

MCC(my.cat.com) &  
CAT 비전링크 (myvisionlink.com/cat)

# CAT 장비 관리 시스템

## CAT 장비 관리 시스템이란?

프로덕트링크(장비 상태 실시간 진단 및 모니터링 시스템)를 통해  
추출된 데이터를 분석하여 장비의 작업효율 향상과 생산성 증대를  
위한 정보를 제공하고 이상유무의 사전 진단 및 정비 내역을 통해  
위험에 대비할 수 있도록 관리해주는 고객 맞춤형 장비 관리 서비스

### MCC(CAT APP)

#### 접속 방법

- ① PC : 'my.cat.com' 접속
- ② 모바일 : 스토어 → CAT APP 검색 → 앱 다운로드
- ③ 회원가입 : 아이디(이메일 주소) 및 암호 생성 후 로그인

#### 주요 기능 (데이터 주기 - Daily)

- ① 장비 상태 모니터링  
위치, 가동시간(공전vs작업), 활용률, S.O.S 결과 내역, 서비스 내역, 장비 오류코드 확인
- ② 예방정비 및 유지보수 일정 관리  
예방정비(PM) 및 유지보수 일정 계획 및 알림
- ③ 간편한 부품 주문 및 온라인 서비스 요청  
온라인을 통한 부품 주문(Part.Cat.Com) 및 서비스 요청
- ④ 손쉬운 정보 접근  
작동 및 정비 매뉴얼(OMM), SIS2.0, 워런티 정보



### VISIONLINK



### CAT 비전링크

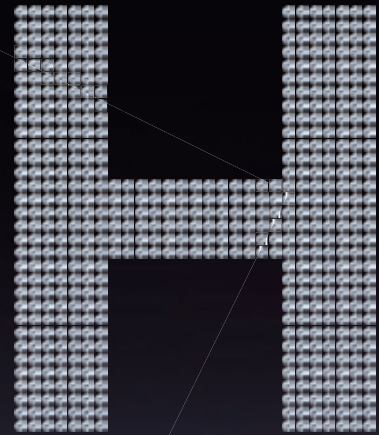
#### 접속 방법

- ① PC : 'myvisionlink.com/cat' 접속
- ② 모바일 : 웹브라우저 실행 → 웹 주소 입력 → 접속
- ③ 회원가입 : 아이디(이메일 주소) 및 암호 생성 후 로그인

#### 주요 기능 (데이터 주기 - 10분 단위)

- ① 장비 상태 모니터링  
위치, 가동시간(공전vs작업), 활용률, S.O.S 및 Cat Inspect 결과 내역, 장비 오류코드 확인, 지오펜스(설정된 지역 구간에서 장비 이탈 시 경고 알림 기능), 자산가동 현황
- ② 예방정비 및 유지보수 일정 관리  
예방정비(PM) 및 유지보수 일정 계획 및 알림
- ③ 간편한 부품 주문 및 온라인 서비스 요청  
온라인을 통한 부품 주문(Part.Cat.Com) 및 서비스 요청
- ④ 장비 생산성 데이터 확인(단, 모델 별 조건 충족 시)  
사이클수, 운반량, 추정체적 데이터 확인

# Channel



Volume 19

Eco,  
New,  
Smart!

Channel H

Volume 19





물류 손상을 0%, 오피킹/오적재를 0%  
**융하인리히 AGV 무인 자동물류 시스템**



㈜헤인은 글로벌 No.1 물류장비 브랜드 독일 융하인리히사의 한국 공식딜러로서  
 다양한 현장 조건에 부합하는 각종 융하인리히 물류장비는 물론 네비게이션 시스템 및 랙설비 구축,  
 고객의 니즈에 맞는 부품 공급 및 정비서비스까지 물류 토털 솔루션을 제공하고 있습니다.

사람 없이도 장비 스스로 물품의 위치를 찾아 자동으로 피킹/적재하는 융하인리히 AGV 무인 자동물류 시스템은  
 물류 손상을 0%, 오피킹/오적재를 0%로 물류센터의 생산성은 극대화, 운영비용은 절감해 드립니다.



**EKS 215a**  
 최대 인상높이 : 6m  
 적재중량 : 1.5톤  
 종류 : 포크리프트



**ERC 2a**  
 최대 인상높이 : 4.4m  
 적재중량 : 1.7톤 (최대)  
 종류 : 유닛 로드 캐리어



**ERE 225a**  
 최대 인상높이 : 1.25m  
 적재중량 : 2.5톤  
 종류 : 유닛 로드 캐리어



**EZS 350a**  
 적재중량 : 5톤  
 종류 : 견인형

**Total Solution Provider 헤인**  
**캐터필라 스마트 신장비 5종 전격 출시!**

중소형부터 데몰리션에 이르는 굴착장비는 물론 모터그레이더, 콤비롤러 등 포장장비까지..  
**캐터필라 한국 독점 딜러 헤인에서 더 확장된 라인업과 업그레이드된 신장비를 만나보세요!**

✓ 2023년 신규 출시 모델 ✓ StageV 친환경 엔진 장착 ✓ 원격 장비 모니터링 및 진단 수리 서비스 기본 제공

강력한 사양으로 다시 돌아온 철거장비  
 700mm 유압식 가변트랙 및 27.6m의 최대 높이  
 9.1m 데몰리션 스틱, 12톤 카운터웨이트

**데몰리션  
352 UHD**

동급 최고 마력으로 건설토목은 물론  
 옥상 철거 현장까지.  
 9.9톤 운전중량 및  
 74ps/2,200rpm의 파워

그 때 그 명성 그대로  
 StageV 엔진이 장착된 14.5톤 신타  
 174ps/2,200rpm의 파워

**모터그레이더  
120GC**

**소형굴착기  
310**

유지관리와 정비 편의성  
 20.4톤급 중형  
 149ps/2,000rpm의 파워

**중형굴착기  
320GC**

**콤비롤러  
CC4.0**

동급 최강의 파워!  
 3.5톤 운전중량 및  
 49ps/2,800rpm의 파워



본 사진에는 일부 옵션사양이 포함되어 있으며 실제와 다를 수 있습니다. 효율 및 능력은 최대치/추정치 기준으로 작성되었습니다.



# 생산성, 기술력, 경제성 모두 UP! 캐터필라 뉴제너레이션 휠로더

## 경제성 UP!

정비 비용 및 시간  
최대 20% 절감

## 기술력 UP!

페이로드 시스템 (적재 정보 측량 기술)  
자동 적재 기능 (오토딕)  
타이어 제어 시스템 (오토셋 타이어)

## 생산성 UP!

생산성 최대 10% 향상

## C O N T E N T S

Channel H Volume 19

10



22



38



### 06 Brand Story

광물 자원의 재생산으로 지속가능한 솔루션 제공하는  
100년 역사의 최강 광산장비 브랜드 'Metso'

### 10 Hot Issue

(주)해인, 국내 해양·방산 부문 석권 시동  
'2023 국제해양방위산업전' 미 해군 인정받은  
캐터필라 C32 해상엔진에 시선 집중

### 14 New Products I

강화된 StageV 배기가스 규제에 맞춰 그 명성 그대로  
캐터필라 뉴제너레이션 모터그레이더 120GC 신규 출시!

### 16 Spotlight

스마트 건설과 캐터필라 건설장비의 미래를 말하다  
'토공TV' 유튜브 (주)해인 천안제1공장 방문,  
캐터필라 정비 & 스마트 고객지원 현장 견학

### 20 Best Products

차세대 스마트 건설 기술을 선도하는 캐터필라  
굴착 작업 효율 향상시키는 '2D 그레이드'

### 22 HAEIN Network

은성엔지니어링, (주)해인의 대표 캐터필라 해상엔진 대리점으로 한 단계 더 도약!  
충남 태안에 서비스센터 추가 오픈, 서해안 해상엔진 시장 지원 나서

### 28 Best Partners I

광업인재 양성의 중심 '한국광해광업공단 마인닝센터'  
현장감 가득한 CAT 광산장비 시뮬레이터 인기 만점!

### 32 Best Partners II

신재생 에너지로 지구를 건강하게, 친환경 기업 에코에너지원(주)  
'우드펠릿' 생산에 탁월한 '버미어 목재파쇄기' 대만족

### 36 New Products II

"캐터필라 정품 부품을 더욱 편리하게 구매하세요"  
(주)해인, 캐터필라 공식 부품 온라인 구매 사이트 'PCC(parts.cat.com)' 오픈

### 38 HAEIN People

'New Smart' 첨단 서비스·쾌적한 환경·영업권역 확대까지  
고객 감동 실현해 가는 (주)해인 의정부자점

### 42 Info & Notice

온실가스 배출 억제를 위한 규제 본격 시행  
이에 대응하는 친환경 'CAT 3500E 시리즈 선박엔진'

### 44 HAEIN's Update

캐터필라 오염 관리감사 16년 연속 '5 Star 인증' 획득 외

### 50 Masterpiece

캐터필라 순정부품과 30여 년간 건설현장을 누빈 전설의 굴착기  
'캐터필라 굴착기 245B'

발행일 2023년 7월 31일 Volume 19 등록일자 2016년 9월 28일 등록번호 서초 사00063호 발행처 (주)해인 02-3498-4500(www.haein.com) 서울시 서초구 동산로 86 해인빌딩 발행인 겸 편집인 원경희  
기획 (주)해인 홍보실 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)해인의 동의 없이 무단 복제할 수 없습니다.

본 사진에는 일부 옵션사양이 포함되어 있으며 실제와 다를 수 있습니다. 효율 및 능력은 최대치/추정치 기준으로 작성되었습니다.

문의 : (주)해인 전국 지점





## Metso

광물 자원의 재생산으로 지속가능한 솔루션 제공하는

# 100년 역사의 최강 광산장비 브랜드 ‘Metso’

노드버그, 바막, 로코트랙 등 최강의 광산장비 브랜드에 빛나는 Metso는 100년 이상의 역사를 지닌 세계적인 석산/광산장비 제조 기업이다. Metso는 각종 건설 프로젝트에 사용되는 고품질의 골재 생산을 위한 장비들을 생산 및 공급하고 있으며, 폐기물 처리와 재활용 산업 분야에서 강력한 입지를 구축하고 있다. Metso 장비는 광물과 광석의 추출 및 파쇄 가공 등에 주로 사용되며 전 세계의 귀중한 자원을 재생산하고 환경을 보존하는 데 기여하며 지속가능한 솔루션을 제공하고 있다.

## 고품질 골재와 인공모래 생산 등 석산/광산설비에 필수적인 장비 생산

핀란드 헬싱키에 본사를 둔 Metso사는 전 세계 50여 개국 16,000명 이상의 직원을 고용하고 있는 글로벌 기업이며, 2022년 매출이 약 53억 유로(약 7,5조) 수준으로 나스닥 헬싱키에 상장된 기업이다. 파쇄 및 선별 기술은 물론, 석산/광산설비에 대한 풍부한 경험과 노하우로 세계 최고의 품질과 성능을 갖춘 설비를 생산, 공급함으로써 브랜드 인지도를 다지며 업계를 선도해왔다. 이러한 세계적 브랜드 가치에 걸맞게 매년 연구·개발을 통해 설비의 높은 신뢰성, 생산성과 더불어 유지관

리의 편의성을 지속적으로 발전시켜 나가고 있다. 특히 품질의 신뢰성 유지를 위해 전 세계 5개국에 12개의 주요공장을 운영하며 Metso 제품의 기본 소재를 직접 생산하고 있다. 총 10만 톤 이상의 생산량을 보유하고 있으며, 특히 핀란드 본사의 제강공장은 북유럽 국가 중 가장 큰 규모를 자랑한다. 주력 장비는 HP 콘 크러셔, 바막 VSI 그리고 로코트랙 모바일 크러셔 등이 있으며, 이 중 HP 콘 크러셔 시리즈는 고품질 골재와 인공모래 생산 시 필수적인 장비로 동급 제품 대비 고품질의 결과물을 만들어 내는 장비로 전 세계적으로 그 품질과 성능을 인정받고 있다.

## Metso History

1878

미국 Allis Chalmers  
인수

1886

Nordberg Inc.  
창립

1895

프랑스 Bergeaud  
인수

1915

핀란드 Lokomo  
인수

1919

브라질 Faco  
인수

1946

스웨덴 Skega  
인수

2008

Lachine Main Plant,  
G&F Beltline, Banzo  
인수

2001

- 스웨덴 Svedala를 인수해 Nordberg와 함께 새로운 Metso Minerals 형성
- 사업 구조 혁신 및 사명을 기존 Metso Minerals에서 Mining and Construction Technology로 변경

1999

- Rauma와 Valmet 합병으로 Metso Corporation 설립
- 사명을 기존 Nordberg에서 Metso Minerals로 변경

1989

핀란드 Rauma  
인수

1970

뉴질랜드 Barmac  
인수

## Metso Summary

- 나스닥 OMX 헬싱키에 주식 상장
- 전 세계 5개국에 총 12개의 주조(제강)공장 설비 보유
- 사업 비중 : 광산 및 쇄석 64%, 건설 및 골재 27%, 메탈 리사이클링 9%
- 글로벌 판매 비중 : 유럽 23%, 아시아 22%, 미국 북부/중부 23%, 남미 17%, 아프리카/중동 및 인도 15%
- 제품의 기본 소재를 직접 제조함으로써 뛰어난 생산관리 능력 보유, 연간 총 10만 톤 이상 생산량 보유
- 핀란드 본사 제강공장은 북유럽 국가 중 가장 큰 규모
- 전 세계 50개국, 16,000명 이상의 종사자
- 2022년 매출 53억 유로(전년 대비 25% 증가)



01

01 Metso 핀란드 Tampere 본사 및 공장 전경

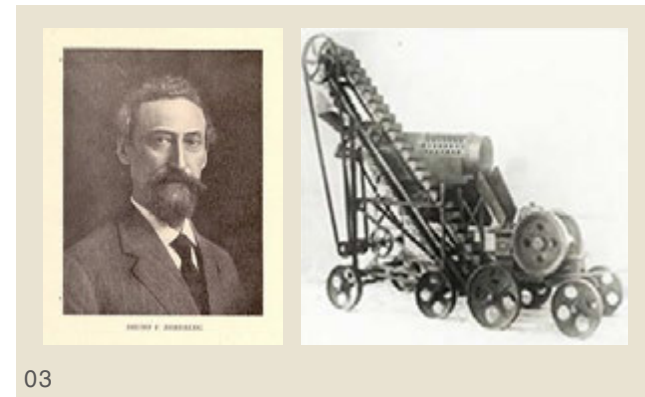
02 Metso의 주력 장비는 HP 콘 크러셔, 바막 VSI 그리고 로코트랙 모바일 크러셔 등이 있으며, 이 중 HP 콘 크러셔 시리즈는 고품질 골재와 인공모래 생산에 필수적이다.



02



## Metso, 파쇄 및 선별 산업의 100년 역사를 이끈다



03

03 Metso의 역사는 파쇄 및 선별 산업에 혁명을 일으킨 핀란드 기술자 브루노 노드버그(Bruno Nordberg)가 1928년 조 크러셔를 발명하며 시작됐다. 브루노 노드버그(왼쪽)와 그가 발명한 조 크러셔(오른쪽)

Metso의 역사는 1928년 조 크러셔를 발명하며 파쇄 및 선별 산업에 혁명을 일으킨 핀란드 기술자 브루노 노드버그(Bruno Nordberg)로부터 시작됐다. 이 장비는 Metso의 브랜드 가치 정립을 위한 토대가 되었고, 이후 장비의 전략적 개발과 관련 브랜드의 인수 합병으로 현재의 Metso로 성장하게 되는 밑거름이 된다.

브루노 노드버그는 1886년 암석 파쇄 장비 전문 회사인 Nordberg Inc.를 창립하고, 1989년 핀란드의 대기업인 Rauma와 합병해 파쇄 및 선별 산업의 기술력과 전문성의 눈부신 발전을 이룩해 나갔다. 1999년에는 펄프와 제지 산업에서 강력한 입지와 시스템 자동화에 대한 전문 기술력을 가진 또 다른 핀란드 기업인 Valmet과 합병하며 Metso Minerals를 설립하게 된다.

Rauma와 Valmet의 합병은 두 회사의 전문 분야와 기술력을 상호 보완해 더 광범위한 제품을 제공하는 다각적 기업으로 성장할 수 있는 토대를 마련했다. 특히 지속가능성과 환경 보호를 위한 이념은 Metso 브랜드 아이덴티티의 초석이 되었다.

2001년에는 제품 라인업과 지역 확장을 위해 스웨덴의 암석 및 광물 처리 장비 전문 회사인 Svedala Industries, 미국에 본사를 둔 광물 처리 장비 및 서비스 공급업체인 Minerals Inc. 등 업계 최고의 포트폴리오를 갖춘 브랜드의 연이은 인수를 통해 광업과 골재 산업의 선두주자로서 입지를 강화하고 그 역량을 확대해 나갔다.

조 크러셔의 발명으로 Metso의 최초 역사가 시작되었듯, Metso의 시작과 미래는 크러셔와 모든 궤적을 함께한다. 크러셔는 골재 생산과 채굴, 건설, 재활용과 같은 다양한 산업에 필수적인 파쇄 장비이며, 파쇄 산업은 전 세계 광산 및 산업 발달과 함께 다음과 같은 수요와 더불어 성장을 거듭해 오고 있다.

- 채광 및 채석 활동 : 세계 경제에서 금속, 광물 및 보석에 대한 수요가 증가하며 채굴 및 채석 작업에 필수인 크러셔에 대한 수요가 꾸준히 증가

- 파쇄 산업 통합 : 대규모 회사와의 합병 및 중소 규모 브랜드의 인수를 통해 파쇄 산업의 통합 선도
- 환경보호에 기여 : 파쇄 산업은 매립 폐기물을 줄이고 재료의 재활용으로 천연자원 절약과 환경보호에 기여

### 종합건설기계 명가 ㈜헤인, 2012년부터 Metso 건설 및 광산장비 국내 독점 공급



04

04 ㈜헤인은 지난 2012년부터 Metso의 광산 & 건설 사업 부문과 국내 독점 딜러십을 체결하고 고정식/모바일/포터블 플랜트를 비롯해 각 산업의 요구에 맞는 광물처리 시스템 등 다양한 종류의 건설 및 광산장비를 공급하고 있다.

Metso 장비가 국내에 본격 도입되기 시작한 것은 지난 2012년, ㈜헤인이 Metso의 광산 및 골재 생산 부문과 국내 독점 계약을 체결한 이후부터다. Metso의 명성을 국내에 성공적으로 정착시킨 ㈜헤인은 Metso의 고정식/이동식(포터블) 크러셔 및 스크린 플랜트 등 각 산업 분야에 맞는 광물처리 솔루션을 제공하고 있다. Metso는 골재라는 영역에서 독보적이고 기초가 매우 강한 글로벌 기업이다. 반세기 넘게 캐터필러를 필두로 국내 골재 시장을 주도해 온 종합건설기계 전문기업 ㈜헤인이 추구하는 가치와 비전이 같다. 또한, ㈜헤인의 고객군 중 가장 큰 고객군을 자랑하는 골재 석산 분야와 건설 폐기물 영역까지 포함하면 70% 이상 고객의 필요를 전문적으로 구현해 사업성이 좋다. 이 때문에 사업 타당성을 먼저 파악한 후 최적적 설비를 제공해 한 번 설치하고 사용하기 시작하면 생산 계획에 차질을 빚지 않으며, 안정적인 생산이 가능하다는 이점이 있다. 무엇보다 100년 전통 파쇄 설비의 전설인 노드버그로부터 시작된 역사로 설비의 성능과 신뢰성은 타의 추종을 불허하고 있다.

