

Like **New**, Better than **New** !

다시 새 엔진으로 !!

캐터필라가 추천하는 서비스 주기에 맞춰
공식 인증사 (주)해인에서
엔진 오버홀로 엔진의 성능과 수명을 늘리세요!

고성능/긴수명

캐터필라 교육을 수료한 오랜 경력의
전문 엔지니어가
엔진의 높은 성능과 긴 수명을 보장

장비 고장 예방

완전 무결한 정비환경으로 장비의 고장을 예방
(ISO 오염관리 감사에서
11년 연속 최고등급 획득)

최대 25%할인

교체 및 수리 부품
25%(최대) 할인

워런티서비스

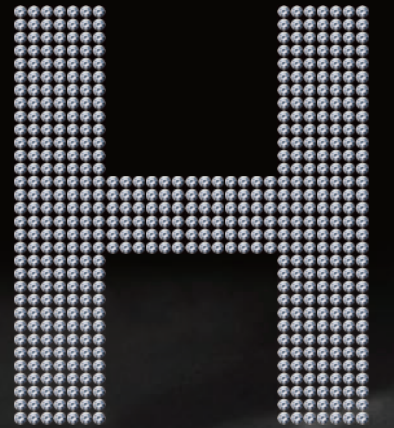
오버홀 이후
1년간 워런티 서비스



오버홀 문의/접수 : (주)해인 천안제1공장 (041-559-1500) 및 전국 지점



Channel



Volume **11**

*One Supplier, All Service
One Stop Power System*





스크랩 장비의 대명사 **메조 린데만**,
57년 장비운용의 노하우로 **혜인**이 공급합니다

메조 린데만의 품질과 기술력 그대로, **중저가 N 시리즈 탄생!**



길로틴
NCS 시리즈



일체형 길로틴
NIS 시리즈



압축기
NLB 시리즈



트리플 압축기
NTB 시리즈

장비 스스로 목적지를 찾아가는 융하인리히 AGV 무인 자동 물류 시스템



사람 없이도 장비 스스로 물류의 위치를 찾아
자동으로 피킹하고 적재하는
융하인리히 AGV 무인 자동 물류 시스템이
물류 손상율 0%, 오폐킹 및 오적재율 0%로
물류센터의 생산성은 극대화, 운영비용은 절감해 드립니다

Contents

Channel H

Volume.11

현장 포커스 I 코마린 2017, 그 열띤 현장 속으로!	06
뉴 아이템 I 캐터필라 선박용 추진기 MTA V3	10
현장 포커스 II 영원한 성공 동반자 (주)신덕개발과 (주)헤인	12
뉴 아이템 II 캐터필라 중대형 휠로더 982M	16
대리점/지점/공장 소개 (주)헤인 캐터필라 육상용 발전기 판매/서비스 대리점(SLD) 해성파워텍	18
뉴 아이템 III 메조 HRC8 롤 크러셔	24
뉴 아이템 IV 캐터필라 New 노면 파쇄기 PM620	26
이것만은 꼭 캐터필라 순정필터 디자인 변경 외	28
마스터피스 코엑스를 30여 년간 한결같이 지켜 온 캐터필라 발전기	33
헤인 뉴스 (주)헤인, 140톤급 대형 굴삭기 캐터필라 6015B 국내 1호기 론칭 외	34



06 코마린 2017, 그 열띤 현장 속으로!



10 캐터필라 선박용 추진기 MTA V3



12 영원한 성공 동반자 (주)신덕개발과 (주)헤인



16 캐터필라 중대형 휠로더 982M



18 (주)헤인 캐터필라 육상용 발전기 판매/서비스 대리점 (SLD) 해성파워텍

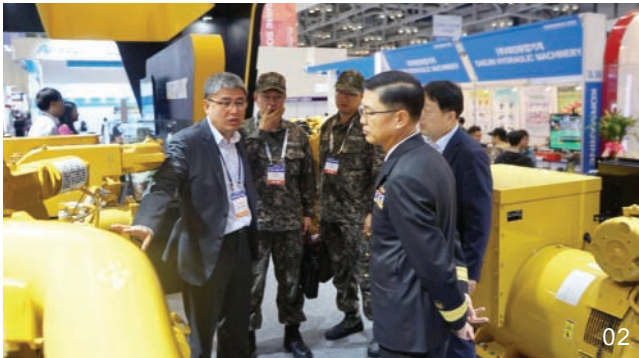
발행일 2018년 1월 8일 Volume.11
등록일자 2016년 9월 28일 등록번호 서초 사00063호
발행처 (주)헤인 02-3498-4500(www.haein.com) 서울시 서초구 동산로 86 헤인빌딩
발행인 겸 편집인 원경희
기획 (주)헤인 홍보팀 02-3498-4664, 4634
기획, 편집, 디자인 세종씨엔피(주) 02-467-5102 (www.sejongcnp.co.kr)
사진 Studio POV
인쇄 세종씨엔피(주)

• 본지에 게재된 글은 발행처의 공식 견해가 아니라 필자의 생각을 나타냅니다.
• 본지에 게재된 글과 사진은 (주)헤인의 동의 없이 무단 복제할 수 없습니다.

(주)헤인, 캐터필라 선박용 엔진 및 발전기, 추진기, CAT Connect 등
고품질 제품과 첨단 기술력 선보여

코마린 2017, 그 열띤 현장 속으로!

지난 10월, 부산 벡스코에서 국내 최대 조선 및 해양 기자재 전시회인 '코마린(Komarine) 2017'이 개최됐다. (주)헤인은 이번 행사에서 세계적으로 품질과 성능을 인정받고 있는 캐터필라 선박용 엔진 및 발전기와 예인선용 추진기, 첨단 기술력의 CAT Connect 등 차세대 주력 제품군을 선보였다. (주)헤인 부스는 전시기간 내내 관람객들로 인산인해를 이루며 큰 관심을 모았다. 파워시스템 분야에서 캐터필라 특유의 브랜드 파워를 체감할 수 있었던 (주)헤인 부스로 지금 들어가 보자.



01 코마린 2017에 전시된 캐터필라 C18 선박용 발전기 세트(좌)와 캐터필라 C32 선박용 엔진(우)
02 캐터필라 선박용 엔진 및 발전기는 조선 관련 업계 관계자와 선주, 기관사를 비롯해 해군까지 온 관심을 집중시켰다.

지난 10월 24일부터 27일까지 나흘간, 해양도시 부산에 위치한 벡스코에서 국내 최대 조선 및 해양 기자재 전시회인 ‘코마린(Kormarine) 2017’이 개최됐다. 1978년 첫 개최 이후 격년제로 개최돼, 올해로 20회째를 맞이한 이 행사는 조선 및 조선 기자재산업으로 시작해 2005년 해양플랜트, 2007년 해양환경에너지, 2015년 오일&가스로 영역을 확대해 해양종합산업전시회로 자리매김하고 있다. 또한, 전 세계적인 경기침체 장기화로 어려움을 겪고 있는 조선·해양산업의 위기 극복을 위해 조선·해양산업 경제 활성화 및 지속 성장의 틀이 될 수 있는 상생의 장으로써 그 역할을 충실히 해내고 있다.

코마린 2017에서는 62개국 1천1백여 개 업체와 85개국 5만 명 이상의 관람객이 모이는 국제적인 행사답게 첫날부터 다양한 국적의 참관객들과 다양한 업체 및 기관들의 최첨단 기자재와 시스템들을 만나볼 수 있었다. 그중에서도 108㎡ 크기의 ㈜헤인 부스는 눈에 확 띄는 캐터필라 특유의 노란 빛깔로 그 존재감을 뽐어내고 있었다. ㈜헤인은 세계적으로 성능을 인정받고 있는 캐터필라 선박용 엔진 및 발전기, 추진기 등 고품질의 제품과 CAT Connect 등 첨단 기술을 선보이며 관람객들의 이목을 집중시켰다. 첫날만 1천여 명이 다녀갈 정도로 ㈜헤인 부스는 인산인해를 이루, 캐터필라 특유의 브랜드 파워를 확인할 수 있었다.

㈜헤인 E&T(Energy&Transportation) 총괄 박윤수 상무는 “이번 행사는 고객과 직접 소통함으로써 그 니즈를 정확히 파악할 수 있을 뿐 아니라 캐터필라 선박용 엔진 및 발전기, 추진기, CAT Connect 등 주력 제품군을 적극적으로 홍보할 수 있는 기회”라며, “앞으로도 고객들이 캐터

필라의 우수한 제품들을 더 많이 접할 수 있도록 홍보 활동을 확대해 나갈 계획”이라고 말했다.

해양 및 조선 업계, 캐터필라 선박용 엔진 및 발전기에 관심 집중

㈜헤인 부스에 전시된 캐터필라 C32, 3500시리즈 선박용 엔진과 C18 선박용 발전기 세트는 선박의 동력을 제공하는 핵심 장치로서, 육상용 발전기보다 더 기술적 난이도가 높은 만큼, 해양 및 조선 관련 업계 관계자와 선주, 기관사를 비롯해 해군까지 온 관심을 집중시켰다.

캐터필라 선박용 엔진은 125마력부터 7,500마력에 이르기까지 다양한 출력의 제품 라인업을 갖춰, 뛰어난 내구성과 견고함으로 열악한 우리나라 해상 여건에 최적화되어 있다. 그래서, 군함, 경비정을 비롯해 감시선, 여객선, 상선, 요트, 예인선, 소방정, 병원정, 관공선, 어선 등 모든 선박에서 가동되고 있다. 또한, 캐터필라 선박용 발전기 세트는 출력, 속력, 연비 3박자를 고루 갖춘 프리미엄 제품으로 안정적인 동력이 요구되는 선박에 널리 사용되고 있다. 11ekW부터 4,840ekW에 이르기까지 다양한 출력의 제품 라인업으로 용도에 따라 다양하게 선택할 수 있으며, 수명이 길고 고장이 거의 없어 선박용 발전기 운용 고객들에게 널리 사랑받고 있다.

㈜헤인 해상&특수엔진사업본부 정경환 본부장은 “조선/선박 업계의 니즈가 날로 까다롭고 또 다양해지고 있는 가운데, 60여 년간 축적한 경험과 노하우로 제품 설계부터 엔지니어링, LS(종합군수지원), 시운전까지 다양한 요구에 부합되는 토탈 솔루션을 제공할 수 있는 것은 헤인의 강점”이라며 ㈜헤인 파워시스템의 만파위에 대한 자부심을 드러냈다.

캐터필라 예인선용 추진기 ‘MTA V3’, ‘Tug Boat용 추진기 세미나’ 통해 첫선

전시회 둘째 날에는 Tug Boat용 추진기 세미나가 진행됐다. 이번 세미나는 올해 5월 국내 예인선 시장에 추진기를 론칭한 ㈜헤인이 더 많은 고객들을 대상으로 캐터필라 예인선용 추진기인 ‘MTA V3(Marine Thruster Azimuth Ver.3)’에 대해 소개하고자 마련됐다.

MTA V3는 지난 2013년, 캐터필라사가 유럽에서 높은 인기를 자랑하던 스웨덴의 선박용 추진기 제조업체 Berg Propulsion사를 인수한 후, 예인선 전용으로 개발한 전방위 추진기다. MTA V3는 캐터필라 아지무스 추진기의 3번째 버전으로 2번째 버전 대비 대폭 업그레이드된 성능을 갖춘 것으로 알려졌다.

㈜헤인은 MTA V3를 직접 시연해 볼 수 있도록 전시장 내에 예인선용 추진기 시뮬레이터와 모형을 전시했다. 본 시뮬레이터는 실제 캐터필라 추진기 조종석을 그대로 옮겨 놓은 것으로, ㈜헤인 부스를 찾은 참관객들은 직접 조종을 해 보며 흥미를 보였다.

세미나를 진행한 ㈜헤인 CP/Oil&Gas파트 이성훈 차장은 MTA V3의 강점에 대해 자세히 소개했다. 그는 “MTA V3는 복잡한 구조의 상단 기어박스를 단순화하고, 여러 곳에 제각각 위치했던 오일탱크를 상단 기어

박스에 통합 설치해 타 브랜드 동급 추진기에 비해 매우 콤팩트한 디자인이 특징”이라며, “이는 엔진룸 내 공간 활용성을 극대화해 선원들로 하여금 더 넓고 간결한 근무환경을 제공한다”고 말했다. 그는 MTA V3의 또 다른 강점으로 유지관리비용이 적게 든다고 소개했다. 기존에 추진기 상단 기어박스에 있던 클러치가 엔진 후면으로 이동하면서 추진기 오일과 완전히 분리돼, 클러치 작동 시 발생하는 미세입자가 추진기 오일에 유입되지 않는다는 것이다. 따라서 추진기 오일의 청정도는 항상 높게 유지되고 수명도 연장되어 그에 따른 비용 절감이 가능해진다.

그는 곧이어 MTA V3의 다양한 파워 활용 모드에 대해 소개했다. 추진엔진의 여분 힘을 이용해 선내 전등이나 파이어 펌프에 필요한 전력을 만들 수 있는 PTO(Power Take Out)와 외부의 힘을 더해 좀 더 큰 추진력을 얻는 PTI(Power Take In), 추진 엔진이 고장 났을 때 외부 전력을 끌어와 비상 추진을 할 수 있는 PTH(Power Take Home) 등 3가지 모드를 시의 적절하게 선택함으로써 추진 효율을 극대화할 수 있다는 것이다.

그는 마지막으로 “캐터필라 엔진의 신뢰성을 이미 경험한 예인선 시장 고객들로 하여금 추진기를 캐터필라 엔진과 패키지로 공급받을 수 있으며, 유지관리 서비스 역시 헤인을 통해 신속하게 받을 수 있어 고객들의 오랜 니즈를 충족시킬 수 있게 됐다”며, 캐터필라의 뛰어난 기술력을 통해 제조되는 캐터필라 추진기의 우수한 성능과 ㈜헤인의 60여 년 공급 노하우를 통한 믿음직한 고객지원 서비스를 기대해달라는 당부도 잊지 않았다.

