

engcon NEWS



TILT & ROTATE

#3 | 2019

DER ER STADIG PLADS

TIL EN WUNDERBAUM

**engcon skifter helt
til det egenudviklede
og sikre hurtigskift**

– Side 4 –

**Jens tilter sig til
to ekstra timer
om dagen**

– Side 12-13 –

**Små maskiner
store resultater**

– Side 14-15 –

Vi stopper med de u(S)ikre hurtigskift for din og andres sikkerheds skyld

I de seneste år har jeg næsten ikke talt om andet end sikkerhed, og jeg føler ingen grund til ikke at fortsætte med det. Statistikken taler sit tydelige sprog – der sker mange tragiske arbejdsulykker med gravemaskiner, hvor maskinføreren får lov til at gøre ting, der sætter al sikkerhed over styr. Det kan i bedste fald resultere i skader på udstyr og i værste fald dødsfald, og dermed rammer det så mange mere end den afdøde.

Maskinføreren vil altid spekulere over, om han kunne have gjort noget for at forhindre ulykken, den berørtes familie og nærtstående vil altid savne personen, virksomheden og medarbejderne mister en kollega osv. Ud over den menneskelige lidelse er der også et økonomisk aspekt, fordi et dødsfald eller invaliditet er en enorm omkostning. I den situation er et par sekunder ekstra for at gøre det rigtige en meget billig pris.

Lad mig nævne nogle eksempler, hvor de største risici ved forkert håndtering sker, jeg kan begynde med en klassisk manøvre, hvor maskinføreren løfter sit redskab uden at låse det. Redskabet skal måske 'kun' flyttes nogle meter, og så kroger man bare i forakslen, redskabet hænger fast i noget og falder ned på jorden eller redskabet begynder at svinge frem og tilbage med risiko for personskade.

Et andet risikoområde er der, hvor man kan åbne redskabslåsen, mens redskabet hænger i luften. Her sker mange ulykker, fordi maskinføreren har glemt, at han har aktiveret låsen eller har glemt at låse. Hvis advarselssummeren ikke høres eller fungerer, er der ingen advarsel om, at redskabet ikke er helt låst og pludselig kan falde til jorden eller begynde at svinge ukontrollabelt.

En anden og almindelig årsag til ulykker med hurtigskift er de tilfælde, hvor den såkaldte låsekile går ud til redskabsakslen og holder redskabet på plads, indtil der opstår en vibration eller en belastning, hvor det pludselig løsner sig og enten begynder at svinge ukontrollabelt eller falder direkte ned på jorden.

Endnu en kilde til forkert håndtering er, når maskinføreren veksler mellem forskellige maskiner, hvor låsefunktionerne er forskellige. Her er det meget nemt at lave fejl.

Alle disse og andre muligheder for forkert håndtering mener jeg er fuldstændig uacceptable, især når der findes metoder til at forhindre, at disse unødvendige ulykker opstår.

Hos engcon påtager vi os fortsat vores ansvar i arbejdet med at undgå unødvendige ulykker. Derfor har vi besluttet at indstille produktionen af det gamle hurtigskift af S-typen. En gammel standard, som vi nu erstatter med vores sikre Q-Safe (QS) med en standardlås, der overtager maskinføreren ansvar og gør det umuligt at lave fejl. Vi gør også maskinen ubrugelig, så længe redskabet ikke er korrekt tilkoblet. Læs mere om dette på side 4.

Hermed ønsker vi jer sikker og god arbejdslyst.

Stig Engström
Ejer og grundlægger af engcon

REDAKTION

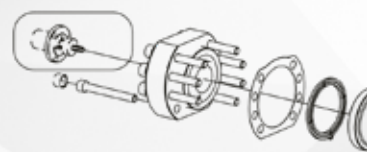
Ansvarlig udgiver: Sten Strömngren Layout: Maria Persson
Skribenter: Sten Strömngren, Ulrica Hellström samt Bjarne Madsen
Fotografer: Sten Strömngren, Janne Ahola, Michael Parkinson samt Bjarne Madsen

VEDLIGEHO MED ORIGI

I dag er der tusindvis af engcon tiltrotatorer og andre engcon produkter, som har været på markedet nogle år. Ligesom de gravemaskiner, produkterne er monteret på, skal engcon udstyr også have regelmæssig vedligehold/service.