### Metso의 고정식 크러셔/스크린



C 시리즈 조 크러셔



HP 시리즈 콘 크러셔



GP 시리즈 콘 크러셔



B 시리즈 VSI 크러셔



NP시리즈 임팩트 크러셔



CVB/TS 시리즈 스크린



HRC 시리즈 롤 크러셔



건식 분급기

### Metso의 이동식 크러셔/스크린



LT 시리즈 조 크러셔



LT 시리즈 임팩트 크러셔



LT 시리즈 콘 크러셔



LT 시리즈 스크린



NW 시리즈 조 플랜트



NW 시리즈 콘 플랜트



NW 시리즈 바막 VSI 플랜트



(주)해인, 국내 해양·방산 부문 석권 시동

## ‘2023 국제해양방위산업전’ 미 해군 인정받은 캐터필라 C32 해상엔진에 시선 집중

세계 최고 수준의 뛰어난 내구성과 견고함을 자랑하는 캐터필라의 프리미엄 해상엔진이 국내 방산 산업 관계자들과 해군 및 해경의 시선을 사로잡았다. (주)해인이 지난 6월 7일부터 9일까지 서울 잠실구장에서 개최된 ‘2023 국제해양방위산업전(MADEX 2023)’에 참가해 미 해군으로 내구성을 인정받은 캐터필라의 해상엔진 C32B와 C18 모델을 선보인 것. (주)해인은 지난해 6월, 인천에서 개최된 ‘2022 국제해양·안전대전’에 이어 이번 ‘2023 국제해양방위산업전’에도 참가해 캐터필라 해상엔진의 차세대 기술력과 파워시스템을 소개하며, 해양 방산 산업 부문에서 한 단계 더 도약할 수 있는 발판을 마련했다.

Total Solution Provider







01 ㈜헤인은 '2023 국제해양방위산업전'에서 캐터필라 해상엔진의 차세대 기술력과 파워시스템을 소개했다.  
02, 03 '2023 국제해양방위산업전' 기간 동안 ㈜헤인 부스에는 수많은 국내외 군 관계자와 방산업계 관계자들이 대거 방문해 캐터필라 해상엔진의 위상을 높였다.  
04 ㈜헤인이 소개한 캐터필라 C32B 엔진은 미 해군 기준 1,000시간의 내구성 테스트를 거친 실전형 해상엔진으로 높은 평가를 받고 있다.  
05 ㈜헤인은 전시 기간 동안 캐터필라 해상엔진의 수명 연장과 정비 비용 감축을 위해 캐터필라 순정 필터 사용의 필요성을 집중 홍보했다.  
06 군함, 경비정, 감시선, 여객선, 상선, 요트, 어선, 예인선, 소방선 등 다방면에 활용이 가능한 캐터필라 C18 엔진을 살펴보고 있는 해양경찰청비창 관계자의 모습  
07 '2023 국제해양방위산업전(MADEX 2023)'에서 내구성을 인정받은 캐터필라의 해상엔진 C32B와 C18 모델

**미 해군 내구성 테스트 거친 하이엔드급 엔진 ‘캐터필라 C32B’**

‘2023 국제해양방위산업전’을 찾은 방문객들은 ㈜헤인이 소개한 캐터필라 C32B 엔진에 많은 관심을 보였다. 1,800~2,400bhp(1,342~1,790kW)를 자랑하는 캐터필라 C32B 엔진은 고출력 사양으로 동급 대비 효율성이 월등한 것으로 정평이 나 있다. 특히 최대 출력이 더 높아져 강력한 파워와 빠른 속도가 강점으로 손꼽히며, 더 가벼운 중량의 콤팩트한 디자인 설계뿐만 아니라 국제 선박 배출가스 기준인 IMO Tier-Ⅲ와 미국 환경청의 EPA Tier-Ⅲ 최신 기술을 만족시킨다. C32B 엔진은 캐터필라 C280-16 중고속 해상엔진과 더불어 우리나라 해군 함정에 알맞은 하이엔드급 엔진으로, 무엇보다 미 해군 기준 1,000시간의 내구성 테스트를 거친 실전형 해상엔진으로 높은 평가를 받고 있다. ㈜헤인 해상&특수엔진사업본부 김용철 본부장은 “캐터필라 C32B 엔진은 실제 운용에 앞서 미 해군으로부터 1,000시간 이상의 운전시험을 통해 내구성을 인정받은 프리미엄 엔진”이라며 “단순히 서류상으로 합격점을 받은 제품이 아닌, 엄격한 미 해군의 내구성 테스트를 거친 내구성 좋고 신뢰성 있는 엔진”이라고 소개했다. 현재 캐터필라 C32B 해상엔진은 우리나라 해군의 검독수리 신형 고속정(PKMR)의 주 디젤엔진으로 채택돼 운용 중이다.

**콤팩트한 사이즈에 출력과 내구성, 연비까지 갖춘 ‘캐터필라 C18’**

캐터필라 C32B 해상엔진과 함께 소개된 C18 해상엔진에도 시선이 집

중됐다. 1,015~1,150mhp, 1,001~1,136bhp 출력 사양의 캐터필라 C18 해상엔진은 국내에 소개된 캐터필라 해상엔진 라인업 중 크기는 작지만, 대형 엔진에 버금가는 파워와 출력을 갖춘 베스트 셀러로 명성이 높다. 동력 밀도, 성능, 배기가스 배출 및 연료 효율성에서 최대의 이점을 제공하는 해상엔진으로 1,000마력급 중에서는 내구성이 가장 뛰어나 민간 어선을 비롯해 군함, 경비정, 감시선, 여객선, 상선, 요트, 어선, 예인선, 소방선 등 다방면에 활용이 가능한 팔색조의 매력이 강점. ㈜헤인 해상&특수엔진영업팀 송정기 과장은 “캐터필라 C18 해상엔진은 소형이지만, 내구성과 연비가 좋아 해경과 해군 함정은 물론, 관광선에 안성맞춤”이라며 “현재 해군 합동해안양륙군수지원(JLOTS) 체계에 운용되며, 우리나라 해양방위 최전선에서 맹활약하고 있다”고 전했다.

**해양 방산업계 관계자들 대거 방문, 캐터필라 해상엔진 위상 높아**

이번 전시 동안 ㈜헤인 부스에는 수많은 국내외 군 관계자와 방산업계 관계자들이 대거 방문해 캐터필라 해상엔진의 위상을 높였다. 특히, 전시 첫날부터 해군군수사령부와 해양경찰청비창을 비롯한 많은 해군 및 해경 관계자들과 한진, 관공선 선주 등 해양·조선 분야 관계자들이 대거 방문해 캐터필라 해상엔진에 대한 높은 관심을 입증했다. ㈜헤인 부스를 찾은 한 관람객은 “캐터필라 해상엔진은 동급 모델 중에서도 최고의 출력과 사양을 갖춰 경쟁력이 뛰어나다고 평가하고 있다”며 “우리나라 해군과 해경 함정은 물론, 민간 어선뿐만 아니라 관광

선 등 다양한 분야에서 사용할 수 있어 국내 해양 방산 분야에서 캐터필라 해상엔진의 선전이 기대된다”고 말했다.

한편, ㈜헤인 부스를 찾은 선주와 해양·조선 분야 관계자들은 캐터필라 해상엔진의 수명 연장과 정비 비용 감축을 위한 캐터필라 순정 필터 사용의 필요성에도 귀를 기울였다. ㈜헤인 해상엔진부품영업팀 김태훈 팀장은 “많은 사람들이 외부 형상만을 보고 비순정 필터와의 성능 차이에 대해 간과하고 있는 듯한데, 이러한 부분이 매우 아쉽다. 캐터필라 순정 필터는 98%의 높은 여과 효율과 불순물 포집력 100%로 높은 여과막의 안정성을 보장하는 등 그 성능에 큰 차이가 있다”며 “비순정 필터와 달리, 연료 계통 내 오염물질을 최소화하는 것은 물론, 연료 효율을 높이고 엔진의 수명을 연장해 주므로 순정 필터의 사용은 선택이 아닌 필수”라며 순정 부품의 사용을 적극 권장했다.

㈜헤인은 지난해 해경이 주최한 ‘2022 국제해양·안전대전’에 이어 해군이 주최한 ‘2023 국제해양방위산업전’에 연이어 캐터필라 해상엔진을 선보이며, 브랜드 홍보 지속은 물론 국내 해양 방산 부문 시장 석권에 적극적으로 나서고 있다. ㈜헤인과 캐터필라사가 그동안 독보적으로 경쟁력을 보유했던 건설기계 분야를 넘어 해양 방산 산업 에너지 동력 분야에서도 그 진가를 유감없이 발휘해 나가기기를 기대해 본다.

Mini Interview



**김용철**  
㈜헤인 해상&특수엔진사업본부 본부장

**“출력과 내구성 좋은 캐터필라 해상엔진은 우리나라 해군 함정에 탁월”**

캐터필라 해상엔진은 세계 최고의 성능을 자랑하며, 뛰어난 내구성과 견고함으로 국내 해군 함정과 해경 경비함을 비롯해 일반 상선 등 모든 선박에 운용이 가능한 프리미엄 엔진입니다. 특히 이번 전시에 소개된 캐터필라 C32B 엔진은 미 해군 기준 1,000시간 이상의 시험을 통해 내구성을 인정받은 것으로 실전에서 이미 합격점을 받았다고 볼 수 있죠. 우리나라 해군 함정 대부분이 미 해군의 규격이 적용돼 제작되는 만큼, C32B 같은 캐터필라 해상엔진은 향후 우리나라 해군과 해경 함정 운용에 탁월한 엔진이 될 것으로 예상합니다.

해군이 주도하는 방산 산업은 절차가 복잡하고 중·장기적인 프로젝트로 진행되는 만큼 당장의 구매 계약 체결보다는 중·장기 홍보에 집중할 필요가 있다고 판단해 전시에 참여하게 됐는데요, 이번 전시는 해양 방산 산업에 캐터필라 해상엔진이 적합하다는 것을 적극 어필하는 계기가 될 것입니다. 또한, 이번 전시를 계기로 캐터필라 해상엔진에 대한 조금 더 공격적인 홍보를 이어갈 계획입니다.



# 강화된 StageV 배기가스 규제에 맞춰 그 명성 그대로 캐터필라 뉴제너레이션 모터그레이더 120GC 신규 출시!

(주)헤인에서 캐터필라 뉴제너레이션 모터그레이더 120GC를 출시했다. 신형 모터그레이더 120GC는 그간 신장비 도입이 없어 건설현장에서 1980~1990년식 장비가 주를 이루다 보니 장비 노후화로 인해 공사현장 진입에 애로사항을 느껴왔던 모터그레이더 실수로 고객들의 관심과 기대를 한 몸에 받고 있다. 120GC는 StageV 최신 배기가스 규제를 충족시키는 캐터필라 C4.4 엔진이 장착된 것이 가장 큰 특징이다. 국내에서도 2022년 4월부터 유럽 환경 기준에 상응하는 StageV 배출가스 규제를 적용하고 있는데, 이러한 변화에 맞추기 위해 기존의 노후 건설장비들이 StageV를 충족시키는 건설기계들로 발 빠르게 대체될 것으로 전망된다.



캐터필라 뉴제너레이션  
모터그레이더 120GC  
영상 보기



## StageV 규제 충족시키는 친환경 엔진 장착



노후 건설기계 사용제한 대상이 현재 총면적 10만㎡ 이상의 대규모 공사장에서, 2025년부터 1만㎡(약 3,000평) 이상 공사장으로, 2030년부터 1천㎡(약 300평) 이상 공사장으로 확대됨에 따라 기존 Tier1~3 장비들은 머지않아 건설기계 현장에서 운용할 수 없게 될 것으로 예상된다. 신형 모터그레이더 120GC는 신규 StageV 배기가스 규제를 충족시키는 최신형 엔진을 장착하고 있으며, 주 52시간 근무, 중대재해처벌법 등 강화되어 가는 건설 근로 환경과 점차 다양해져 가는 고객들의 요구사항에 부응할 수 있도록 탁월한 성능과 작업 효율, 안정성까지 고루 갖췄다. 또한, 유압식 레버와 핸들 적용으로 기존 캐터필라 모터그레이더 운용 고객들에게도 익숙한 핸들링과 정확하게 빠른 작업 구현이 가능하다.

## 탁월한 작업 효율과 안정성 갖춰



캐터필라 뉴제너레이션 모터그레이더 120GC는 작업자가 일관된 경사면 값을 유지할 수 있도록 경사면 값을 실시간으로 표시해 주는 디지털 블레이드 슬로프 미터가 표준 사양으로 탑재됐다. 또한, 작업 중 단단한 물체와 접촉할 경우 블레이드로 가해지는 충격을 완화해주는 슬립 클러치가 부착돼 있어 작업 효율과 안정성 모두를 충족시켜 준다. 이 외에도 낙하물 보호 운전석(FOPS)과 전복 보호 운전석(ROPS)이 기본 사양으로 적용돼 있으며, 정품 후방 115도 카메라 장착 등으로 작업 안전성 또한 향상됐다.

기존 모터그레이더 운용 고객들에게 신형 120GC는 StageV 배기가스 규제와 오존 저감 대책에 따른 현장에서의 노후장비 사용 규제에 따른 대안이자, 그 명성 그대로 더 업그레이드된 작업 효율과 안정성을 누릴 기회가 될 것으로 기대된다.

문의 : (주)헤인 전국 지점

## 캐터필라 뉴제너레이션 모터그레이더 120GC 특징점

	디지털 블레이드 슬로프 미터 작업자가 일관된 경사면을 유지할 수 있도록 경사면 값을 실시간으로 표시
	역회전 팬 냉각 패키지 및 엔진 클로저에 이물질이 쌓이는 것을 방지
	슬립 클러치 및 서클 세이버 단단한 물체와 접촉 시 삽날 충격 완화
	후방 정품 카메라 후방 115도 뷰를 통해 우수한 안전성 확보
	전복 보호 운전석(ROPS) / 낙하물 보호 운전석(FOPS) 장비 전복 및 낙하물 충돌 시, 작업자 안전하게 보호 가능

## 캐터필라 뉴제너레이션 모터그레이더 120GC 세부 사양

항목	단위	120GC
무게	운전 중량	ton
	타이어	14.0R24 BS VUT
엔진	엔진 제작사/모델	CAT® C4.4 ACERT™
	특성	ACERT
	배기량	cc
	정격출력@회전수	ps/rpm
서비스 용량	연료 탱크 용량	ℓ
	요소수 용량	ℓ
	냉각수	ℓ
	유압탱크 용량	ℓ
유압	변속기 오일	ℓ
	유압시스템 용량	ℓ
	유압탱크 용량	ℓ
	DEF 탱크 용량	ℓ
	토출압(일반 작업 시)	kg/cm²
	토출압(주행 시)	kg/cm²
성능	펌프 토출 유량	ℓ /min
	기어 수	단
	최고 주행속도(전진)	km/h
	최고 주행속도(후진)	km/h
	주행 속도	km/h

※ 상기 성능 및 제원은 작업 사양, 제작년월, 제작사의 생산 공정 및 기술 개발 등의 이유로 변경될 수 있으며, 실제 계약된 장비와 다를 수 있습니다.



스마트 건설과 캐터필라 건설장비의 미래를 말하다

## ‘토공TV’ 유튜버 (주)헤인 천안제1공장 방문, 캐터필라 정비 & 스마트 고객지원 현장 견학

“일본에서는 스마트 건설에 국가에서 많은 지원을 하고 있고, 실제로 수요가 늘어나고 있는 실정입니다. 우리나라에서도 최근 들어 정부나 중장비 업계에서 4차 산업혁명과 더불어 AI, 스마트 팩토리에 대한 관심이 늘어나면서 스마트 건설에 많은 관심을 보이고 있고요, (주)헤인에서도 지난해에 스마트 시대에 걸맞게 건설장비의 원격 진단과 수리까지 가능한 ‘스마트 고객지원센터’를 출범한 것으로 알고 있는데요, 이러한 서비스는 스마트 건설 시대에 걸맞은 앞서가는 서비스라는 생각이 듭니다.”

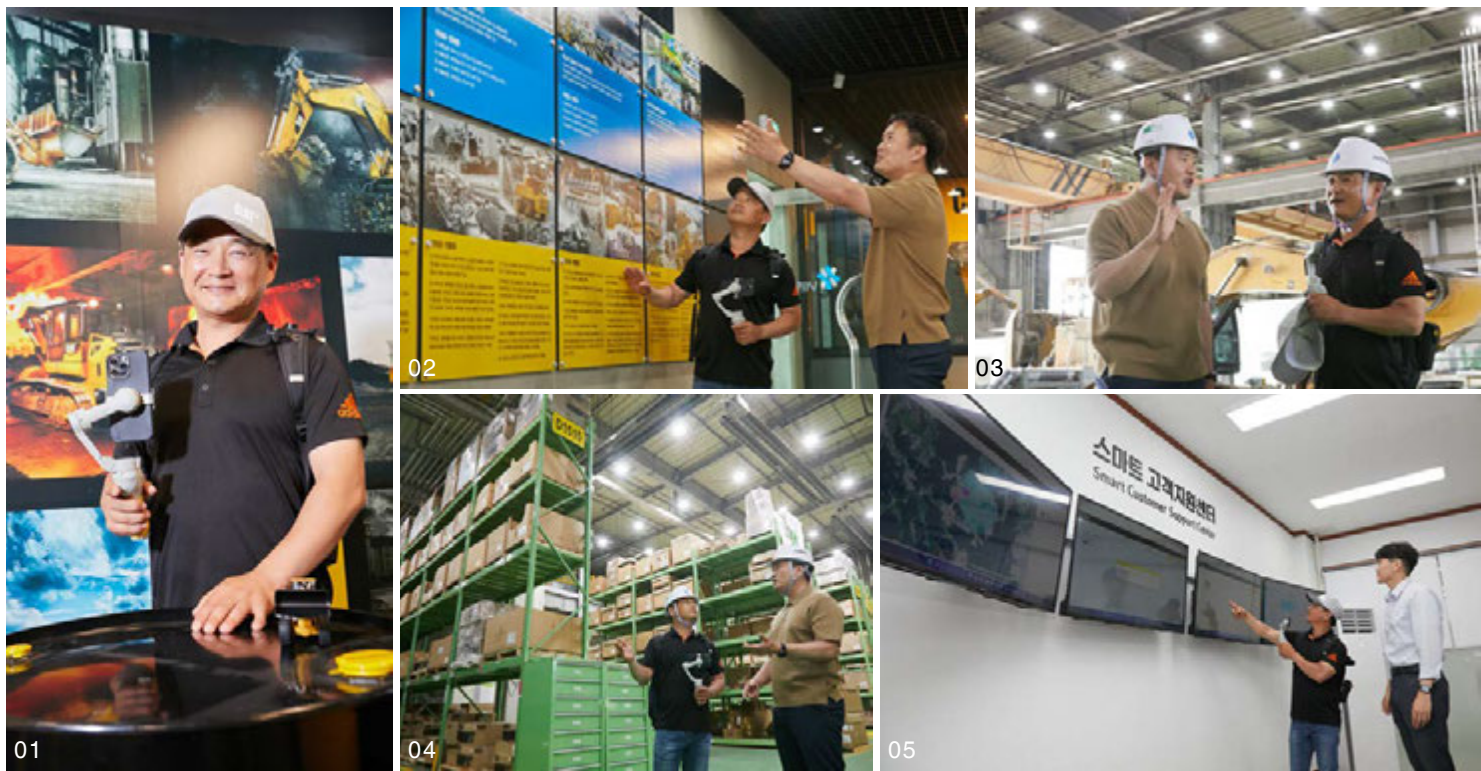
-토공TV 유튜버((유)우리스마트건설 임병남 대표)

다양한 영상 매체가 증가하면서 BJ, 유튜버 등 온라인 1인 미디어가 인기다. 1인 미디어는 블로그와 유튜브, 트위터, 페이스북 등 SNS를 기반으로 빠른 속도로 정보를 교류하고 여론을 형성하는 것이 특징. 건설현장에서도 다양한 건설장비 후기를 리뷰하며 수많은 구독자층을 보유한 유튜버들이 늘고 있다. 그 중 ‘토공TV’ 채널을 운영하는 (유)우리스마트건설 임병남 대표는 구독자 1만 명을 보유한 인기 유튜버로 20여 년 건설장비 업 경력을 바탕으로 본인의 작업 현장을 라이브로 생중계하거나 건설장비 분야에 대한 양질의 콘텐츠를 공유하며 큰 인기를 끌고 있다. 또한, 3D 머신으로 대표되는 스마트 건설장비 운용 분야에서도 독보적인 영향력을 자랑한다. 이러한 임병남 대표가 지난 6월, (주)헤인 천안제1공장을 방문해 캐터필라 건설장비 정비센터 견학과 더불어 (주)헤인의 스마트한 고객지원 현장을 체험했다. 임병남 대표는 (주)헤인 천안제1공장 견학 중에도 캐터필라 건설장비와 스마트 건설의 미래에 대한 조언을 아끼지 않았다.