강의가 끝난 후 다양한 질의/응답이 이루어졌고, 참석자들을 대상으로 한 캐터필라 엔진/발전기 미니어처 증정 이벤트까지 진행되며 Tug Boat용 추진기 세미나는 성공리에 마무리됐다.

엔진/발전기 원격관리시스템 ‘CAT Connect’ 통해 첨단 기술력 선보여

㈜헤인은 이번 행사에서 캐터필라의 첨단 기술력을 엿볼 수 있는 엔진/발전기 원격관리시스템인 ‘CAT Connect’도 선보였다. CAT Connect는 엔진에 부착된 송/수신 장치가 제품의 상태를 실시간으로 웹 시스템에 전송하는 시스템이다. 선주를 비롯한 선박 관리자들은 웹에 접속할 수 있는 스마트폰이나 태블릿 같은 모바일 기기를 통해 실제 선박에 설치, 가동되고 있는 엔진/발전기의 가동 속도, 압력, 부하량, 냉각수 온도, 오류 및 알람 알림, 배터리 양, 연료량, 위치, 가동시간, kWh/kVh와 같은 기본적인 상태 정보부터 다양한 파라미터까지 모두 실시간으로 확인이 가능하다. 또한, 오류 코드가 뜰 경우 미리 조치함으로써 고장도 예방할 수 있다.

㈜헤인 엔진생산본부 생산팀 김동섭 팀장은 “CAT Connect는 문제가 발생했을 때 사후 조치하는 것이 아니라 사전에 문제가 발생하지 않도록 하는 스마트한 원격 관리 시스템”이라고 소개했다. 또한, “간편한 설치 방식과 다양한 분석 데이터 제공으로 효율적으로 제품을 관리할 수 있어 엔진/발전기 가동률과 생산성을 극대화할 수 있다”며 “엔진/발전기의 이상 징후도 실시간 파악이 가능해 긴급 상황 발생 시 운용고객들은 물론, 헤인 CAT Connect 및 서비스 담당 부서의 신속한 대처가 가능하

다는 것이 가장 큰 장점”이라고 덧붙였다.

㈜헤인 부스를 찾은 관람객들은 언제 어디서나 원격으로 선박에 탑재된 엔진/발전기를 관리할 수 있는 CAT Connect에 큰 관심을 보였다. ㈜헤인 엔진생산본부에서는 이러한 고객들의 관심에 부응하고자 빠른 시일 내에 CAT Connect 론칭 기념 특별 프로모션을 실시할 계획이라고 밝혔다. ㈜헤인 해상&특수엔진사업본부는 이번 코마린 2017에서 얻은 참관객들의 고무적인 반응을 통해 고품질의 제품과 최첨단 기술력으로 그 관심과 신뢰에 보답하기 위한 발 빠른 행보를 지속해 나갈 전망이다.

03 CAT Connect는 엔진에 부착된 송수신 장치(좌)가 제품의 상태를 웹 시스템(우)에 전송해 엔진/발전기의 상태를 실시간으로 확인할 수 있는 시스템이다.
04 MTA V3 시뮬레이터는 실제 추진기 조종석을 그대로 옮겨 놓은 것으로, 참관객들은 직접 조종을 해보며 큰 관심을 보였다.
05 전시회 둘째 날 열린 Tug Boat용 추진기 세미나에서는 캐터필라 예인선용 추진기 MTA V3가 소개됐다.





반세기 에너지동력 산업의 명가
(주)헤인이 공급하면 다르다!

캐터필라 선박용 추진기 MTA V3



캐터필라 엔진 및 발전기를 국내외 다양한 프로젝트에 공급하고 있는 (주)헤인이 캐터필라 선박용 추진기 공급에 나섰다. 선박용 추진기는 선박이나 잠수체를 운항할 때 대상체를 밀어주는 추진력을 발생시키는 장치로, 선박의 특성과 사용 목적에 따라 여러 가지 형태로 사용되고 있다. 이번 호에서는 캐터필라가 생산하는 다양한 추진기 제품 중 예인선 전용으로 개발돼 캐터필라 엔진과 패키지로 공급이 가능한 아지무스 스러스터에 대해 소개하고자 한다.

아지무스 스러스터는 360도 회전이 가능한 전방위 추진기로, 선박의 기민한 움직임이 요구되는 특수선 또는 다이내믹 포지셔닝 시스템이 적용되는 선박에 주로 쓰인다. 또한, 항만이나 도서지역에서 선박 접안 및 출항을 지원하고 비자항선(동력설비가 없어 스스로 항해할 수 없는 선박)을 밀거나 끌어 목적지까지 안내하며 예인/구난 작업 등을 수행하는 예인선에도 많이 사용된다.

2017 코마린 전시회서 국내 최초 공개

캐터필라의 한국 공식 딜러사인 (주)헤인은 캐터필라 특유의 엔진 제조 기술력과 반세기가 넘는 기간 동안 축적된 선박용 엔진 및 발전기 공급 노하우로 국내 예인선 시장에 캐터필라 추진기 공급의 맛을 올렸다.

지난 10월 부산 벡스코에서 열린 코마린 2017 전시회에서는 예인선용 캐터필라 추진기에 대한 세미나가 진행됐다. 이번 행사에서 소개된 'MTA V3(Marine Thruster Azimuth Ver.3)'는 캐터필라 프로펠전 아지무스 스러스터의 3번째 버전으로 캐터필라 특유의 내구성과 안정성은 물론 2번째 버전 대비 한 단계 더 진일보된 성능을 자랑한다. MTA V3는 콤팩트한 구조 설계, 주변기기와의 호환성, 그리고 캐터필라 선박용 엔진과의 패키지 공급 시스템 등으로 점점 더 까다로워지는 예인선 시장의 요구를 만족시키고 있으며, 이미 미국과 유럽 등지에서 출시돼 우수한 성능을 검증받은 바 있다.

캐터필라 엔진 및 추진기 패키지,

'One Supplier, All service 시스템'으로 고객 만족

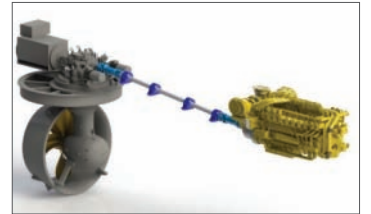
전 세계 예인선 시장에서 캐터필라 선박용 엔진은 40%의 높은 점유율을 자랑한다. 그런 만큼, 캐터필라 엔진의 품질을 신뢰하는 많은 예인선 선주들이 MTA V3 역시 선택할 가능성이 높다.

(주)헤인을 통해 캐터필라 선박용 엔진과 MTA V3를 구매한 고객들은 두 개의 제품을 패키지로 공급받을 수 있고, 유지관리 서비스 역시 한 곳을 통해 신속하고 편리하게 받을 수 있다. 이는 그들의 가장 큰 니즈 중 하나였던 'One Supplier, All Service' 체제를 충분히 만족시킬 수 있을 것으로 보인다.

(주)헤인은 예인선용으로 개발된 MTA V3 외에도 각 선박의 특성에 부합되는 다양한 추진기 제품군들을 공급함으로써 일반 상선, 특수목적선, offshore 지원 선박으로까지 그 영역을 확장해 나갈 계획이다.

* MTA V3의 특징점

- 콤팩트한 디자인으로 유압 스티어링, 전기 스티어링 방식 모두 활용 가능
- 강력한 내구성, 안정성, 신뢰성
- 상단 기어박스에 각종 탱크를 통합 설치함으로써 엔진룸 내 공간 활용 극대화, 설치작업 용이, 점검 비용 절감
- 클러치 오일과 추진기 오일 분리로 추진기 오일의 높은 청정도 유지, 오일 수명 및 교체주기 연장, 유지관리 비용 절감
- PTO/PTI/PTH 인터페이스를 통한 효율적인 전력 활용
- 캐터필라 엔진 통합 패키지로 One Supplier, All Service 제공



MTA V3 스펙

모델 (스러스터/엔진)	날개 직경(mm)	허브 타입	출력(kW)	당기는 힘(Ton)
MTA318 / C32	1,800	고정피치	1,081	35
MTA420 / 3512	2,000	고정피치	1,500	47
MTA524 / 3512	2,400	고정피치	1,902	62
MTA524 / 3516	2,400	고정피치	1,920	63
MTA627 / 3516	2,700	가변/고정피치	2,350	77
MTA628 / 3516	2,800	가변/고정피치	2,525	83

* 당기는 힘(Ton)은 트윈 아지무스 스러스터 기준으로 산정



(주)신덕개발과 (주)헤인

고품질 · 고생산성 골재 생산을 위한 영원한 성공 동반자

캐터필라 굴삭기와 휠로더, 아트라스콤포 드릴, BKT 타이어 등 (주)헤인의 다양한 건설/산업장비들이 종횡무진 누비는 현장.

충남을 대표하는 도목 · 건설용 쇠석 및 석재 생산업체인 (주)신덕개발의 골재 생산 현장이다.

고품질 · 고생산성의 골재 생산을 위해서는 압도적인 생산성과 우수한 성능의 건설/산업장비는 기본, 장비들이 안정적으로 가동될 수 있도록 공급사의 신속한 사후 서비스가 필수적이다.

‘한 번 맺은 인연은 끝까지 간다’고 생각하기에 서로 간의 신뢰를 가장 중요하게 여긴다는 (주)신덕개발이 (주)헤인과 15년 인연을 이어오며 단단하게 쌓아 올린 신뢰, 그 깊이를 확인하기 위해 충남 금산을 찾았다.



01 (주)신덕개발은 최근 15년간 보여준 (주)헤인의 신뢰를 바탕으로 차세대 프리미엄 건설장비인 캐터필라 휠로더 972M을 구매했다.



01 캐터필라 건설장비는 압도적인 힘과 생산성, 내구성 등 우수한 품질은 물론, 고장이 적고 부품 수명도 길어 ㈜신덕개발 현장 기사들에게 사랑받고 있다.

02 ㈜헤인의 믿음직한 서비스는 ㈜신덕개발이 기존의 장비 공급사를 ㈜헤인으로 바꾸는 결정적인 계기가 됐다.

03 (좌측부터) ㈜헤인 대전지점 및 ㈜신덕개발 부품 담당 원용덕 차장과 이영상 차장, ㈜신덕산업 황규승 대표이사과 ㈜신덕개발 황선하 대표이사, ㈜헤인 대전지점 영업 담당 조성훈 지점장, 손유성 대리과 서비스 담당 권순민 대리

04 ㈜헤인은 ㈜신덕개발에 15년 거래에 대한 감사의 의미로 감사패를 전달했다.

한 번 맺은 인연은 끝까지 가는 ㈜신덕개발, ㈜헤인과 15년 인연 이어 가

1991년 충남 금산에서 창립된 ㈜신덕개발은 27년간 레미콘 및 아스콘 용 골재, 2차 콘크리트 제품군에 사용되는 미립골재와 석분 등을 생산 하며, 충남을 대표하는 토목·건설용 색색 및 석재 생산업체로 성장해 왔다. 지난 2009년에는 자회사 ㈜신덕산업을 설립해 골재 생산 후 남은 양질의 석분을 활용한 2차 콘크리트 제품을 생산, 공급하며 지역사회 발전에 이바지하고 있다. 또한, 창립 초기부터 유니세프와 적십자 등 단체에 후원을 이어오고 있는가 하면, 수년째 지역 내 우수 인재 양성을 위한 장학사업과 지역사회 발전을 위한 기금을 조성해 후원하고 있다.

㈜신덕개발을 창립한 황선하 대표이사는 한 번 맺은 인연은 끝까지 간다는 신뢰를 바탕으로 한 경영철학을 소개하며, “한 번 맺은 인연이 끝까지 가기 위해선 서로 간의 신뢰가 매우 중요하다”고 강조한다. 그런 만큼, 대표 경영자부터 근 30년간 그 자리를 지키며 고객 신뢰에 부응해 왔고, 임직원들과 거래업체들도 근 30년간 인연을 이어 온 경우가 대부분이다. 이렇듯 신뢰를 으뜸으로 여기는 황선하 대표이사의 경영철학은 장비 운용 면에서도 확고했다.

㈜신덕개발이 ㈜헤인과 처음 인연을 맺은 것은 지금으로부터 15년 전으로, 처음부터 ㈜헤인과 거래했던 것은 아니었다. 다양한 브랜드의 건설/산업장비들을 운용해 온 ㈜신덕개발은 제품 품질이나 서비스에 대한 불만이 있어도 웬만하면 장비 공급사를 바꾸지 않았다. 하지만, 캐

터필라 굴삭기 현장 투입 이후 상황이 달라졌다. 압도적인 힘과 생산성, 내구성 등 우수한 품질은 물론, 친절하고 믿음직한 서비스에 현장 기사들이 먼저 타 브랜드 장비들과 캐터필라 장비, 그리고 타 공급사들과 ㈜헤인의 서비스를 비교하기 시작한 것. 이후 현장 기사들의 캐터필라 장비와 ㈜헤인의 서비스에 대한 추천은 계속 이어졌고, 이러한 현장의 추천은 ㈜신덕개발이 15년 동안 ㈜헤인과 인연을 지속하는 원동력이 됐다.

끝까지 함께할 헤인 장비, 끝까지 함께 할 헤인 서비스

㈜신덕개발이 타 브랜드 장비를 운용할 때는 부품 수명이 길지 않아 자주 부품을 교체해 줘야 했고, 잔 고장도 잦아 애를 먹는 경우가 많았다. 황선하 대표이사는 캐터필라 건설장비는 고장이 적고 부품 수명도 길어 유지관리 비용이 적게 든다고 칭찬을 아끼지 않았다.

