



# TILT & ROTATE

ENGCON NEWS | #1 2026



## NYHET SERIE 1, 2 & 3

TRE ULIKE NIVÅER  
AV YTTELSE

4 | KRISTIANSAND SATSER  
TUNGT PÅ EGNE MASKINER

17 | ELEKTRISK ENTREPRENØR  
SOM FORNYER BERGEN

26 | MINDRE KABLING,  
STØRRE KAPASITET

CHANGE THE WORLD OF DIGGING

# Det finnes en engcon for alle

I takt med at engcon fortsetter å drive innovasjon innen gravemaskinbransjen, ser vi nå en spennende endring – nye betegnelser og større klarhet rundt våre tiltrotatorer.

Tiltrotatoren har lenge vært hjertet i engcons tilbud. Den gjør gravemaskinen til en fleksibel redskapsbærer, sparer tid, reduserer drivstofforbruket og øker sikkerheten på arbeidsplassen. Men med et voksende globalt marked og flere produkter trengs et språk som er like smart som teknologien. Vår nye måte å presentere tiltrotatorene våre på vil gjøre det enklere for deg som kunde å velge riktig løsning for dine behov.

## Fra og med nå representerer serie 1, 2 og 3 tre ulike ytelsesnivåer:

**Serie 1** er det første trinnet inn i tiltrotatorenes verden og leverer grunnleggende tilt- og rotasjonsfunksjoner for umiddelbar presisjon, effektivitet og lønnsomhet.

**Serie 2** er vår fleksible helhetsløsning som øker produktiviteten og forenkler det daglige arbeidet, med EC-Oil som tilvalg for optimalisert redskapshåndtering.

**Serie 3** er den ultimate tiltrotatoropplevelsen med EC-Oil, fremtidssikret teknologi som gjør gravearbeidet smartere, smidigere og mer effektivt.

Med nye betegnelser ønsker vi ikke bare å forenkle – vi ønsker å inspirere. Tiltrotatoren er mer enn et redskap; den er et symbol på smartere, sikrere og mer bærekraftig graving. Når vi nå tar neste skritt på vår reise, handler det om å gi teknologien et språk som samsvarer med dens betydning. Det er slik engcon forandrer gravebransjen.



**Martin Engström**  
Produktsjef, engcon AB



## MEFA

HAUGESUND » 8-10. MAI

## MEFA

TRONDHEIM » 18-20. MAI

## DYRSKUN

SELJORD » 11-13. SEPT

Møt oss på årets messer der vi viser frem våre nyeste produkter og løsninger for smartere og mer effektivt gravearbeid. Kom innom standen vår for å se tiltrotatorene og redskapene våre på nært hold, møte ekspertene våre og få svar på spørsmålene dine.

SE ALLE VÅRE  
KOMMENDE  
ARRANGEMENTER



**Hold deg oppdatert**  
– følg oss i sosiale medier



**FACEBOOK**  
engconnorge



**YOUTUBE**  
engconDotCom



**INSTAGRAM**  
engcon\_norge



**FICKR**  
engcon

REDAKSJON

**Redaktør:** Viktoria Winberg **Forfattere:** Viktoria Winberg, Jørn Søderholm  
**Fotografer:** Janne Ahola, Jørn Søderholm, Sten Strömngren **Layout:** Maria Skogen



STIG ENGSTRÖM UTNEVNT TIL

## Årets entreprenør i Sverige 2025

Fra garasjen i Lidsjöberg til det globale markedet og en rekke utmerkelser gjennom årene – nå har Stig Engström mottatt enda en prestisjetung utmerkelse – Årets Entreprenør i Sverige 2025.

Under Företagarnas store gallafest i Stockholm ble finalistene presentert, og det var Stig Engström som ble tildelt den prestisjetunge utmerkelsen i konkurranse med 24 andre finalister.

– Jeg er utrolig stolt og glad for utmerkelsen, et bevis på at internasjonal suksess kan vokse frem også i Nord-Jämtland. Med jämtlandsk stahet og tro på vår idé har vi klart å endre arbeidsmåten til våre gravende kunder. I 40 år har tiltrotatoren vært en stor del av livet mitt. Da jeg så prototypen til den første tiltrotatoren i 1985, visste jeg at dette ville revolusjonere bransjen, og det

har ført meg helt hit, men dette er bare begynnelsen – engcon fortsetter å forandre gravemaskinverdenen, avslutter han.

Årets Företagare er en utmerkelse som deles ut av Företagarna og har som mål å løfte frem entreprenører som er lønnsomme, bærekraftige og bidrar til samfunnsutviklingen gjennom sitt engasjement og entreprenørskap.



KOMMUNAL KRAFTPAKKE

## **Kristiansand satser tungt på egne maskiner**

Kristiansand kommune går foran: To Volvo ECR 355 korthekkmaskiner i kommunal eie – trolig de eneste av sitt slag i norsk offentlig sektor. Midt i Kristiansands historiske sentrum viser Ingeniørvesenet at en kommune kan levere effektivt og innovativt når kompetanse og teknologi kombineres.



Mathias Bjerland (25) liker den 1600 liter store skuffa ned i spunkassen og fyller den med sand og leire 4-5 meter under asfalten. Den 37 tonn tunge og kraftige Volvo ECR 355-en fyller lastebilen på tre sykluser, men tar ikke stort større plass enn en 20-tonner.

Den korte overvogna stikker akkurat like langt ut som beltene, og Mathias kjører den røslige maskinen med millimeterpresisjon på den trange anleggsplassen i Rådhusgata. På få minutter bytter han fra graveskuff til jib, og over til smalskuff. Alt styrt fra førerhytta med EC-Oil. Utenfor byggegjerdene er det et jevnt sig av turister og lokalbefolkning som kaster nysgjerrige blikk på maskinen og VA-anlegget som legger nytt vann, avløp og overvann i Kristiansands historiske sentrum.

– Det er trangt. Det er mye folk rundt overalt, og så er det publikum som kikker på hele tiden, så jeg må følge med, beskriver Bjerland arbeidsforholdene mens han serverer en smalskuff med 8-16 pukk til rørlegger og håndmann nede i grøfta.

Dette hadde definitivt ikke vært mulig uten tiltrotator og presis styring. For bare ti år siden ville en så kompleks jobb i så trange forhold krevd langt mer tid, flere maskiner og betydelig mer håndarbeid.

### **Ingeniørvesenet i Kristiansand**

At en norsk kommune driver en maskinpark på 17-18 gravemaskiner fra 1 til 40 tonn er uvanlig nok. At Kristiansand kommune har satset tungt – bokstavelig talt – spesifikt på tunge korthekkere er antakelig uten sidestykke i Norge. Nå har kommunene fire like Volvo ECR 355 gående på fornyelse av infrastruktur i byen. To av dem eier kommunen selv og to av dem er innleid. Totalt har Kristiansand ingeniørvesenet i snitt omkring 55 maskiner innleid til enhver tid.

– Det er antakelig unikt i norsk sammenheng at en kommune eier og driver så spesielle maskiner som ECR 355, sier Martin Homestad, mekaniker og maskinansvarlig ved Ingeniørvesenet i Kristiansand kommune.

Mens mange kommuner setter ut det meste av anleggsarbeid til private entreprenører, har Kristiansand valgt en annen strategi. De har bygget opp egen kompetanse og maskinpark for å håndtere selv de mest krevende oppgavene selv.

– Vi har ca. 75 prosent innleid kapasitet med mann og maskin fra forskjellige entreprenører, men det er viktig å ha den egne kapasiteten. Det handler om kvalitet og at alt blir gjort riktig i henhold til vår standard, forklarer Homestad.