QR코드를 스캔하면 유튜버 '토공TV'의 캐터필라 건설장비 리뷰를 확인할 수 있습니다.





- 01 '토공TV' 채널을 운영하는 (유)우리스마트건설 임병남 대표는 20여 년 건설장비업 경력을 바탕으로 건설장비 분야에 대한 양질의 콘텐츠를 공유하며 큰 인기를 끌고 있다.  
 02 ㈜해인 천안제1공장을 방문한 (유)우리스마트건설 임병남 대표는 “공장 1층에 전시된 캐터필라 역사관을 둘러보며 캐터필라는 물론, ㈜해인의 역사까지 한눈에 볼 수 있어 흥미로웠다”고 소감을 전했다.  
 03, 04 국내 최대 규모인 ㈜해인 천안제1공장의 캐터필라 건설장비 정비센터와 부품창고를 둘러보는 임병남 대표  
 05 스마트 고객센터를 방문한 임병남 대표는 ㈜해인의 스마트한 고객센터와 더불어 캐터필라 건설장비와 스마트 건설의 미래에 대한 조언을 아끼지 않았다.

### Q. 간단한 본인 소개 부탁드립니다.

안녕하세요. (유)우리스마트건설을 설립해 캐터필라 건설장비와 3D 기술을 호환시키는 방식의 스마트 건설 사업을 추진하고 있는 임병남입니다. 현재 캐터필라 굴착기 330NGH를 운용하고 있으며, 휠굴착기 M314F와 불도저 D1 모델도 운용 중입니다. 현재는 전북 군산 새만금 플랜트 건설현장과 택지 개발 현장에서 굴착기를 이용한 정밀 작업을 하고 있고요. 2004년부터 건설장비를 운용해왔으니 올해로 20년 정도의 경력을 가진 셈이네요. 아, 그리고 유튜브 채널 '토공TV'도 운영하고 있습니다.

### Q. 캐터필라 건설장비와의 인연은 어떻게 시작됐나요?

7년 전쯤 ㈜해인을 통해 캐터필라 굴착기 M314F를 구매하면서 인연이 시작됐어요. 당시 M314F 장비에 Trimble(트림블) 3D와 앵콘(Engcon) 틸트 로테이터 등을 추가해 주로 정밀한 작업을 요구하는 현장에서 운용했었죠. 캐터필라 건설장비와 해당 장비들의 시너지 효과는 상당했고 이런 경험들이 바탕이 되어 2021년에 캐터필라 불도저 D1 장비를 구매한 데 이어, 2022년에는 굴착기 330NGH까지 구매하게 됐습니다.

### Q. 실제로 운용해 보신 캐터필라 장비들의 성능은 어땠나요?

캐터필라 뉴제너레이션 굴착기인 330NGH는 정밀 작업과 함께 많은 물량을 작업하기 위해서 구매했었는데, 힘도 좋고 정밀한 컨트롤이 타 브랜드와 비교할 수 없이 뛰어나 만족스럽게 운용 중입니다. 모니터를 통해 간편하게 일일 점검도 진행할 수 있고, 이상은 없는지 지면에서 다양한 정보의 확인이 가능한 점 등이 참 마음에 듭니다. 특히, 연비가 여타 브랜드의 장비들보다 월등하게 좋았는데, 다른 장비들을 운용할 때는 매일 주유해야 했었는데, 캐터필라 굴착기 330NGH는 이틀에 한 번 정도 주유해도 충분했어요. 등판 능력이나 버킷 용량도 만족스럽고 파워도 좋아 작업 능력 역시 탁월하다고 느끼고 있습니다. 330NGH는 현장의 토사 굴착과 정밀 터파기 작업에 정말 제격인 건설장비입니다.

### Q. 캐터필라 굴착기 330NGH에 탑재된 스마트 기능들을 사용해 보신 소감이 궁금한데요.

우선 2D 그레이드 기능이 가장 마음에 들었어요. 이 기능은 측량 기기가 장비에 내재돼 있다고 보는 게 맞을 듯합니다. 경사면과 깊이에

대한 정보만 화면에 입력하면 그 입력한 정보에 맞게 LCD 모니터에 표시해 주면서 작업을 해주기 때문에 처음 가는 현장도 자신 있게 작업을 할 수 있습니다.

두 번째로 페이로드 시스템도 좋았습니다. 적재량을 확인할 수 있는 시스템으로 버킷(바가지)에 담은 중량, 그리고 상차한 양, 목표 대비 남은 양을 모두 LCD 모니터로 확인할 수 있어 조금 더 효율적인 작업이 가능해졌습니다. 그리고 장비의 가동 범위를 설정해 주는 E-펜스 기능은 설정한 부분만큼만 장비가 움직일 수 있어 과한 동작을 줄여 작업장 내의 혹시 모를 안전사고에 대비할 수 있어安心이 됩니다. 특히 mm 단위로 조작할 수 있는 미세 스윙 기능은 가히 환상적이라 할 수 있습니다. 스윙의 정교함은 단연 으뜸일 정도이고요. 또, 작업하는 과정에서 장비의 부하 정도를 색상으로 표시해 주는 리프트 어시스트 기능 역시 장비의 과잉 사용을 방지할 수 있어 장비의 성능 유지에 도움이 됩니다.

### Q. 군산을 대표하는 오퍼레이터이자, 유튜버로도 유명하신데요, 유튜버는 어떻게 시작하게 되었나요? 운영 중인 채널에 대한 소개도 부탁드립니다.

건설 기계 운용 노하우를 집대성한 토공TV 유튜브 채널을 운영한 지 4~5년 정도 된 것 같아요. 처음 유튜브 채널을 시작하게 된 계기는 캐터필라 휠굴착기 M314F 장비를 운용하면서였어요. M314F는 장점이 많은 장비임에도 운용하는 데에 어려움이 있었거든요. 캐터필라 장비는 좋은데, 운용하기가 어렵다는 인식을 가진 사람들에게 캐터필라 건설장비 장비를 직접 운용하며 느낀 점, 작업 방식과 관련된 유용한 노하우를 공유하고자 유튜브 채널을 개설하게 됐습니다. 특히, 초보 기사분들에게 도움이 되고 싶었죠. 앞으로 장비 운용 시 궁금하신 점이 있으시면, 언제든지 토공TV를 찾아 주세요. 그리고 캐터필라 장비 외에도 타 브랜드 건설장비나 어태치먼트 등에 대한 후기도 업로드하고 있으니, 영상 보시고 마음에 드신다면 활발한 소통을 위해 '구독'과 '좋아요' 부탁드립니다.(웃음)

### Q. 유튜브 채널을 통해 캐터필라 건설장비 리뷰 외에도 건설현장에서 해당 기술들의 장점과 노하우를 공유하며, 특히 스마트 건설과 기술에 대해서도 많은 정보를 제공하고 계신 것으로 알고 있습니다.

3D 기술로 대변되는 정밀 작업이 건설현장에서도 화젯거리입니다. 스마트 건설과 관련해 정부에서도 많은 노력을 경주하고 있고 올해 표준 시방서도 발표됐습니다. 무엇보다도 강화된 안전 규제와 빠른 작업을 위해서 정밀 작업은 건설현장에서 새로운 흐름이 되고 있다고 생각합니다. 또한, 고령화되고 있는 현장의 상황과 관련해서도 스마트 건설은 앞으로도 가속화될 것이라고 저는 생각합니다. 이미 4년쯤 전부터 3D 머신 가이드가 일부 건설현장에서 적용되고 있습니다. 실제 건설현장에 재작업 없이 한 번에 감독관의 검측 통과 사인을 받을 정도로 정교함이 뛰어나 시공비용을 절감할 수 있습니다.

### Q. 스마트 건설이 다소 생소하게 느껴지는데요, 좀 더 상세하게 설명 부탁드립니다.

쉽게 '건설현장의 스마트화'라고 생각하시면 됩니다. BIM이라고 하죠. 'Building Information Modeling'의 약자인데요. 3차원 모델링을 통해 건설현장을 미리 디자인하는 것입니다. 이러한 디자인을 건설장비에 적용하면 장비가 그 디자인에 맞춰 작업하는 MG 즉, '머신 가이드'라고 보시면 됩니다. 또한, 안내에 따라 장비의 작업이 조정되는 머신 컨트롤(MC) 기능이 현재 진행형인 건설현장 기술과 혼재된 미래 지향적인 건설공법이라 할 수 있을 겁니다.

### Q. 앞으로 맞이하게 될 스마트 건설 시대에 캐터필라 건설장비의 경쟁력을 예상하신다면?

정부나 중장비 업체는 물론, 대형 건설사에서도 3D 머신 가이드에 조금 더 관심을 가지고 도입을 확대한다면, 공기 단축이나 안전사고 예방은 물론, 경비 절감에도 큰 효과가 있을 것이라 예상됩니다. 많은 건설현장에서 캐터필라 뉴제너레이션 굴착기인 330NGH만 있으면 측량기사를 따로 부를 필요가 없어 인건비를 절약할 수 있고, 무엇보다 정밀한 측량을 통해 시간을 많이 단축할 수 있어 긍정적인 평가를 받고 있습니다. 이 때문에 장비 가격이 좀 비싸더라도 330NGH를 찾는 소장님들이 눈에 띄게 늘었고, 다른 분들에 비해 일할 기회가 많다는 것이 큰 장점이라고 생각합니다. 그리고 최근 3D로 업그레이드가 진행되고 있는데, 기능 구현이 잘되고 있어 매우 만족스럽게 운용하고 있습니다.

최근 중대재해처벌법 시행 이후 안전 규정이 강화되면서 현장에서 발생하는 사고에 대해 더욱 민감해 졌는데요. 330NGH에는 설정 지점 밖으로 나가는 것을 방지하는 E-펜스 기능이 장착돼 있어 이를 통해 안전사고를 예방할 수 있습니다. 이 때문에 앞으로 현장에서 더욱더 많이 찾게 될 장비라고 확신하고 있습니다. 또한, 캐터필라 건설장비의 경우 3D 머신 가이드가 적용되는 만큼, 스마트 건설현장에 탁월한 장비라 충분한 경쟁력을 갖췄다고 봅니다.

### Q. 마지막으로 ㈜해인 천안제1공장을 방문하신 소감 한마디 부탁드립니다.

㈜해인 천안제1공장은 예전부터 무척이나 오고 싶었는데요. 매일 정비 작업이 이루어지는데도 깨끗하고 정리정돈이 잘되어 있다는 느낌을 받았습니다. 철저한 안전 관리 속에 운영된다는 것과 더불어 캐터필라 건설장비 정비서비스센터답게 정비의 전문성도 느껴졌고요. 무엇보다도 1층에 전시된 캐터필라 역사관이 인상적이었습니다. 수년째 캐터필라 장비를 운용하고 있으면서도 정작 캐터필라 브랜드에 대해서는 잘 몰랐는데, 이번 방문을 계기로 캐터필라는 물론, ㈜해인의 역사까지 한눈에 볼 수 있어 흥미롭고 깊은 인상을 받았습니다.



# 차세대 스마트 건설 기술을 선도하는 캐터필라 굴착 작업 효율 향상시키는 '2D 그레이드'

국토교통부는 지난해 건설산업의 자동화와 디지털화를 위한 'S-Construction(스마트 건설)' 활성화 방안을 발표했다. 국토교통부가 발표한 건설산업의 자동화 방안은 건설산업을 기존의 인력과 종이 도면 중심에서 첨단 기술 중심으로 전환시켜, 공사의 생산성과 품질을 높이고 현장 안전 관리 강화를 목표로 한다. 건설 작업자의 고령화, 인원 감소 등의 인력 문제와 주 52시간 근무제, 중대재해처벌법 시행 등 건설 현장의 작업 안전과 효율성 향상을 위한 것이다. 이에, 관련 제도에 대한 정비는 물론, 스마트 건설의 표준 시방서를 발표하는 등 스마트 건설 활성화를 위한 활동을 본격화하고 있다. 이러한 흐름 속에서 글로벌 1위 건설기계 브랜드인 캐터필라는 지난 2019년부터 스마트 건설 기술력이 적용된 다양한 기능과 옵션을 개발해 선보이고 있으며, 출시 장비들에 속속 적용해 오고 있다.

2019년부터 캐터필라에서 출시하고 있는 뉴제너레이션 굴착기 제품군(GC 모델 제외)에는 굴착 작업의 효율을 높이고 작업자의 안전을 보장해 주는 '2D 그레이드'와 'E-펜스' 등의 스마트 기술이 적용돼 있다. 차세대 스마트 건설 현장에서 유용하게 쓰이게 될 '2D 그레이드' 기능을 소개한다.



330NGH 고객이 직접 시연 · 추천하는  
2D 그레이드 기능 영상 보기 (3:01~3:30 주목!)



## 경사 및 평탄화 작업 효율 최대 35% 향상



CAT '2D 그레이드'는 현장 환경에 관계없이 디스플레이를 통해 목표 작업 값을 설정할 수 있고, 실시간으로 작업 높이와 깊이에 대한 데이터를 제공해 주는 시스템이다. 이를 통해 언더컷이나 오버컷 없이 정확한 수직/수평 제어가 가능해 경사 및 평탄화 작업의 효율을 최대 35% 정도 향상시킬 수 있다. 또한, CAT 그레이드 어시스트 기능을 이용해 단일 레버 굴착 작업 및 반자동 굴착 작업을 수행하면 운전자의 피로도도 확실히 줄어들어 향상된 작업 효율과 피로 감소 효과까지 누릴 수 있다.

## 운전자에게 작업 깊이와 경사 등 다양한 측량 정보 제공

CAT 2D 그레이드 기능은 캐터필라 뉴제너레이션 굴착기 운전자에게 작업 깊이와 경사에 대해 안내해 주는 측량 시스템이다. 기준 벤치마크(알려진 접지점, 스트링 라인, 레이저 기준점 등)와 버킷 절단면의 초점 지점 사이의 고도 차이를 지속적으로 계산한다. 이를 통해 버킷 팁과 벤치마크 지점 사이의 위, 아래 또는 경사면 거리를 운전자에게 알려준다. 디스플레이에는 버킷 프로파일, 버킷 단면, 버킷 경사 각도와 방향, 방향 표시와 함께 작업 깊이에 대한 데이터 표시, 벤치마크 위치 정보 등이 표시된다.

캐터필라의 앞선 기술력이 접목

되어 손쉬운 그레이딩이 가능한 2D 그레이드 기능은 건설현장 인력의 고령화에 따라 현장 인력 운영에 각별히 신경 써야 하는 요즈음, 캐터



필라 굴착기 운전자의 정밀한 작업 성과를 통해 현장의 작업 효율 향상에 기여하는 스마트한 솔루션이 될 것으로 전망되고 있다. 또한, 중대재해처벌법 등 점차 강화되고 있는 안전 규제 속에서 캐터필라 뉴제너레이션 굴착기 제품군(GC 모델 제외)에 기본사양으로 탑재된 리프트 어시스트, E-펜스, 페이로드 시스템 등 스마트한 기능은 작업자와 현장의 안전을 보장해 주며, 운전 중에도 장비의 운용 상태를 원격으로 실시간 진단해 문제를 찾아 해결할 수 있는 원격 진단 수리 서비스 등을 통해 장비 운휴에 대한 손실을 최소화하고 작업 효율을 향상시킬 수 있다.

## CAT 2D 그레이드 기능과 장점

- 디스플레이를 통해 작업 면에 대한 실시간 깊이와 경사 안내
- 뉴제너레이션 굴착기(GC 모델 제외) 기본 사양으로 포함
- 장비에 내장된 센서를 통해 외부의 손상으로부터 보호
- 2D 그레이드 어시스트 기능을 통한 오버컷 방지
- 반자동 기능 구현
- 2D E-펜스 기능과 연계한 안전 작업 시스템
- CAT 페이로드 시스템을 통한 적재 용량 확인 가능
- 비전링크 시스템을 활용한 장비 실시간 모니터링 가능

## CAT 뉴제너레이션 굴착기 스마트 기능(2D 그레이드 외)

### 1) CAT 페이로드 시스템

- 버킷에 담긴 물질의 무게와 트럭에 적재된 무게를 모니터로 실시간 확인할 수 있어 과적에 대한 사전 예방 가능
- 자동 추적 기능으로 생산성을 실시간 모니터링할 수 있어 작업 효율 극대화

### 2) 리프트 어시스트

- 굴착기 작동 범위 내에서 중량물을 안전하게 인양할 수 있도록 편의 제공
- 인양 작업 시 모니터에서 적재 하중 정보와 인양 안정성의 실시간 확인 가능

### 3) E-펜스 기능

- 설정된 작업 범위 내에서만 버킷(워크툴) 스틱 및 붐이 움직이게 하는 기능으로 설정 범위를 초과하면 동작이 자동으로 정지
- 하수 관로 작업, 도로변 작업, 전기 배선이 많은 현장 등의 위험 요소가 있는 작업 환경에서 장비 손상, 시설물 파손 등 예방 가능

### 4) 원격 진단 수리 서비스

- 장비의 운용 상태를 원격을 통해 실시간 진단하여 문제를 찾아 해결해주는 국내 업계 유일의 캐터필라 첨단 서비스
- 장비 운휴 손실을 최소화하고 작업 효율은 향상
- '실시간 원격 진단 수리 서비스'와 '원격 소프트웨어 업데이트'로 구성



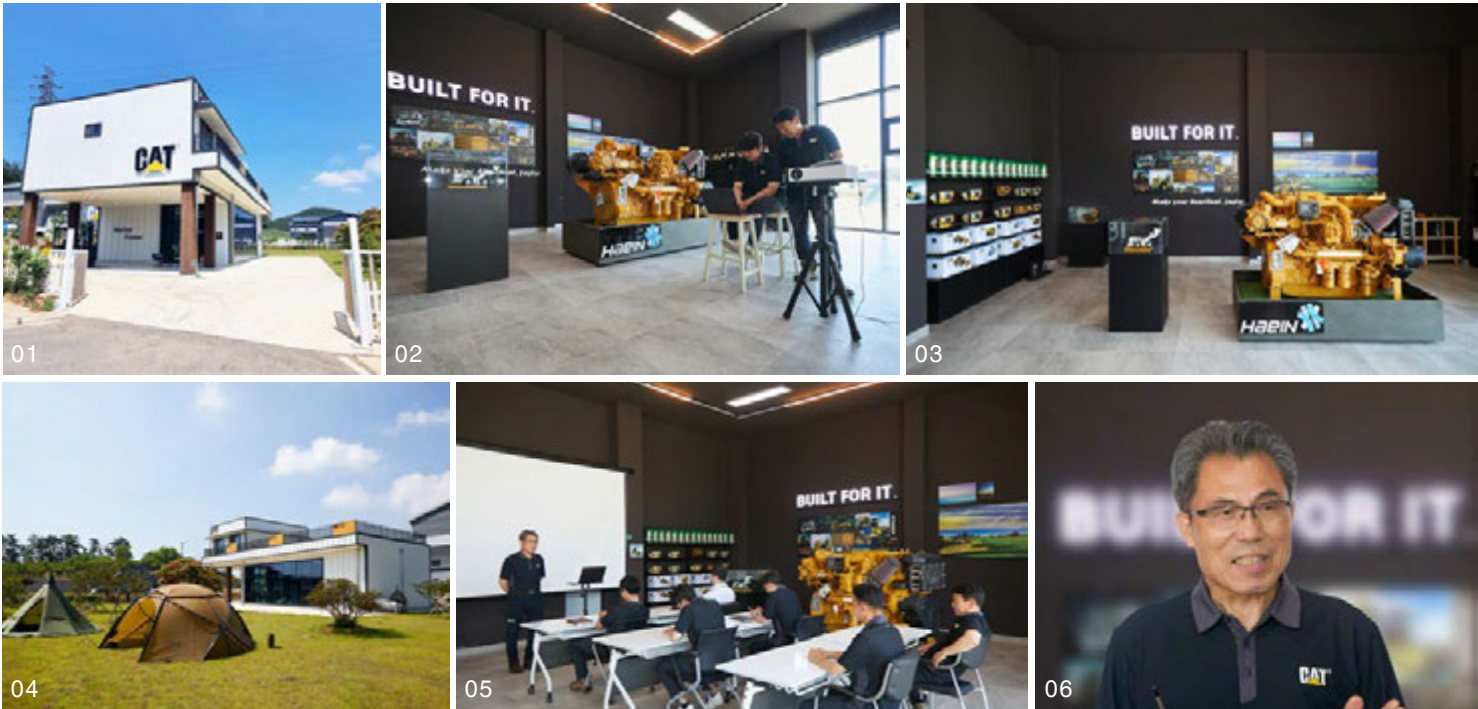
은성엔지니어링, (주)해인의 대표 캐터필라 해상엔진 대리점으로 한 단계 더 도약!