“연식이 오래 된 장비는 중고로 매각해 신장비로 교체하곤 하는데, 타 브랜드 장비의 경우 중고가가 너무 낮았어요. 그런데, 캐터필라 건설장비는 품질도 워낙 정평이 나 있는 데다, 고장도 적고 부품 수명도 길어 그만큼 중고가가 높더군요. 이것이 초기 장비 구매가격이 다소 높더라도 캐터필라 건설장비를 계속해 구매하는 이유입니다.”

㈜신덕개발은 실제로 연식이 오래된 캐터필라 휠로더를 중고장비 시장에서 시세보다 고가에 매각해 캐터필라 휠로더 972M도 유리한 조건에 구매할 수 있었다.

황선하 대표이사는 “오랜 공급사가 있는 상황에서 다른 공급사를 이용

하게 되기까진 시간이 필요합니다. 하지만 헤인의 서비스는 그 기간을 빠른 속도로 단축시켰습니다”며 한 일화를 전하면서 미소를 지었다.

“휠로더 부품에 문제가 생겼을 때였습니다. 곧 주말이라 싱가포르에 있는 부품을 바로 가져올 수 없는 상황이었죠. 헤인 대전지점에서는 신속하게 중고장비 대차 서비스를 제공했고, 긴급 부품 에어오더와 통관을 진행해 단 3일 만에 장비를 정상 가동시킬 수 있었어요. 너무 감사했죠.” 캐터필라 건설장비 외 아트라스콥코 드릴도 ㈜헤인이 공급을 시작하기 전 이미 타 업체를 통해 구매했지만, 지금은 드릴자재 공급과 서비스까지 ㈜헤인을 통해 편리하게 받을 수 있다며 큰 만족감을 드러냈다.

공급사 ㈜헤인에 대한 신뢰, 차세대 프리미엄급 장비 구매로 이어져

현재 ㈜신덕개발은 캐터필라 굴삭기 3대와 휠로더 3대, 아트라스콥코 드릴 1대와 드릴자재, BKT 타이어 등 ㈜헤인의 다양한 브랜드의 건설/산업장비를 운용하고 있다. 아트라스콥코 드릴이 석재를 채굴하면 캐터필라 굴삭기와 휠로더가 원석과 골재를 굴삭하고 상차한다. BKT 타이어는 장비를 이동시키며, 자회사인 ㈜신덕산업에서는 재료 투입 및 이동에 ㈜헤인이 공급한 장비를 활용한다. 골재 생산 공정의 처음부터 끝까지 거의 모든 역할을 수행하고 있는 셈이다.

㈜신덕개발에서 최근 구입한 캐터필라 굴삭기 336FL과 휠로더 972M은 출시된 지 얼마 되지 않은 차세대 프리미엄급 장비다. 이에 대해 ㈜헤인 대전지점 조성훈 지점장은 ㈜신덕개발에 336FL과 972M을 강력 추천한 이유에 대해 다음과 같이 설명했다.

“캐터필라는 엔진을 직접 생산하기에 장비에 가장 최적화된 출력과 효율을 냅니다. 336FL이나 972M은 수년 전부터 세계 선진 건설기계 시장에서 약 1억2천만 시간 동안 약 12만5천 대 이상의 장비가 가동됐을 정도로 Tier4 Final 기술력이 검증된 모델입니다. 현존하는 건설기계 기술력이 총동원된 만큼 엔진은 소형화되고 출력은 대폭 향상돼, 기존 모델 대비 약 13% 가량 절감된 연료 소모량과 약 10% 정도 증가된 생산량으로 약 25% 이상의 향상된 연료효율을 실현하고 있습니다.”

이 장비들을 직접 경험해 본 ㈜신덕개발 현장 기사들은 336FL은 더 커진 버킷 용량으로 생산성이 더 향상됐으며, 972M은 조이스틱 조향 장치 추가돼 신체 피로가 줄고 다양한 편의 기능으로 작업효율이 높아졌다고 호평을 이어갔다.

순정부품 사용과 예방정비로 생산성 향상 노력, 체계적인 기술교육 기대

한편, ㈜신덕개발은 장비의 성능을 유지시키고 운휴를 최소화하기 위한 노력을 게을리하지 않고 있다. ㈜신덕개발 자재 및 부품 관리 담당자인 이영상 차장은 순정부품을 사용하고, 정기적인 순정부품 교체와 예방정비를 시행하며, 자주 소모되는 부품이나 오일의 경우 항상 여유분을 보유함으로써 문제 발생으로 인한 피해를 사전에 차단하고 있다고 말했다. 또한, 장비에 작은 이상이라도 발생하면 즉각 ㈜헤인에 연락해 장비 상태 진단을 요청한다고.

그는 효율적인 장비 운용을 위해서는 장비 기사들뿐만 아니라, 현장 관리자들도 장비에 대해 잘 알고 있어야 한다고 강조하며, 이를 위해 ㈜헤인에서 고객사의 현장 관리자와 기사들을 대상으로 한 체계적인 기술교육을 제안했다.

“장비 구입 시 제공되는 매뉴얼로는 고장 해결에 어려움이 있는 것이 사실입니다. 고장이 자주 발생하는 부분에 대한 기술교육을 지원해 준다면 고장 시 간단한 응급 처치에 큰 도움이 될 것입니다.”

얼마 전 ㈜헤인은 ㈜신덕개발에 15년 거래에 대한 감사의 의미로 감사패를 전달했다. 굳건한 신뢰를 바탕으로 함께 성장해 온 ㈜신덕개발과 ㈜헤인이 앞으로도 고품질·고생산성의 골재 생산을 위한 영원한 성공 동반자가 되길 기대해 본다.

Mini Interview



황선하

㈜신덕개발 대표이사

“안정적인 장비 품질과 믿음직한 사전/사후 서비스… ㈜헤인에 감사할 따름입니다”

저희 ㈜신덕개발이 오랫동안 ㈜헤인과 인연을 이어가는 이유는 바로 안정성 때문입니다. 안정성이란 말에 포함된 의미는 ㈜헤인에서 공급한 제품, 즉 장비의 품질을 뜻하기도 하지만, 사전/사후 서비스에 대한 부분이 더 큼니다. 제품이 아무리 좋아도 문제 발생 시 신속하게 서비스가 이루어지지 않는다면 아무런 소용이 없기 때문이죠. 신제품이 출시되면 우리 현장 여건에 맞춰 장단점을 여과 없이 설명해 주는 조성훈 지점장과 손유성 대리, 신속한 부품 공급과 여분의 부품까지 세심하게 신경 써 주는 원용덕 차장, 문제 발생 시 항상 신속·정확하게 처리해 주는 홍성구 과장과 권순민 대리, 잦은 문의에도 친절하게 응대해 주는 대리점 김흥기 사장 등 훌륭한 장비와 부품, 만족스러운 서비스까지, 성공 동반자 ㈜헤인에 감사할 따름입니다.



동급 최강 버킷 용량으로 운용 효율과 비용 절감을 동시에!
골재현장의 새로운 트렌드

캐터필라 중대형 휠로더 982M



01 982M은 타 브랜드 동급 장비보다 약 10% 정도 더 큰 7.0루베의 버킷 용량으로 탁월한 생산성을 자랑한다.

최근 골재업계는 더 크고, 더 많은 일을 할 수 있는 장비를 선호한다. 작은 장비를 여러 대 운용할 경우 장비 구매 비용은 절약될지 모르나, 인건비 및 유지관리비 등 운용 비용은 큰 장비 한 대 운용 시보다 더 커지기 때문이다. 장비 운용 효율 측면에서도 작은 장비 여러 대보다 큰 장비 한 대를 가동하는 것이 훨씬 더 효율적이라는 것은 현장 관리자들이 더 잘 아는 사실이다. 캐터필라 중대형 휠로더 982M이 탄생한 이유가 바로 여기에 있다. 982M의 기존 모델인 980M(980H) 운용 고객들이 점점 더 큰 크기의 휠로더를 찾기 시작한 것이다. 그래서 올해 6월, 캐터필라와 ㈜헤인은 기존에 없었던 크기인 982M을 생산 및 신규 론칭하기에 이르렀다.

기존에도 980급 휠로더보다 더 큰 크기의 휠로더가 존재하긴 했다. 그러나 980급보다 더 큰 크기의 휠로더는 설계 목적은 물론 현장에서 쓰이는 용도부터 아예 다른 대형급 휠로더로 분류됐다. 중형급 휠로더의 주요 작업은 골재 상차인데 반해, 대형급 휠로더는 원석 상차가 주요 작업 분야로 현재 국내에서는 시멘트사들만 운용하고 있다.

982M은 크기가 대형급이지만 작업 용도로는 중형급 휠로더로 분류돼 작업 용도에 맞게 운용할 수 있다는 것이 가장 큰 장점으로 손꼽힌다. 이 때문에 운용 효율이나 비용 절감 측면에서 기존 980급 휠로더 운용 고객들을 만족시켜 줄 그야말로 골재 현장의 새로운 트렌드를 이끌어 갈 장비로 벌써부터 골재 업계의 관심이 뜨겁다.

동급 최강 버킷 용량으로 높은 출력과 생산성 동시 만족

982M의 버킷 용량은 기존 중형급 휠로더에서는 볼 수 없었던 7.0루베다. 타 브랜드 동급 휠로더의 버킷 용량이 6.4루베인 것에 비해 약 10% 정도 더 큰 버킷 용량을 갖췄다. 현장에서 휠로더를 운전하는 업계 종사자들의 말에 의하면 982M의 경우 운전자가 손쉽게 세 바가지로 덤프트럭 상차가 가능하지만, 타 브랜드 동급 장비의 경우 운전자가 버킷을 빈틈없이 가득 채운다는 느낌으로 상차 해야만 세 바가지로 겨우 상차가 가능하다고 한다. 기존의 캐터필라 980급 휠로더와 비교해도 네 바가지로 상차해야 할 것을 세 바가지만 퍼 담아도 된다. 982M이 동급 최강의 버킷 용량으로 높

은 출력과 빠른 사이클 타임을 통해 생산량을 비약적으로 향상시켜 줄 것으로 기대가 되는 이유다.

엔진의 경우에도 캐터필라의 독보적인 Tier4 Final 기술력으로 다운 사이징 돼 기존 980급 휠로더의 엔진과 크기는 동일하지만 출력은 더 향상됐다는 점도 주목할 만하다.

기존과는 전혀 다른 설계로 업그레이드된 982M

타 브랜드 동급 휠로더는 기존의 980급 휠로더에서 단순히 출력 및 버킷 용량, 카운터 웨이트만 늘려 덩치만 키운 파생 장비이다. 이에 반해, 982M은 기존 980급 휠로더와는 전혀 다른 새로운 설계 방식을 적용한 것이 가장 큰 특징이라고 할 수 있다. 타 브랜드 동급 휠로더의 경우 980급과 장비 프레임 등을 공유하지만 982M은 장비 프레임, 파워 트레인, 링키지 등이 980M과 완전히 다르고 또 새롭다. 그 밖의 작업에 필요한 기능들은 기존 모델들과 동일해, 버킷 용량과 엔진 출력은 높아지면서 장비 운용이나 유지관리 방법은 기존과 동일하다는 점도 982M에 관심이 집중되는 이유다. 단언컨대, 캐터필라 휠로더 982M은 기존의 980급 장비보다 더 높은 생산성이 필요한 고객들에게 최고의 선택이 될 것으로 주목받고 있다.

982M VS 기존 980급 휠로더 상차 횟수 비교

트럭 상차 시	982M	기존 980급 휠로더
	 (3 바가지로 상차 가능)	 (4 바가지로 상차 가능)

982M 스펙

제원	단위	사양
배기량	L	12.5
엔진모델	-	C13
최대 출력	ps	442
버킷 사이즈	루베	7
최고 속도	km/hr	40
작업 사이클	초	10.1
최대 버켓 높이	인치	4,743
최대 조향 전도하중	톤	23.5
운전중량	kg	36,302
전장	mm	10,402
전고	mm	3,813
전폭	mm	3,452
타이어 규격	-	875/65R29 L3

프리미엄 성능에 걸맞은 프리미엄 서비스
(주)헤인 캐터필라 육상용 발전기 판매/서비스 대리점(SLD)
혜성파워텍

Haein
혜성파워텍

(주)헤인 캐터필라 육상용 발전기 판매/서비스 지정업체



병원, 은행, 쇼핑몰, 산업공단, 스포츠 대회, 혹한의 남극부터 혹서의 사막까지 발길이 안 닿은 곳이 없다.
평소 사용하는 각종 전기부터 태풍, 정전 등 비상상황 발생 시 투입될 대기전력까지
산업이 있는 곳에 꼭 함께하는 존재, 바로 발전기다.
이 발전기를 대구/경북 지역 내 다양한 기관들과 산업체에 공급하고 있는 혜성파워텍.
그들은 오늘도 고객사를 방문해 발전기를 점검하느라 일분일초가 바쁘다.
(주)헤인과의 긴밀한 협업으로 프리미엄 성능에 걸맞은 프리미엄 서비스를 제공하고 있는 혜성파워텍.
그리고 40여 년간 캐터필라 비상발전기를 운영하고 있는
대구가톨릭의과대학병원을 찾아 그들의 이야기를 들어봤다.





01

01 ㈜헤인과 해성파워텍은 대구가톨릭의과대학병원에서 가동되고 있는 캐터필라 비상발전기 3516C에 대한 철저한 예방점검으로 예기치 않게 발생하는 응급상황에 대비하고 있다.