Ud over eftersyn og vedligehold/service i hverdagen anbefaler vi, at du foretager et større serviceeftersyn hvert år. Det kan med fordel udføres via en af vores forhandlere eller servicepartnere. De gennemgår engcon udstyret, kontrollerer for slør, revner, lækage og slid og udskifter de dele, der skal udskiftes. Herefter har du en tiltrotator, der er klar til mange timers arbejde igen.

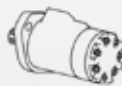
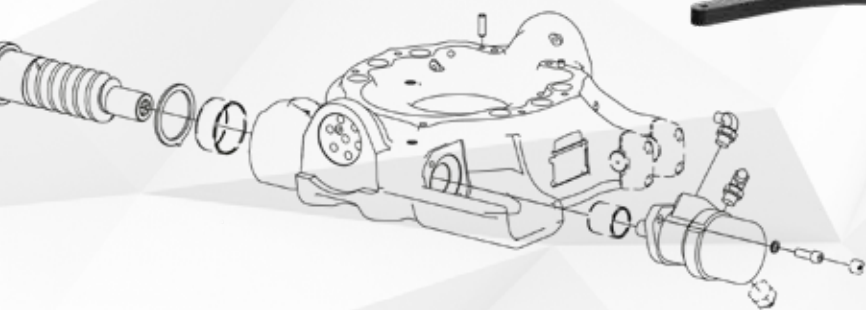
Hvis du selv ønsker at gøre arbejdet, er det heller ikke noget problem. Du kan nemt gå ind på vores hjemmeside, www.engcon.com, hvor vi har eksploderede tegninger af de fleste af de ting, vi fremstiller. (findes under: Reservedele/service - Eksponerede tegninger)



DIN ENGCN NALE RESERVEDELE

EC215
 EC220
 EC230
 EC234
 EC236
 EC239
 EC234
 EC239
 Top part
 Cushion system
 Retainer frame
 Principal components
 Lubrication kit (182113) from 20182 ->
 Valve blocks & Eivets
 ePS "rotator signal"
 Quick hitch
 EC226
 EC231
 Cylinders
 Valve blocks & Eivets
 Cras adaptors
 Electrohydraulics
 Quick hitch
 Tilt mounting
 Tools
 Joystick
 Machine 18
 Quake GEM
 QBC

Pos.	Item no.	Description	Extra info	Qty.	Choose
1	1122001	Rotator frame 215 v4 del. locked	PCS 2,1 euro/ind.	1	Choose
2	1001002	Blowring 20002 45 50x10		1	Choose
3	1001003	Blowring 20002 40 50x10		1	Choose
7	110403	Strickel EC219		1	Choose
9	110909	Clamp 2256 EC213 locked		1	Choose
11	1118111	Lapsering EC219		1	Choose
15	1110701	Avallenshjulene EC10-15-40 / EC209, EC214, EC219	7-axle groove toward outer body	2	Choose
16	1110401	Strickel EC214 EC219		1	Choose
17	102404	Strickel 26x100x10 EC210/214/EC219	1016421, 1016427, 1016428, 1026271, 1026272, 1026273 (include)	1	Choose
18	1116411	Strickelne EC210/EC214/EC219	For standard & option VACD	1	Choose





QS (Q-Safe)



S

ENGCON SKIFTER HELT TIL DET EGENUDVIKLEDE OG SIKRE HURTIGSKIFT

engcon producerer nu ikke længere de ældre og traditionelle hurtigskift af S-typen i størrelserne S45-S80, et hurtigskift, der blev introduceret allerede i 80'erne. De er nu blevet erstattet af det topmoderne hurtigskift Q-Safe (QS), som anses som et af verdens absolut sikreste hurtigskift, som automatisk tilkobler olie, centralsmøring og el. Ændringen er et led i engcons løbende arbejde for at gøre gravearbejdet mere sikkert og effektivt.