## 충남 태안에 서비스센터 추가 오픈, 서해안 해상엔진 시장 지원 나서

(주)해인의 해상엔진대리점(AMD) 은성엔지니어링이 충남 태안에 신사옥과 전시 및 교육센터를 겸한 서비스센터를 신규 오픈해 화제다. 은성엔지니어링은 지난 2014년, 인천에 신규 공장 증축과 정비시설 보강에 이어 2018년에는 캐터필라 해상엔진과 부품, 기념품 등을 한눈에 볼 수 있는 전시관까지 오픈하며 눈부신 성장을 보였다. 이어 지난해에 태안 선박특화단지에 멋진 조경과 캠핑 시설을 갖춘 1천 평 부지에 서비스센터를 새롭게 오픈하며, 한 단계 더 도약할 수 있는 발판을 마련했다. '서해를 대표하는 (주)해인의 해상엔진 대리점'에서 '주)해인을 대표하는 해상엔진 대리점'으로 성장해 나가기 위해 공격적인 행보를 이어가고 있는 은성엔지니어링 태안 서비스센터를 찾았다.







01, 02, 03 은성엔지니어링은 충남권 캐터필라 해상엔진 운용 고객들에게 보다 더 친근하게 다가가고자 태안에 신규 서비스센터를 오픈했다.  
04 은성엔지니어링 태안 서비스센터는 태안 선박특화단지 내에서도 멋진 조경과 캠핑 시설을 갖춘 특화된 사업장으로 유명하다.  
05 은성엔지니어링 태안 서비스센터에서는 해상엔진을 실제로 운용할 기관사와 기관장 등 승조원들을 대상으로 효율적인 엔진 관리법 등에 대해 주기적인 교육을 제공할 예정이다.  
06 승조원들을 대상으로 하는 교육에는 ㈜헤인에서 오랫동안 근무하며 캐터필라 해상엔진에 관한 수많은 연구 경험을 갖춘 김덕현 이사가 강사로 나서 노하우를 전수할 예정이다.

충남권 해상엔진 시장 진출의 교두보 확보

은성엔지니어링이 충남 태안에 서비스센터를 새로이 오픈한 데에는 서해안을 필두로 한 충남권역을 소재로 신규 서비스센터의 필요성을 절실히 느꼈기 때문이다. 은성엔지니어링은 그동안 본사가 소재한 인천 지역 외에 충남 지역을 관할하는 서비스센터의 부재를 스스로의 약점으로 손꼽았다. 특히 충남권 관광선의 해상엔진 공급에 대해서는 지역 소재의 업체들만 입찰 참가 자격이 주어져 그동안 은성엔지니어링은 입찰 참여에 한계가 있었다.

은성엔지니어링 차경인 대표는 “관할 지역 내에 서비스센터의 보유 여부는 해상엔진 보유 고객들을 위해서도 중요한 문제였다”며 “태안에 서비스센터를 오픈함으로써 충청도 지역 소재 업체에만 주어졌던 관광선 입찰에 참여하게 될 자격이 주어졌을 뿐만 아니라, 충청권 전역을 대상으로 하는 신규 사업 수주에도 박차를 가하게 됐다”고 말했다.

은성엔지니어링의 이번 태안 서비스센터 오픈은 단기간 내에 이루어진 것이 아니다. 지난 2018년 인천에 캐터필라 해상엔진 전시관을 오픈할 당시에도 사업권역 확장을 위해 충남 태안에 새로운 서비스센터 확장을 기획하고 준비했다. 특히 태안군에서 선박특화단지를 조성할 초기부터 참여하며, 태안 서비스센터 오픈을 위한 만반의 준비를 마쳤다.

은성엔지니어링 임대준 부장은 “태안 선박특화단지에는 선박에 필요한 모든 용품, 부품과 관련된 수많은 업체가 입주해 있다”며 “은성엔지니어링 태안 서비스센터는 이 선박특화단지 내에서도 멋진 조경과 캠핑 시설을 갖춘 특화된 사업장으로 유명하다”고 소개했다. 이어서 “1천 평 부지에 조성된 서비스센터에는 충남권역 해상엔진 고객들에게 한 발 더 가까이 다가가기 위해 전시장과 교육장 외에도 가든파티를 할 수 있는 시설과 공간을 갖춰 고객들이 언제든지 방문하고 즐길 수 있도록 문을 열어놓고 있다”고 덧붙였다.

소프트웨어 중심의 해상엔진 교육장으로 안정맞춤

은성엔지니어링은 인천 본사를 하드웨어 중심, 태안 서비스센터는 소프트웨어 중심으로 이원화해 운영하고 있다고 전했다. 태안 서비스센터에서는 해상엔진을 실제로 운용할 기관사와 기관장 등 승조원들을 대상으로 효율적인 엔진 관리법 등에 대해 주기적인 교육을 실시할 예정이다. 주력 판매 모델인 C32, 3500시리즈 등 캐터필라 해상엔진 외에도 타 브랜드 해상엔진을 사용하는 고객들 역시 교육 대상이라 많은 선주로부터 호응을 받고 있다. 교육은 ㈜헤인에서 오랫동안 근무하며 캐터필라 해상엔진에 관한 수많은 연구 경험을 갖춘 김덕현 이사가 강사로 나서, ㈜헤인에서 경험했던 노하우를 고객 대상 기술 교육으로 업그레이드해 아낌없는 전수가 이루어질 예정이다.

은성엔지니어링 김덕현 이사는 “농촌에 농한기가 있듯이, 어선을 운용하는 해상에서는 금어기 시기에 맞춰 교육을 진행할 예정”이라며 “연 2회 무상으로 진행될 예정이며, 고객들의 상황에 맞게 회차당 20명 내외의 관광선 해상엔진 담당자들에게 엔진에 대한 기본적인 관리 방법부터 긴급상황 시 응급 대처법 등에 대해 교육할 계획”이라고 전했다.

‘초심을 잃지 않는 기본, 축적된 기술, 철저한 고객관리’ 앞세워 캐터필라 해상엔진 대리점 신흥강자로 자리매김

은성엔지니어링은 ㈜헤인의 다른 해상엔진 대리점보다 다소 늦은 시기인 2011년부터 해상엔진 대리점 사업을 시작했다. 후발주자로 뛰어들었지만, 오픈 초기부터 눈에 띄는 성장세를 보이며 ㈜헤인 해상엔진 대리점의 신흥강자로 급부상하고 있다. 은성엔지니어링의 이러한 급격한 성장은 기본에 충실하자는 정직한 경영 마인드와 캐터필라 브랜드에 대한 높은 자신감에서 비롯됐다. 여기에 ㈜헤인 출신의 엔지니어들이 대거 근무하면서 축적된 기술력과 철저한 고객관리가 뒷받침됐다.

은성엔지니어링 차경인 대표는 “은성엔지니어링은 ㈜헤인 해상엔진 대리점의 후발주자로서 남다른 경쟁력을 갖춰야만 했고, ‘천천히 가되 기본을 잃지 않는 것’을 신조로 지금에 이르렀다”며 “여기에 ㈜헤인에서 오래 근무하신 엔지니어들의 축적된 기술력이 은성엔지니어

링의 자산이자, 차별화된 경쟁 무기”라고 소개했다. 이어서 “캐터필라 브랜드에 대한 자부심을 바탕으로 한 철저한 고객관리가 사업 성장의 비결”이라고 전했다. 철저한 고객관리란 축적된 기술력을 기반으로 믿음직한 정비 서비스를 제공함으로써 캐터필라 로열티 고객들을 확보하는 것이다.

은성엔지니어링 임대준 부장은 “지자체와 관광선 선주들에게 입찰 시 캐터필라 해상엔진이어야 하는 이유와 그에 따른 A/S 역시 전문 업체에서 진행해야만 하는 이유를 어필하고 있다”며 “타 브랜드 해상엔진에는 눈독을 들이지 않고 오로지 캐터필라 해상엔진 브랜드만 고집하며, 확실한 A/S와 함께 고객과 쌓은 신뢰를 오랫동안 유지하는 게 철저한 고객관리의 비결”이라고 강조했다.

은성엔지니어링은 이번 태안 서비스센터 오픈을 계기로 ‘초심을 잃지 않는 기본, 축적된 기술, 철저한 고객관리’를 앞세워 ‘서해를 대표하는 ㈜헤인의 해상엔진 대리점’에서 ㈜헤인을 대표하는 해상엔진 대리점’으로 한층 더 발전해나갈 계획이다. 또한, 서해안에 이어 동해안 해상엔진 서비스의 사각지대를 타깃으로 사업영역을 더욱 확장해 나갈 방침이다. 인천의 해상 관련 고교와도 교류를 통해 캐터필라 해상엔진을 홍보하며, 브랜드 가치를 높여나가고 있는 은성엔지니어링의 거침 없는 다음 행보를 기대해 보자.

Mini Interview

“캐터필라 브랜드 가치 향상에 적극적인 지원 당부드립니다”

충남권 캐터필라 해상엔진 운용 고객들과 당사 제품을 주저하는 잠재 고객들, 더 나아가 해상엔진 산업에 대해 잘 모르는 일반인들에게도 보다 더 친근하게 다가가고자 태안에 은성엔지니어링 신규 서비스센터를 오픈하게 됐습니다. 태안 지역 해상엔진 사용 고객들은 이번 서비스센터 오픈을 상당히 반기고 있고, 반응은 긍정적이라 할 수 있습니다. 해상엔진 고객들은 제조회사보다는 지역 내 취급 대리점을 보고 구매를 결정하는 경우가 많은데, 이번 태안 서비스센터 오픈을 계기로 캐터필라 해상엔진에 관한 관심과 인지도가 더욱더 향상됐으면 하는 바램입니다.

태안 서비스센터는 항상 열려 있습니다. 해상엔진 관련 산업이라면 그 어떤 주제라도 편하게 이야기 나눌 수 있는 공간도 마련돼 있고요, 꼭 당사 제품을 사용하지 않더라도 해상엔진에 관심이 있는 많은 고객 분들의 방문을 기다리고 있습니다.

은성엔지니어링의 모든 구성원은 캐터필라 브랜드에 무한한 자긍심과 주인의식을 가지고 있다고 자부합니다. 브랜드의 가치를 높이기 위해서는 스스로가 브랜드라는 사명을 가져야 한다고 생각합니다. 모두가 주인의식을 갖고 그에 대한 공감대를 형성해 나가는 것도 중요하고요, 캐터필라 브랜드의 가치를 향상시켜 나가기 위해 앞으로도 지금처럼 ㈜헤인의 적극적인 지원을 당부드립니다.

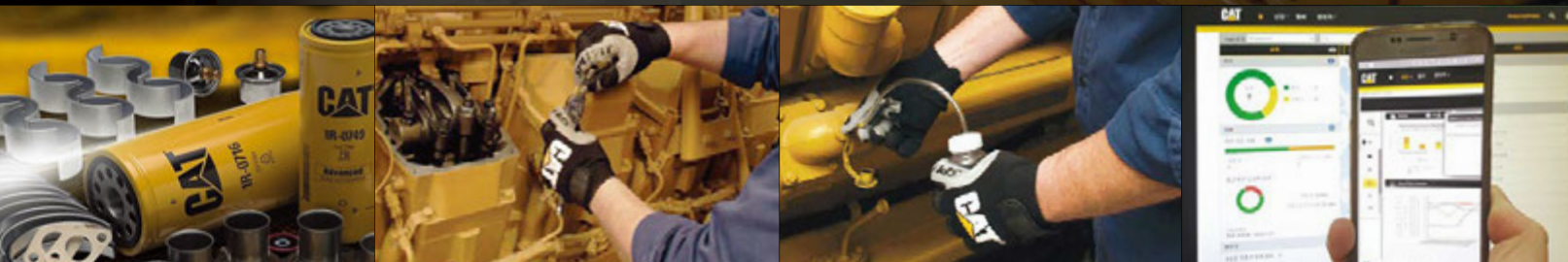




## CVA(Customer Value Agreement) 엔진 및 발전기 유지관리 서비스

### CVA 서비스는

정기 점검 및 진단, 예방정비 등을 통해 엔진 및 발전기가 최적의 발전 시스템을 유지하고  
예상치 못한 고장에 따른 비용/시간을 최소화할 수 있도록  
캐터필라 순정부품과 (주)해인의 체계적인 서비스를 제공하는 종합 관리 서비스 프로그램입니다.  
장비 관리는 이제 (주)해인에 맡기시고 본연의 사업에 집중하세요!



#### [ Level 1 ] 예방정비 부품 CVA

- 예방정비부품 10%, 일반수리부품 5% 할인
- 전문 엔지니어의 연간 2회 엔진 점검 서비스
- S.O.S(정기 오일 분석 서비스) 제공
- 연간 1회 교육 제공

#### [ Level 2 ] 종합정비 및 수리 CVA

- Level 1 제공 옵션 포함
- CAT 시운전 테스트(CAMPAR) 분석 자료 제공
- 수리 부품 10% 할인, 공임 5% 할인

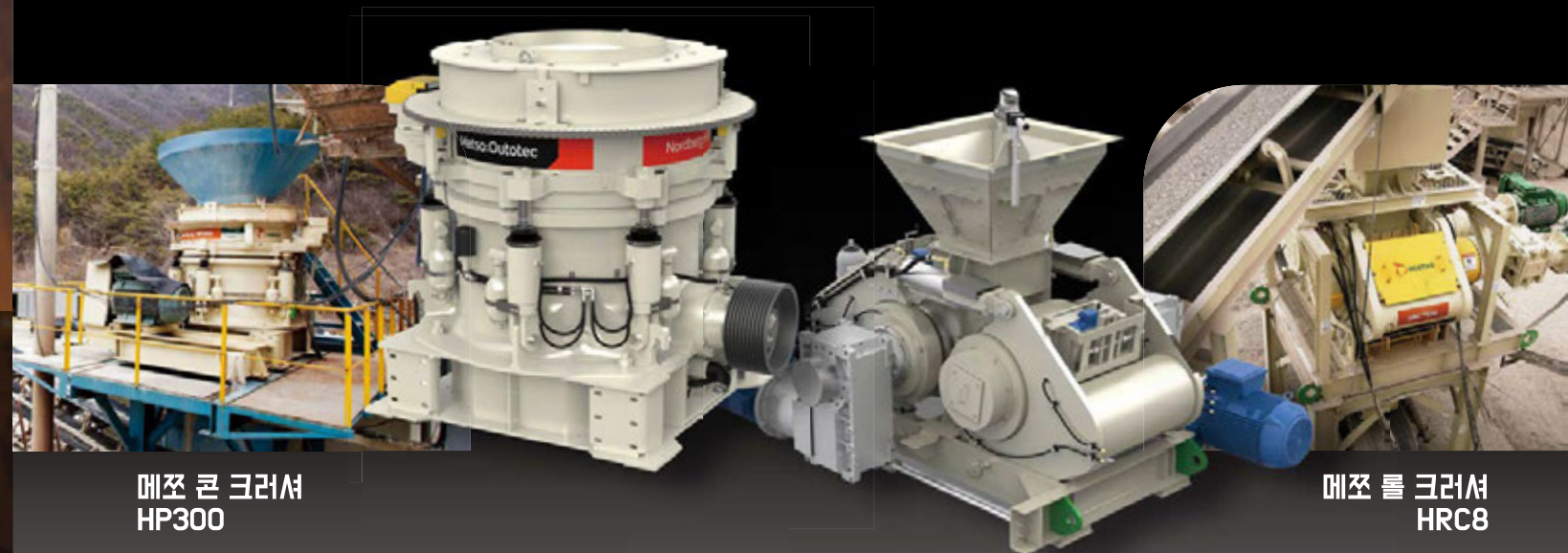
#### [ Level 3 ] CAT Connect CVA

- Level 1 제공 옵션 포함
- Level 2 제공 옵션 포함
- CAT Connect(실시간 원격 모니터링 및 데이터 분석 및 장비관리 시스템) 설치 및 서비스

High Performance, High Quality

# Metso

100년 이상의 역사를 가진 Metso사는 노드버그, 바막, 로코트랙 등 세계적인 골재/광산설비 브랜드 제품을 전세계에 공급하고 있는 글로벌 기업입니다.



메조 콘 크러셔  
HP300

메조 롤 크러셔  
HRC8

"생산할수록,  
차이는 더욱 커집니다"





광업인재 양성의 중심 '한국광해광업공단 마이닝센터'

## 현장감 가득한 CAT 광산장비 시뮬레이터 인기 만점!

“운전에 대한 감각, 느껴지는 진동, 충격 등의 효과가 실제 현장의 광산장비를 운전하는 것처럼 실감이 나 많은 도움이 되었고 그 결과 실기 합격이라는 좋은 결과를 얻을 수 있었습니다.” 한국광해광업공단 마이닝센터에서 만난 한 교육생의 CAT 시뮬레이터 체험 후기다. 전북 익산에 소재한 한국광해광업공단 마이닝센터는 광업 전문인력 양성교육 과목 중 광산장비 운전 교육용으로 CAT 시뮬레이터를 도입했다. 초보 훈련생들도 사고의 위험 없이 안전하게 훈련이 가능한 CAT 시뮬레이터는 굴착기, 로더, 도저 등 광산장비가 운용되는 현장의 환경과 조건, 동작 등을 똑같이 적용한 가상현실 공간에서 실제 장비를 운전하는 것 같다는 호평 속에 인기리에 운영되고 있다.