㈜헤인 캐터필라 육상용 발전기 판매/서비스 대리점, 해성파워텍

㈜헤인 캐터필라 육상용 발전기 판매/서비스 대리점(SLD) 1호인 해성파워텍은 2010년 3월 설립 이래, 대구/경북 지역 내 다양한 산업체에 캐터필라 발전기를 공급하고 있다. 해성파워텍 강성종 대표는 이후 개설될 2~3호 대리점에 본보기가 되고자 부단히 노력했다. 그 결과, 대구가톨릭의과대학병원, 대구은행, 금호석유화학, 삼성제일모직, 삼성 SDS, 대한유화 등 국내 내로라하는 기관들과 산업체에 다양한 용량의 상용/비상용 발전기 공급과 서비스를 지원하고 있다. 공급 제품의 범위도 창립 초기 800kW 이하의 소형 발전기를 공급하던 것과는 달리, 현재는 4,000kW의 중대형 발전기까지 확대했다. 이에 대해 강 대표는 “헤인 본사의 긴밀한 지원이 없었다면, 대리점 해성파워텍은 지금처럼 성장할 수 없었을 것”이라며 ㈜헤인에 대한 고마움을 전했다. 무엇보다 해성파워텍의 가장 큰 성과는 2010년부터 한국해양연구원 부설 극지연구소에서 운영하는 남극 장보고 및 세종기지에 캐터필라 발전기 3대 공급을 시작으로 지속적인 부품 공급 및 유지보수 서비스를 전담해 오고 있는 것이다. 발전기가 365일 상시 가동되어야만 하는 남극 기지의 환경 특성 상 유지보수 서비스는 필수적이다. 그래서 해성파

워텍은 밤낮 할 것 없이 24시간 대기 상태로 발전기에 문제가 발생하지 않도록 헌신적으로 지원하고 있다. 이러한 노력은 마침내 수주 결과로 이어졌다. 다른 혹은 지역에서도 추가 제품 공급 요청이 들어오고 있으며, 올해 연말에는 남극 세종기지의 발전기 3대를 한 단계 업그레이드된 모델로 교체할 계획이다. 캐터필라 발전기는 이처럼 극한 환경인 남극에서도 유감없이 제 성능을 발휘하며 그 진가를 인정받고 있다. 여기에 해성파워텍의 철저한 유지보수 서비스가 더해져, 앞으로도 더 많은 곳에 널리 공급될 것으로 예상된다.

캐터필라 발전기의 프리미엄 성능에 걸맞은 해성파워텍의 프리미엄 서비스

캐터필라 발전기는 탁월한 내구성으로 그 성능을 최적의 상태로 유지해 6개월에서 1년까지 장기간 정지된 이후에도 바로 정상 작동이 가능하다. 특히, 강력한 지진에도 견딜 수 있는 내진 안전 기술이 적용돼 지진이나 블랙아웃 등 어떠한 재난상황에서도 완벽하게 가동된다. 캐터필라 발전기는 혹한의 남극에서부터 혹서의 사막까지 어떠한 환경에서도 안정적으로 전력을 공급하며, 전 세계에서 그 성능을 입증받고 있다. 강 대표는 이러한 프리미엄 제품 성능에 걸맞은 프리미엄 서비스가

해성파워텍만의 차별화된 서비스 시스템이자, 강점이라고 전했다. “캐터필라 발전기는 전기 관련 종사자라면 모르는 사람이 없을 정도로 모든 면에서 프리미엄급 제품으로 유명합니다. 이것이 타 브랜드 제품에 비해 고가인데도 캐터필라 제품을 선호하는 이유죠. 하지만, 캐터필라 발전기를 선호하는 것은 제품 자체의 성능도 성능이지만, 공급사의 프리미엄급 서비스가 동반될 것이라는 기대가 더 크게 작용하리라고 봅니다. 철저한 유지보수 서비스가 동반되지 않는다면 문제 발생 시 그 성능을 제대로 발휘할 수 없기 때문이죠. 특히, 비상발전기는 비상시 바로 투입되어야 하기에 어떤 환경에서도 문제없이 잘 가동될 수 있도록 항상 관리해야 하고, 문제 발생 시 즉각적인 대처 또한 중요합니다.” 강 대표는 ㈜헤인과 캐터필라 브랜드에 대한 신뢰로 제품을 구입한 고객사에서 해성파워텍의 서비스에 대한 신뢰가 더해져 지속적으로 제품을 구매하고 또 의지하는 것을 볼 때 가장 큰 기쁨을 느낀다고, 그는 바로 이것이 해성파워텍의 존재 이유이자 존속할 수 있는 힘이라고 했다. “사실 발전기의 제품 특성상 문제가 발생할 일은 거의 없습니다. 그래서 유지관리에 더 소홀해 질 수 있죠. 하지만, 해성파워텍은 분기마다 고객사를 방문해 제품에 문제가 없는지 무상 사전 점검을 시행하고, 발전기 운용 교육도 제공합니다. 사전에 문제를 발생시키지 않도록 하는

것이 무엇보다 중요하기 때문입니다.”

대구가톨릭의과대학병원과 40여 년 역사를 함께한 캐터필라 비상발전기

강 대표가 분주하게 발걸음을 옮긴 곳은 캐터필라 비상발전기 정기점검이 예약되어 있는 대구가톨릭의과대학병원, 메디시티 대구의 중심에 위치한 대구가톨릭의과대학병원은 지역의료에 중추적인 역할을 수행하고자 다양한 국책사업을 수행하고 있다. 빠르고 정확한 검진과 치료를 위한 최첨단 장비, 예기치 않게 발생하는 응급의료상황에 대비해 다양한 의료진과 전문 인력이 상주하는 지역응급의료센터, 질병의 조기 발견과 상담을 통해 개인별 맞춤 검사를 할 수 있는 건강증진센터 등을 운영하고 있다. 캐터필라 비상발전기는 대구가톨릭의과대학병원이 개원하던 1980년 당시 이미 설치가 되어 있었을 정도로 오랜 기간 동안 병원의 역사와 함께했다. 대구가톨릭의과대학병원 시설팀을 이끌고 있는 김현수 팀장은 40여 년간 캐터필라 발전기와 함께해 온 것은 무엇보다도 제품 성능에 대한 만족도가 컸기 때문이라고 전했다. “전기 관리자의 입장에서 발전기는 제품 안정성과 내구성이 가장 중요합니다. 타 브랜드 비상발전기의 경우, 기름 누수 등 잔고장이 잦았던

02 오늘도 고객사 발전기 점검 및 서비스 출동 준비로 발걸음이 분주한 해성파워텍

03 캐터필라 비상발전기 운용 팀을 대구가톨릭의과대학병원 시설팀 김현수 팀장(좌)에게 전달하고 있는 해성파워텍 강성종 대표(우)

04 발전기 운용상 애로사항은 없는지 이야기를 나누는 ㈜헤인 발전에너지사업본부 발전영업팀 김중신 과장(좌)과 대구가톨릭의과대학병원 시설팀 전기파트 이정희 파트장(우)



02



03



04



01 20여 년간 대구가톨릭의과대학병원과 함께해 온 캐터필라 3512 비상발전기

02 좌측부터 혜성파워텍 강성종 대표, 대구가톨릭의과대학병원 시설팀 전기파트 이정희 파트장, 시설팀 김현수 팀장, (주)헤인 발전에너지사업본부 발전영업팀 김종신 과장

반면에 캐터필라 발전기는 제품 안정성과 내구성이 뛰어나, 잔고장이 거의 발생하지 않더라고요. 잔고장이 없으니 제품에 대한 신뢰가 높아 질 수밖에요.”

대구가톨릭의과대학병원은 1980년부터 캐터필라 발전기를 운용하기 시작해, 20여 년간 캐터필라 3512 발전기를 운용해 오다 지금으로부터 4년 전, 2,500kW 용량의 캐터필라 3516C를 추가로 구매해 비상 상황에 철저하게 대비하고 있다.

철저한 예방점검으로 대구가톨릭의과대학병원의 전력 공급은 언제나 이상 無!

비상발전기는 비상사태 발생으로 상용전원 공급이 중단됐을 때 대체 전력을 공급하는 비상 전원인 만큼, 각종 산업에서 막중한 역할을 담당한다. 특히, 병원의 경우 비상발전기의 역할이 무엇보다 중요하다. 비상 전력이 조금만 늦게 공급돼도 환자의 생명을 위협할 수 있기 때문이다. 따라서, 비상발전기는 ‘병원의 심장’이라고도 불리며, 언제나 즉시 비상 전력을 공급할 수 있도록 항상 최적의 상태로 유지되어야만 한다. 혜성 파워텍에서는 이처럼 언제 급히 가동될지 모를 발전기의 100% 정상 가동을 위해 정기적인 예방정비 서비스를 제공하고 있다. 정기적인 점검을 통해 문제 발생 요소를 사전에 하고, 소모되기 쉬운 부품은 사전에 교체함으로써 고장을 예방하기 위해서다.

대구가톨릭의과대학병원 시설팀 김현수 팀장은 “비상 상황을 대비한 설비 점검 도중 발전기 패널에서 문제가 발생했을 때 혜성파워텍과 헤인의 신속한 대처로 비상발전기가 바로 가동돼 자칫 커질 수도 있었던 문제를 금방 해결할 수 있었다”며 고마움을 전했다.

(주)헤인 본사의 아낌없는 지원이 없었다면 지금의 혜성파워텍은 없었을 것이라고 말하는 강성종 대표. 동석한 (주)헤인 발전에너지사업본부 발전영업팀 김종신 과장이 웃음으로 화답했다. 또 다른 고객사에 방문해야 한다면 발길을 재촉하는 혜성파워텍 강성종 대표의 모습이 오늘따라 더욱더 든든하게 느껴진다.

Mini Interview



김현수

대구가톨릭의과대학병원 관리부 시설팀 팀장

“혜성파워텍과 (주)헤인의 신속하고 적극적인 서비스 지원에 감사”

캐터필라 비상발전기는 비상 상황 발생 시 바로 가동될 대기 전력으로써 대구가톨릭의과대학병원과 40여 년을 함께해 온 소중한 존재입니다. 캐터필라 비상발전기가 비상 상황에서 잘 가동될 수 있도록 정기적으로 유지보수 서비스를 제공해 주고, 문제 발생 시 항상 신속하고 적극적으로 대처해 준 혜성파워텍과 (주)헤인에 감사함을 전하고 싶습니다. 전기 담당자의 입장에서 한 가지 부탁드리고 싶은 것은 발전기에 이상 징후 발생 시 담당자 선에서 신속하고 정확하게 파악할 수 있도록 기술적인 부분에 대한 상세한 교육이 동반된다면 비상발전기를 효율적으로 관리하는 데 도움이 되리라 생각합니다.

Channel H



긴급상황에 대비한 비상발전기, 365일 언제나 CSA 서비스가 함께하겠습니다

(주)헤인은 캐터필라 엔진 및 발전기에 대해 정기적이고 체계적인 예방정비/점검 서비스를 제공하는 CSA 서비스를 통해 최적의 발전 시스템을 유지하고 예상치 못한 고장 발생에 따른 비용과 시간을 최소화 해 드리고 있습니다



전문진단 툴을 이용한 발전기 점검



정비주기에 따른 소모품 교체



오일 샘플링(SOS)을 통한 정기 오일 분석



숙련된 전문가에 의한 입회 시운전

폐기 대상의 재료를 고품질의 골재로!
강력한 파쇄성과 생산성, 경제성까지 갖춘

메쏼 HRC8 롤 크러셔

최근 국내 골재업계가 골재의 채취와 수급에 어려움을 겪고 있다. 정부에서 해양 환경 보존 및 모래의 소멸을 막기 위해 바닷모래(해사) 채취를 엄격히 규제하고 있기 때문이다. 모래는 골재의 주 재료로 콘크리트와 아스팔트의 주 재료로 토대를 다지고 건물을 올리고 도로를 만드는 전 공정에 활용된다. 모래의 품질 역시 콘크리트의 성능을 좌우할 정도로 중요하다.

‘바닷모래 채취가 힘들면 육지모래를 사용하면 되지 않냐’고 반문할 수 있다. 모래는 말 그대로 모래알처럼 많기 때문이다. 그러나 육지모래는 산업의 급격한 발달로 이미 멸종 위기에 처해 있다. 지구의 3/4이 물로 뒤덮여 있는데도 물 부족에 시달리는 것과 같은 이치다. 그렇게 국내 골재업계는 사라진 육지의 모래를 대체하기 위해 바다의 모래를 퍼 올릴 수밖에 없는 상황에 놓여 있다.

부순 모래 생산 설비로 메쏼 HRC8 롤 크러셔 주목

바닷모래는 이제 마음대로 채취할 수 없다. 사실 바닷모래는 포함된 알갱이의 수에 대한 예측도 어렵다. 바로 이것이 ㈜헤인이 메쏼 HRC8 롤 크러셔를 국내에 공급하게 된 이유다.

HRC8이 탁월한 입형 개선 능력으로, 바닷모래를 대체해 골재 시장의 숨통을 트이게 할 고품질, 고부가가치의 부순 모래를 생산할 설비로 주목받기 시작한 것이다.

부순 모래는 원석을 부수 자갈을 생산하는 과정에서 발생하는 부산물인 8mm 이하의 석분을 재가공한 인공모래로, 불순물이 없고 매장량이 풍부해 대량 생산을 통한 원활한 골재 수급이 가능하다. 단, 입형이 좋지 않은 단점을 지니고 있어 이를 일정한 품질로 가공할 수만 있다면 현재 가장 최선의 대안으로 손꼽히고 있다.

최소한의 비용으로 폐기 대상의 재료를 고품질/고부가가치의 골재로

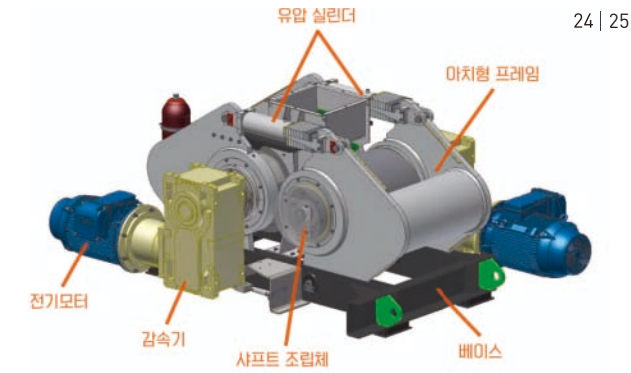
어려움에 직면한 골재 업계에 해성처럼 나타난 메쏼 HRC8 롤 크러셔. 그 장점에 대해 알아보자.