For at undgå tragiske hændelser hvor personer, er blevet skadet eller endda dør på grund af usikre hurtigskift og forkert håndtering. Har jeg besluttet at engcon skifter helt at skifte til vores eget sikre hurtigskift- og låsesystem, siger Stig Engström, engcons grundlægger. engcons eget låsesystem og sikre hurtigskift eliminerer den menneskelige faktor hvad angår forkert tilkobling af redskaber. Låsemetoden bliver standardiseret, og det er umuligt at tilkoble redskabet forkert og dermed risikere, at den går helt af eller kommer i livstruende svingninger på grund af forkert håndtering. Det er også umuligt at tabe redskabet på grund af ufrivillig eller forkert aktivering af redskabslåsen, da redskabet skal hvile mod jorden, før det kan løsnes.

– Dette er et led i vores indsats i forhold til sikkerhed og nultolerance over for svingende eller tabte redskaber. Q-Safe er et af de sikreste hurtigskift i verden, og for os er det et naturligt skridt at udskifte det gamle hurtigskift af S-typen, som ikke er lige så sikkert.

Stig præciserer, at engcons hurtigskift og låsesystem overtager maskinførerens ansvar, da gravemaskinen ikke kan bruges, hvis redskabet er forkert tilkoblet.

– Jeg kan forstå de maskinførere, der på grund af stressede arbejdsforhold ofte undlader at tilkoble deres

udstyr korrekt, fordi de kun skal løfte en lille smule. Nogle gange endda over hovedet på folk på jorden. Men desværre opstår der hændelser og ulykker, hvor redskaberne i situationer falder ned på jorden, og det kan vi undgå med vores hurtigskift, siger Stig Engström.

Kompatibelt med EC-Oil og ældre redskaber

Q-Safe hurtigskift leveres både som hurtigskift til maskinen og under engcons tiltrotatorer, ud over sikkerhedsfunktionerne har hurtigskiftet også automatisk olie- og eltilkobling, hvilket betyder, at maskinføreren ikke behøver at forlade kabinen for at tilkoble hydrauliske redskaber.

– Automatiske hurtigskift er nu vores standard og sammen med sikkerhedsfunktionerne mener jeg, at vi har markedets sikreste og smarteste hurtigskiftssystem, siger Stig Engström.

engcons beslutning er ensbetydende med øget sikkerhed. Der skal ikke foretages nogen tilpasninger, da Q-Safe passer til alle redskaber med S-hurtigskiftet S45-S80. engcon meddeler også, at de snart vil erstatte S40 med QS40.



**DER ER STADIG PLADS
TIL EN WUNDERBAUM**



Duften af rødgran har endnu ikke bredt sig i gravemaskinens kabine hos entreprenør Dennis Hansen i Vester Ulslev på det sydlige Lolland. Der er nok stadig plads til en Wunderbaum, hvis det skal være, vurderer entreprenøren. Men så heller ikke ret meget mere.

Den blot 1,8 tons tunge italienske Eurocomach ES18ZT minigraver er nemlig allerede ganske solidt udstyret i forhold til flertallet af artsfæller i samme størrelse.

"Det er lidt usædvanligt, at en kunde til en maskine under to tons vælger engcons store ss10/DC2 løsning. Ud over tiltrotatoren, er der også andet engcon udstyr med. Nemlig både en SK02 sten- og sortergrab og en engcon planérskovl", fortæller salgskonsulent Jacob Stensgaard hos engcon Denmark.

For Dennis Hansen passer det usædvanlige fint ind i hans sædvanlige måde at gøre tingene på. Han træffer ikke overlede beslutninger, men tænker tingene grundigt igennem, inden han kaster sig ud i større forandringer. Det tog da også ni år, fra han første gang fik et godt øje til en Eurocomach minigraver, til han købte.

Det skete med en formaning til maskinhandler Leo Thomsen hos maskinfirmaet Ib E. Mortensen i Kastbjerg nord for Randers:

"Det skal strikkes rigtigt sammen. Jeg skal have en pakke, der bare spiller".

Første møde på Bauma

Dermed kunne maskinhandleren så tage hjem og regne på et godt tilbud på både en 1,8 tons minigraver, en engcon EC02B tiltrotator, engcons DC2 styring, engcon planérskovl og sten- og sortergrab SK02, ligeledes fra engcon sortimentet.