Før de fikk ECR 355-maskinene, måtte kommunen ofte bruke to mindre maskiner på hver side av grøften i trange gater. Nå klarer én maskin jobben – og med betydelig bedre effektivitet og presisjon.

Med engcon tiltrotator med EC-Oil redskapsfeste er de to egne maskinene rene "supermaskiner" til nøyaktighetsarbeidet i sentrum.

### **Rådhusgata-prosjektet**

Prosjektet Mathias jobber på er komplekst, med ny vannledning og separering av 120 år gammelt fellesavløp i Kristiansands sentrum. Nye duktile vannrør, PVC-kloakkrør og overvannsrør skal legges i separate lag, og hele jobben foregår mens boliger, forretninger og kontorer tett på anlegget fungerer normalt.

– Vi skifter ut vann og avløp og sanerer, sånn at alt kommer i sine egne rør. Vi har ledninger overalt. Vi har kabel og diverse i bakken her, forteller Bjerland.

Grunnforholdene varierer dramatisk på kort avstand – fra sand og leire til fast fjell som må sprenges. Med ECR 355 og tiltrotator kan han tilpasse arbeidet umiddelbart:

– Helt suverent. Du får masse mer arbeidsplass.

Folk kan gå tett inn til maskinen uten at det er farlig.

Mindre enn man trenger å tenke på når man har loddet stikkende ut bak, forklarer den unge maskinføreren.

### **Spesialtilpasset engcon-løsning**

På de nye Volvo ECR 355-maskinene har Kristiansand kommune fått realisert noe som ikke fantes som standard: engcon-tiltrotatorer tilpasset den kompakte korthekk-graveren.

– Vi har engcon tiltrotator på andre maskiner, av ulike merker. Det fungerer godt. Derfor var det slik vi ville ha det på de nye store også. Men det krevde litt diskusjoner å få det til, humrer Homestad om prosessen med å sette opp maskinene med engcon.

Løsningen ble realisert gjennom tett samarbeid mellom leverandørene:

– Det var engcon selv som dro til fabrikken og monterte dette utstyret på maskinene. De har montert hele

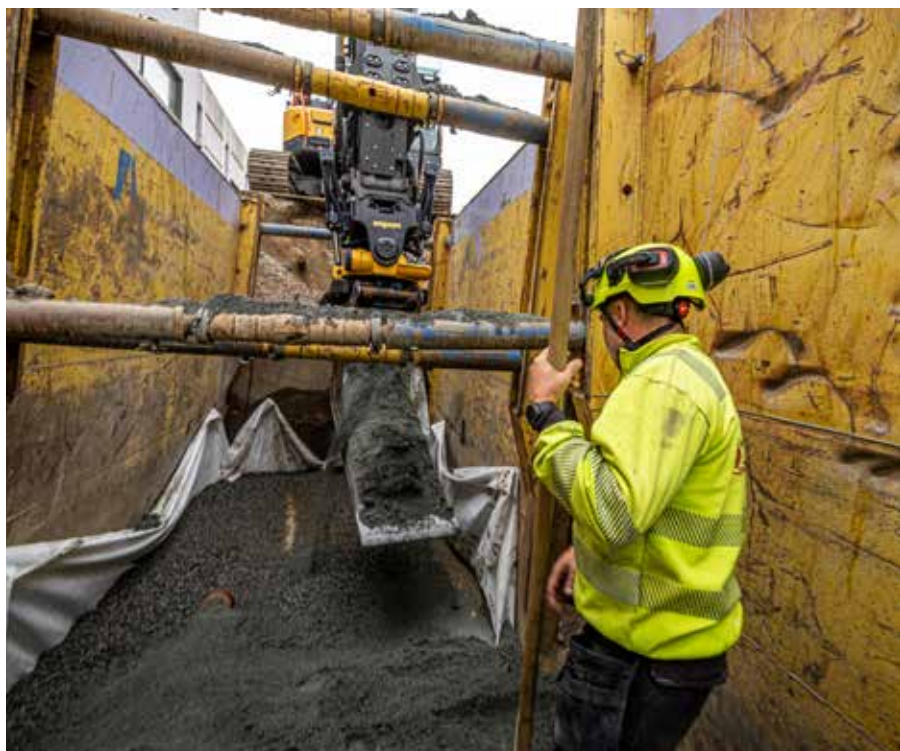




## FAKTA

### KRISTIANSAND KOMMUNE INGENIØRVESEN

- 17-18 gravemaskiner (1-40 tonn)
- 2 egne + 2 innleide Volvo ECR 355 tunge korthekk gravere
- Hovedarbeidsområder: Vann og avløp, parkanlegg
- 75% innleid arbeidskraft til å fylle ut egen kapasitet
- Spesialtilpasset engcon EC-Oil løsning på ECR 355
- GPS-maskinstyring integrert med tiltrotator
- Ca 20 anlegg i gang til enhver tid med private og kommunale maskiner



styresystemet og lagt dette inn i systemet, forklarer han. Resultatet er en kompakt og kraftig løsning, perfekt tilpasset kommunens behov:

– Sylindrene har en utforming at de ikke stikker ut. De går mer rett opp, og da passer de bedre i spunkasse. Med gripekassett blir den enda mer allsidig og brukervennlig, beskriver Homestad.

### **EC-Oil: Redskapsbytte på sekunder**

I Rådhusgata blir verdien av EC-Oil fjernstyrt redskapsfeste tydelig demonstrert. Mathias bytter redskap flere ganger i timen, og også tilten settes av og tas på hyppig.

– Du trenger ikke tiltrotatoren like mye nå. Du sparer den jo mye. Hvis du skal løfte ting, så kan du ta den av, så blir det lettere å løfte og man kan løfte mer. Så er det bare å ta den på igjen når du trenger den, forklarer Bjerland.

Redskapsbytte som tidligere tok flere minutter og krevde at maskinføreren forlot hytta, tar nå sekunder:

– Det er bare å passe på at koblingen er ren og sånt, så er det kjempefint. Vasker det titt og ofte, sier maskinføreren.

Gripekassetten har blitt hans favorittredskap:

– Den bruker vi mye til å plukke søppel og gamle rør. Sette kummer og flytte utstyr. Den er suveren på tiltrotatoren, sier han.

### **Presisjon med GPS**

Kombinasjonen av tiltrotator og GPS-maskinstyring gir Bjerland full kontroll også når han ikke kan se skuffen direkte:

– Du ser jo at den er koblet til GPS-en, så du ser hvordan skuffen står. Jeg ser jo ikke når jeg er nede i grøfttekassa her, så det er greit å se på GPS-en hvordan skuffen står med tilten.

Dette er avgjørende i Rådhusgata, der det kreves millimeterpresisjon både nede i grøfttekassene og for å unngå skader på eksisterende infrastruktur.

### **Fra privat læretid til kommunal variasjon**

Mathias Bjerland representerer en ny generasjon fagfolk som finner veien til kommunal drift. Fra læretid og fagbrev som maskinfører i det lokale firmaet Kartevoll AS var han først hos Ingeniørvesenet som

innleid maskinfører. I starten av 2024 ble han fast ansatt i kommunen.

– Jeg jobber med alt mulig, kjører feiebil i helgen, kjører litt hjulmaskin, brøyting og allverdens. Det er en variasjon som du ikke ville fått andre steder, sier han.