첫째, 강력한 파쇄력과 탁월한 입형/입도 개선 성능으로, 파쇄하기 어려워 폐기 대상에 처한 재료도 콘크리트 및 아스팔트용으로 사용 가능한 고부가가치/고품질의 골재로 탄생시킨다. HRC8의 강력한 압력의 유압 실린더는 2개의 타이어 사이에서 이동하는 원재료를 따라가며 그 입자끼리 으스러뜨리며, 2중 회전식 롤 및 타이어는 강력한 파쇄성을 발휘한다. 입형이 좋지 않거나 크기가 매우 작거나 수분이 많거나 단단해 타 브랜드 동급 장비가 취급하기 어려운 재료들도 HRC8이라면 전량 무리 없이 파쇄가 가능하다.

둘째, 제품 이동 시 에너지 소모가 적고 부품 마모도 적어 설비 운용비용과 유지관리 비용이 획기적으로 절감된다. HRC8은 최소한의 비용으로 고품질의 골재를 생산해 낸다.

셋째, 최상의 생산성과 안락한 작업환경을 제공한다. HRC8은 압도적인 양의 부순 모래를 생산하면서도 소음이나 진동, 분진 발생이 적어 현장 작업자들에게 안락한 작업환경을 제공할 뿐만 아니라 환경오염 문제에도 대응할 수 있는 친환경 설비이다.

넷째, 설비 설치 및 조작이 간편하다. HRC8은 최소의 철골 구조물로도 설치가 가능하며, 콤팩트한 사이즈로 설치가 간편하다. 또한, 설비가 전체적으로 단순한 구조로 설계돼, 설비 조작(운전) 및 정비가 편리한 장점이 있다.



폐기 대상인 고수분/오버 사이즈의 강자갈 및 석회석
→ 고부가가치 및 고품질의 콘크리트용 모래



코스타리카, 브라질, 멕시코 등 현장에서 고품질 모래를 생산하는 HRC8

HRC8 스펙

제원	사양
파워	2×75kW(2×100hp)
최대 피드 사이즈	32mm
정격 속도	최대 32rpm
동작 압력	최대 100bar
무게	11,000kg
롤(Rol) 지름&너비	800×500mm
크러셔 면적(L×W×H)	2,400×3,500×1,600mm



새로운 디자인으로 작업 성능 및 편의성 향상! 친환경 · 고효율 엔진으로 비산먼지 및 소음 문제 해결

캐터필라 New 노면 파쇄기 PM620

최근 정부는 2018년도 예산 집행과 관련해 SOC(사회간접자본) 예산을 올해 대비 20% 정도 삭감할 것이라고 발표했다. 하지만, SOC 사업 중에서도 삶의 질 향상을 위한 도시 재생 사업(노후 상수도관 교체, 싱크홀 노후도로 재포장 등 기반시설 정비) 및 주요 산업단지, 항만 진입도로 개선 사업은 지속될 예정이다. 이에 따라 도시 재생 사업 및 산업단지, 항만 도로 개선 사업 등에 주요 사용되는 도로 포장 및 노면 파쇄 장비의 수요 증가가 예상되는 가운데, 캐터필라에서 올해 연말 출시될 신형 노면 파쇄기 PM620에 대한 관심이 벌써부터 뜨겁다. 캐터필라 노면 파쇄기 PM620은 제품 개발 및 설계에 이르기까지 기존 모델인 PM200과 달리, 완전히 새로워진 디자인과 기능으로 사용자

편의성 및 작업성능이 비약적으로 향상될 것으로 예상된다. 또한 최근 배기가스, 건설현장 비산먼지 등 환경 문제가 심각한 가운데 친환경/ 고효율의 Tier4 Final 엔진 장착과 집진기 설치를 통해 도로 절삭 작업 시 발생하는 비산먼지와 소음 문제를 놀라울 정도로 개선할 수 있는 것으로 기대된다.

친환경 · 경제적 · 편의성 향상시킨 'Tier4 Final 엔진' 장착

PM620에 장착된 캐터필라 C18 엔진은 전자식 제어 기술인 ACERT 적용으로 효율이 대폭 향상된 차세대 엔진이다. 또한, DPF 필터(매연저감장치)와 SCR(선택적 촉매 환원장치, 요소수) 시스템으로 최신 배기

가스 규제인 Tier4 Final 기준을 만족시켰다.

C18엔진은 작업 중 더 높은 출력 필요 시 소형 6기통 엔진 2기를 사용해 두 번째 엔진 작동으로 인한 고르지 못한 출력 분포로 운전자에게 이질감을 주는 동급 장비보다 훨씬 더 안정적인 작업환경을 제공한다. 이는 도로 절삭 깊이가 깊어지면서 작업량이 점점 더 증가하고 있는 포장작업 현장에서 기사들의 큰 관심을 모을 것으로 기대된다.

또한, DOC나 SCR과 같은 후처리시스템을 보호하기 위해 메인 스위치가 꺼지지 않으면 장비 시동을 꺼도 SCR 호스에 남아있는 요소수를 자동으로 탱크로 수거해 동절기 동파나 시스템 손상을 막아주는 엔진-셋다운 지연 시스템(해당 시스템 가동 시 메인 스위치 옆에 램프가 점등)이 장착돼 있다. 이 시스템은 혹시 모를 운전자의 부주의로 인한 손상을 막아 새로운 시스템에 익숙하지 않은 고객들도 장비를 운영하는 데 어려움이 없도록 편의성을 향상시켜준다.

Tier4 Final 배기가스 규제가 국내에 적용되던 2015년부터 Tier4 Final 건설장비를 각종 건설 현장에 공급하며 축적해 온 (주)헤인의 Tier4 Final 기술력 및 정비 서비스 노하우를 통해 장비 운용 컨설팅은 물론, 문제 발생 시 신속한 응대가 가능한 것도 PM620 운용 시 누릴 수 있는 강점 중 하나다.

편리한 조작, 최상의 작업환경으로 최고의 작업효율 실현

PM620의 2m 로터는 고장력 벨트로 구동되기 때문에 자동 장력 조절 시스템과 연계돼 로터의 미끄러짐으로 인한 출력 손실과 구동계에 전달되는 부하를 줄여 준다. 또한, 캐터필라의 최첨단 기술력을 통해 실현된 홀더 및 비트 교환 시스템과 로터 회전 시스템은 비트 교환과 정비에 대한 효율을 향상시켜 장비 운용 시간을 최소화한다.

현장에서 요구하는 작업 기준에 따라 최대 330mm까지 절삭이 가능한 PM620은 로터의 속도를 3가지(100rpm/109rpm/118rpm) 중 선택해 운용할 수 있으며, 로터의 속도에 따라 엔진의 rpm이 3단계로 조절돼, 불필요한 연료 소모를 막아준다. 이와 함께 3,400L의 대용량 물탱크와 2중 로터 워터 스프레이 시스템 및 집진기를 장착해 작업 시 발생하는 먼지를 최소화한다. 그 뿐만 아니라 PM620의 운전석에는 방수기능과 터치스크린, 버튼 타입 스위치 등 운전자 편의를 위한 기능이 추가돼 조작이 더욱더 간편해졌다. 특히 장비 상태와 작업 경과를 동시에 확인할 수 있는 듀얼 스크린과 보조 운전자가 작업 상황에 맞게 측면에서 간편하게 장비를 조작할 수 있는 측면 컨트롤 패널까지, 기존 모델에 비해 조작 편의성이 증대돼, 작업 효율성을 비약적으로 향상시켜 줄 것으로 기대된다.

한편, PM620에는 캐터필라 아스팔트피니셔 AP655F에서 이미 성능이 검증된 신형 캐터필라 센서가 장착돼 있다. 이 센서는 측면 실린더 센서와 Sonic 센서(음선)로 구성돼 있는데, 측면 실린더 센서는 로터의 절삭 깊이를 계산해 운전석 패널 및 사이드 패널 모니터에서 쉽게 확인할 수 있도록 하며, Sonic 센서와 연계 시 좀 더 정밀한 작업이 가능하다.

또한, 캐터필라 불도저의 노하우가 적용된 하체 구성품이 장착돼 링크 하



부롤러 등 하체 구성품의 수명이 더욱 향상됐으며, 4가지 조향모드(전방, 후방, 전 · 후방 동시, 크랩)를 통해 현장 상황에 맞춰 장비를 원하는 위치로 손쉽게 이동시킬 수 있다.

PM620 스펙

제원		단위	사양
장비제원	전장(컨베이어 뿔었을 때)	mm	14,520
	전장(컨베이어 접었을 때)	mm	12,430
	전고(캐노피 뿔었을 때)	mm	4,050
	전고(캐노피 접었을 때)	mm	3,000
	최대 장비폭	mm	2,790
	운송폭	mm	2,500
	운전 중량(kg)	kg	29,400 (연료 50%, 빈 물탱크)
엔진	엔진	hp	CAT C18 Tier4 Final 630hp @ 2,200rpm
	요소수탱크	L	47
	연료탱크	L	1,108
Rotor	물탱크	L	3,400
	로터 폭	mm	2,010
	비트	개	178
	최대 절삭 깊이	mm	330

캐터필라 순정필터 디자인 변경, 비순정필터와 혼동하지 마세요

캐터필라 순정필터(엔진/연료/유압/미션)의 디자인 요소에 여러 가지 변화가 이루어졌다. 시중에 판매되고 있는 캐터필라 비순정필터와 육안으로 쉽게 구별할 수 있도록 하기 위해서다.

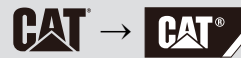
아직까지도 걸 모양만 그럴싸하게 따라 한 모조 필터가 시중에 버젓이 유통되고 있지만, 2017년 이후 제조된 순정필터부터는 변경된 디자인이 적용돼, 앞으로는 디자인 변화를 통해 비순정필터와 혼동하는 일이 줄어들 것으로 기대된다.

순정필터를 사용하는 것은 선택이 아닌 필수다. 캐터필라 순정필터는 캐터필라 장비의 작업환경과 조건들을 고려해 엄격한 품질 검사를 거쳐 제조되기 때문이다. 비순정필터는 순정필터만의 뛰어난 포집력, 완전한 여과막 등의 성능을 절대 따라올 수 없으며, 이는 다양한 테스트 결과를 통해 검증된 바 있다.

비순정필터 사용으로 인한 장비 오류 및 고장 등의 피해를 예방하기 위해, 변경된 캐터필라 순정필터 디자인을 알아둘 필요가 있다.



- ① CAT® 로고 뒤 검정색 배경의 박스(한 쪽 모서리 사진) 존재, CAT® 로고 흰색으로 변경, ® 크기 확대



- ② 부품번호 크기 커짐

1R-0751 → IR-0751

- ③ 부품명(Ex. Fuel Filter) 뒤에 검정색 배경의 박스 존재

- ④ Advanced, High Efficiency, 엔진오일 아이콘 한 박스 내에 표기, 각각 위치 변경

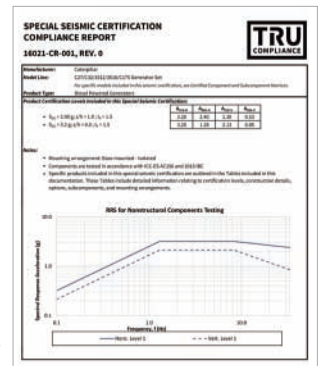


캐터필라 순정필터는 디자인 변경과 더불어 유압/미션 필터 내부에 나선형 유리섬유를 추가 함으로써 더 향상된 포집성능을 갖추게 됐다.

내진 안전 기술 적용으로 어떠한 재난상황에서도 100% 가동되는 캐터필라 비상발전기

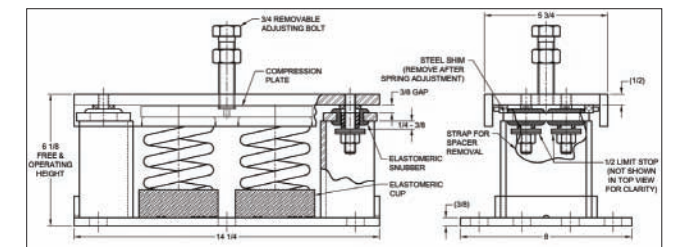


- 캘리포니아 내진인증센터에서 내진 테스트 중인 캐터필라 비상발전기



- 국제 건축 규정인 IBC 2015 내진설계 인증서

- 캐터필라 비상발전기 내 방진기 설계 구조



2017년 11월 15일, 경북 포항에서 규모 5.4의 강진이 발생했다. 이 지진은 1978년 대한민국 지진 관측 이래 2016년 경주 지진에 이어 두 번째로 큰 규모로 역대 가장 큰 피해가 발생했다. 포항 지진의 공포감은 발생 지역인 포항뿐 아니라 전국적으로 확산됐다. 지진 피해 현장을 접한 전국 각지의 국민들이 '그렇다면 우리 건물은 괜찮을까?'라는 불안감에 휩싸인 것이다. 우리 집 내진설계 조회 사이트와 건축물 내진성능 자가점검 사이트가 접속 폭주로 다운된 현상은 이러한 분위기를 여실히 드러낸다. 이렇듯, 지진에 대한 두려움은 내진설계에 대한 높은 관심으로 이어지고 있다. 국내에서도 2011년 8월부터 지진에 대한 안전성 확보를 위해 내진설계가 소방 법규에 포함됐다. 건물을 짓는 초기 설계 단계부터 내진설계가 적용되고 있는 것이다. 그런데, 문제는 그동안 비상발전기가 내진설계 관련 법규에 포함돼 있지 않았던 탓에, 현재 국내 건물이나 시설에 설치돼 있는 비상발전기의 대부분이 내진설계가 적용되지 않은 채로 가동되고 있다는 것이다. 비상발전기는 지진 등 유사시 비상전력을 공급하는 중요한 역할을 수행하는 만큼, 내진설계가 되어 있지 않다면 지진 발생 시 제대로 된 성능을 발휘할 수 없다.