Det var på Agromek i Herning, den lollandske entreprenør tog fat i Leo Thomsen, som på landbrugsmessen netop præsenterede de italienske minigravere. Men det var på Bauma i München ni år tidligere, Dennis Hansen spottede Eurocomach mærket.

"Det var jo ikke et af de store, kendte maskinmærker. Men jeg følte, at Eurocomach var langt længere fremme med komfort, end de andre. Det var også nemmere at komme til både motor og batteri, end andre mærker i minigravere gav. Eurocomach er ikke nybegyndere. Fabrikken er gammel undervognsproducent og leverer undervogne til nogle af de største mærker i entreprenørmaskiner, samtidig med at de selv har produceret maskiner siden 1993", forklarer Dennis Hansen.

Betænkelig maskinhandler

"Derfor var det nærmest en genkendelsens glæde, jeg følte, da jeg så Eurocomach på standen hos Ib E.

Mortensen A/S. Leo Thomsen havde godt nok sine betænkeligheder ved at udstyre en 1800 kg zerotail maskine med tiltrotator og ss10/DC2 styresystemet fra engcon. Jeg har fået en ekstra vægklods bag på maskinen, og man skal lige lære at køre med udstyret, før det bliver optimalt. Men der er ingen tvivl om at det er den rigtige løsning, vi har fundet frem til", vurderer Dennis Hansen.

Han er absolut ingen grønskolling i en entreprenørmaskine. Da han tog hul på 2018 som nyslået selvstændig entreprenør, havde han en solid ballast som maskinfører for både entreprenørfirmaet Kayser & Thorsen og med kørsel for en maskinstation. Derfor var han heller ikke i tvivl om, at uanset størrelsen på sin første gravemaskine som selvstændig, så skulle den være med tiltrotator.

Større muligheder

"Jeg har kørt gravemaskiner op til 30 tons med engcon tiltrotator, og derfor vidste jeg, at det giver langt større muligheder med maskinen. Også selv om den kun er 1,8 tons. Jeg kan komme ind og arbejde på steder, hvor andre ikke kan komme til. Jeg kan grave på steder, hvor almindelige minigravere ikke kan. Og jeg sparer masser af tid, fordi jeg kan grave fra samme placering, uden hele tiden at skulle flytte maskinen", forklarer entreprenøren fra Vester Ulslev.

Kombinationen af 1,8 italiensk minigraver og EC02B tiltrotator, DC2 styring, planérskovl samt sten- og sortergrab fra engcon har levet fuldt op til både forhåbninger og forventninger.

"Jeg er imponeret over, at maskinen tager så hårdt, når den graver. Den gør det rigtig godt og har faktisk rigtig mange kræfter. Jeg valgte at få aftageligt tiltrotator. Det er for at skåne det, hvis jeg på et tidspunkt kan se idé i at leje minigraveren ud. Så skal tiltrotatoren ikke splittes ad, fordi en anden maskinfører måske ikke forstår at køre rigtigt med det", fastslår Dennis Hansen.



Maskinen er udstyret med de ergonomiske MIG2 joystick og engcons DC2 styresystem. ▶



- ◀ engcon håndterer engcon. Det lakker mod fyraften for Lollands-entreprenøren på job på Amager, og engcon redskaberne lægges pænt klar til næste dag.

”Det skal strikkes rigtigt sammen. Jeg skal have en pakke, der bare spiller”, lød meldingen fra Dennis Hansen til maskinhandler Leo Thomsen. Han er godt tilfreds med resultatet.



- ◀ Sortergrabben SK02 og planérskovlen ledsagede tiltrotatoren EC02B fra engcon, da Dennis Hansen etablerede sig som selvstændig entreprenør med 1,8 tons Eurocomach graveren.

engcon øger omsætningen for niende år i træk

engcon kan opsummere 2018 som et meget succesfuldt regnskabsår. Når resultaterne for 2018 er blevet offentliggjort for branchen, står det klart, at engcon Holding fortsætter sin stærke vækst og konsoliderer sin position. Omsætningen stiger til 1,2 mia. SEK, og driftsresultatet ender på 201 mio. SEK. Hovedårsagerne er salg fremgang i blandt andet Holland og Frankrig, engcons løbende produktudvikling og et stadigt voksende sortiment af sikre og effektive produkter er også afgørende for succesen.