- 01, 02 한국광해광업공단 마이닝센터에는 굴착기, 로더, 도저 등 3대의 CAT 시뮬레이터가 설치돼 기상 조건과 관계없이 장비의 운전이나 작동에 대해 가상훈련을 실시할 수 있다.  
 03, 04 CAT 굴착기 시뮬레이터는 핸들, 레버, 페달 등을 실제 캐터필라의 부품으로 제작해 실제와 같은 조작감으로 생생한 현장감을 느낄 수 있다.  
 05 한국광해광업공단 마이닝센터에서는 CAT 시뮬레이터 교육을 통해 실제 광산장비 운용 시 발생할 수 있는 안전사고 예방에 유용하게 활용하고 있다.  
 06 안전의식을 함양한 우수한 미래 광업인재 양성에 지원을 약속한 ㈜헤인코와 한국광해광업공단 마이닝센터 관계자들의 모습

### 현장감 가득한 CAT 시뮬레이터, 운전 실습용 교육 교보재로 인기 만점

시뮬레이터는 실물 광산장비를 운전하기 전, 실제 현장과 같은 가상환경에서 운전 및 작동에 대해 실습할 수 있도록 개발된 장비다. CAT 시뮬레이터는 청주 공군부대 첫 도입 이후 국내에서는 두 번째, 공공기관으로는 처음으로 지난 2021년 한국광해광업공단 마이닝센터에 설치됐다.

1992년 개소한 한국광해광업공단 마이닝센터는 광산안전법에 지정된 안전교육 전문 기관으로 국내 광산 재해 감소, 안전의식 제고를 위한 광산안전교육 수행과 광물자원개발생산 전문인력 양성 업무를 수행하며, 2010년까지 석재 가공과 건축 기능공 약 1,600명을 배출했다. 현재는 매년 3회씩 회당 3개월 과정으로 약 60명의 기술자를 현장에 배출하고 있다.

이곳 마이닝센터에 설치된 굴착기, 로더, 도저 등 3대의 CAT 시뮬레이터는 현장에 직접 나가지 않고도 기상 조건과 관계없이 주·야간 언제든지 최첨단 가상 시스템을 통해 장비의 운전이나 작동에 대해 가상훈련을 할 수 있으며, 좁은 공간에도 설치가 쉬운 것이 특징이다. 또한, 핸들, 레버, 페달 등을 실제 캐터필라의 부품으로 제작해 실제와 같은 조작감을 느낄 수 있으며 생생한 현장감을 느낄 수 있는 3D 모션 플랫폼으로 실제와 거의 똑같은 진동 및 움직임, 충격, 음향 등을 느낄 수 있다. 굴착기 시뮬레이터의 경우 공사현장을 그대로 옮겨놓았다고 해도 과언이 아닌데, 모래를 채워 트랙에 옮기거나 파이프를 매설하는 과

정 등을 실제 작업과 거의 똑같이 재현해 냈다. 이처럼 광산 현장을 그대로 재현해 낸 CAT 시뮬레이터는 광산과 터널 공사현장에 취업을 희망하거나, 광산에 재직하며 자격증 취득과 신규 기술 습득을 희망하는 교육생들의 실습용 교육 교보재로 인기 만점이다. CAT 굴착기 시뮬레이터 훈련 경험이 있는 교육생 이수민 씨는 “레버 조작이나 느껴지는 진동이 실제 장비와 유사해 실제 현장에서 작업하는 것처럼 생동감과 현장감이 느껴진다”며 “이번 교육기간 동안 경험한 CAT 굴착기 시뮬레이터 덕분에 현업에서도 큰 도움이 될 것 같다”고 소감을 밝혔다.

### 사고 위험 없이 안전한 훈련 가능해 교육생들에게 자신감 부여

CAT 시뮬레이터는 사고의 위험 없이 안전하고 체계적인 훈련이 가능해 한국광해공단 마이닝센터 교육생들에게 자신감을 부여하고 있다. 실제로 CAT 시뮬레이터는 훈련 도중 사고 발생 시 바로 화면이 꺼지거나 훈련 도중 전복과 같은 사고 발생 시 강한 진동과 함께 작업이 종료되고, 실제 장비와 같은 조작 방식으로 작업 절차도 순차적으로 되어 있다.

한국광해광업공단 마이닝센터의 시뮬레이터 교육을 담당하고 있는 김용진 강사는 “실제 광산장비 운용 시 발생할 수 있는 사고 사례를 미리 경험해 볼 수 있어 안전사고 예방에 유용하다”며 “시뮬레이션 교육 시에도 교육생들이 차분하게 장비를 조작할 수 있도록 특별히 신경 쓰고

있다”고 전했다. CAT 로더 시뮬레이터를 체험한 교육생 엄건우 씨는 “레버 조작이 미숙한 초보이다 보니 실제 장비를 운전할 경우 사고에 대한 우려가 있었는데 CAT 시뮬레이터로 안전한 상황에서 연습할 수 있어 부쩍 자신감이 생기는 것 같다”고 말했다.

### 실제와 유사한 가상환경, 실제 장비 조작 및 운용에 큰 도움

한국광해광업공단 마이닝센터 교육생들은 CAT 시뮬레이터로 굴착기, 로더, 도저 등 캐터필라 광산장비의 모의 운전을 통해 작동 절차를 숙지해 나가고 있다. CAT 시뮬레이터 교육은 자격증 취득 전 장비 운전 경험을 간접적으로 체득할 수 있어, 실제 운전 시 느낄 수 있는 두려움이나 디테일한 작동 부분에 대한 이해력 향상으로 운전 실력 발전의 속도가 매우 빠르다. 자격증 취득 이후 실제 광산 현장에 투입되었을 때를 생각해 봐도 장비와 일체화되는 숙련 교육에 보다 더 중요한 역할을 할 것이라는 게 현장의 반응이다.

김용진 강사는 “교육생 중 자격증을 이미 취득해 입소한 경우 실제 장비 운전 실습 중 강의실에서 대기하는 경우가 많았는데, 시뮬레이터의 트렌치 작업 등을 통해 숙련자 교육을 진행할 수도 있어 만족스럽다”고 전했다. 훈련기관의 한정된 장비로 인한 대기시간을 줄이고 일과 후에도 개방된 교육실에서 스스로 훈련이 가능해 운전 실습용 교육 교보재로서 최적의 조건을 갖췄다는 설명이다. 그는 이어 “CAT 시뮬레이터는 현장감 가득한 하드웨어뿐만 아니라 기본적인 장비 사용은 물론 여러 워크트를 사용해 볼 수 있는 다양한 교육과정으로 소프트웨어 측면에서도 광산장비 조작 및 운용에 특화되어 있다”며 “100개가 넘는 장비 둘러보기 교육과정은 장비에 익숙해지는 데 도움을 주고 전진, 후진, 이동거리, 상처, 충돌, 경고, 이탈횟수 등의 다양한 항목별 평가표가 제공돼 각 교육생의 실습 성과를 파악할 수 있고 부족한 부분에 대해서는 빠른 피드백과 개선이 가능하다”고 덧붙였다.

### 한국광해광업공단, 지역 사회 인재 양성 위해 CAT 시뮬레이터 활용 늘릴 것

한국광해광업공단 마이닝센터에 CAT 시뮬레이터가 들어선 데에는 김영호 소장이 멕시코 볼레오 구리광산 프로젝트의 광산 소장으로 근무하면서 경험한 캐터필라 광산장비와 시뮬레이터에 대한 신뢰가 바탕이 됐다. 당시 멕시코 광산 장비 대부분이 캐터필라였고 이는 캐터필라 장비에 대한 호감으로 이어졌던 것. 또한, 당시 현장의 기술 인력 확보를 위해 지역 주민들을 대상으로 CAT 시뮬레이터를 통한 교육 진행 후 그 교육생들을 현지 정식직원으로 채용하면서 그 효율성을 직접 경험하기도 했다. 이후 한국에 귀국해 한국광해광업공단 마이닝센터에서 광산 기술자들의 직업 훈련을 이끌게 된 그는 멕시코 근무의 경험을 바탕으로 CAT 시뮬레이터를 대거 도입했다. 그는 “광산장비의 작업 효율은 올바른 운전습관과 밀접한 관계가 있다는 것을 경험했기 때문에 한국에서도 올바른 운전습관을 습득한 후 자격증을 취득하는 게 좋겠다는 판단 아래, CAT 시뮬레이터를 도입하게 됐다”며 “또한, 광산 안전교육에 도입해 안전사고 예방에 기여하고 싶었다”고 도입 배경을 설명했다.

한국광해공단 마이닝센터는 CAT 시뮬레이터를 안전의식을 함양한 우수한 미래 광업인재를 양성하는 데에 지속적으로 활용할 예정이다. 이미 지난해 익산시와 협업체 광업 부문 지역 인력으로 선발된 교육생들에게 CAT 시뮬레이터를 통한 교육을 제공하고 자격증 취득에 협력하기로 하는 등 지역 재능 기부를 통한 지속가능한 성장을 꾀하고 있다. 또한, 시뮬레이터를 이용한 광산 교육에 관심 있는 업체의 시설 참관을 원할 경우 교육센터를 적극적으로 개방해 광업인재 양성의 중심 기관으로서 그 역할을 다해나갈 계획이다.

### Mini Interview



#### 김영호

한국광해광업공단 마이닝센터 소장

### “미래 광업인재 양성에 ㈜헤인코와 캐터필라의 적극적인 지원 부탁”

한국광해광업공단은 그동안 국내외에서 직접 자원을 개발하거나 민간 기업의 지원을 통해 에너지 광물과 산업원료 광물을 안정적으로 공급함으로써 국민경제 활성화와 자원안보에 기여해 왔습니다. 앞으로도 에너지 및 광물 자원의 전주기 지원 체계를 완성함으로써 민간 기업의 해외 진출과 동시에 국내 기업의 안정적 경영 기반이 확립돼 동반 성장을 이룰 수 있도록 노력할 계획입니다. 특히 마이닝센터에서는 앞으로도 광산 교육생들이 장비 운전과 정비 등에 대해 이해하고 자격증을 취득할 수 있도록 미래 광업인재를 양성하는 교육기관의 역할을 충실히 해나갈 것입니다. 한국광해광업공단 마이닝센터에서 CAT 시뮬레이터는 꼭 필요한 교육 교보재라고 할 수 있습니다. CAT 시뮬레이터가 시장성이 넓지 않음에도 불구하고 ㈜헤인에서 설치를 비롯해 A/S 등 다양한 부분에서 적극적인 지원을 해주고 있어 감사하게 생각하고 있습니다. 앞으로도 더 많은 미래 광업인재를 양성할 수 있도록 ㈜헤인코와 캐터필라의 적극적인 지원을 부탁드립니다.



## 신재생 에너지로 지구를 건강하게, 친환경 기업 에코에너지원(주) ‘우드펠릿’ 생산에 탁월한 ‘버미어 목재파쇄기’ 대만족



HG6000TX



HG6000E

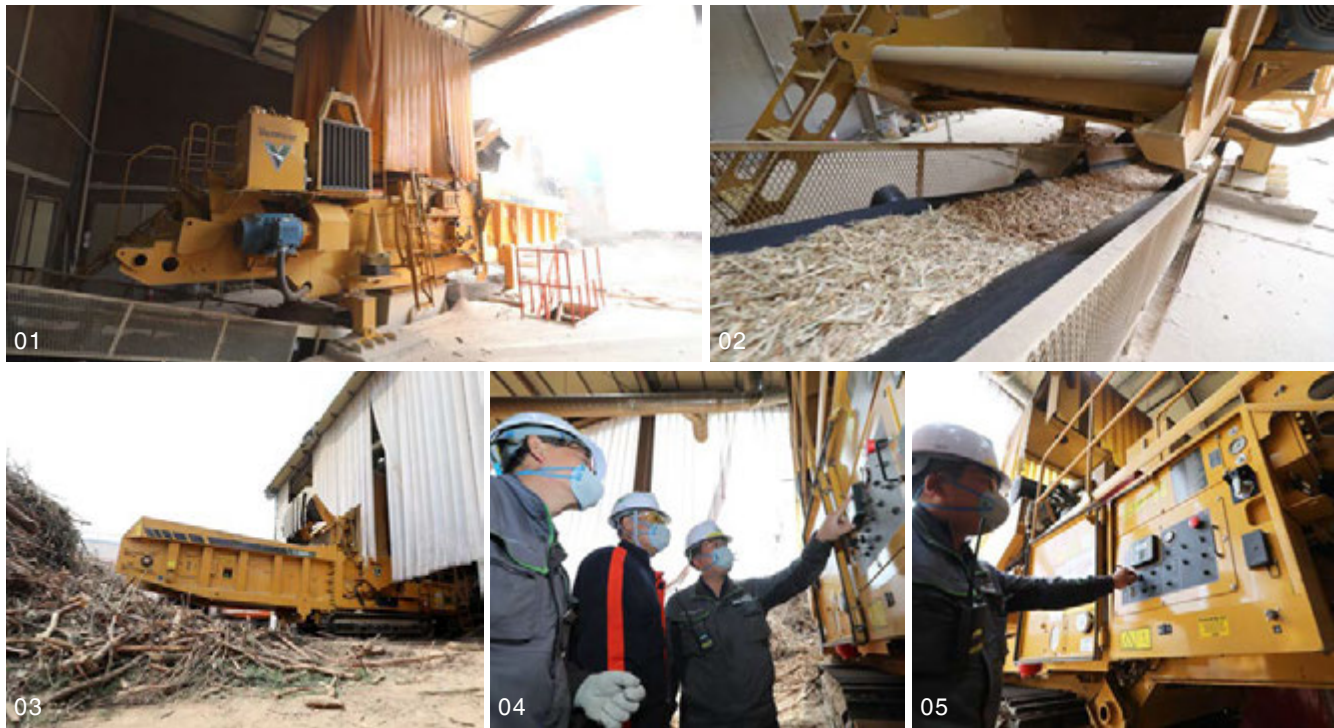
버미어 목재파쇄기 사양

모델명	HG6000TX	HG6000E
타입	이동식 트랙 타입	고정식 전기 타입
최대 이동 길이	11.4m	11.5m
최대 이동 너비	2.8m	2.9m
무게	36,287.4kg	25,401.2kg
엔진	CAT C18 Tier 4i / CAT C18 Tier 3	WEG W22 모터 구동
최대 출력	755hp(563kW) / 630hp(470kW)	700hp(522kW)
연료 탱크 용량	1,324.9 ℓ	-
탱크 용량	378.5 ℓ	246.1 ℓ

전 세계적으로 지구온난화 방지를 위한 탄소중립 실천이 가속화되면서 신재생 에너지 분야에서도 친환경이 화두다. 그리고 이러한 상황에서 친환경 기업 에코에너지원(주)의 행보가 주목받고 있다. 에코에너지원(주)은 ‘신재생 에너지로 지구를 건강하게’라는 비전 아래, 타 연료보다 대기오염 물질을 적게 배출하는 청정연료인 우드펠릿을 생산하며 확장된 에너지 사업을 바탕으로 국내뿐 아니라 세계를 향해 폭넓은 고객 가치를 실현하고 있다. 신재생 에너지 산업 발전 연료의 최상의 솔루션으로 그 가치를 인정받고 있는 우드펠릿의 생산에 박차를 가하고자 버미어 목재파쇄기를 도입, 만족스럽게 운영하고 있는 에코에너지원(주), 에코에너지원(주) 남원공장에서 그 진가를 확인할 수 있었다.







- 01 버미어 목재파쇄기의 이종 드럼은 교체와 유지보수도 간편할 뿐 아니라 작업 효율과 생산성을 향상시켜 준다. 고정식 전기 타입의 버미어 목재파쇄기 HG6000E 모델  
02 에코에너지원㈜은 우드펠릿 15만 톤 생산과 국내 자급률을 높이고자 하는 2대의 버미어 목재파쇄기를 100% 가동하고 있다.  
03 이동식 목재파쇄기 HG6000TX 모델은 바닥에 떨어뜨림이 발생하거나 좌우에 불균형 발생 시 파쇄기 내에서 자체적으로 시스템을 멈추는 작업자의 안전을 고려한 시스템으로 만족도가 높다.  
04, 05 ㈜헤인은 캐터필라 엔진이 장착된 버미어 목재파쇄기에 대한 정보는 물론, 신속하고 정확한 원스톱 서비스로 에코에너지원㈜이 고심하던 근본적인 문제점을 한 번에 해결했다.  
버미어 목재파쇄기 100% 가동과 최상의 컨디션을 유지하기 위한 ㈜헤인의 서비스 지원 모습

에코에너지원㈜은 미이용 산림 바이오매스를 우드펠릿으로 가공 생산해 신재생 에너지 산업 발전 연료로 공급하고 있는 기업이다. 에코에너지원㈜은 우드펠릿을 연료로 취급하는 공기업과 민간 발전소 등을 대상으로 고품질의 우드펠릿을 공급하고 있다.

에코에너지원㈜은 지난 한 해 동안 국제에너지기구(IEA)에서 인정한 탄소중립 연료 우드펠릿 10만 톤을 공급하며, 수입산 우드펠릿을 대체해 국내 에너지 안보에 크게 기여했다. 또한, 산림 부산물 가치를 증진시켜, 산림 및 축산 농가의 소득 증대를 통해 지역 경제와 산림 일자리 창출을 통한 지역 경제 활성화에도 한 축을 담당하고 있다.

에코에너지원㈜은 우드펠릿의 국내 공급을 더 늘리기 위해 지난 2021년, 1,250억 원을 투자해 공장부지 132,200㎡(4만여 평)에 제조시설 면적 39,650㎡(1만2천 평), 부대시설 면적 3,255㎡(1천 평) 규모의 남원공장을 준공했다. 에코에너지원㈜ 남원공장은 아시아 최대 규모의 우드펠릿 생산 규모를 자랑하며, 국내 우드펠릿 공급의 허브로 도약하기 위한 만반의 준비를 마쳤다. 그리고 그 중심에는 버미어 목재파쇄기 HG6000TX와 HG6000E 모델이 100%의 가동률을 보이며, 올해 ‘우드펠릿 15만 톤 생산, EBITDA 100억 원 이상’을 목표로 국내 자급률을 높이고자 하는 에코에너지원㈜의 기대에 적극 부응하고 있다.

### 미이용 산림 목재 가공한 우드펠릿, 신재생 에너지로 주목

미이용 목재칩을 가공해 생산하는 우드펠릿은 산림에서 생산된 목재나 제재소에서 발생하는 부산물을 톱밥 형태로 분쇄한 후, 높은 온도와 압력으로 압축해 일정한 크기로 성형해 만드는 대표적인 친환경 에너지 연료다. 이 미이용 산림목재는 석탄, 석유와 같은 화석연료보다 이산화탄소나 황산화물 등 대기오염 물질의 발생이 적고 친환경 에너지원으로 주목받고 있다. 우드펠릿은 가정난방, 공공건물, 산업시설, 열병합발전소 등 다양한 용도로 사용되고 있다. 특히 글로벌 기업의 RE100 캠페인 참여와 ESG 경영이 화두가 되면서 국내에서는 산업통상자원부의 재생에너지 기반 발전량 정책 개정안(2021년 10%, 2026년 25%로 확대)이 통과돼 미이용 산림 바이오매스 산업은 앞으로도 지속적인 성장이 기대되는 상황이다.

### 버미어 목재파쇄기, 검증된 캐터필라 엔진 장착 및 작업자의 안전 고려한 시스템에 대만족

에코에너지원㈜은 ‘신재생 에너지로 지구를 건강하게’라는 비전을 바탕으로 미이용 산림 바이오매스를 수집해 우드펠릿으로 가공, 유통하는 시스템을 구축하고 있다. 현재 에코에너지원㈜ 남원공장에는 이동식 트랙 타입의 HG6000TX 모델과 고정식 전기 타입의 HG6000E 모

델 등 총 2대의 버미어 목재파쇄기를 운영하고 있다.