Den varierte arbeidsdagen setter han høyt:

– Det må jo være at du slipper å sitte i maskinen hele tiden. Du kan legge rør og slipper å sitte i maskinen hele tiden. Det er fint å holde seg litt aktiv, sier han.

### **God support skaper trygghet**

Erfaringene med det spesialtilpassede engcon-utstyret har skapt trygghet for både drift og vedlikehold:

– Det har fungert vanvittig bra. Både Volvo og engcon har levert veldig bra. Det har ikke vært noe feil av betydning. Det lille som har vært, har vi fått hjelp til med en gang, sier Homestad.

Reservedelsservicen imponerer:

– Det lille som har vært, har engcon levert delene over natt. Vi har fått hjelp og support og alt, så det har fungert veldig bra.

### **Kommunal innovasjon i praksis**

For Martin Homestad er det viktig at kommunens egen drift holder samme standard som private aktører:

– Vi setter veldig pris på at vi får lov til å holde på med det. Vi må levere samme kvalitet som alle andre.

Med sin satsing på avanserte maskiner som Volvo ECR 355 og spesialtilpassede engcon-løsninger beviser Kristiansand kommune at offentlig sektor kan være like innovative og effektive som private aktører.

Tilbake i Rådhusgata fortsetter Mathias det presise arbeidet med å fornye Kristiansands 120 år gamle infrastruktur. Med tiltrotator, EC-Oil og GPS gjør han på timer det som tidligere tok dager og involverte flere personer

– Den kommer til overalt, og så blir det mindre håndarbeid for håndmann og letter arbeidet hans veldig mye, oppsummerer han om kombinasjonen som gjør det umulige mulig.



ENGCON OG KOMATSU

## **Styrker samarbeidet gjennom sømløs integrering av tiltrotatoren**

engcon utvider samarbeidet med Komatsu for å øke effektiviteten og forbedre brukervennligheten for gravemaskinførere. Samarbeidet fokuserer på å forenkle installasjonen og redusere de totale kostnadene for sluttbrukere av Komatsu Dash 12-serien.

«Dette samarbeidet er et viktig skritt mot smartere og mer effektive graveløsninger, der Komatsus avanserte maskinstyring kombineres med engcons tiltrotorteknologi,» sier Sam Ryan, Global OEM Manager hos engcon.

I den nye løsningen integreres engcons tiltrotatorer DC3 med Komatsus avanserte system, noe som gir overlegen presisjon og responsiv styring. Kombinasjonen frigjør det fulle potensialet i Komatsus intelligente Machine Control 3.0, som tilbyr halvautomatisk styring av skuffens tilt og rotasjon. Den inneholder også funksjoner som holdningskontroll som automatisk holder redskapet i riktig posisjon. Tilkoblingsmulighetene

forbedres gjennom engcons mobilapp, fjernsupport samt smarte redskapsprogrammer som sikrer at førerne har full kontroll hele tiden.

«Komatsu streber etter å muliggjøre en smidig integrasjon av redskaper som skaper merverdi for kunden. Gjennom samarbeidet med engcon styrker vi vårt engasjement for å tilby integrerte løsninger som hjelper kundene å arbeide mer effektivt og fleksibelt,» sier Rob Macintyre, produktsjef hos Komatsu Europe.

Komatsu Dash 12-serien, som for tiden omfatter PC220LC-12 og PC220LCi-12, utvides snart med flere Dash 12-modeller i forbindelse med lanseringen.

The logo for Engcon, featuring the word "engcon" in a bold, lowercase, sans-serif font. The text is black and is set against a bright yellow rectangular background.The logo for Develon, featuring the word "DEVELON" in a bold, uppercase, sans-serif font. The text is black and is set against a white background.

ENGCON OG DEVELON I SAMARBEID

## Lanserer gravemaskiner i 9-serien med tiltrotator

engcons avanserte tiltrotatorteknologi integreres i Develons nyeste gravemaskinmodeller. Gjennom samarbeidet vil Develons nye gravemaskiner i 9-serien leveres med tiltrotator installert, noe som setter en helt ny standard for enkel installasjon og økt effektivitet.

Den fabrikkforberedte løsningen muliggjør en enkel og tidsbesparende montering av engcons DC3-tiltrotatorer, noe som reduserer behovet for komplisert ettermontering. Integrasjonen støtter både engcons sandwich-løsninger og direkte monterte DC3-tiltrotatorer, samtidig som full kompatibilitet opprettholdes med Develons 2D-maskinstyringssystem og ettermarkedets 3D-styringssystem.

For utleiefirmaer innebærer dette en avgjørende fordel. Tiltrotatorklare gravemaskiner gjør det enkelt å utstyre eller bytte tiltrotatorer etter behov, noe som maksimerer maskinens fleksibilitet og bruk. Sluttkunden som leier disse maskinene får umiddelbar tilgang til alle tiltrotatorens funksjoner, noe som muliggjør høyere produktivitet og økt effektivitet fra dag én.

«Samarbeidet med Develon gjør at vi kan tilby en mer avansert og integrert løsning til våre slutt kunder, samtidig som vi forenkler installasjonsprosessen for våre forhandlere og utleiepartnere», sier Sam Ryan, Global OEM-ansvarlig hos engcon. «Ved å sikre at Develons gravemaskiner i 9-serien er klagjort for tiltrotator, gjør vi det enklere enn noensinne å ta i bruk tiltrotatorteknologien globalt», fortsetter han.

Partnerskapet markerer en bredere endring i bransjen mot et tettere samarbeid mellom gravemaskinprodusenter og produsenter av tiltrotatorer, noe som sikrer at maskinene er designet for å levere maksimal effektivitet og produktivitet som standard.

# En engcon for alle

Nå er det enklere enn noensinne å velge riktig tiltrotator fra engcon. Med vår nye måte å presentere produktporteføljen vår på, tydeliggjør vi forskjellen mellom de ulike modellene. Dette hjelper og inspirerer deg til å finne den perfekte løsningen raskere.

## Fra og med nå representerer

### Serie 1, 2 og 3 tre ulike ytelsesnivåer.

**Serie 1** er det første trinnet inn i tiltrotatorens verden og tilbyr grunnleggende tilt- og rotasjonsfunksjoner.

**Serie 2** er vår fleksible helhetsløsning som øker produktiviteten og effektiviserer det daglige arbeidet, med EC-Oil som tilvalg for optimalisert redskapshåndtering.

**Serie 3** er den ultimate tiltrotatoropplevelsen med EC-Oil, med fremtidssikker teknologi som gjør gravingen smartere, smidigere og mer effektiv.

## Det finnes en engcon for alle.

Sammenligning	Serie 1	Serie 2	Serie 3
Direkteinnfestet	✓	✓	✓*
Sandwich	✓	✓	✓
Tilt	✓	✓	✓
Rotasjon	✓	✓	✓
EC-Oil	-	✓**	✓
ePS-sensorer	-	✓***	✓
Lastkjennende	-	-	✓
Automatisk kalibrering	-	-	✓
SS0	✓	✓	-
SS1	✓	-	-
SS9	-	✓	-
DC2	-	✓	-
DC3	-	✓	✓

\* EC314–EC333 kun som sandwich.

\*\* Standard, men kan bestilles uten.

\*\*\* Standard, men kan bestilles uten. Gjelder EC204–EC209.

Les mer på vår nettside



**SERIE 1**



## Det enkle og smarte valget

Ditt første steg inn i tiltrotatorenes verden, med grunnleggende funksjoner som tilt og rotering.