– I bund og grund gælder det om at have produkter af god kvalitet, der overgår kundernes forventninger. Vores eftermarkedsservice er kendt for at yde rigtig god service i det tilfælde, hvor der mod forventning er problemer med produktet, og det giver loyale kunder. Vi stræber selvfølgelig efter at holde omkostningerne nede og resultatet oppe, så vi kan fortsætte med at investere for at udvikle vores forretning,” siger Krister Blomgren, administrerende direktør i engcon Holding.

engcon spår en øget efterspørgsel på verdensmarkedet

Det skønnes, at der i dag sidder tiltrotatorer på ca. to procent af alle gravemaskiner i verden, og det repræsenterer et stort markedspotentiale for alle i branchen. To eksempler på markeder, der står over for store udfordringer i bygge- og anlægsbranchen i de kommende år, er USA og Japan. Der er der efterspørgsel efter både mere effektive og sikrere arbejdsmetoder, hvilket giver gode forudsætninger for engcons produktsortiment.

– Vi er overbeviste om, at vores tiltrotatorer og automatiske sikre hurtigskift er svaret på mange af deres udfordringer. Vores mål er helt klart at ændre og effektivisere gravemaskinebranchen,” siger Krister Blomgren.

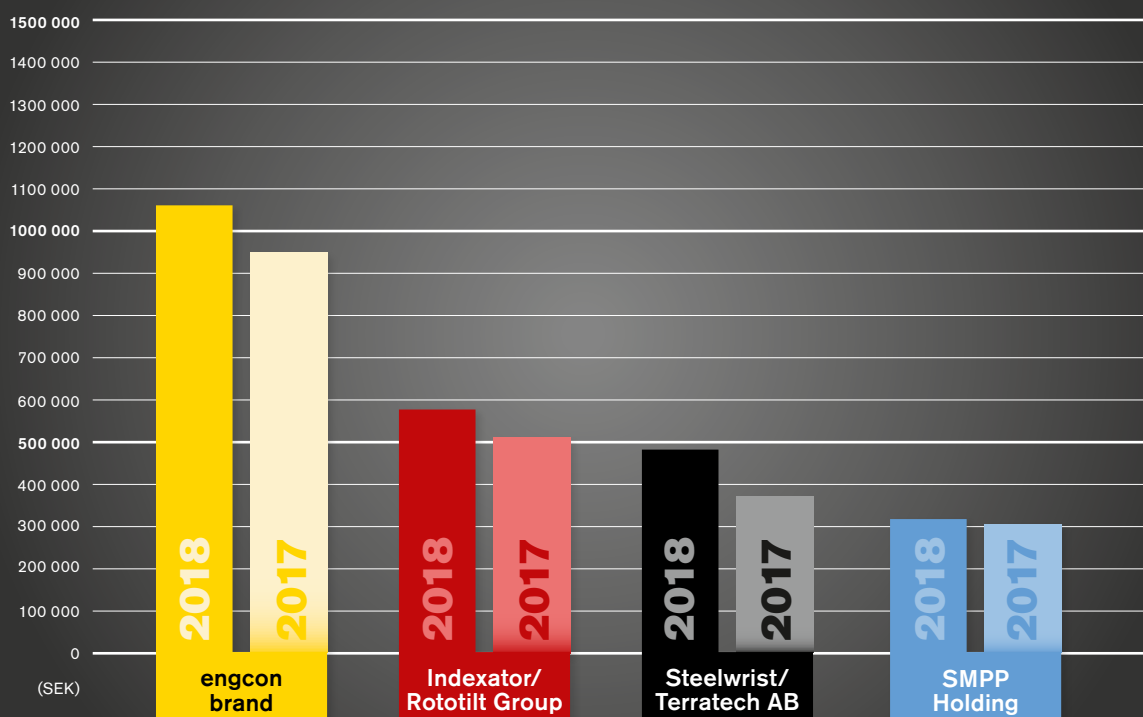
engcon, der i dag har 44% af det samlede tiltrotatormarked, er godt rustet til det øgede behov rundt om i verden de kommende år.