에코에너지원㈜은 버미어 목재파쇄기를 구입하기 전 난항을 겪고 있었다. 전 세계 다양한 브랜드의 목재파쇄기 장비들 중에서도 에코에너지원㈜이 원하는 품질과 생산성을 갖춘 장비를 찾기가 쉽지 않았던 것이다. 이때, ㈜헤인이 먼저 손을 내밀었다. 캐터필라 엔진이 장착된 버미어 목재파쇄기에 대한 정보는 물론, 신속하고 정확한 원스톱 서비스까지, 에코에너지원㈜이 고심하던 근본적인 문제점을 한 번에 해결할 수 있는 솔루션이었다.

에코에너지원㈜ 남원공장 원재료생산팀 이종호 팀장은 버미어 목재파쇄기를 구매한 계기에 대해 “일단, 이동식 타입에 캐터필라 엔진이 장착된 부분이 마음에 쏙 들었다”며 “구매의 결정적 계기는 60년이 넘는 기간 동안 글로벌 No. 1 건설장비 브랜드인 캐터필라의 한국 독점 딜러를 유지해 온 ㈜헤인에서 공급한다면 A/S와 같은 부분도 걱정하지 않아도 되겠다는 믿음 때문”이라고 전했다.

이종호 팀장은 버미어 목재파쇄기를 운용하면서 가장 만족스러운 점으로 장비에 이상 발생 시 자동으로 동작을 멈춰 작업자의 안전은 물론 장비에 초래할 수 있는 큰 파손과 손상 등 이차적인 피해를 예방해 준다는 점을 꼽았다. 이동식 목재파쇄기 모델인 HG6000TX의 경우 바닥에 떨어뜨림이 발생한다거나 좌우에 불균형 발생 시 파쇄기 내에서 자체적으로 시스템을 멈춰 안전사고 등 피해를 원천적으로 차단한다. 이동식 모델뿐 아니라 버미어 목재파쇄기의 모든 시스템에 자동 센서가 장착돼 있어, 고장 등 이상 증세가 발생하는 즉시 시스템을 멈추도록 설계돼 있다. 그는 “버미어 목재파쇄기를 운용해 오며 작업자의 안전을 최우선으로 고려해 제작된 장비라는 것을 몸소 체감하고 있다”며 엄지손가락을 치켜세웠다. 이어서 “목재의 원료에 따라 나이프식과 햄머식 드럼을 병행 사용할 수 있다는 것도 큰 장점”이라며 “어떤 드럼을 이용해 파쇄하느냐에 따라 그 결과물의 품질이 달라지기 때문”이라고 말했다. 버미어 목재파쇄기의 이종 드럼은 교체 및 유지보수도 간편할 뿐 아니라 작업 효율과 생산성을 향상시켜 준다.

### 버미어 목재파쇄기의 100% 원활한 가동 위한 ㈜헤인의 완벽한 A/S

에코에너지원㈜ 남원공장은 그 사업 특성상 목재파쇄기 하나만 가동이 중단돼도 막대한 경제적 손실은 물론 제품 품질의 문제로까지 번질 수 있다. 때문에 ㈜헤인에서는 버미어 목재파쇄기 납품 이후 장비가 100% 원활하게 가동될 수 있도록 완벽한 A/S를 약속하고 이를 실천해 오고 있다.

에코에너지원㈜ 남원공장 원재료생산팀 이종호 팀장은 “㈜헤인에서는 우리 남원공장 내의 상황과 실정을 고려해 목재파쇄기 운용에 이상이 없도록 밤낮을 가리지 않고 지원해 주고 있다”며 “버미어 목재파쇄기에 문제가 발생했을 때도 새벽부터 출발해 성심성의껏 A/S를 해준 덕분에 다음 날 아침 바로 장비를 가동할 수 있었다”고 고마움을 표했다. 그는 이어 “남원공장 인근에서 4일간 숙박하면서 장비 수리와 함께 성능을 점검하고 교정까지 해줬던 일이 특히 기억에 남는다”며 “㈜헤인 A/S 담당인 이세희 산업장비 부품 및 서비스 파트장님께 이 자리를 빌

려 감사의 인사를 전하고 싶다”고 말했다.

현재 한국의 우드펠릿 수입량은 세계 3위로 그 수요량이 꽤 높은 수준이다. 더불어 정부가 2030년 국가 온실가스 감축 목표를 2018년 대비 ‘26.3%’에서 ‘40%’로 높이면서 탄소중립 실천이 점점 더 가속화됨에 따라 미이용 목재칩을 활용한 친환경 우드펠릿 생산 산업 역시 크게 성장해 나갈 것으로 전망된다.

앞으로 우드펠릿의 국내 자급률을 최대치로 끌어올려 수입산을 대체하고, 국가 에너지 안보에도 크게 기여해 나갈 에코에너지원㈜ 그리고 버미어 목재파쇄기의 활약을 기대해 보자.

### Mini Interview



### 이종호

에코에너지원㈜ 남원공장 원재료생산팀 팀장

### “목재파쇄기의 100% 가동 위한 최상의 컨디션 유지에 많은 지원 부탁”

현장에서 모든 장비를 만족스럽게 운용하기란 쉽지 않은 일입니다. 장비에 대해 정확히 이해해야 함은 물론이고 그 성능을 제대로 활용하기 위해서는 장비 운용에 대한 교육과 기술 지원이 필수적이죠. 그런 면에서 ㈜헤인의 A/S와 기술 지원 등에 상당히 만족하고 있습니다. 에코에너지원㈜은 ㈜헤인과 긴밀한 협력 관계를 유지하며 버미어 목재파쇄기의 100% 가동을 위해 최상의 컨디션을 유지하기 위한 많은 노력을 기울이고 있습니다. 다른 장비들도 그렇겠지만, 버미어 목재파쇄기는 아주 섬세한 장비라서 소유자의 운용 능력이나 관리 방식에 따라 그 효율이 크게 달라지는 장비입니다. 장비에 대한 이해와 운용 능력만 갖추고 있다면 버미어 목재파쇄기의 활용성은 무궁무진하리라 생각되고요. 앞으로도 버미어 목재파쇄기가 원활하게 운용될 수 있도록 최상의 컨디션 유지에 ㈜헤인의 많은 지원을 부탁드립니다.



“캐터필라 정품 부품을 더욱 편리하게 구매하세요”

## (주)헤인, 캐터필라 공식 부품 온라인 구매 사이트 ‘PCC(parts.cat.com)’ 오픈

(주)헤인은 최근 캐터필라 공식 부품 온라인 구매 사이트 ‘PCC(parts.cat.com)’를 오픈했다. 이번에 오픈한 PCC는 캐터필라 정품 오일과 필터 등 주요 예방 정비부품류(PM)뿐만 아니라, 페인트나 첨가제, 오링, 씰키트 등과 같은 간단한 부품부터 팁, 링크 등의 대형 부품, 그리고 오버홀 시 필요한 수리 부품까지 구매할 수 있는 온라인 사이트다. 회원가입 후 보유 장비의 모델과 시리얼 번호를 등록해두면, 등록된 장비에 적합한 캐터필라 부품을 빠르고 편리하게 구매할 수 있다.



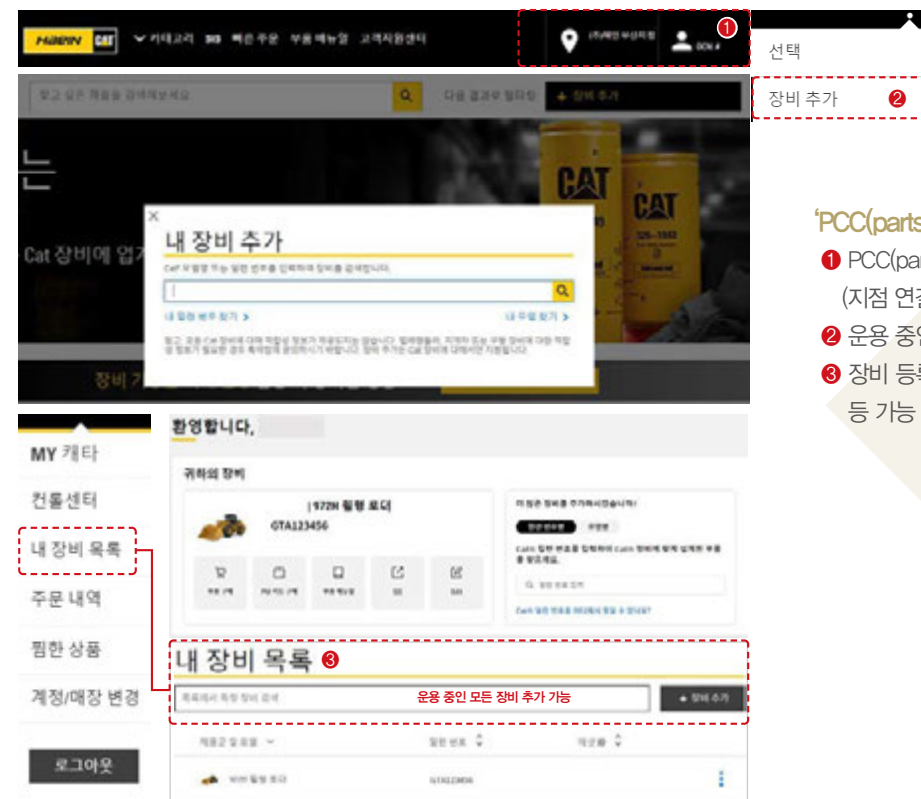
캐터필라 공식 부품 온라인 구매 사이트 ‘PCC(parts.cat.com)’ 이런 분들께 추천합니다

- #1 지점에 방문할 시간이 없다면?
  - 지점에 방문이나 통화 없이 시간/장소에 구애받지 않고 캐터필라 부품 구매 가능
  - 부품이 필요한데 지점에 방문할 여유가 없다면 PCC 이용을 추천
- #2 세금계산서 발행이 필요하다면?
  - PCC는 세금계산서 발행이 가능
  - 세금 계산서 발행을 이유로 온라인 구매를 하지 못했다면 PCC 이용을 추천
- #3 실시간 재고를 확인하고 싶다면?
  - PCC에서는 각 부품 재고의 지점별/실시간 조회가 가능
  - 가까운 지점에 재고가 없을 경우, (주)헤인제1공장 및 그 다음으로 가까운 지점 재고로 부품의 주문 가능



### ‘PCC(parts.cat.com)’ 회원 가입 및 로그인 방법

- ① PCC(parts.cat.com) 접속, 우측 상단 ‘로그인 및 회원가입’
- ② 특약점 선택 팝업 클릭, 위치에 거주지역 입력 후 가장 가까운 지점 선택, ‘매장 선택’
- ③ 본인 개인정보 등록(등록한 e-mail 주소는 추후 PCC 접속 아이디로 사용됨), ‘내 계정 생성’
  - ※ 등록된 e-mail 주소로 로그인 후 받은 메일함의 인증을 거치면 회원가입 완료, 부품 구매는 고객등록번호(DCN)가 생성된 이후 가능(첫 접속 이후 1~3일 정도 소요)



### ‘PCC(parts.cat.com)’ 장비 정보 등록

- ① PCC(parts.cat.com) 접속, 내 계정 정보 점검  
(지점 연결 유무 / 이름 및 고객등록번호(DCN) 생성 확인)
- ② 운용 중인 모든 장비 추가(일련번호 / 모델명 검색)
- ③ 장비 등록이 완료되면 부품 구매, 매뉴얼 이용, SIS 활용 등 가능

부품 구매 및 결제 방법  
캐탈로그에서  
상세히 확인 가능



(주)헤인은 PCC의 성공적인 론칭을 기념해 2023년 7월부터 부품 전 품목에 대한 무료 배송 행사를 진행 중이다. 행사 종료 시기는 캐탈로그 블로그(네이버에 ‘캐탈로그 블로그’ 검색)를 통해 확인할 수 있다.

※ 문의 : (주)헤인 전국 지점 및 Tel. 02-3498-4620 / ebiz@haein.com



## ‘New Smart’ 첨단 서비스·쾌적한 환경·영업권역 확대까지 고객 감동 실천해 가는 (주)헤인 의정부지점

(주)헤인 의정부지점은 지점이 소재한 경기 북부 전 지역은 물론, 경기 남부 일부 지역의 장비와 부품 공급, 서비스를 수행하고 있다. 최근에는 부품 공급을 중심으로 운영하게 된 (주)헤인 영등포지점과 협업하며 서울 지역까지 권역을 확장했고, CAT Connectivity를 활용한 첨단 원격 진단 및 수리 서비스를 제공하는 데에도 적극적으로 나서며 (주)헤인을 대표하는 스마트 서비스 거점으로써 한 단계 더 도약하고 있다. 스마트한 원격 진단 및 수리 솔루션을 통해 고객 장비의 상태를 먼저 살피고 불편을 최소화하며, 지점을 찾는 고객들에게는 쾌적하게 이용할 수 있는 환경을 제공하며 고객 감동을 실천해 가고 있는 (주)헤인 의정부지점을 지금 만나보자.





- 01 '고객 문제 해결사'를 자칭하며 고객 만족을 더욱더 강화하기 위해 적극적인 ㈜헤인 의정부지점을 이끌고 있는 김수열 지점장(오른쪽)과 장비 영업 담당 이성택 차장(왼쪽)  
 02 ㈜헤인 의정부지점의 서비스를 책임지고 있는 이원섭 대리(왼쪽), 박형기 과장(오른쪽 앞), 강유석 과장(오른쪽 뒤)  
 03 부품 영업 담당 정진욱 차장(왼쪽)과 지점 관리를 책임지는 정혜원 사원(오른쪽)  
 04 부품 영업 담당 최준호 차장(왼쪽)과 홍성민 대리(오른쪽)  
 05 ㈜헤인 의정부지점은 더 스마트한 서비스 제공을 위해 올해부터 원격 진단 및 수리 서비스를 제공하는 ㈜헤인 대표 스마트 지점으로서의 도약을 준비 중이다. 원격 진단 및 수리 서비스 시연 모습

### 직접 발로 뛰며 최종 해결까지 책임지는 '고객 문제 해결사'

㈜헤인 의정부지점 김수열 지점장은 지난 1995년 ㈜헤인에 입사해 부품 관리 및 통관 업무를 시작했고 1998년부터 부품과 장비 영업을 본격적으로 수행하며 캐터필라 영업의 노하우를 쌓았다.

현재는 약 25년 경력의 베테랑으로서 ㈜헤인 의정부지점의 캐터필라 장비와 부품 공급, 서비스까지 진두지휘하는 지점장으로 활약 중이다. 지난해까지 ㈜헤인 평택지점을 맡아 오다, 올해 의정부지점으로 부임하게 된 김수열 지점장은 '고객 문제 해결사'를 자칭하며, 고객 만족을 더욱더 강화하기 위해 적극적으로 나서고 있다. 어쩌면 당연한 일이지만, 고객들이 필요로 하는 정보를 발로 뛰며 전해주고, 각 고객에게 최적화된 장비와 서비스 컨설팅을 제공하고 있는 것이다. 그는 고객에게 사소한 일이라도 발생하면 제일 먼저 뛰어가는 선발대이자, 최종 해결까지 책임을 지는 책임자로서 고객들에게 진정성이 느껴진다는 평을 받고 있다.

### 기본에서 시작한 '고객 경험' 통해 '고객 만족' 실현, 쾌적한 지점 환경 조성까지

현재 ㈜헤인 의정부지점은 김수열 지점장과 장비 영업을 담당하는 이성택 차장, 부품 영업을 담당하는 최준호 차장, 정진욱 차장, 홍성민 대리, 서비스를 맡고 있는 박형기 과장과 강유석 과장, 이원섭 대리 외에 지점 관리를 책임지는 정혜원 사원 등 총 9명의 정예 요원들로 구성돼

있다. 이들은 2023년 의정부지점 드림팀으로 각자 맡은 소임을 자부심과 열정으로 소화해 내며, 지점을 방문하는 고객들의 만족 강화를 위해 동분서주하고 있다.

㈜헤인 의정부지점 김수열 지점장은 '내가 고객이라면, 어떠한 기대를 하고 지점을 방문할까?'라는 질문을 하고, 그에 맞는 해답을 찾기 위해 끊임없이 고민한다고 말한다. ㈜헤인 의정부지점은 지점 방문 고객들을 위한 편리한 주차공간 확보와 같은 기본적인 시설 경험을 비롯해 지점 구성원들의 친절한 인사, 신속하고 편리한 부품 구매 경험, 믿을 수 있는 정비 서비스 등은 물론, 즐겁고 편안한 마음으로 지점에 머물면서 필요한 것들을 해결할 수 있도록 쾌적한 환경을 조성하는 데 힘쓰고 있다.

㈜헤인 의정부지점에 들어섰을 때 먼저 눈길을 사로잡았던 두 가지가 있는데, 그중 하나는 곳곳에 위치한 푸른 식물들이고 또 하나는 창문마다 설치돼 있는 제품 및 서비스 정보가 담긴 블라인드다. 무미건조할 수 있는 지점 환경에 플랜테리어를 완성해, 편안함은 물론 외부 공기가 좋지 않은 요즘 실내공기 정화 효과를 통해 쾌적한 지점 환경을 유지하고자 한 노력의 흔적을 느낄 수 있다. 고객들이 궁금해하는 최신 제품 및 서비스 정보가 담긴 블라인드 역시 고객들의 시선을 사로잡으며, 볼 것이 많은 지점, 한 번 더 방문하고 싶은 지점이 되길 바랐던 마음이 전해진다.

의정부지점의 이러한 고객 입장에서 해답을 찾기 위한 고민과 쾌적한

지점 환경 조성 등의 노력이 '고객 경험'을 넘어 '고객 만족'으로 이어진다는 진리를 일깨워 주며 '기본에 충실한 고객 만족'의 표본이 되고 있다.

### 선익의 경쟁으로 더 좋은 성과를 창출했던 경험

㈜헤인 의정부지점은 최근, ㈜헤인의 다양한 건설/산업장비들을 소개하는 특별한 이벤트로 홍보 효과는 물론, 지점 영업과 매출이 배가되는 효과를 얻을 수 있었다. 지점에서 공급하고 있는 캐터필라 건설장비, 메조 크러셔, BKT 타이어 등을 포함한 모든 제품과 서비스를 고객들에게 다시 한번 소개하는 차원에서 BKT팀과 함께 'BKT Day'라는 프로젝트를 진행한 것이다. 의정부지점 영업사원과 BKT팀이 조를 나누어 지점별 주요 관내 고객사를 방문해 제품과 서비스를 소개한 것. 조별로 나눠 프로젝트를 진행하다 보니 서로 간 선익의 경쟁이 펼쳐졌다. 하루에 얼마나 많은 고객을 방문했는지, 견적 요청 고객은 몇 곳이 있었는지, 고객이 어떤 제품에 관심을 가졌는지 등등 치열하게 각자의 성과를 뽐냈다. 고객과 상담한 내용을 주제로 각자 본인이 소속된 조가 보다 '더 영업활동을 잘했으며, 결과도 좋을 것이다'는 점을 자랑하며, 유쾌하고 치열한 경쟁을 벌였다는 후문이다.

㈜헤인 의정부지점 김수열 지점장은 "이들간 총 30곳의 고객들을 만나는 힘든 일정이었지만, 이런 동기부여가 있었기에 프로젝트에 참가한 모든 직원이 웃음을 잃지 않고 즐겁게 영업활동을 수행할 수 있었다"고 당시를 회상했다.

의정부지점에서는 지금도 BKT Day 이야기만 나오면 관련된 에피소드로 농담을 주고받을 정도로 좋은 추억이 되었을 뿐만 아니라, 지점 구성원들 사이도 더 돈독해졌고 고객 영업이 더 활성화되는 계기가 되었다.