(주)헤인은 현재 진도 9이상의 강력한 지진에도 견딜 수 있도록 IBC 2015 내진인증을 완료한 캐터필라 비상발전기(발전기세트 + Isolator + Certification)를 국내 다양한 건물 및 시설에 공급해 오고 있다. 캐터필라사는 지난 2012년, 자사에서 생산하는 비상발전기에 대해 캘리포니아 내진인증센터의 엄격한 내진 테스트를 거쳐 국제 건축 규정인 IBC 2012(International Building Code 2012) 내진설계 인증을 획득했다. 그리고 이후 출시되는 비상발전기 전 모델에 최신 내진설계 인증을 적용해 공급하고 있다. 캐터필라 비상발전기는 혹한의 남극 기지부터 혹서의 사막까지 전 세계 어떤 환경에서도 장시간 동안 안정적인 전원을 공급하는 것으로 정평이 나 있다. 또한, 장시간 정지된 이후에도 최적화된 엔진 성능을 유지한다. 여기에 강력한 지진에도 견딜 수 있는 내진 안전 기술까지 적용돼 어떠한 재난상황에서도 100% 가동되는 비상대기전력으로서 더 이상 지진 안전지대가 아님이 확실히 된 국내에서 앞으로 더 큰 활약을 펼칠 것으로 기대된다.

제강사 길로틴 철수, 스크랩 업계 호조 전망 고품질 및 중저가의 메췌 길로틴/압축기 활약 기대



제강사 잇단 길로틴 철수로 스크랩 가공 업계 경기 호조 전망

지난 3월, 영남권 제강사인 YK스틸이 철스크랩 가공 용도로 가동되던 길로틴을 폐쇄, 더 이상 신규 투자를 하지 않기로 했다. 이는 동국제강, 현대제철에 이은 행보로 국내 주요 제강사 중 길로틴을 갖고 있지 않은 세 번째 기업이 됐다. 과거 20여 년 전 앞다퉈 길로틴에 투자했던 제강업체가 현재 길로틴을 잇단 철수하고 있는 것은 관리 및 수익성, 환경문제, 중장기 수급전망 등을 고려했을 때 노후설비 가동을 중단하는 것이 낫다는 판단에서다.

20여 년 전 당시만 해도 스크랩 업체 대부분이 영세했고 가공에 대한 인식도 부족해 철스크랩 가공 기능을 최종 소비자인 제강사들이 감당할 수밖에 없었다. 그러나 현재 스크랩 업계는 충분한 가공 능력을 갖추고 있으며, 오히려 공급량이 수요량을 초과하는 현상도 나타나고 있다. 일반적으로 길로틴 1대를 가동하는 데 1천여 평 정도의 부지가 필요한데, 그렇다면 현재 제강사의 입장에서 꼭 하지 않아도 되는 철스크랩 가공을 위해 보유한 부지의 상당한 부분을 사용해야 하는 상황에 놓인 것이다. 따라서, 현재 제강업체는 철스크랩 가공 기능을 철스크랩 시장에 완전히 이관하는 것이 양쪽의 경쟁력을 모두 살리는 방안이라 판단하고 있다.

2017년 12월 현재, 제강사의 길로틴 가동 대수는 16대로 국내 총 가동 대수인 130여 대의 12% 수준에 불과하다. 하지만 이 10% 수준의 가공 능력이 스크랩 시장의 가격을 결정하고 있다. 제강업체가 최종 소비자이자, 시장의 큰 손이기 때문이다. 시중 길로틴 가공업체에서는 길로틴 가공의 적정 마진으로 1kg당 40원 정도가 적당하다고 보는 반면, 제강사가 책정한 마진은 10원 수준이다. 그래서 그동안 국내 스크랩 업계는 이처럼 낮은 시장 단가와 더불어 공급량이 수요량을 초과하고 영세한 업체 운영으로 어려움을 겪을 수밖에 없었다. 그러나 제강사의 잇단 길로틴 철수로 시중 길로틴 가공업체가 스크랩 시장 주도권을 장악하며 시장 가격 형성 역시 주도하게 될 것으로 예상된다. 또한, 이에 따라 스크랩 업계의 경기 역시 호조를 띠 것으로 전망된다.

고철 가공 업계, 녹색성장 시대에 걸맞은 품질 향상에 주력해야

한편, 녹색성장 시대에는 철스크랩의 중요성이 더욱더 부각될 것으로 예상된다. 국가에서 주도하는 녹색성장 전략에서 '재생산'의 개념이 강조되면서 '폐쇄순환 생산'에 대응하는 가장 좋은 사례로 철스크랩이 떠오르고 있기 때문이다.

국내 철강산업계 전문가들은 3~4년 이내에 철스크랩의 수요와 공급량 모두 대폭 증가할 것으로 전망하고 있다. 그런데, 문제는 공급증가분의 약 80%가 노폐 철스크랩으로 구성될 것이라는 것이다. 노폐 철스크랩은 성분이나 형상의 불안정성이 높아 제강의 품질을 떨어뜨릴 수밖에 없다. 이는 향후 고급 철스크랩에 대한 수요가 높아질 것이라는 전망이 지배적인 가운데, 철스크랩 가공 기술 및 유통체계 개선에 대한 업계의 노력과 정책지원의 중요성을 시사한다. 이에 따라 스크랩

업계는 앞으로 스크랩의 생산량보다는 품질을 향상시키는 데에 더욱더 주력해야 할 것으로 보인다.

고품질 및 중저가의 메췌 길로틴/압축기 N 시리즈 활약 기대

메탈 리사이클링 장비 전문 브랜드인 린데만(Lindemann) 제품을 생산하고 있는 메췌(Metso)사는 올해 초, '메췌 길로틴/압축기 N 시리즈'를 국내 시장에 출시했다. 메췌 길로틴/압축기 N 시리즈는 고철 가공에 필요한 다양한 기능은 물론 효율성, 안전성 등 전 세계에서 입증받은 린데만 장비의 성능 그대로 가격만 30% 정도 낮춰 중저가로 출시된 제품이다.

국내 철스크랩 가공 업계에서는 이미 오래전부터 린데만 제품을 사용해 왔고, 그만큼 메췌 린데만 장비의 성능은 단연 최고라고 인정하고 있다. (주)메인은 원하는 가격에만 구입 가능하다면 당장이라도 구입하고 싶다는 업계의 바람을 알고 있었고, 메췌 길로틴/압축기 N 시리즈는 그렇게 탄생할 수 있었다.

메췌 길로틴/압축기 N 시리즈는 고품질과 중저가라는 제품 자체의 장점 외에도 운용 및 유지관리 측면에서 큰 메리트를 갖춘 제품으로 평가받고 있다. 석산/광산/건설 플랜트 분야에서 세계 최고의 명성을 자랑하는 메췌사의 글로벌 서비스 네트워크와 더불어, 반세기가 넘는 세월 동안 다양한 종류의 건설/산업장비를 공급해 오며 쌓은 노하우와 탄탄한 전국 조직망을 갖춘 (주)메인을 통해 장비 설치부터 사후 관리까지 원스톱 토털 솔루션을 제공받을 수 있기 때문이다.

메췌 길로틴/압축기 N 시리즈는 국내 철스크랩 공급량 증가 전망과 더불어 향후 생산량보다는 품질 향상에 더욱 주력해야 하는 현 스크랩 가공 업계에서 크게 활약할 것으로 기대된다.



메췌 길로틴 NCS 시리즈



메췌 일체형 길로틴 NIS 시리즈



메췌 압축기 NLB 시리즈



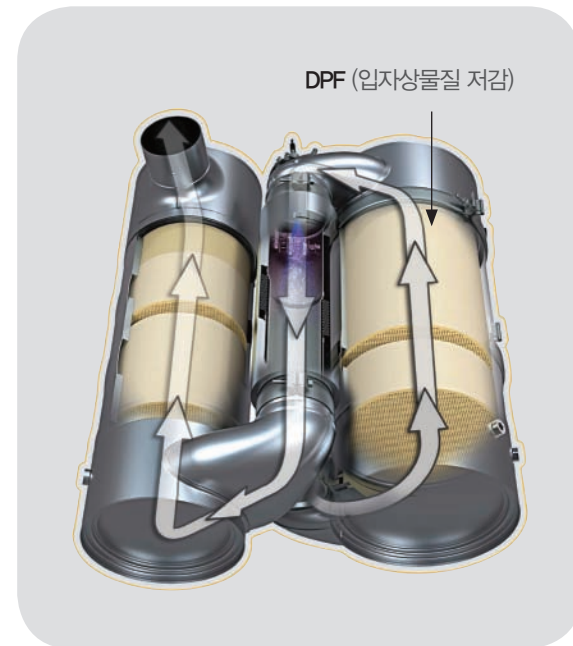
메췌 트리플 압축기 NTB 시리즈

캐터필라 Tier4 Interim/Final 건설장비의 올바른 DPF 교체/청소 주기

캐터필라 Tier4 Interim/Final 엔진이 장착된 건설장비는 미국, 유럽 등을 중심으로 전 세계에 13만이 넘는 대수가 운용되고 있으며, 누적 가동시간은 1억2천만 시간에 달한다. 이는 다양한 현장에서 오랜 기간 동안 그 성능과 기술력이 충분히 검증됐다는 증거다.

캐터필라 Tier4 Interim/Final 엔진(C9.3~C18 모델)에는 기존 엔진 모델들과는 달리 최신 배기가스 규제를 만족시키기 위한 매연저감장치인 DPF 필터가 장착된다. DPF 필터는 기본적으로 5,000시간마다 교체/청소가 권장되며, 이는 안정적인 장비 운용을 위한 가장 좋은 방법이다(작업환경 및 엔진관리 상황에 따라 8,000시간 이상 사용 가능).

적절한 시기에 DPF 교체/청소가 시행되지 않을 경우 장비 가동이 불가할 수 있으며, 예기치 않은 고장 발생 등의 추가적인 문제를 일으킬 수 있다. 따라서, 다음 DPF 교체/청소주기 확인 방법을 꼭 숙지하도록 하자.



DPF 교체/청소 주기 확인 방법

운전석 디스플레이에 다음과 같은 고장코드가 뜰 경우 DPF 필터의 교체/청소가 필요하다는 의미입니다.

❶ Fault Code E997(1) 표시

- Hour Meter 5,000시간마다(권장 교체/청소 주기)
- 마지막 DPF 교체/청소 후 5,000시간 경과 시 발생
- 램프 점등 없음, ET 히스토리에 저장되나, 프로젝트 링크(비전 링크)에는 별도 경고 미 표시

❷ Event Code E997(2) 표시

- 5,100시간 경과 이후, ECM(전자제어장치)이 DPF 불순물 임계값 도달을 감지할 경우 언제든지 발생 가능
- DPF 교체/청소 후, Event Code를 리셋할 때까지 램프가 점등됨
- ET 히스토리에 저장되며 프로젝트 링크(비전 링크)에 경고 표시
- E997(2) Event Code 표시 후, 250시간 이내에 DPF 교체/청소를 반드시 시행해야 함



코엑스를 30여 년간 한결같이 지켜 온 캐터필라 발전기

하루에도 몇 번씩 전시문화행사가 개최되며 중대한 무역거래가 이루어지는 곳. 전 세계 15만 명이 드나드는 아시아 최고의 전시공간이자 비즈니스의 중심처, 바로 삼성동 코엑스(COEX)입니다.

코엑스에서 이루어지는 모든 일들의 중심에는 캐터필라 발전기가 존재했습니다. 캐터필라 디젤 발전기가 태풍, 정전과 같은 비상사태에 대비한 비상전력을, 캐터필라 가스 발전기가 심각한 전력난이 반복되는 동절기/하절기에 자체발전 전력을 공급하고 있는 것이죠.

코엑스와 캐터필라 발전기의 인연은 30여 년 전으로 거슬러 올라갑니다. 코엑스에는 1988년 2대의 디젤 발전기를 시작으로, 1999년 아셈빌딩을 확충하며 3대의 가스 발전기를 추가, 총 5대의 캐터필라 발전기가 가동되고 있습니다.

앞으로도 코엑스의 전력에는 아무런 문제가 없겠습니다. 뛰어난 출력과 안정성의 캐터필라 발전기와 든든한 (주)헤인의 서비스가 한결같은 모습으로 코엑스를 지킬테니까요.



• 공급연도	1998~1999년
• 보유모델	캐터필라 가스엔진발전기 G3616 3대 캐터필라 디젤엔진발전기 D3608 2대
• 고객사	코엑스
• 용도	정전 등 비상사태 대비 전력 공급 동절기/하절기 첨두부하용 발전 (전력이 부족할 시 자체 전력 생산 및 공급)

HAEIN NEWS



㈜헤인, 140톤급 대형 굴삭기 캐터필라 6015B 국내 1호기 론칭

㈜헤인은 지난 9월 21일, 140톤급 대형 굴삭기인 캐터필라 6015B의 국내 1호기 출시 기념 론칭 행사를 개최했다. 6015B 국내 1호기를 구입한 현대시멘트 영월 광산 현장에서 개최된 본 행사는 국내 주요 시멘트사 직원들이 다수 참석한 가운데 6015B 소개, 캐터필라 EM(장비관리) 솔루션 세미나 및 6015B 상차 시연회, 기념품 증정 및 만찬 등으로 진행됐다.