Tiltrotatorene i Serie 1 er konstruert for de minste og mest kompakte gravemaskinene på markedet, opp til seks tonn. Med ubegrenset rotasjon og en vippevinkel på opptil  $\pm 45^\circ$  sikrer Serie 1 optimal kontroll i alle terrengetyper og arbeidsforhold, for eksempel trange områder, utendørs miljøer og landskap.

Denne modellen er ideell for førere som foretrekker enkelhet, siden den ikke krever noe avansert styresystem. Serie 1 fungerer direkte med gravemaskinens eget hydraulikksystem, noe som gjør installasjon og drift både enkel og effektiv.

Serie 1 er utstyrt med mekanisk låsing og støtter både direkte montering og sandwich-løsninger. Den tilbyr viktig funksjonalitet for de som er nye innen tiltrotorteknologi, noe som reduserer behovet for omposisjonering av maskinen samtidig som presisjonen økes.



## Ytelse og fleksibilitet

Serie 2 er vår mest fleksible helhetsløsning som øker produktiviteten og effektiviserer det daglige arbeidet, med EC-oil som tilvalg for optimal redskapshåndtering.

Kraftige tiltrotatorer utviklet for å kombinere lav vekt og høyde med eksepsjonell ytelse, for gravemaskiner opp til 33 tonn. Den tilbyr ubegrenset rotasjon og en vippevinkel på opptil  $\pm 45^\circ$ . Serie 2 inkluderer EC-Oil som tilleggsutstyr, noe som gjør det mulig for føreren å koble til tiltrotatoren og hydrauliske redskaper uten å forlate førerhuset.

Sikkerhet og effektivitet prioriteres gjennom funksjoner som Q-Safe-hurtigkobling og lastholdningsventiler på vippesylindrene. Serie 2 er forberedt for avtakbare redskaper som gripe-kassett og SWD-kabelsopt, samt låsesystemer og sensorer for integrasjon med gravemaskinens styresystem\*. Sentral smøring forenkler vedlikehold og service.

Serie 2 støtter direkte montering eller sandwich-løsninger og tilbyr hydraulisk hurtigkobling EC-Oil.

*\*ePS-sensor er standard for 214–233 (Ikke tilgjengelig for 202)*



## Den nyeste teknologien

Serie 3 er den ultimate tiltrotator-opplevelsen med fremtidssikker teknologi, personlige innstillinger og forberedt for avanserte funksjoner med mulighet for oppgradering til redskapsgjenkjenning.

Det mest avanserte tiltrotatoralternativet for gravemaskiner opp til 33 tonn. Den gir mer responsiv graving og økt presisjon, noe som gjør gravearbeidet smidigere, smartere og mer effektivt. Lastkjennende (LS) hydraulikk og energieffektiv teknologi kan spare 30 % eller mer energi sammenlignet med Serie 2. Den er klar for elektriske gravemaskiner og selges som et komplett engcon-system.

Serie 3 tilbyr ubegrenset rotasjon og en vippevinkel på opptil  $\pm 45^\circ$ , noe som garanterer maksimal fleksibilitet under alle forhold. EC-Oil er inkludert som standard, noe som gjør det mulig å koble til hydrauliske redskaper fra førerhuset. Systemet leveres med forhåndsinstallerte vipp- og rotasjonsensorer og støtter avtakbare redskaper som gripe og kabelsop.

Serie 3 tilbyr også avansert funksjonalitet, Bluetooth-tilkobling og app-støtte for både iOS og Android.

ENGCON VOKSER JEVNT OG TRUTT

# Du er en del av reisen

2025 har vært et viktig år for engcon. Vi har fortsatt å utvikle produktene våre og økt markedsandelen vår globalt. Vi har møtt fornøyde slutt kunder på messer og demonstrasjonsdager. Og fremtiden ser lys ut – ifølge en ny markedsundersøkelse forventes det globale markedet for tiltrotatorer å vokse med 20 % frem til 2030 – og du er en del av den reisen!

Det er mange faktorer som påvirker fremtiden vår. Byggebransjen endrer seg raskt. Digitalisering, krav til bærekraft og nye spilleregler gjør at vi må tenke smart og ligge et skritt foran. Det er akkurat det vi gjør – sammen med deg som bruker produktene våre hver dag.

Vi satser på tilkoblede tiltrotatorer som gjør arbeidet enklere og mer effektivt. Vår nyeste modell fungerer ikke bare med elektriske maskiner, men også med autonome og semi-autonome gravemaskiner. Det er fremtiden – og vi er allerede der.

Byggebransjen står for store utslipp, og her kan vi gjøre en forskjell. Med engcon reduseres behovet for flere maskiner, noe som sparer både penger og drivstoff. Byområder er en annen interessant sektor som står overfor store utfordringer. Når det bygges

i tette bymiljøer, kreves det presisjon og fleksibilitet. Tiltrotatoren gjør gravemaskinen til en allsidig problemløser som sparer tid og gir et bedre resultat for deg.

Det er mangel på arbeidskraft i bransjen, og derfor er det viktig at maskinene gjør mer. Med en tiltrotator slipper du unødvendige manuelle oppgaver og får jobben ferdig raskere. Det betyr fornøyde kunder og prosjekter som holder både budsjett og tidsplan.

Vi vet at sikkerhet er A og O. Våre styringssystemer og funksjoner er utviklet for å redusere risiko og skape et trygt arbeidsmiljø. Strengere krav gjør at riktig utstyr er et must – og der ligger vi i forkant for deg.

Alt dette til sammen gjør at vi virkelig kan forandre gravemaskinbransjen, vokse og beholde vår ledende posisjon – og du er en del av det!





## **Elektrisk entreprenør som fornyer Bergen**

Boasson AS fornyer Bergens infrastruktur med 60 prosent utslippsfri maskinpark og slitesterk engcon-teknologi. Først i Norge med Liebherrs nye 18 tonns hjulgraver på batteri.

I Bergens trange bygater videreutvikler Boasson AS byens infrastruktur med Norges mest avanserte elektriske maskinpark. Med 70 prosent elektrifiserte maskiner utstyrt med engcon tiltrotatorer, fornyer de hele byens undergrunn med koordinert utbygging av vann, avløp, energi og kommunikasjon - inkludert Bergens unike bosnett.

Her møtes framtidens teknologi og tradisjonelt håndverk i et av landets mest krevende anleggsmiljø. Med over 70 ansatte og 18 års erfaring som anleggsgartner, maskinfører, anleggsleder og maskinansvarlig, leder Eirik Forland selskapets grønne revolusjon.

### **Fra lærling til elektrisk pioner**

Eirik Forland (35) begynte som 17-åring i Boasson i 2007, da selskapet hadde rundt 25 ansatte. I dag er han maskinansvarlig og anleggsleder i et selskap med over 70 medarbeidere.

– Jeg har egentlig vokst opp i Boasson, forteller Forland. Han tok først fagbrev som anleggsgartner, og deretter som maskinfører. Senere har han tatt teknisk fagskole ved siden av full jobb i selskapet.

– Det har vært en voldsom utvikling i bransjen og på så mange områder.

Boasson AS har posisjonert seg som en urban entreprenør fra bunn til topp, med filosofien "muskler som en entreprenør og hjerte som anleggsgartner". De håndterer komplette prosjekt fra grøftegraving til toppdekke, med spesialisering på byfornyning og store infrastrukturjobber i Bergen sentrum. Selskapet har egen driftsavdeling for skjøtsel og vedlikehold, samt en hageavdeling for private oppdrag.

Utviklingen fra småbedrift til teknologileder har vært gradvis men målrettet.