### 스마트한 '원격 진단 및 수리 서비스' 선봉장에서

㈜헤인 의정부지점은 최근 부품 공급을 중심으로 운영하게 된 ㈜헤인 영등포지점과 협업해 영등포지점 권역 고객을 대상으로 한 영업 및 서비스 업무도 수행하고 있다. 이렇게 경기 북부 전 지역 및 경기 남부 일부 지역에 서울까지 권역이 확장되다 보니 더 스마트한 서비스 제공을 위한 고민을 하게 됐고, 원격 진단 및 수리 서비스의 선봉장에 서게 됐다. 이미 지난해부터 ㈜헤인 천안제1공장 및 전국 지점에서 본격적으로 시행하고 있는 스마트 원격 진단 및 수리 서비스는 CAT Connectivity 기반으로 고객 장비에 이상 발생 시 원격으로 실시간 소프트웨어 업데이트 및 진단으로 해당 문제를 해결함으로써 즉각적인 솔루션을 제공하는 캐터필라의 최첨단 서비스다. 이를 통해 고객은 장비 유휴로 인한 비용 손실을 최소화하고 생산성을 향상시킬 수 있으며, 장비의 상태를 원격으로 모니터링할 수 있는 비전링크 시스템과 함께 차별화된 장비 관리 솔루션을 제공할 수 있다는 점이 장점으로 손꼽힌다.

㈜헤인 의정부지점 서비스엔지니어 박형기 과장은 "얼마 전 고객 장비의 원격 진단 중 오류코드가 발견되어 현장 방문 없이 원격을 통해 조치 후 소프트웨어 업그레이드까지 진행해 드렸다"며 "장비가 가동되는 중에도 장비 관리자는 물론, 각 지점 엔지니어와 스마트 고객지원센터의 상시 모니터링 및 진단이 가능해 예기치 못한 문제 발생을 예방할 수 있다"고 설명했다.

기본적인 고객 경험에 대한 고민부터 첨단 서비스, 쾌적한 환경, 영업 권역 확대까지 고객 감동을 실천해 나갈 ㈜헤인 의정부지점의 앞으로의 행보가 기대된다.

### Mini Interview

**김수열**  
 ㈜헤인 의정부지점 지점장

### “고객의 눈높이에 맞는 서비스로 ‘고객 만족’ 실현”

지점 영업에서 중요한 것은 '고객 만족'이고 그 중심에는 '고객 방문'이 있다고 생각합니다. 의정부지점 이전 근무지였던 평택지점에서 근무할 당시에도 '영업사원이 고객을 방문하지 않는 것은, 봄에 농부가 씨를 뿌리지 않는 것과 같다'는 모토로 지점을 운영했던 것도 이와 같은 생각에서였죠. 의정부지점에서 근무하고 있는 지금도 마찬가지이고요. 고객 방문을 통해 고객의 다양한 의견을 직접 수렴하고, 그들이 가진 문제를 해결할 수 있도록 돕는 것이 지점과 영업사원에게 주어진 사명이 아닐까요?(웃음) 올해 의정부지점장 부임 후 '고객 만족'에 가장 많은 노력을 기울였던 것도 이 때문입니다.

의정부지점은 늘 부족하지만, 고객에게 늘 관심과 사랑을 받기를 원하고, 또한 전하고 싶습니다. '달리는 말에 채찍질을 더한다'는 말처럼, 개선과 성장을 위해 노력을 게을리하지 않을 것을 약속드립니다. 아울러 늘 고객의 눈높이로 한결같이 나아가겠습니다.



# 온실가스 배출 억제를 위한 규제 본격 시행 이에 대응하는 친환경 ‘CAT 3500E 시리즈 선박엔진’

온실가스가 지구 온난화의 주범이라는 것은 잘 알려진 사실이다. 그 온실가스의 76%가 CO<sub>2</sub>(이산화탄소)인 만큼 선박으로부터의 해양오염 방지를 책임지는 국제연합 산하의 전문 기구인 국제해사기구(IMO : International Maritime Organization)에서는 2050년까지 2008년 대비 온실가스 50% 감축을 목표로 설정했다. 또한, 2008년 대비 탄소 집약도는 2030년까지 40%, 2050년까지 70% 감축하는 목표를 세웠다. 이에 따라 국내에서도 올해부터 EEXI와 CII 규제가 본격 시행된다. 이 두 가지 규제는 기존 신조선에만 적용되던 선박의 온실가스 배출 제한을 올해부터 운항 중인 모든 선박으로 확대하는 것을 의미한다. 이에 따라 외항 선박들은 이 기준치를 만족시키지 못할 경우 국제 항로에서 퇴출당할 수 있다. 국내의 경우 해양수산부에서 이를 지원하고 독려하고 있으나, 아직 선사의 EEXI와 CII 규제 대비는 부진한 상황이라는 우려의 목소리가 나오고 있다.



## EEXI 규제란? ‘현존선 에너지효율 지수’



EEXI 규제에 대해 이해하려면 먼저 EEDI에 대해 알아야 한다. ‘EEDI’는 ‘Energy Efficiency New Ship Design Index’의 약어로 ‘신조선 에너지효율 설계 지수’를 뜻하고, ‘EEXI’는 ‘Energy Efficiency Existing Ship Index’의 약어로 ‘현존선 에너지효율 지수’를 뜻한다. 두 지수 모두 CO<sub>2</sub> 배출량을 줄이기 위해 국제해사기구에서 1톤 화물을 1마일 운송하는데 배출되는 CO<sub>2</sub>의 양을 무게로 나타낸 지수다.

2023년의 EEXI(현존선 에너지효율 지수) 기준치는 1999년부터 2009년까지 건조된 선박의 에너지효율 대비 CO<sub>2</sub>를 약 20% 감축하는 것이다. 여기에 해당하는 선박은 올해 찾아오는 선박 검사일까지 EEXI 규제 충족 여부를 확인해 증서를 선박 내에 비치해야 한다. EEXI의 요건은 EEDI의 2단계와 3단계를 기반으로 하므로 이를 고려해 이미 건조된 선박은 제외될 수 있다.

## CII 규제란? ‘탄소 집약 지수’

CII는 ‘Carbon Intensity Indicator’의 약자로 ‘탄소 집약 지수’를 의미한다. CII 역시 EEXI와 같이 1톤 화물을 1마일 운송하는데 배출되는 탄소량을 관리하는 것은 같다. 하지만, EEXI가 선박 자체의 기술적인 효율 증대를 요구하는 반면, CII는 실제 선박의 운항 정보(운항 속도, 거리, 연료량 등)를 사후적으로 산출된 값으로 운항 효율의 증대까지 요구한다. 1년 동안의 운항 정보가 필요하기에 첫 CII 등급은 올해 운항 정보가 쌓인 후, 내년 초에 확인할 수 있다는 점이 특징이다.

CII 등급은 A(매우 우수), B(우수), C(보통), D(다소 열위), E(열위)까지

5단계인데, 3년 연속 D등급을 받거나 E등급을 한 번이라도 받은 선박은 운항이 제한된다. 운항이 제한된 선박의 경우 시정 계획을 세워 선박검사기관으로부터 승인을 받아야만 운항 재개가 가능해 CII 등급에 대한 세심한 관리가 요구된다.

여기에서 중요한 것은 EEXI와 CII 규제 모두 매년 온실가스 감축률에 따라 규제 기준이 강화된다는 사실이다. 현존선 에너지효율 지수인 EEXI의 경우 2024년까지 약 20%, 2025년 이후부터는 약 30%의 감축률이 적용되며, 탄소 집약 지수인 CII의 경우 올해 5%, 2024년 7%, 2025년 9% 등으로 감축률은 지속해서 증가할 예정이다.

## 온실가스 감축 위한 EEXI와 CII 규제에 대응하는 캐터필라, 메탄올 연료 사용 가능한 친환경 ‘CAT 3500E 시리즈 선박엔진’ 개발



(주)헤인에서 공급하고 있는 선박엔진 브랜드 캐터필라는 온실가스 감축을 위한 EEXI와 CII 규제에 선제적으로 대응하고자 지난해 9월, 친환경 연료인 메탄올과 디젤을 이중 연료(DF : Dual-Fuel)로 선택해 사용할 수 있는 3500E 시리즈 선박엔진을 개발한 바 있다.

온실가스 배출의 주범은 엔진이 아니라 연료인 만큼 메탄올은 기존 선박 연료유 대비 황산화물 100%, 질소산화물 30%, 이산화탄소 배출을 10% 줄이는 친환경 연료로 주목받고 있다. 이러한 메탄올을 선박엔진 연료로 사용 가능한 캐터필라 3500E 시리즈 선박엔진은 점점 강화되어 가는 국제 온실가스 규제에 충분히 대응이 가능한 엔진으로 국내 선주들로부터 뜨거운 관심을 받고 있다.

“캐터필라는 지난 10년 동안 FAME과 같은 바이오 디젤, HVO와 같은 재생 가능 디젤을 통해 온실가스를 감축을 위해 노력해 왔으며, 친환경 연료인 메탄올 사용이 가능한 3500E 시리즈 선박엔진을 개발하는 등 추가적인 온실가스 배출 감소를 위한 지속가능한 솔루션을 제공하기 위해 끊임없는 기술 개발을 진행하고 있습니다. 본 시리즈 엔진을 장착하는 선박을 지원하는 업그레이드된 솔루션과 대체 연료 및 파워트레인 통합을 위한 다양한 솔루션을 제공할 예정입니다.”

— 캐터필라 Marine 부문 부사장 Brad Johnson



# HAEIN's Update



## 캐터필라 오염 관리감사 16년 연속 '5 Star 인증' 획득

㈜헤인 천안제1공장은 지난해 11월, 캐터필라 오염 관리감사에서 96.5%의 점수로 최고 등급인 '5 Star 인증'을 획득했다. ㈜헤인은 2007년 처음 5 Star 인증을 획득한 이래, 이번 인증 획득으로 16년 연속 5 Star 인증을 획득하는 성과를 달성했다. 캐터필라사에서는 건설기계 고장의 주요 원인인 정비공간의 오염을 차단하고자 각 딜러의 정비공간을 대상으로 ISO 기준에 따라 매년 오염관리 감사를 시행하고 있으며, 18개 부분 122개 항목으로 구성된 엄격한 기준의 평가에서 95% 이상의 점수를 획득한 딜러에게 최고 등급인 5 Star 등급을 수여하고 있다.

㈜헤인은 아시아 지역 캐터필라 딜러 중 3%만이 획득할 정도로 까다로운 등급인 5 Star 등급을 16년 연속으로 획득함으로써, 지속적이고 체계적인 오염관리 노력을 세계적으로 공인받고 있다. ㈜헤인 천안제1공장은 이번 5 Star 등급 달성을 통해 깨끗한 오일 사용에서부터 정비공간 및 조립과정까지 유체계통의 고장을 일으키는 오염물질을 완벽하게 차단함으로써 정비작업 중 발생할 수 있는 장비의 고장을 방지하고, 구성품의 수명을 최대화하기 위한 노력을 대외적으로 검증받았다.



## 고객사 대동해 독일 융하인리히 물류장비 생산공장 및 자동화 물류센터 방문

㈜헤인은 지난 4월 24일부터 27일까지 총 4일간 주요 고객사 담당자들과 함께 독일 뮌헨에 있는 융하인리히 물류장비 생산공장 및 자동화 물류센터를 방문했다. 이번 방문은 운반작업 장비, 물류 및 자재처리 자동화 엔지니어링 분야에서 세계적 선도 기업인 융하인리히사의 물류장비 생산 시설과 선진 자동화 물류 시스템을 직접 시연해 보기 위해 마련됐다.

융하인리히 무스브르크 생산공장을 방문한 ㈜헤인과 고객사 담당자들은 최첨단 물류장비 생산시설에서 제조된 장비의 우수한 품질과 성능은 물론, 융하인리히의 철저한 품질주의를 직접 체험하는 시간을 가졌다. 1997년 세워진 융하인리히 무스브르크 공장은 삼방항지게차만 연간 3,500여 대를 생산하고 있는데, 이곳에서 제조되는 Auto-VNA 삼방항지게차는 기존의 전형적인 물류 시스템을 개선한 고객사의 창고관리시스템(Warehouse Management System)과 연동해 작업자 없이도 무인으로 물류창고 랙 사이 좁은 통로(VNA ; Very Narrow Area)에서 원활한 물류 작업이 가능하다.

㈜헤인 물류장비영업팀 진종욱 과장은 “이번 견학은 물류 자동화, 무인화를 통해 물류 효율을 극대화하는 융하인리히의 선진 물류 시스템을 고객사 담당자들과 함께 직접 체험해 볼 수 있는 유익한 시간이었다”고 소감을 밝혔다.



## BKT 본사 기술진 대동해 고객사 제품 점검 및 교육 시행

㈜헤인은 지난 4월, 약 7일간 BKT 본사 기술진을 대동한 가운데 BKT OTR 타이어를 운용 중인 고객사의 현장을 방문, 제품 점검과 운용 교육을 시행했다. BKT 본사 기술진의 한국 방문은 그동안 매년 진행되어 온 주요 행사였으나, 코로나19로 잠정 중단되었다가 2019년 9월 마지막 방문 이후 약 4년 만에 재개됐다. BKT 본사 기술진은 고객사가 운용 중인 타이어의 상태 점검은 물론, 각 현장의 환경과 운용 중인 장비에 적합한 BKT 타이어 제품에 대한 컨설팅과 더불어, 올바른 타이어 운용 관리 방법 등에 대한 교육 등을 진행했다. 해당 고객사 관계자들은 다양한 환경과 지형 조건에 탁월한 작업 효율을 발휘하는 BKT 타이어의 성능에 대한 호평과 함께 ㈜헤인의 세심한 고객 케어 서비스에 만족감을 드러냈다.

㈜헤인 BKT팀 김흥수 팀장은 “BKT 기술진의 고객사 방문은 BKT와 ㈜헤인이 가장 중요하게 생각하는 연례행사였던 만큼, 오랜만에 재개된 이번 방문을 통해 고객들과 더 깊이 소통할 수 있었던 기회가 되었다”며 소감을 밝혔다. 또한, “BKT 타이어에 대한 고객들의 지속적인 재구매로 고객들의 신뢰와 만족도가 나날이 높아지고 있음을 체감하고 있다”며 “앞으로도 정기적으로 고객사 현장을 방문해 고객들의 목소리에 귀 기울이고 다양한 요구사항을 반영해 고객 만족도를 높여 나갈 것”이라고 말했다.



## 캐터필라 신형 데몰리션 352UHD 출시

㈜헤인은 캐터필라 신형 데몰리션 352UHD를 출시했다. UHD는 'Ultra High Demolition'의 약자로, 캐터필라의 철거 전용 장비를 의미한다. 캐터필라 신형 데몰리션 352UHD에는 국내에 적용되는 최신 배출가스 기준인 StageV를 충족시키는 친환경 엔진이 장착됐다. 또한, 12톤의 카운터웨이트가 부착돼 작업 안정성이 높아졌고, 700mm 유압식 가변 트랙을 적용해 작업 안정성을 더했다.

352UHD는 9,100mm의 데몰리션 스틱을 제공하며, 3,350mm 또는 3,900mm의 디깅 옵션을 제공해 5층 이상의 고층 철거뿐만 아니라 중·저층 철거에도 장비를 활용할 수 있다. 철거 작업 시 떨어지는 물체로부터 운전석을 보호해 주는 충격 등급 PA5가 적용된 강화 유리 와 함께 낙하물 보호가드(FOGS)가 적용돼 작업 안전성을 높였으며, 킬링 캡이 적용돼 작업자들의 작업 편의성도 높였다. 그 외에도 하부 풀 트랙 가드, 장비의 측면과 후방을 모니터로 한 번에 확인할 수 있는 정품 후방 및 측방 카메라, 연료 효율을 높이는 붐/스틱 재생 시스템, 운전자가 설정한 지점에서 스윙 동작을 멈추게 함으로써 작업 안전성을 향상시킨 작업공간 제어 시스템(E-fence Swing)이 적용됐다.

㈜헤인 전략마케팅팀 전상윤 팀장은 “안전사고 관련 현장 규제가 강화됨에 따라 철거 전문 데몰리션 장비의 수요와 신규 배기가스 규제에 따른 친환경 장비 수요 또한 증가하고 있어 StageV 엔진을 장착한 352UHD에 대한 고객들의 호응이 기대된다”고 말했다.

※ 문의 : ㈜헤인 전략마케팅팀 Tel. 02-3498-4614





### 캐터필라 신형 모터 그레이더 120GC 출시

(주)헤인은 캐터필라 신형 모터 그레이더 120GC를 출시했다. 캐터필라 신형 모터 그레이더 120GC에는 국내에 적용되는 최신 배출가스 기준인 StageV를 충족시키는 친환경 엔진이 장착됐다. 신형 모터 그레이더 120GC는 과거 기계식 레버 타입에서 유압식 레버와 핸들을 활용한 운전 방식으로 업그레이드돼 정확하고 빠른 작업을 구현할 수 있다. 또한, 작업자가 일관된 경사면 값을 유지할 수 있도록 경사면 값을 실시간으로 표시해 주는 디지털 블레이드 슬로프 미터가 표준 사양으로 탑재돼 있으며, 작업 중 단단한 물체와 접촉할 경우 블레이드로 가해지는 충격을 완화해 주는 슬립 클러치가 부착돼 있어 작업 효율과 작업 안정성 모두를 충족시켜 준다.

이와 더불어, 냉각 패키지와 엔진 인클로저에 이물질이 쌓이는 것을 방지해 주는 역회전 팬 적용으로 장비 관리의 편의성 또한 높여 주며, 후방 115도의 시야를 제공하는 정품 후방 카메라 장착으로 탁월한 작업 안전성을 갖췄다.

(주)헤인 전략마케팅팀 전상윤 팀장은 “StageV와 같은 배기가스 규제와 오존 저감 대책에 따른 현장에서의 노후 장비 사용 규제가 강화됨에 따라 StageV 친환경 엔진을 장착한 모터 그레이더 120GC의 수요가 늘어날 것으로 전망된다”고 말했다.

※ 문의 : (주)헤인 전략마케팅팀 Tel. 02-3498-4614

### 메쏼 컨베이어 벨트 클리너 출시

(주)헤인은 지난 4월, 메쏼 컨베이어 벨트 클리너를 출시했다. 메쏼 컨베이어 벨트 클리너는 벨트 표면의 잔류물을 제거함으로써 잔류물의 축적을 막아 고가의 컨베이어 장비와 벨트의 손상을 방지한다. 광석, 흙, 골재, 쇄석, 미분 등의 이송이 요구되는 현장에서는 Carry-Back 현상으로 잔류물이 축적되면 생산 장비 손상 및 운휴, 청소 비용 발생 등 피해로 이어지기 때문에 잔류물을 쌓이지 않도록 해 주는 컨베이어 벨트 클리너의 사용은 필수다.

메쏼 컨베이어 벨트 클리너는 세계 최고의 파쇄 및 선별 기술을 갖추고 고품질과 고성능의 건설/광산장비를 생산하고 있는 메쏼사의 기술력이 집약돼 있다. 특히 벨트 표면의 잔류물을 효과적으로 제거함으로써 낙하물의 손실을 막을 뿐 아니라 추가적인 청소 비용 발생이 필요치 않으며, 장비의 운휴시간을 최소화한다. 메쏼 컨베이어 벨트 클리너는 컨베이어 제조사와 관계없이 사용할 수 있고, 설치 또한 쉽다. 뿐만 아니라 벨트 클리너의 구성품 중 하나인 블레이드는 세계적으로 유명한 'Trellex' 제품으로 마모주기가 타 브랜드 대비 2배 이상 길어 유지보수 비용이 적게 든다.

(주)헤인 산업장비 부품 및 서비스파트 이세희 파트장은 “건설/광산장비 운용 현장 특성상 암석, 습도, 벨트 속도 및 사이즈 등 현장마다 다양한 요구사항이 발생한다”며 “메쏼사는 이러한 다양한 요구사항에 맞춰 그에 최적화된 클리너 제품을 공급할 수 있을 정도로 뛰어난 기술력을 갖췄다는 것이 굉장한 강점”이라고 말했다.