기존 국내에서 운용되던 굴삭기들 중 가장 큰 사이즈인 120톤급 굴삭기보다 더 큰 140톤급 굴삭기 6015B는 뛰어난 생산성과 내구성을 갖췄다. 동급 최고 크기의 8.1m³ 대용량 버킷이 장착돼 타 브랜드 동급 장비 대비 1 패스 더 적게, 더 빨리 트럭 상차가 가능하다. 이와 더불어, 붐 오일 재생 기술 등 캐터필라의 독자적인 연료절감 기술이 적용돼 뛰어난 연료 효율성을 자랑한다. 또한, 7.6m 붐과 3.4m 스틱 장착, 최대 587kN의 굴삭력으로 단단한 암석도 쉽게 침투할 수 있도록 설계됐다. 후처리 장치가 없는 Tier1 엔진 장착으로 기존의 Tier3 엔진 장착 장비보다 정비가 더욱 간편한 것도 장점이다.

이날 행사에 참석한 시멘트사 직원들은 6015B의 강력한 굴삭력과 빠른 상차 속도에서 비롯된 압도적인 생산성에 감탄하며 큰 만족감을 드러냈다.



㈜헤인, 1,000톤급 메조 크래셔 준공식 참석

㈜헤인은 지난 10월 31일 (주)경부공영에서 개최된 1,000톤급 메조 크래셔 준공식에 참석했다. 이번 행사는 정부가 해양 환경 보존을 위해 바닷모래 채취를 규제하면서 건설/골재 업계가 타격을 입고 있는 가운데, (주)경부공영이 아시아 최초로 1,000톤급 메조 크래셔 설비를 완공해 전국 건설현장에 골재 대량 수급의 숨통을 트이게 했다는 데에 그 의의가 있다. (주)경부공영은 2005년부터 120만㎡ 규모의 석산 부지를 매입한 이후 2016년부터 최신 설비 공사에 나선 끝에 지난 10월 공사를 완료, 준공식을 갖게 됐다.

㈜헤인은 2014년부터 (주)경부공영에 총 10대의 메조 풀 플랜트 설비를 납품해 왔다. 2016년부터는 메조사의 C160 고정식 조 크래셔, GP500S 고정식 콘 크래셔, 고정식 그리즐리 피더 VF866-2V를 시작으로 지난 10월 1,000톤 크래셔를 완공하는 데 주축을 담당해 (주)경부공영으로부터 감사패를 받았다. 이날 준공식에는 (주)헤인을 비롯해 삼미그룹, 삼정그룹, 세정그룹, 부산영사단, 김해상공회의소 등 관련 기관 임직원 1,000여 명이 참석해 자리를 빛냈다. (주)헤인 장비사업본부 최성욱 본부장은 “(주)경부공영이 전국 건설현장에 골재를 원활하게 공급할 수 있도록 최선을 다해 지원하겠다”고 포부를 밝혔다.



㈜헤인, E&T 부산사무소 개소식 개최

㈜헤인은 지난 10월 23일, E&T(Energy & Transportation) 부산사무소 개소식을 개최했다. 올해 6월부터 업무를 시작한 (주)헤인 E&T 부산사무소는 부산 지역 고객들에게 보다 더 신속한 제품 공급 및 서비스 제공을 위한 만반의 준비를 마치고 약 4개월 만에 개소식을 개최했다. E&T 부산사무소가 위치한 부산시 영도구 남항동 부산항 국제선용품유통센터는 2012년 8월에 준공돼 중량물, 냉동, 냉장, 일반창고, 사무실 등 각종 편의시설과 공항, 항만, 철도 등의 운송 인프라가 구축되어 있는 지상 5층 규모의 초현대식 건물이다.

㈜헤인 해상&특수엔진사업본부 정경환 본부장은 “E&T 부산사무소는 앞으로 부산 지역 CPP, 해상/육상 엔진 및 발전기 고객들과의 높은 접근성을 바탕으로 E&T 영업 활성화 증대에 기여하는 것은 물론, 캐터필라 육상/해상 엔진 및 발전기 담당 서비스 직원 상주로 부산 지역 고객들에게 보다 신속한 기술지원 서비스를 제공할 것”이라고 밝혔다.



㈜헤인, ‘용하인리히 APAC Partner Summit 2017’ 참석

㈜헤인은 지난 9월 29일, ‘용하인리히 APAC Partner Summit 2017’에 참석했다. APAC Partner Summit 2017에는 용하인리히 아시아 파트너사의 정기 회의가 열리는 자리인 만큼 (주)헤인 원경희 회장이 직접 참석해 용하인리히 물류 장비 및 시스템에 대한 최신 이슈와 현안에 대해 청취하고 소통하는 시간을 가졌다.

용하인리히 함부르크 본사 및 공장에 방문한 (주)헤인 및 용하인리히 아시아 지역 파트너사 담당자들은 최첨단 물류장비 생산공장을 방문해 용하인리히 장비의 우수한 품질과 철저한 품질우선주의를 직접 체험했다. 생산공장 방문 이후에는 전 세계 잠재고객 CRM 현황 공유 및 신제품 소개 등 다양한 프로그램들이 진행됐다.

특히, 이날 소개된 신제품들 중 지게차용 리튬 이온 배터리는 기존의 전형적인 물류 시스템의 문제점을 개선한 에너지 드라이브 물류 시스템 중 하나로, 기존의 산성 리튬 배터리처럼 종류수 보충이 불필요해 유지관리가 간편하며, 충전 속도도 빨라져 물류작업의 속도와 생산성을 획기적으로 향상시켜 줄 제품으로 참석자들의 큰 주목을 받았다.

HAEIN NEWS



㈜헤인, 고객사 동반 독일 융하인리히 물류장비 생산공장 및 자동화 물류센터 견학

㈜헤인은 지난 9월 25일부터 27일까지 2박 3일간 주요 고객사 담당자들과 함께 독일 뮌헨에 위치한 융하인리히 물류장비 생산공장 및 자동화 물류센터 견학을 다녀왔다. 이번 견학은 운반 장비, 물류 및 자체처리 자동화 엔지니어링 분야의 세계적 선도 기업인 융하인리히사의 물류장비 생산시설과 선진 자동화 물류시스템을 직접 체험하기 위해 마련됐다. 융하인리히 무스브르크 생산공장을 방문한 ㈜헤인 및 고객사 담당자들은 최첨단 생산시설에서 제조되는 융하인리히 물류장비와 시스템의 우수한 품질과 성능을 현장에서 직접 확인하고 체험해 보는 뜻깊은 시간을 가졌다. 1997년 세워진 융하인리히 무스브르크 공장은 삼방향지게차만 연간 3,500여 대를 생산하는데, 이곳에서 제조되는 AGV EKX516a 삼방향지게차는 기존의 전형적인 물류시스템을 개선한 창고관리시스템과 연동돼 작업자 없이도 랙 사이 좁은 통로에서 원활한 물류작업이 가능하다.

㈜헤인 산업장비사업본부 물류장비팀 이진호 팀장은 “이번 견학은 물류 자동화, 무인화를 통해 물류 효율을 극대화하는 융하인리히의 선진 물류장비와 시스템을 고객사 담당자들과 함께 체험함으로써 그 우수성을 공유할 수 있었던 유익한 시간이었다”고 소감을 밝혔다.



㈜헤인, 고객사 초청 중국 소주 캐터필라 휠로더 생산공장 투어 실시

㈜헤인은 지난 6월부터 7월까지 두 달에 걸쳐 고객사들을 초청한 가운데 중국 소주에 소재한 캐터필라 휠로더 생산공장 투어를 다녀왔다. 이번 투어는 올해 출시된 캐터필라 M 시리즈 휠로더의 최신 생산 공정을 직접 체험할 수 있도록 하고자 총 4차례에 걸쳐 40여 법인 고객사를 대상으로 실시됐다. 지난 2009년 설립된 중국 소주 캐터필라 휠로더 생산공장은 3천여 명의 직원이 상주해 중대형 휠로더 및 모터그레이더를 생산하고 있으며, 캐터필라 공장들 중 유일하게 전 세계로 장비를 수출하고 있다. 또한, 엄격한 수준의 품질 관리를 인정받아 미국 항공기 제작업체인 보잉사가 소주 공장의 캐터필라 품질관리 프로세스를 벤치마킹한 것으로도 알려져 있다.

이번 투어에 참석한 한 고객사 대표는 “캐터필라 장비가 타 브랜드 장비와 비교해 왜 고장이 확연하게 적은지 그 이유를 확인할 수 있었다”며 “각 조립 단계별로 품질관리 게이트를 설치해 세팅된 품질 기준을 통과하지 못하면 다음 단계의 조립을 아예 못하도록 하는 것이 가장 인상 깊었다”고 소감을 밝혔다.

㈜헤인 마케팅팀 전상윤 팀장은 “캐터필라 최첨단 생산공장에서 제조된 건설장비의 우수한 성능은 물론, 캐터필라의 철저한 품질우선주의를 체험할 수 있는 유익한 시간이었다”며 “앞으로도 고객들이 캐터필라 장비의 생산 공정을 직접 체험할 수 있는 기회를 더욱더 늘려나갈 것”이라고 말했다.



㈜헤인, '2017대전국제농업기술전(TAMAS 2017)'에 BKT 타이어 선보여

㈜헤인은 지난 11월 1일부터 3일까지 총 3일간 열린 ‘2017대전국제농업기술전(TAMAS 2017)’에 참가해 BKT 타이어를 전시했다. 올해로 12회째를 맞이한 TAMAS 2017은 국내 대표 농업 전시회로, 총 200여 개 업체가 참가하고 총 3만여 명의 관람객들이 방문해 성황을 이뤘다. ㈜헤인은 이번 전시회에서 트랙터/스키드로더/작업기에 장착되는 다양한 BKT 타이어 제품을 선보였다. 그 중 트랙터용 래디얼 일반폭 및 광폭 패턴은 중대형 마력대 트랙터 래디얼 타이어의 수요에 부합하는 고객 맞춤형 제품으로 큰 호응을 이끌었다. ㈜헤인 부스에 방문한 고객들은 BKT 타이어가 동양물산, 안파농기코리아, 한국구보다 등 국내의 유수 트랙터 신차용 타이어(OE, Original Equipment)로 공급되고 있다는 사실에 큰 관심을 보였다. 보통 신차용 타이어는 트랙터가 출고될 때 기본으로 장착되는 순정 타이어를 의미한다. 엄격한 기준의 성능 검사를 통과한 제품만이 제조사의 신차용 타이어로 선정되는 만큼 고객들의 관심을 끌기에 충분했다. ㈜헤인은 기존의 거래업체였던 동양물산 및 안파농기코리아에 이어 올해 한국구보다와 신규 신차용 공급 계약을 체결하는 등 트랙터 제조업체로의 공급을 확대해 나가고 있다. ㈜헤인 BKT팀 김흥수 팀장은 “이번 신차용 공급 계약 확대는 BKT 타이어의 품질과 기술력에 대한 오랜 연구와 노력의 결실”이라며 “매년 개최되는 국내 주요 농업 관련 전시회에 지속적으로 참가해 BKT 타이어의 품질과 브랜드 가치를 제고시키고 글로벌 타이어 브랜드로서의 위상을 높여 나갈 것”이라고 밝혔다.



㈜헤인, BKT사 인도 부지(Bhuj) 공장 내 R&D 센터 완공식 참가

㈜헤인이 BKT사의 인도 부지(Bhuj) 공장 내 R&D 센터 완공식에 참가하며 글로벌 딜러들과 함께했다. 지난 10월 4일 열린 이 행사는 전 세계 BKT사 딜러들이 참가한 가운데, 약 250억 원 가량 투자해 완공된 R&D 센터 오픈을 축하하는 자리였다. BKT사는 타이어의 글로벌화와 고객에게 최상의 타이어 품질을 제공하기 위해 2015년 말부터 R&D센터 건립을 추진해 왔다. 총 101,171㎡(30,604평)에 이르는 부지에 MPKC(Mahabirprasad Podder Knowledge Center)로 명명돼 지어진 이 센터는 세계 최고의 타이어 생산 공정을 갖췄다. 또한, R&D 센터 앞 드넓은 트랙은 제조한 타이어를 테스트해 세계 정상급의 질 좋은 타이어를 만들고 고객들에게 신뢰를 제공할 수 있는 여건을 제공하기에 충분하다.

㈜헤인 BKT팀 김흥수 팀장은 “이번 R&D 센터 설립을 계기로 전 세계에서 품질이 입증된 BKT 타이어를 국내 고객들에게 보다 더 합리적인 가격에 공급할 수 있도록 BKT사와 ‘Growing Together’의 성공 파트너십을 더욱 공고히 하겠다”고 말했다.

HAEIN NEWS



㈜헤인, 'Metso Outstanding Development Award' 수상

㈜헤인은 지난 9월 핀란드에서 개최된 Metso Distributor Day 2017에서 'Outstanding Development Award'를 수상했다. Metso Distributor Day는 전 세계 150여 개 메조 딜러사들이 참여한 가운데 딜러들 간 정보 교류 및 메조 신제품 소개, 부품 및 서비스 교육 등이 진행되는 행사로, 3년 주기로 개최되고 있다.

이번 행사에서 ㈜헤인이 수상한 'Outstanding Development Award'는 지난 3년 동안 괄목할 만한 성장을 보여 준 딜러에게 수여되는 상으로 2017년에는 ㈜헤인이 다른 경쟁한 딜러사들을 제치고 수상의 영예를 안았다. 총 3일간 일정으로 진행된 이번 행사에서는 핀란드 공장 투어도 함께 진행돼 메조의 첨단 조립 라인과 구성품 제조 공정을 직접 체험할 수 있는 시간도 마련됐다. 또한, 전 세계 메조 딜러사들과의 소통을 통해 서로의 사례를 공유하고 부족한 부분에 대한 개선방안을 함께 모색하는 시간도 가질 수 있었던 의미 있는 자리였다.