– Man føler kanskje ikke så mye at det forandrer seg, for du er her hver dag. Men det har alltid blitt mer profesjonelt. Teknologien, ikke minst. Nå er jo min jobb omtrent bare på PC-en, reflekterer Forland.

Boasson AS ble etablert i 1980 av anleggsgartnermester Svein Boasson i Bergen. Selskapet startet med mindre hage- og utomhusprosjekter, men har vokst til å bli en ledende anleggsgartner og grønn entreprenør på Vestlandet. I 2022 endret selskapet navn fra Svein Boasson AS til Boasson AS for å reflektere sin utvikling og bredere virksomhet. Selskapet er partnereid av flere ledende ansatte : Daglig leder er Sigurd Boasson, Sveins sønn.

### **Elektrisk revolusjon med strategisk fokus**

I 2019 og 2020 så Boasson trendene tidlig. Med krav om utslippsfrie anleggsplasser på vei, tok selskapet en strategisk beslutning som skulle gjøre dem til bransjeledere.

– Vi så tidlig at det kom krav om at det skulle bli

utslippsfrie anleggsplasser, forklarer Forland.

– Som både medlem i Klimapartner og med egne miljøkrav, ville vi være med på dette. Det er ikke bare på grunn av byggherrene, men også vårt ønske om å bidra til klimasaken.

Den første elektriske maskinen kom i 2021 – en kabelelektrisk Liebherr LH26. Men Boasson gjorde et bevisst valg som skulle skille dem fra konkurrentene.

– Det som er fint med den, er at den er en maskin Liebherr har hatt i sortimentet sitt i mange år. Vi ville ikke kjøpe en dieselmaskin og ta ut motoren for å bygge den om til el. Vi vil at det skal komme som el, rett fra fabrikk, sier Forland.

I dag består maskinparken av tolv gravemaskiner fra 1,5 til 28 tonn og tre hjullastere. Hele 60 prosent av maskinparken er el-drevet, inkludert to kabelelektriske Liebherr-maskiner, en Hitachi 135 batterielektrisk, to små Volvo-maskiner og den nyeste stolthet – en Liebherr A916 BEV batterielektrisk hjulgraver.

– Vi har troen på at dette er fremtiden, slår Forland fast.

Den økonomiske realiteten støtter strategien. Forlands beregninger fra januar 2024 viser driftskostnader på cirka 150 kroner per time for kabelelektriske maskiner, sammenlignet med 255 kroner for biodiesel – en besparelse på 105 kroner per time.

– Ja, det er kostbart å kjøpe elektriske maskiner. Selv om maskinen er to-tre ganger dyrere, så er ikke timeprisen tre ganger høyere. Men det er en viktig satsing for oss. Og vi tjener fortsatt penger med en fornuftig timepris, sier han.

### **Praktiske erfaringer som overbeviser**

Den batterielektriske hjulgraveren leverer mer enn forventet. Forland har selv lang erfaring som maskinfører. På Liebherr's fabrikk i Tyskland testet han selv maskinen innenfor Boassons driftsmønster, og beregnet åtte timers drift basert på én times prøvekjøring. Etter 300-400 timer i drift har batteriet aldri gått under 30 prosent på en arbeidsdag.

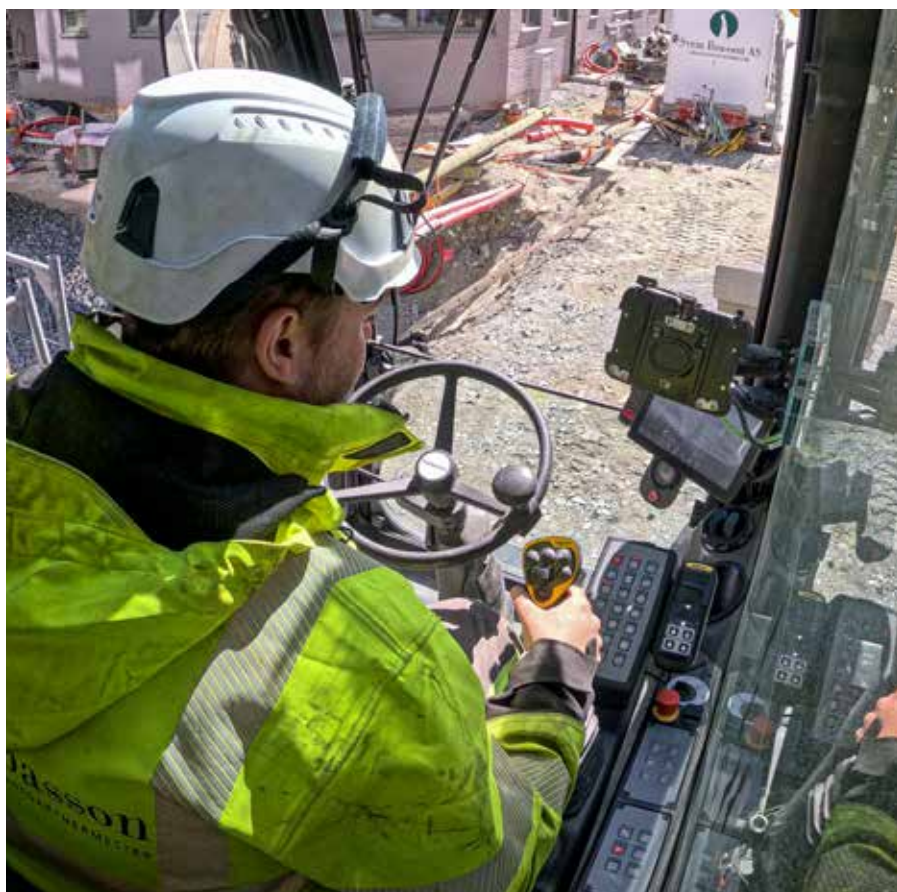
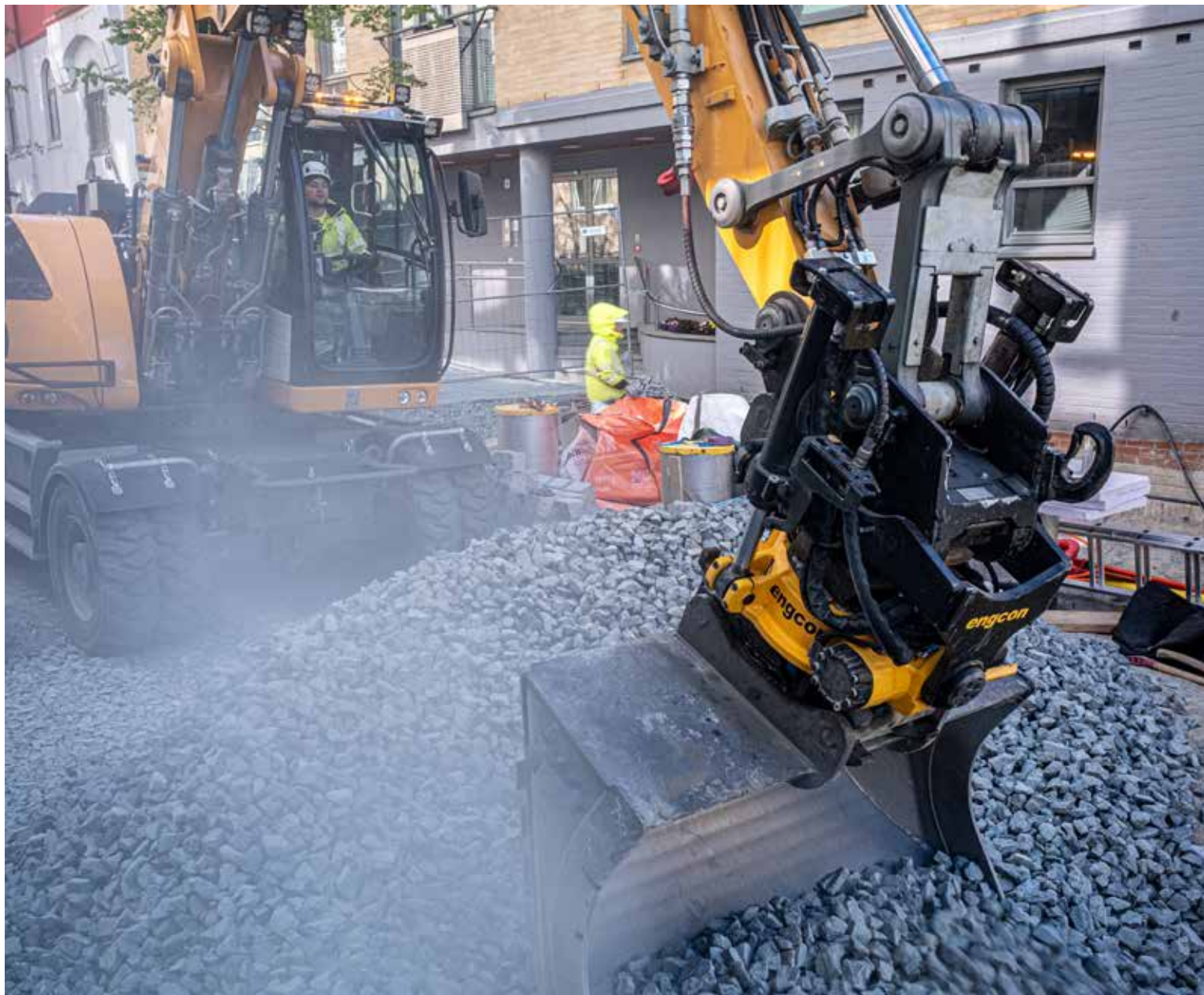
– Vi trenger ikke lade i lunsjen. Vi er så fornøyd at folk tror nesten ikke på oss når vi sier det, men det er realiteten, sier Forland.