※ 문의 : (주)헤인 전국 지점

### 캐터필라 뉴제너레이션 소형 굴착기 310 출시

(주)헤인은 지난 4월, 캐터필라 뉴제너레이션 소형 굴착기 310을 출시했다. 310은 최신 국내 배기가스 규제 기준인 StageV를 충족하는 친환경 엔진이 장착되어 있으며, fixed 붐을 바탕으로 74ps 동급 최고의 출력과 파워를 제공한다. 310은 동급 최대 규모의 운전 공간과 에어서스펜션 열선시트, 조절형 손목 받침대 등 운전자 친화적인 최상의 운전 환경을 제공한다. 또한, 8인치 LCD 모니터를 통해 후방 카메라 기능뿐 아니라 지형 경사도 등 다양한 정보를 제공해 작업 편의성이 뛰어나다. 또한, 조이스틱 주행모드, 크루즈 콘트롤이 기본 사양으로 탑재돼 있어 현장 이동 간 주행 편의성을 극대화하며, 오토 엔진 아이들러, 오토 엔진 셧다운, 오토 투 스피드 주행 등의 스마트 시스템이 적용돼 뛰어난 연료 효율을 제공하는 등 높은 장비 운용 효율성을 갖췄다.

310은 붐/스틱 실린더 안티 드리프트 시스템(처짐 방지 밸브)이 적용되어 중량물 작업 시 보다 안전한 작업이 가능하며, 오픈 타입 리어 커버 등의 정비에 최적화된 구조로 뛰어난 MCV 접근성과 정비성을 제공한다. 캐터필라 뉴제너레이션 소형 굴착기 310은 철거, 토목, 조경 등 다양한 소형 굴착 현장에서 널리 사랑받을 것으로 기대된다.

※ 문의 : (주)헤인 전국 지점

### 캐터필라 공식 부품 온라인 구매 사이트 PCC(parts.cat.com) 오픈

(주)헤인은 지난 5월, 캐터필라 공식 부품 온라인 구매 사이트 PCC(parts.cat.com)를 오픈했다. PCC는 캐터필라 정품 오일과 필터 등 주요 예방정비부품류(PM)뿐 아니라, 페인트나 첨가제, 오링, 씰키트 등과 같은 간단한 부품부터 팁, 링크 등의 대형 부품, 그리고 오바홀 시 필요한 수리 부품까지 구매할 수 있는 온라인 사이트다. PCC에서는 본인이 보유한 장비의 모델과 시리얼 번호를 등록해두면, 등록된 장비에 적합한 캐터필라 부품을 빠르고 편리하게 구매할 수 있다.

(주)헤인 부품영업팀 이준현 팀장은 “시간과 장소에 구애받지 않고 빠르게 캐터필라 부품을 주문하길 원하는 고객, 그간 세금계산서 발행 문제로 온라인 스토어를 이용하지 못했던 고객분들은 PCC를 적극적으로 이용하길 권장한다”며 “이번 부품 온라인 구매 사이트 론칭 기념행사로 진행되는 무료배송 기회도 놓치지 말아달라”고 말했다. PCC 회원 가입 및 보유 장비 정보 등록 방법은 다음과 같다.

※ 회원 가입

① PCC(parts.cat.com) 접속 → ② 우측 상단 로그인 및 회원가입 클릭 후 다시 회원가입 클릭 → ③ 특약점 선택 팝업창이 보이면 위치에 거주지역 입력 후 가장 가까운 지점 및 매장 선택 → ④ 본인 개인정보 등록 → ⑤ 최초 등록한 이메일 주소로 로그인 후 받은 메일함의 인증을 거치면 회원가입 완료 → ⑥ PCC 부품 구매는 고객등록번호(DCN)가 생성된 이후 가능(첫 접속 이후 1~3일 정도 소요)

※ 보유 장비 정보 등록

① 지점 연결 유무 확인(나와 가까운 지점이 내 아이디와 연결되어 있는지 확인) → ② 고객등록번호(DCN) 생성 확인 → ③ 고객등록번호(DCN)가 연동되면 내 장비 추가 가능 → ④ 우측 장비 추가 버튼 클릭 후 보유한 캐터필라 장비의 모델명이나 일련번호 입력





## 2023년 제1회 캐터필라 건설기계 연비왕 선발 실시

(주)헤인은 올해 총 2회에 걸쳐 캐터필라 건설기계 연비왕 선발 행사를 실시한다. 연비왕 선발 대상은 캐터필라 프로덕트링크 시스템이 장착되어 있으며, Tier4 Final 또는 Korea StageV 규제 기준을 충족한 굴착기 또는 휠로더를 운용하고 있는 고객(사)이다. 연비왕은 실제 작업 현장에서 한 달간 가동된 시간 동안 연비가 우수한 건설기계를 운용하고 있는 고객(사)을 선발할 계획이다. 캐터필라 프로덕트링크 시스템은 건설기계의 가동시간, 연료소모량, 장비의 이상 유무 등의 각종 정보를 위성시스템으로 전송해 건설기계의 현재 상태를 실시간으로 확인할 수 있는 시스템이다. 2023년 1회 연비왕은 6월 한 달 동안 캐터필라 프로덕트링크 시스템으로 측정한 데이터를 기준으로 선발하며, 7월 중 캐터필라 미니어처, 시계, 백팩 등의 상품(재고 상황에 따라 달라질 수 있음)과 함께 상장을 수여할 예정이다. 캐터필라 연비왕 선발 행사의 대상인 캐터필라 건설기계는 우수한 연비와 더불어 CAT 페이로드 시스템, 운전자별 설정 기능 등의 스마트 기술력이 적용돼 작업 편의성과 안전성까지 갖춘 건설기계로 주목받고 있다.

문의 : (주)헤인 전략마케팅팀 Tel. 02-3498-4693

## 캐터필라 중형 휠로더 966GC 출시

(주)헤인은 지난 7월, 캐터필라 중형 휠로더 966GC를 출시했다. 966GC는 기존 966 모델에서 옵션을 일부 제외한 GC(General Construction) 모델로서, 966 모델의 생산성과 내구성은 그대로 유지하되 장비의 가격을 낮춰 보다 더 많은 고객이 캐터필라 휠로더를 경험할 수 있도록 구매 접근성을 높였다. 합리적인 가격의 966GC는 생산성이 높은 동시에 연비 또한 우수해 운용 비용 절감 효과도 누릴 수 있다. 966GC의 운전실은 간편하고 직관적인 제어 기능을 갖추고 있으며, 넓은 시야를 통해 효율적이고 편안한 운전자 작업 환경을 제공한다. 또한, 넓게 열리는 엔진 후드 도어(gull-wing 타입)는 정비 점검이나 유지관리 시 어디에서든 쉽게 접근할 수 있어 뛰어난 정비 편의성을 제공한다. 966GC는 대중성을 높여 출시된 모델이지만 상태에 따라 가동되는 On-Demand 팬 및 검증된 캐터필라의 Z-BAR 링크지 등 장비의 효율적인 운용에 필요한 옵션들을 갖추고 있어 고객들에게 폭넓은 선택 기회를 제공한다는 것도 주목할 만한 특징이다.

※ 문의 : (주)헤인 전국 지점

## 캐터필라 휠로더 & 소형도저 엔진그룹 35% 할인 혜택 제공

(주)헤인에서 7월부터 12월까지 캐터필라 휠로더 & 소형도저 신제품 엔진그룹 및 리먼 엔진그룹 교체에 사전 예약하는 고객에게 35% 할인 혜택을 제공한다. (주)헤인에서는 고객 장비의 엔진블럭 파손으로 인한 과도한 수리비용 발생을 막고 엔진그룹의 교체를 통해 향상된 출력의 새 엔진, 신장비의 성능을 누릴 수 있도록 이번 할인 혜택을 마련했다. 이번 엔진그룹 35% 할인 대상 장비는 캐터필라 휠로더 966, 972, 980, 982와 소형도저 D3, D4, D5이며, 2023년 12월까지 수리가 완료된 장비에 한해 진행될 예정으로 혜택을 받기 위해서는 사전 예약이 필수다. 이번 행사를 통해 엔진그룹 교체 시 35% 할인 혜택을 받아 수리비용을 절감할 수 있으며, 수리 기간 역시 단축할 수 있어 현장의 신속한 복귀가 가능하다. 또한, 공임 및 가공비의 절감도 가능하다. (주)헤인 전략마케팅팀 전상윤 팀장은 “엔진터, 터보 등 주요 구성품 교체 계획이 있다면, 엔진그룹 교체 시 시간과 비용을 절감할 수 있는 최고의 선택이 될 것”이라고 강조했다. 한편, (주)헤인은 소형도저 D3C~D5K 및 신형 D1 고객들을 대상으로 장비수명 연장 및 원활한 장비 운용을 지원하고자 소모품 및 트랙, 펌프 등을 최대 40%까지 할인하고 있으며 서비스 공임비용을 지원하는 등 다양한 혜택을 제공하고 있다.

※ 예약 및 문의 : (주)헤인 전국 지점

## 2023년 캐터필라 여름 신상 머천다이즈 제품 출시

(주)헤인은 부품 및 머천다이즈 공식 온라인 스토어인 캐터몰을 통해 지난 7월, 2023년 캐터필라 여름 신상 머천다이즈 제품들을 출시했다. 이번에 새로 출시된 머천다이즈는 셔츠, 볼캡, 팬츠 등 총 12종으로, 실내외 구분하지 않고 어디서든 착용하기 좋은 여름 시즌 제품이다. 캐터필라 블랙 쿼드라이 폴로셔츠는 흡습성이 낮아 건조가 빠른 나일론 소재로 제작돼 장마철에도 부담 없이 착용할 수 있다. 함께 출시된 캐터필라 블랙 비즈니스 폴로셔츠는 스판덱스 소재로 제작돼 가볍고 신축성이 뛰어나며, 목 부분에 카라가 있어 출·퇴근 등 비즈니스 상황에서 착용하기에 적합하다. 지난해부터 고객 문의가 많았던 캐터필라 팬츠도 처음으로 선보였는데, 캐터필라 블랙 캐주얼 팬츠는 바지 후면 포켓 부분에 캐터필라 로고가 흰색 자수로 새겨져 있어 세련된 분위기를 연출할 수 있다. 또한, 여름에 유용하게 사용할 수 있는 비치타월과 우산 등 캐터몰에 처음 소개되는 신상품부터 품절됐었던 인기 상품의 재입고까지 다양한 상품이 등록됐다. (주)헤인 리테일&디지털영업파트 김민경 파트장은 “청량한 여름을 함께할 캐터필라 여름 핫아이템을 지금 바로 캐터몰에서 만나보시기 바란다”며 “올가을에 출시될 캐터필라 캠핑 컬렉션 역시 기대해 달라”고 말했다.



## 캐터필라 순정부품과 30여 년간 건설현장을 누빈 전설의 굴착기 '캐터필라 굴착기 245B'



영상 보기

조병욱 사장은 지난 1991년 캐터필라 굴착기 245B 구매 이후 2009년 목포 F1 경기장 건설 현장, 2010년 4대강 구미 현장, 2015년 제주도 작업 현장, 2017년 부산 신항만 공사 현장, 2021년 남양주 건설 현장에 이어 2022년 충남 보령 신항 공사 현장까지 30여 년간 다양한 건설 현장에서 만족스럽게 운영하고 있습니다.

조병욱 사장이 245B 장비를 오랜 기간 잘 운용할 수 있었던 데에는 캐터필라 장비 자체의 뛰어난 내구성과 더불어 캐터필라 국내 공식 딜러사인 ㈜헤인을 통해 지속적으로 캐터필라 순정부품을 공급받을 수 있었기 때문이었습니다. 필터가 단종되었을 때에도 캐터필라 볼도저 D11급 장비의 필터와 호환이 가능해 대체품을 공급받아 문제 없이 운용이 가능했다고 합니다.

캐터필라 굴착기 245B는 ㈜헤인에서 매년 진행하는 오일 캠페인을 통해 캐터필라 순정오일을 저렴한 가격으로 구매해 꾸준히 예방정비를 받는데다, 유압펌프와 미션계 수리가 필요할 때에는 ㈜헤인 천안제1공장에 장비를 입고시켜 철저하게 장비를 점검하고 수리 조치를 시행한 덕분에 30여 년이 지난 지금도 여전히 건설현장을 누비고 있는 '살아있는 전설'입니다.

### 캐터필라 굴착기 245B

- 고객 : 조병욱 사장
- 연식 : 1990년식
- 공급년도 : 1991년
- 기본 사양 : 65톤, 360ps/2100RPM, CAT 3406 엔진 장착

'엔진그룹 교체'로 신장비의 성능을 누리보세요!

## 휠로더 & 소형도저 엔진그룹 35% 할인!

엔진블럭이 파손된 이후에는 과도한 수리비용이 발생할 수 있어요!

인젝터, 터보 등 주요 구성품 교체 계획이 있다면,

'엔진그룹 교체'가 시간과 비용을 절감할 수 있는 최고의 선택입니다.

### 지금 바로 '엔진그룹 교체'가 필요한 이유!

- ✓ 수리기간을 단축해 신속하게 현장에 복귀할 수 있습니다
- ✓ 엔진그룹 35% 할인 혜택을 통해 비용을 절감할 수 있습니다
- ✓ 공임 및 가공비를 절감할 수 있습니다
- ✓ 향상된 출력의 새 엔진, 신장비의 성능을 누릴 수 있습니다

### 행사내용

휠로더 & 소형도저 신품 엔진그룹 및 리맨 엔진그룹 교체  
사전 예약 고객에게 엔진부품 35% 할인 제공

### 대상모델

휠 로 더 : 966, 972, 980, 982  
소형도저 : D3, D4, D5

### 행사기간

2023년 12월까지(수리 완료 기준) - 사전 주문 필수!

### 예약 및 문의

㈜헤인 전국 지점

Like New.  
Better than New!



## 메조 장비의 합리적인 유지관리를 위한 메조 CVA 서비스 출시!

메조 CVA 서비스는 장비의 합리적인 유지보수 및 통합관리를 위해  
고객의 요구사항에 특화 설계된 맞춤형 서비스입니다.  
스크린 진폭 측정을 비롯한 장비 운용 컨설팅 서비스와 유지관리 옵션으로  
장비의 수명 연장은 물론 향상된 생산성과 운용비용 절감 효과를 누려 보세요.

## 품질과 신뢰의 차이. 이유가 있습니다. 최고의 가성비 BKT 도심형 OTR 타이어 !!



06W/08W  
30~40% 깊은 트래드 깊이

- 탁월한 펑크 감소 및 운용비 절감
- 견고한 구조 (16PR, 18PR)
- 찢김 및 뜯김에 강한 컴파운드
- 깊은 트래드 깊이 (26/28mm)

옵션 A (프리미엄)		
1) 400만원 (1년) - 장비 3대 이상  2) 200만원 (1년) - 장비 2대 이하	1) 필터/오일류 부품 할인 10%	# 계약해지  1) 계약기간 중 순정부품 미사용 2) 연 매출 3천 미만일 경우  # 제공사항 5), 6, 7)은 고객 요청시 # 장비 정기 점검은 고장수리시 제외 # Spare는 Mantle Liner 등 소모품이 제외되는 부품임
	2) Spare 부품 할인 7%	
	3) 유상 수리시 공임비 할인 30%	
	4) 장비 무상 정기 점검 (1회/분기)	
	5) 장비 운영 컨설팅 (1회/년) - 현장 브르노 생산성 분석/결과통보	
	6) 스크린 진폭 측정 (1회/년)	
	7) 운전자 정비 교육 (1회/년)	
옵션 B (프렌즈)		
무 상	1) 필터/오일류 부품 할인 10%	# 계약해지  1) 계약기간 중 순정부품 미사용 2) 연 매출 5백 미만일 경우  # 제공사항 3), 4)은 고객 요청시 # 장비 정기 점검은 고장수리시 제외
	2) 유상 수리시 공임비 할인 10%	
	3) 장비 무상 정기 점검 (1회/년)	
	4) 운전자 정비 교육 (1회/년)	



미끄럼방지형  
03W



도심형(OTR)  
03W



미끄럼방지형  
06W



미끄럼방지형  
08W



동급 최고 마력으로  
건설·토목은 물론 옥상 철거까지

## 캐터필라 뉴제너레이션 굴착기 310



최상의 운전공간



- 동급 최대 운전공간
- 에어서스펜션 열선시트
- 조절형 손목 받침대
- 오토 에어컨

8" LCD 모니터(터치식)



- 간편한 조작성과 직관성
- 지형 경사도 표시
- 운전자 맞춤형 설정
- 정품 후방카메라

조이스틱 주행 모드



- 버튼 하나로 조이스틱 주행 모드 변환
- 크루즈 컨트롤

스마트 시스템



- 오토 엔진아이들러
- 오토 섯다운
- 오토 스윙브레이크
- 오토 투 스피드 주행

안티 드리프트 밸브



- 불/스틱 실린더 처짐 방지 밸브

작업 사양



- 사이드 고정 볼 / 롱 스틱
- 2nd Aux (회전집게)
- 플로팅 블레이드

- 정비 최적화 설계
- 오픈 타입 리어 커버
- 편리한 MCV 밸브 접근성

정비 편의성



## 극심한 폭염, 한여름 정전사태 걱정 끝! 세계 최고의 명품, 캐터필라 비상발전기

정전사태, 재해 시 가장 빠르게 그리고 오랫동안 전력을 공급하는  
세계 최고의 명품, 캐터필라 비상발전기

극심한 폭염으로 인한 한여름 정전사태에도  
당신의 생명과 재산을 지킬 캐터필라와 함께라면 안심하셔도 좋습니다.

이제 소중한 나의 회사, 공장, 병원, 건물  
그리고 아파트에도 갖춰질 차례입니다.



본 사진에는 일부 옵션사양이 포함되어 있으며 실제와 다를 수 있습니다. 효율 및 능력은 최대치/추정치 기준으로 작성되었습니다.





우 편 면 서

보내는 사람

성명 |

전화 |

e-mail |

주소 |



서울시 서초구 동산로86 헤인빌딩

(주)헤인 'Channel H' 편집실

우 편 면 서

보내는 사람

성명 |

전화 |

e-mail |

주소 |



서울시 서초구 동산로86 헤인빌딩

(주)헤인 'Channel H' 편집실



1. ㈜헤인에서 신규 출시한 캐터필라 스마트 신장비 5종에 대한 특징이 아닌 것은 무엇일까요? (03 Page 참조)

- ① 2023년도에 신규 출시됐다.
- ② Stage V 친환경 엔진이 장착되어 있다.
- ③ 원격 장비 모니터링 및 진단 수리 서비스가 기본으로 제공된다.
- ④ 데몰리션 352UHD는 강력한 사양으로 다시 돌아온 철거장비로 29.6m의 최대 높이를 자랑한다.

2. 캐터필라 오염관리감사 16년 연속 '5 Star 인증' 관련 내용에서 사실이 아닌 것은 무엇일까요? (44 Page 참조)

- ① ㈜헤인 천안제1공장은 2022년, 캐터필라 오염관리감사에서 최고 등급인 5 Star 인증을 획득했다.
- ② ㈜헤인은 이번 5 Star 인증으로 16년 연속 5 Star 인증을 획득하게 됐다.
- ③ 캐터필라사에서는 각 달러의 정비공간을 대상으로 매년 오염관리 감사를 시행해 오고 있다.
- ④ 5 Star 등급은 아시아 지역 캐터필라 달러 중 10%만이 획득할 정도로 까다로운 등급이다.

'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(변경된 주소) | \_\_\_\_\_

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