㈜헤인, '2017 부품 오픈하우스' 실시

㈜헤인이 '2017 부품 오픈하우스'를 실시했다. 올해로 4회째 개최되고 있는 부품 오픈하우스는 부품 특별할인 판매 행사로, ㈜헤인 영등포지점에서 부품 영업 활성화 및 순정부품 홍보를 위한 작은 이벤트로 시작됐다. 이후 전국 각지의 ㈜헤인 전 지점을 아우르는 연례행사로 발돋움했다.

'2017 부품 오픈하우스'는 초청 고객들을 선별하는 과정에서 관내 주요 고객들은 물론, 그동안 관리가 미흡했던 고객들을 대상으로 사전 SMS 발송 및 전화통화를 실시함으로써 다소 미흡했던 고객들과의 관계를 회복할 수 있는 기회가 됐다. 또한 오일/필터 등 일반 소모품은 물론 록타이트, 캐터필라 공구, 머천다이즈 상품 등 평소 고객들이 쉽게 접할 수 없었던 품목들이 함께 전시돼 보다 진일보한 행사로 호평받았다. 캐터필라 머천다이즈 코너에는 모자, 의류 등 단순한 기념품이 아닌 중장비 미니어처, 멀티툴, 우산, 가방, 명함지갑 등의 다양한 상품이 전시돼 행사 방문객들의 이목을 끌었다.



㈜헤인, '해상엔진대리점(AMD)용 CRM 시스템' 론칭

㈜헤인은 지난 8월, '해상엔진대리점(AMD)용 CRM 시스템'을 론칭했다. 해상엔진 및 부품 영업의 환경 및 요구사항 맞춤형으로 개발된 본 시스템은 각 대리점 관할 고객들의 정보를 보다 체계적으로 관리함으로써 영업에 효율적으로 활용하기 위한 취지로 개발, 론칭됐다. ㈜헤인은 지난 8월부터 9월까지 약 2개월간 전국 해상엔진대리점을 순회하며 CRM 시스템 설치 및 세팅을 진행하고 시스템을 효과적으로 활용할 수 있도록 운영 교육을 실시했다.

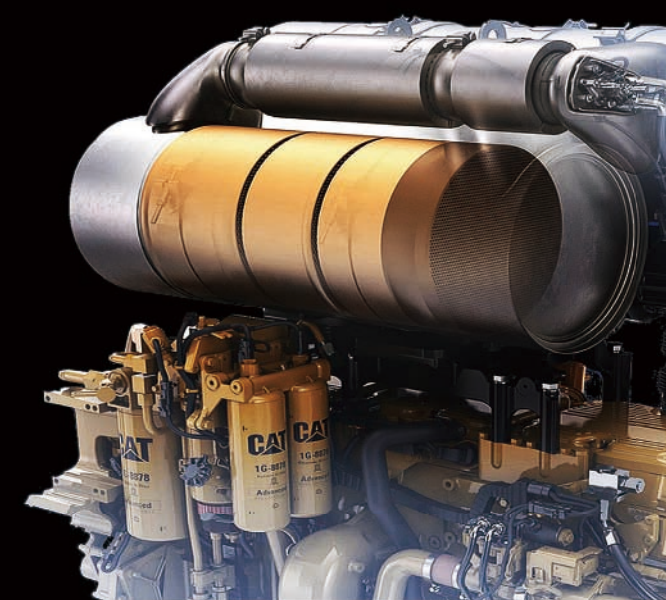
㈜헤인 해상엔진대리점은 이번 시스템 론칭으로 각 관할 지역 고객들의 정보를 체계적으로 관리할 수 있을 뿐만 아니라, 정비 및 서비스 일정도 더욱 효율적으로 관리할 수 있게 됐다. 해상엔진대리점(AMD)용 CRM 시스템은 오는 12월 31일까지 프로그램 파일럿 테스트 및 안정화 작업을 완료한 후 2018년부터 본격적으로 현업에 활용될 예정이다.



㈜헤인, 여수 지역 '캐터필라 엔진부품 세미나' 실시

㈜헤인은 지난 12월 7일, 여수 지역 고객들을 대상으로 '캐터필라 엔진 부품 세미나'를 실시했다. 본 세미나는 각 지역별 육상/해상 엔진 및 발전기 고객들을 대상으로 캐터필라 순정부품 사용의 당위성을 알리고 이를 통해 제품을 보호하고 수명을 증대시킬 수 있도록 정기적으로 실시되고 있다. 2017년 상반기에는 부산과 목포 지역 고객들을 대상으로 실시된 바 있다. 30여 명의 여수 지역 고객들이 참석한 이번 세미나에서는 캐터필라 순정 엔진부품에 대한 소개를 비롯해 효율적인 엔진/발전기 관리를 위한 원격 모니터링 시스템인 EM 솔루션과 효율적인 엔진 정비를 위한 선택형 수리 솔루션인 엔진 리페어 옵션, 엔진이 항상 최적의 상태로 가동될 수 있도록 하는 예방정비 및 점검 서비스인 CSA 서비스 등이 소개됐다. 이와 함께 엔진부품을 사용하면서 평소 궁금했던 사항들에 대한 질의응답과 더불어 ㈜헤인과 고객 간 엔진부품에 대한 다양한 주제의 대화가 오갔다.

㈜헤인 엔진생산사업본부 엔진부품팀 김태훈 팀장은 "2018년에는 인천 지역 고객들을 대상으로 한 엔진부품 세미나가 계획돼 있다"며 "더 많은 고객들이 비순정부품 사용으로 인한 엔진 출력 저하 및 조기 불량 발생을 방지함으로써 엔진 수리비용 부담을 해소하고 보다 안정적으로 제품을 운용할 수 있도록 노력할 것"이라고 말했다.

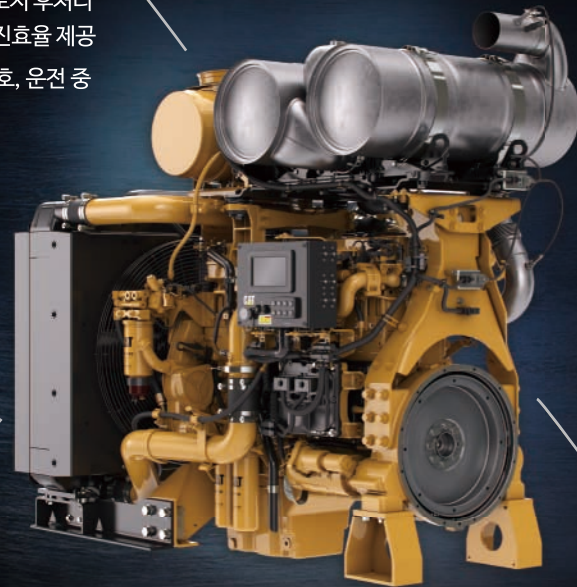


고출력/고연비의 캐터필라 Tier4 Final 엔진

세계적인 엔진 및 발전기 브랜드 캐터필라의
최첨단 기술력으로 건설·산업장비에 최적화된
고출력/고연비의 Tier4 Final 엔진을 만나보세요!

하이-테크놀로지 후처리시스템

- 건설·산업장비에 최적화된 하이-테크놀로지 후처리 시스템인 DPF+SCR 적용으로 최상의 엔진효율 제공
- 자동제어식 후처리시스템으로 엔진을 보호, 운전 중 후처리시스템 조작 필요 없음



고출력·고연비 / 긴 DPF 청소주기

- 고출력(Tier3 장비 대비 생산량 10% 증가)/고연비(Tier3 장비 대비 연료소모량 20% 감소)
- 완전연소시스템이 오염물질의 배출량을 낮추어 DPF 청소주기를 연장

폭넓은 적용 범위

- 건설·산업장비, 농업장비, 파워팩 등 다양한 장비에 적용 가능

설치 용이성

- 후처리시스템이 엔진 내에 탑재되어 있어 별도의 후처리시스템 설치가 필요하지 않으며(캐터필라 유일) 패키지의 크기가 컴팩트해 설치가 용이함

세계 건설기계 시장점유율 1위 캐터필라 2017년형 30톤급 굴삭기 330FL

미국/유럽에서 수년간 검증된 세계 최고의 Tier4 Final 기술력
더욱 향상된 연비와 생산성,
330FL이 바로 현장의 리더입니다

- 1.65m³ 대용량 버킷(기본)
- 붐 & 스틱 재생 시스템(연료효율 증대)
- 초 고강도 붐 & 스틱
- 3단계 연료 필터 시스템
- 연료 냉동 방지 시스템
- 듀얼 터보차저(출력 강화)
- D 시리즈 대비 약 37% 향상된 냉각시스템
- 에어 서스펜션 및 열선 히팅 시트
- ROPS Cab(전복 보호 운전 캡)
- 브레이크/집게 라인
- 하부 풀 트랙가드, 에어 클리너



※ 상기 사진에는 일부 옵션사양이 포함되어 있으며, 실제와 다를 수 있습니다

전세계 100여 국가에서 검증된 고품질의 BKT OTR 래디얼 타이어

BKT OTR 래디얼 타이어는 카카스가 강철과 강철벨트로 이루어져 찢김과 펑크에 강함은 물론 뛰어난 안정감을 제공합니다
또한, 내마모성 및 컷 방지에 뛰어난 특수 컴파운드로 제작돼 우수한 내구성으로 전세계 100여 국가에서 그 품질을 검증받았습니다
BKT OTR 래디얼 타이어는 우수한 품질과 긴 수명(마일리지)으로 귀사의 운용비용을 절감시켜 드립니다



휠로더, 굴절식트럭(래디얼/바이어스)

17.5 R25 / 20.5 R25
23.5 R25 / 26.5 R25
29.5 R25

광산용트럭

18.00 R33
24.00 R35

진동롤러

23.1-26

모터그레이더

14.00-24

휠굴삭기

9.00-20 / 10.00-20

휠굴삭기

12-16.5

Like New, Better than New !

(주)헤인 천안제1공장 입고수리 예약 할인 프로모션 !

(주)헤인 천안제1공장으로 장비 입고수리 예약을 하시는
고객분들께 최대 25%의 할인 혜택을 드립니다!



장비 입고수리 예약시 혜택

미리 예약된 일정으로 부품을 신속히 확보,
수리 기간을 단축시킴으로써 장비 운휴를 최소화할 수 있으며
계획된 수리를 통해 장비 결함의 위험성을 차단할 수 있습니다.

대상 모델

캐터필라 휠로더, 굴절식 트럭, 광산용 트럭 등

접수/문의 방법

(주)헤인 전국 지점 및 천안제1공장으로 전화 접수 및 문의



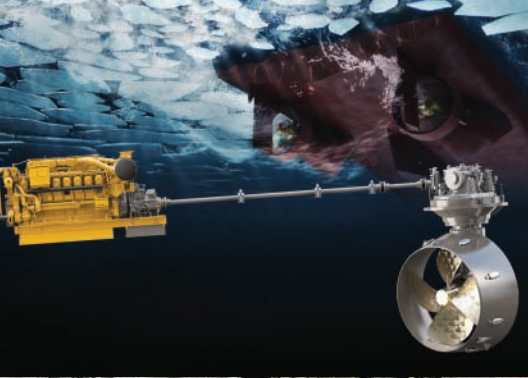
지점 영등포 02)2636-2891 의정부 031)826-0966~8 평택 031)667-2062~3 전주 063)245-1777~8

대전 042)531-6518~9 광주 062)945-5811~5 광양 061)793-1491~2 당진 041)353-3151~2

양산 055)380-4500 대구 053)521-8072~5 포항 054)262-7551 진주 055)762-5907

동해 033)522-5211 제천 043)643/4-3307

천안제1공장 충남 천안시 서북구 2공단 5로 23 / 041)559-1500



우 편 편 서

보내는 사람

성명 |

전화 |

e-mail |

주소 |



서울시 서초구 동산로86 해인빌딩
(주)해인 'Channel H' 편집실

우 편 편 서

보내는 사람

성명 |

전화 |

e-mail |

주소 |



서울시 서초구 동산로86 해인빌딩
(주)해인 'Channel H' 편집실

1. 다음 중 캐터필라 선박용 추진기 MTA V3의 특징이 아닌 것은?

- ① 상단 기어박스에 각종 탱크를 통합 설치함으로써 엔진룸 내 공간 활용을 극대화한 제품이다.
- ② 반세기 에너지동력 산업의 명가 ㈜해인에서 공급한다.
- ③ 콤팩트한 디자인으로 유압 스티어링, 전기 스티어링 방식 모두 활용이 불가능하다.
- ④ 캐터필라 엔진 통합 패키지로 One Supplier & All Service 제공이 가능하다.

2. 비순정필터와의 구별을 위한 캐터필라 순정필터 디자인 변경사항이 아닌 것은?

- ① CAT® 로고 흰색으로 변경, 뒤에 검정색 배경의 박스 존재
- ② 부품번호의 크기가 작아짐
- ③ 부품명 뒤에 검정색 배경의 박스 존재
- ④ Advanced, High Efficiency, 엔진오일 아이콘 한 박스 내에 표기

'Channel H'는 독자 여러분과 보다 재미있고 유익한 정보를 나누고 싶습니다.
이번 호를 보시고 느낀 점이나 제안하고 싶은 내용을 적어 보내주세요.
독자 여러분의 관심과 사랑이 'Channel H'를 발전시키는 소중한 힘이 될 것입니다.

☐ 신규 구독 신청 ☐ 주소 변경

성명 |

전화 |

주소(변경된주소) |

구독 신청이나 주소 변경을 원하시는 분은 엽서의 해당란에
체크(V)하시고 아래사항을 적어 보내주세요.
(주소 변경 시 전 주소도 기입해 주십시오.)

전화나 E-mail을 통해서도 신청 가능합니다.

Tel 02-3498-4634
E-mail jyyoon@haein.com