Servicebehovet er også redusert. Mens 500-timers service på dieselmaskiner krever omfattende kontroller, er det på elektriske maskiner nesten bare en kontroll. Software-oppdateringer forekommer, men det samme gjelder moderne dieselmaskiner.

Markedsresponsen varierer. Mens noen konkurrenter ringer for å høre om erfaringer når de vurderer lignende investeringer, møter Boasson også skepsis.

### **engcon – nøkkelen til suksess i Bergen sentrum**

I Bergens komplekse undergrunn er engcon tiltrotatorer ikke bare nyttige – de er avgjørende. Alle



## FAKTA

## GRAVEKLUBBEN I BERGEN

Graveklubben er et samarbeid mellom offentlige og private aktører som koordinerer gravearbeid i Bergen for å redusere ulemper for innbyggere og næringsliv.

**Etablert:** 2007, etter byrådets vedtak om nye retningslinjer for graving i sentrum

**Formål:** Samordne gravearbeid for å unngå gjentatte oppgravninger og forbedre miljøet i sentrum

**Deltakere:** Bergen Vann, BIR Infrastruktur AS, BKK Nett AS, Eviny Termo AS, Telenor ASA og Bergen Fiber AS

**Prosjekter:** Inkluderer oppgradering av vann- og avløpsnett, fjernvarme, strøm- og fiberkabler, samt bygging av bosnett

**Eksempler:** Oppgradering av Nøstegaten og gateprosjekter på Nygårdshøyden



hovedmaskinene har engcon-utstyr, et valg som har vist seg kritisk for selskapets suksess.

– Det er så mye i grunnen her. Gamle kabler, vannledninger, det er overalt, beskriver Forland. – Alt er jo sentrert der du skal ha ned noe nytt. Å komme ned innimellom og rundt og ned i bakken her hadde blitt fryktelig vanskelig uten tiltrotator. Det er det viktigste redskapet vi har på gravemaskinen, sier maskinfører Anders Bidne.

Han har fem års fartstid hos Boasson, etter at han tok fagbrev i 2019. Som hjulgraverfører er tiltrotatoren et uvurderlig redskap – hver eneste dag. På så komplekse arbeider som her i sentrum ville det svært vanskelig å få gjort jobben uten.

engcon har vært et førstevalg på tiltrotator-siden hos Boasson i mange år, enkelt og greit fordi det fungerer godt. Ved oppsett av den nye Liebherr 916e-en kom en annen fordel i betraktning:

– Vekt påvirker energiforbruket. Da vi kjøpte den nye 916-en, så vi litt på vekt. Vi har ikke lyst til å dra med oss for mye nødvendig vekt, for å få mest mulig driftstid ut av batteriet. engcon var noen kilo lettere enn alternativene, forklarer Forland.

Boasson har bevisst valgt bort fjernstyrt redskapsfeste som EC-Oil.

– Vi bytter ikke redskap så mye at vi har funnet ut at det lønner seg å kjøpe et sånt system, forklarer Forland. Her får han støtte av maskinfører Anders.

– De minuttene det tar å hive av tiltrotatoren har man godt av å komme seg ut av hytta og trekke litt på beina, sier han.

Tiltrotator er et selvfølgelig redskap på maskiner som brukes i komplekse arbeider. Så også hos Boasson. Som maskinansvarlig er Eirik Forland nøye med å få maskinførerne til å ta av tilten når det trengs.

### **Graveklubben i Bergen**

Når Bergen sentrum skal få ny infrastruktur, skjer det helst ikke bit for bit. Graveklubben-konseptet i byen sikrer at vann, avløp, fjernvarme, fiber og det særegne bossnett-systemet bygges ut samtidig i samme grøft. Dette koordinerte grepet minimerer både graving og trafikkaos, men krever ekstrem presisjon i trange forhold.

Prosjektet vi besøker foregår i Nygårdsgaten, et godt steinkast fra Grieghallen. Det startet i februar 2023 i regi av Graveklubben. Der koordinerer renovasjonsselskapet BIR, el-nett-selskapet BKK, fjernvarmeselskapet Eviny, Bergen Vann, Bymiljøetaten og andre aktører alle sine utbygginger.

– Skal det graves i en gate, så skal Graveklubben være med, forklarer Forland.

Resultatet er at hver grøft inneholder flere kritiske systemer. En feil kan ramme alt fra strømforsyning til internett, noe som stiller ekstreme krav til presisjon og fleksibilitet hos alle parter og på alle nivåer.

De tekniske utfordringene er ekstreme. Fra pluss to meter over havet graver de ned til minus to meter, hvor tidevann kan påvirke arbeidet.

– I gaten bak meg kom det flo og fjære inn i grøften. Vi måtte se på tidevannstabellen når vi skulle legge rør, humrer Forland.

I Bergen er sentrum definert som en sone med forurensede masser. Ofte arbeider entreprenørene i gammel havbunn med andre masser fylt oppå gjennom årene. For å installere de store bunkersene i bosnettet kreves omfattende spunting og massehåndtering i ekstreme trange forhold. Store massevolumer skal opp for å få plass, og ofte graves det tett innpå bygg. Kompleksiteten strekker seg langt utover selve gravingen.