– Vi effektiviserer vores processer og vælger i vid udstrækning at geninvestere vores overskud for at udvide vores produktion, øge vores leveringskapacitet og blive endnu bedre. Vores mål er at være et skridt foran, og vores positive resultater gør det nemmere at fortsætte udvikling, fortsætter Krister Blomgren.

Spændende samarbejder åbner for fortsat succes

I løbet af efteråret 2019 indleder engcon en række spændende samarbejder, som yderligere vil styrke engcons position både på markedet og over for slutkunden.

DIAGRAM MED OMSÆTNING 2018 FOR MODERSELSKABERNE I BRANCHEN





ENGCONS JOYSTICK

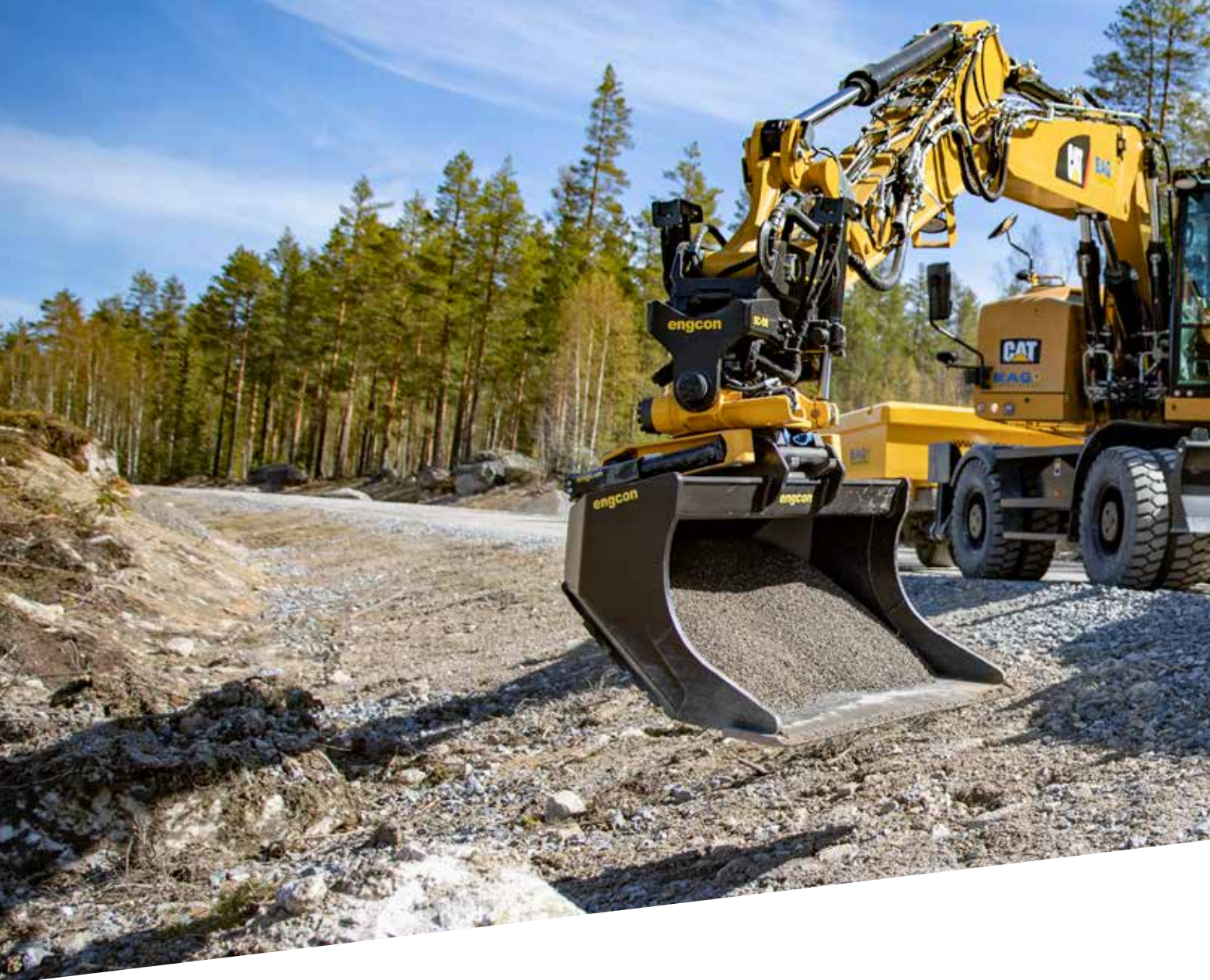
GJORDE DET MULIGT

FOR ÖRJAN AT FORTSÆTTE

MED AT KØRE GRAVEMASKINE



I begyndelsen af december 2018 kom der en besked, eller rettere et råb om hjælp fra Örjan Nordin, gravemaskinfører hos EAG Entreprenad. Örjan fortalte, at han havde fået så mange smerter i sit håndled fra sine gamle joystick, at han blev sygemeldt.



Örjan havde læst om engcons ergonomiske MIG2 joystick og spekulerede på, om de var så ergonomiske, at han ville kunne køre gravemaskine igen. Sammen med EAGs ledelse blev det besluttet at lave et forsøg. De gamle joystick blev fjernet, og et par MIG2 joystick fra engcon blev monteret.

– Jeg kunne næsten ikke tro, det var sandt, men efter et par måneder med MIG2 kunne jeg ikke mærke noget i håndleddet, siger Örjan, da vi møder ham ved et vejarbejde i det østlige Jämtland.