– Utrolig mange detaljer som skal håndteres. Alt fra armering i bunkersene til hvordan storgatesteinen skal settes ut i veien og god kommunikasjon med naboer og lokalmiljø, beskriver Forland anleggsleders hverdag.

### **Maskinfører-perspektiv fra fronten**

Anders Bidne tok fagbrev i 2019 og startet i Boasson året etter. Med fem års erfaring som maskinfører har han fulgt selskapets elektriske utvikling på nært hold. Han registrerer at mange maskinførere i andre selskaper er kritiske til elektrifisering. Selv er han godt fornøyd med den nye Liebherr A916 BEV-en. Den ble levert i slutten av mars, og han har kjørt den noen uker da vi besøkte ham. Han trives best med å kjøre hjulgraver, på grunn av allsidigheten og variasjonen i arbeidsdagene.

– Hva er forskjellen på å kjøre denne og en dieseldrevet hjulgraver på samme størrelse?

– Ingen forskjell. Det er en sterk, komfortabel og stillegående maskin. Kraften og

manøvreringsvennligheten er på topp. Driftstiden holder i massevis, sier Anders Bidne

– Vi har ennå ikke greid å kjøre batteriet tomt på en arbeidsdag. Det var vi spent på, og det har vist seg å fungere godt, sier Eirik Forland.

På infrastruktur-prosjektet i Nygårdsgaten bruker Bidne hovedsakelig skuffer og klyper med engcon tiltrotatoren på, og tar tilten av når det skal brukes pigghammer. Publikums reaksjoner er blandede. – Det er et par som legger merke til det og spør. Men det er mange som ikke legger merke til det også, observerer Bidne.

### **Fremtidsperspektiver**

Med ferdigstillelse av infrastruktur-prosjektet i sommer 2025 ser Boasson mot en fremtid hvor elektrisk drift blir standarden, ikke unntaket.

– Vi må gjøre noe. Hvis alle gjør litt, så hjelper jo det mye, reflekterer Forland over klimautfordringene. – Vi trenger ikke stoppe utbyggingen. Vi må jo fortsette. Selskapets ambisjon strekker seg utover teknologi til å bli en komplett bærekraftig aktør. Med fokus på elektrifisering, økologisk drift på driftsavdelingen og biologisk mangfold, posisjonerer Boasson seg som en fremoverlent bedrift som tar samfunnsansvar på alvor.

– Om 20 år håper jeg bransjen er på den veien de er på vei. At vi tar miljøproblemene alvorlig, sier Forland. – Boasson er fortsatt ledende på Vestlandet. Vi er 100 prosent nullutslipp. Nullutslipp og lever livet.

For Anders Bidne og hans kolleger betyr dette en arbeidshverdag hvor fremtidens teknologi allerede er en naturlig del av jobben. I Bergens trange gater, med engcon tiltrotatorer og elektriske maskiner, skaper de ikke bare infrastruktur – de bygger fremtiden.





ENGCONS NYE STYRINGSSYSTEM DC3

# Nå kompatibel med Cat-hjulgravere

engcon styrker det globale markedet for tiltrotatorer ved å muliggjøre en enkel montering på Caterpillars Next Gen (NG)-hjulgravere. Løsningen vil være tilgjengelig på markedet fra og med februar 2026.

I tillegg til Caterpillars beltegravemaskiner, som allerede har hatt denne løsningen, tilbyr nå modellene Caterpillar M314 NG–M322 NG rask montering av engcons tiltrotatorer. Dette takket være engcons DC3-styringssystem og Cats Software Enabled Attachment (SEA)-teknologi. DC3 er engcons nyeste styringssystem for tiltrotatorer, bygget på en helt ny maskinvare- og programvareplattform. DC3 forenkler installasjonen via gravemaskinprodusentens grensesnitt sammenlignet med tradisjonelle løsninger.

«Med en økende global etterspørsel etter våre produkter er det avgjørende for oss å gjøre produktene våre mer tilgjengelige for sluttkundene. Samtidig er det like viktig å sikre at kunden får ut det fulle potensialet av både gravemaskinen og tiltrotatoren. Denne løsningen gjør det mye enklere å ta steget inn på tiltrotatormarkedet», sier Sam Ryan, Global OEM Manager, engcon.

Denne lanseringen gjenspeiler en tydelig trend i bransjen; gravemaskinprodusenter gjør avanserte redskaper stadig mer tilgjengelige. Det spiller en avgjørende rolle for å øke markedspenetrasjonen og muliggjøre høyere nivåer av maskinutnyttelse og effektivitet. Når alle funksjonene utnyttes fullt ut, blir gravearbeidet både smidigere og sparer tid.

For mer informasjon om den siste lanseringen, kontakt din lokale engcon-forhandler eller Cat-forhandler.



ENGCON OG VOLVO CE

# Gjør sirkulær innovasjon til virkelighet

engcon går i spissen for sirkulær innovasjon gjennom et nytt banebrytende prosjekt. Sammen med Volvo CE, Mälardalens universitet og Stena Circular Consulting deltar engcon i det Vinnova-finansierte prosjektet – Advancing Circular Lifecycles in Construction Equipment (CIRCLE-E) – med mål om å skape nye forretningsmodeller og nye tekniske løsninger som gjør sirkularitet til en selvfølgelig del av bygge- og anleggsbransjen.

«Dette er et viktig skritt i engcons bærekraftsarbeid. Våre tidligere initiativer, som å slutte oss til Science Based Targets initiative (SBTi) og FNs Global Compact, har lagt grunnlaget. Med CIRCLE-E tar vi neste skritt for å drive bransjen mot mer sirkulære og ressurseffektive løsninger», sier Helena Nydahl, bærekraftsstrateg hos engcon.

CIRCLE-E tar for seg en av de minst utforskede utfordringene i anleggsbransjen: hvordan vi håndterer slutten av livssyklusen for maskiner og komponenter på en måte som bevarer verdien, reduserer miljøpåvirkningen og skaper nye muligheter for gjenbruk og gjenvinning. Ved å kombinere forskning, designfeedback og forretningsutvikling skal prosjektet utvikle metoder og innsikter som kan skaleres – ikke bare innen anleggsmaskiner, men også i andre bransjer.

«For engcon handler satsingen ikke bare om bærekraft, den handler om å skape forretningsnytte gjennom innovasjon og samarbeid. Vår visjon er å forandre anleggsbransjen og alltid ligge i teknologisk forkant. Innovasjon skjer når vi samarbeider og utfordrer tradisjonelle arbeidsmetoder. Ved å utvikle løsninger

som kombinerer forretningsnytte med bærekraft, kan vi skape langsiktige verdier for kunder, industrien og samfunnet», sier Krister Blomgren, administrerende direktør i engcon.

Også Volvo CE ser med spenning frem til det kommende prosjektet:

«Det er ingen tvil om at morgendagens bygging må baseres på sirkulær tenkning for å møte utfordringene som allerede omformer samfunnene våre. Denne grunnleggende endringen fra tradisjonelle metoder er grunnen til at forskningsprosjekter som CIRCLE-E er så avgjørende. Når industrien og academia går sammen, får innovasjon fart, og ideer omdannes til skalerbare sirkulære forretningsmodeller og metoder i virkeligheten – nødvendige byggesteiner for å ta skritt i riktig retning», sier Sander Jahilo, Head of Resource Sustainability, Volvo CE.

Prosjektet pågår fra 2026 til 2028 og forventes å levere nye tjenestekonsepser, strategier for gjenbruk og gjenvinning samt grunnlag for bransjestandarder og utvikling av retningslinjer.