Örjan fortæller, at han havde konstant smerte, før han skiftede joystick, hans fingre hævede, så han måtte klippe en ring af, og han var nødt til at tage stærke piller mod smerterne. Det var så alvorligt, at han måtte gå med speciel håndledsstøtte i en periode. Efter sygefraværet kunne Örjan ikke vende tilbage til sin gravemaskine, men måtte skifte arbejdsopgaver og køre hjullæsser, der behøvede han ikke bevæge håndleddene lige så meget.

– Jeg savnede virkelig gravemaskinen, og da jeg spurgte min chef, om vi kunne teste engcons joystick, fik jeg med det samme et positivt svar, og det er jeg glad for nu, da jeg har kørt gravemaskine i mere end 25 år.

Ud over proportionalstyring af tiltrotatoren har Örjan tilkoblet hjulstyring på sine MIG2 joystick, og han roser

især håndledsstøtten på ydersiden af joystickene. Det betyder, at han ikke behøver at tage så hårdt fat ved de udadgående håndbevægelser.

I foråret 2019 fik Örjan en ny Cat 316F, og der var ingen tvivl om, hvilke joystick der skulle sidde i den maskine.

– Endnu engang blev det bevist, hvor gode MIG2 er. Der var et lille slip mellem min gamle maskine og den nye, hvor jeg var nødt til at køre en anden maskine i firmaet, og straks fik jeg problemer med håndleddene. Hvis ikke jeg havde fået MIG2 joystick til min maskine ville jeg nok ikke have kunnet køre gravemaskine længere.

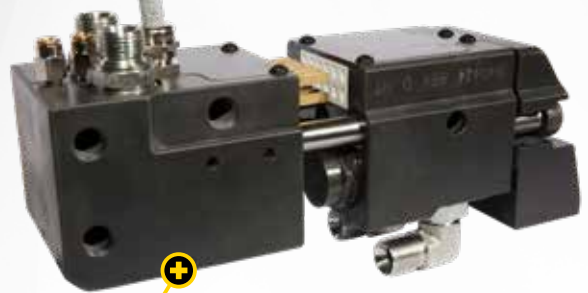
Ud over MIG2 joystick er den nye maskine udstyret med et Q-Safe hurtigskift med EC-Oil = automatisk tilskutning af olie-el og centralsmøring, samt en EC219 tiltrotator med EC-Oil.

– EC-Oil forbedrer mit arbejdsmiljø yderligere, fordi jeg ikke behøver at forlade kabinen for at tilkoble hydrauliske redskaber på min tiltrotator. Det betyder, at jeg aldrig skal tøve med at frakoble tiltrotatoren, fordi jeg har brug for mere brydekraft og løftehøjde, afslutter Örjan.