The logo for engcon, featuring the word "engcon" in a bold, black, sans-serif font with a registered trademark symbol (®) to the upper right. The text is centered within a bright yellow rectangular background.

ENGCON OG TM BENNE

# Strategisk partnerskap for å styrke tilstedeværelsen på det italienske markedet

engcon inngår et strategisk samarbeid med det italienske selskapet TM Benne. Samarbeidet innebærer at TM Benne skal markedsføre og selge engcons produkter på det italienske markedet.

TM Benne er spesialister på produksjon av skuffer og festesystemer, og har et sterkt lokalt fotfeste kombinert med høy teknisk kompetanse. Deres ekspertise gjør dem til en viktig strategisk partner for engcon på det italienske markedet. Gjennom partnerskapet styrker engcon sin tilstedeværelse i landet og møter den økende etterspørselen etter effektive og bærekraftige løsninger innen bygg- og anleggsbransjen.

«Vi ser frem til å innlede samarbeidet med TM Benne. Deres erfaring og strategiske nettverk gjør dem til en ideell partner for vår ekspansjon i Italia og ligger perfekt i tråd med vår visjon om å forandre gravemaskinverdenen», sier Krister Blomgren, administrerende direktør i engcon.

«Vi er svært fornøyde med samarbeidet med engcon. Interessen for tiltrotatoren i Italia vokser, og sammen kan vi legge til rette for en sterk utvikling på det italienske markedet», sier Marco Franchi, administrerende direktør i TM Benne.

Lanseringen av engcons produkter i Italia via TM Benne starter i fjerde kvartal 2025.

#### Om TM Benne:

Selskapet har eksistert siden 2004 og er spesialisert på produksjon av skuffer, festesystemer og redskaper til gravemaskiner. TM Benne har hovedkontor i Città di Castello og opererer i hele Europa.

# Mindre kabling, større kapasitet

engcons serviceentreprenører kom fra nær og fjern til High Point i North Carolina i november for å lære seg de finere detaljene rundt installasjonen av engcons nye DC3-styresystem under innvielsen av selskapets nye anlegg.

For Jordan Williams fra GPS Alaska i Anchorage, Alaska, var den lange reisen vel verdt bryet. Han og rundt 16 andre engcon-servicerepresentanter fra ulike deler av USA og Canada samarbeidet med engcons serviceingeniører under en hel dag med praktisk opplæring. Det nye DC3-systemet gir en smidigere og mer pålitelig opplevelse for operatørene, men det var det reduserte antallet deler, den mindre kompliserte installasjonen og den enkle feilsøkingen som virkelig imponerte installatørene. Williams, som tidligere har installert DC2-systemet, mente at oppgraderingen er et stort skritt fremover.

– Det kommer til å bli mye enklere, sa Williams mens han lente seg mot en engcon-tiltrotator i selskapets nye lagerlokale på 66 000 kvadratfot, ikke langt fra Raleigh i North Carolina. Alt er mer plug-and-play med kabler i stedet for alle de forskjellige spesialkontaktene. Det er mye mindre kabling inn i maskinen. Jeg forstår fortsatt ikke hvordan de klarte det, sa han, tydelig imponert.

De besøkende servicerepresentantene installerte DC3-styringssystemet på to forskjellige gravemaskiner samt på to John Deere-maskiner, en 60 P-Tier og en 26-P. De ble overvåket av fem engcon-serviceingeniører, tre fra USA og to fra Sverige.

– Det var praktisk opplæring, sa senior serviceingeniør Brett Mallon. Alle fikk erfaring med databehandling, feilsøking og installasjon.

Williams husket GPS Alaskas første leveranse fra engcon.

– Da vi fikk vårt første system i Alaska, åpnet vi eskene, og det var overveldende hvor mye som lå der. Vi var ganske forvirret og generelt overveldet. Typ: «Hva har vi begitt oss ut på?»

Men da han gikk inn på lageret i High Point og så hva som lå fremme foran ham til DC3-installasjonsopplæringen, tenkte han: «Oi, dette er halvparten så mye som DC2.»

– Mange av de nye kablene og kontaktene er betydelig mer robuste. Kablene virker mye sterkere, sa han. Litt bedre beskyttelse, så det føles som om de vil holde mye lenger.

DC2-systemet har vært i bruk siden 2012, og etterspørselen etter et mer strømlinjeformet, moderne og effektivt styresystem fikk engcons ingeniører til å starte arbeidet med DC3 for rundt fem år siden.

DC2 fungerte dessuten kun med Android-telefoner, mens DC3 også fungerer med Apple. For senior serviceingeniør Mallon er dette en stor fordel.

Nå kan operatører, uansett hvilken telefonplattform de bruker, kommunisere med engcon-maskinen sin og til og med styre funksjoner og innstillinger.

– Alt finnes direkte i telefonene deres, sa han, og hvis det oppstår et problem, kan en serviceingeniør også koble seg til.

– Vi kan kalibrere på nytt, heve terskelverdier, senke trykk, feilsøke og i ni av ti tilfeller løse problemet mens vi er koblet til, sa Mallon.

Under opplæringen syntes Boyce det var interessant å se hvordan engcons serviceeksperter håndterte installasjon og feilsøking. Med tanke på fremtiden er DC3 utviklet med fokus på effektivitet, spesielt med tanke på den voksende trenden i Europa mot elektriske gravemaskiner, som omsatte for 3,5 milliarder dollar i 2025.



“

Jeg ser fremtiden nå.  
Jeg ser at det faktisk er  
mye enklere ... det er  
betydelig mindre kabling.

**DEVIN WENTWORTH**

D.W. Diesel Repair  
Charleston, South Carolina



“

Jeg har allerede bestilt en til  
neste uke. Da jeg først hørte  
om det nye DC-systemet, ble  
jeg ærlig talt veldig begeistret  
for det, siden jeg elsker nye  
ting ... jeg elsker mekanikk,  
jeg elsker elektronikk.

**GERRIN BOYCE**

Eier/operator  
G Boyce Enterprises  
South Easton, Massachusetts



“

Det var praktisk opplæring.  
Alle fikk erfaring med  
datamaskiner, feilsøking  
og installasjon.

**BRETT MALLON**

Senior servicetekniker  
engcon



“

Vi bestemte oss for å  
invitere alle våre  
servicepartnere til et  
kurs om det nye Canbus-  
styresystemet som vi skal  
lansere her i USA i 2026.  
Og dette er første gang vi  
har dem alle samlet.

**ÅKE JOHANSSON**

Senior servicetekniker  
engcon



**NYHET!**

# TO NYE MODELLER I **SERIE 3**

Serie 3 er den ultimate tiltrotator-opplevelsen med fremtidssikker teknologi, personlige innstillinger og forberedt for avanserte funksjoner med mulighet for oppgradering til redskapsgjenkjenning.

- + Lastkjennende hydraulikk med individuell trykkkompensert funksjon
- + Leveres med EC-Oil både over og under tiltrotatoren som standard
- + Leveres forberedt for avtagbar kabelsop og avtagbar gripe

**HOLD UTKIKK!**

I LØPET AV 2026 KOMMER DET YTTERLIGERE FIRE MODELLER.

**engcon**<sup>®</sup>

engcon Norway AS Bølerveien 71, 2020 Skedsmo  
Tel. +47 22 75 44 44 | [norge@engcon.com](mailto:norge@engcon.com) | [engcon.com](http://engcon.com)



**EC326**

Egenvekt på maskinen:  
19-26 t



**EC333**

Egenvekt på maskinen:  
24-33 t