► MIG2

MIG2 er engcons ergonomiske joystick til gravemaskiner. Ud over det ergonomiske design hjælper håndledsstøtten maskinføreren med de udadgående bevægelser. Et MIG2 joystick kan udstyres med funktioner på de op til 7 knapper og 3 ruller på hvert joystick = mulighed for frem- og tilbagestyring til hjul og båndstyring. MIG2 er primært tilpasset til engcons proportionalstyringssystem DC2, men kan også monteres på andre styresystemer. Kontakt engcon for at kontrollere kompatibilitet.



► EC-OIL

EC-Oil er engcons automatiske hurtigskiftsystem til at til- og frakoble hydrauliske redskaber eller tiltrotatorer, uden at du som maskinfører er nødt til at forlade kabinen. EC-Oil til- og frakobler automatisk hydraulik, el og centralsmøring. EC-Oil er nu standard på engcons hurtigskift af QS-typen og på den øverste del af tiltrotatoren med tilhørende beslag og styresystem DC2. Hvis du også vælger at købe et hydraulisk redskab, medfølger EC-Oil også på nederste skifte. Alle hydrauliske redskaber fra engcon har EC-Oil som standard.

Jens tilter sig til **to ekstra timer om dagen**

Erfaren maskinfører lader engcon tiltrotator, Trimble maskinstyring fra SITECH Danmark A/S og ny auto tilt funktion om bekymringerne.

Livet er for kort til at bekymre sig om, hvorvidt gravemaskinens skovl har efterladt grøfter og skråninger med præcis de hældninger, de nu skal have. Det har den nemlig. Dermed kan Jens typisk snuppe et par timer mere i 30 tons Cat graveren, fordi han ikke konstant skal koncentrere sig om at ramme det optimale resultat. "Kombinationen med en engcon tiltrotator, Trimble Earthworks maskinstyring fra den danske forhandler SITECH Danmark A/S og DC2 styresystem/ ny automatisk tilt funktion bevirker, at jeg kan slappe mere af, når jeg graver. Man har jo et fokus på, hvordan hældningen skal være. Det letter arbejdet en del, at teknikken tager sig af præcisionen, som jeg tidligere selv skulle være fuldt koncentreret om", forklarer Jens Norby.

Den erfarne maskinfører med omkring en snes år på bagen i primært gravemaskiner, men også i dozere og gradere, kører nu en Cat 329E-gravemaskine for M. J. Eriksson. Her har han klart øget effektiviteten, efter at maskinen blev monteret med tiltrotatoren fra engcon, der samarbejder med maskinstyringen fra Trimble, og den nye funktion med auto tilt kom til.

Klar i hovedet

"Det sparer helt sikkert tid, når

jeg véd, at arbejdet er, som det skal være blot med én skovlbevægelse. Samtidig kan jeg holde på et par timer længere, fordi hovedet ikke bliver udfordret hele tiden. Det kan jo mærkes, når man sidder dybt koncentreret og laver grøfter og skråninger hver dag. Nu føler jeg mig mere klar i hovedet både når jeg sidder i gravemaskinen og når jeg kommer hjem", fortæller Jens Norby. Det er reelt et "Kinderæg", engcon har skabt med udviklingen af auto tilt. Tre ting på én gang, som sikrer en funktion, hvor redskabet automatisk holder den korrekte hældning. Dermed skal Jens og andre maskinførere nu kun koncentrere sig om at holde højde og rotationsniveau.

Jens Norby har spillet en central rolle i arbejdet med at få elementerne til at spille rigtigt og optimalt sammen.





Jens Norby på plads i kabinen på ▶
Cat 329E'eren.

- ◀ Svenske engcon i tæt samarbejde med amerikanske Trimble for at sikre højeste gravekvalitet i Danmark. De to specialister har arbejdet tæt sammen også om udviklingen af auto tilt.

DC2-styring

"Jeg kørte beta-test på Trimbles Earthworks maskinstyringssystem for SITECH Danmark A/S som er den danske forhandler af systemet, og engcon var interesseret i at være med i udviklingen. Auto tilt kører på ventilerne, og i første omgang var det kun på maskinens ventiler. Derfor opgraderede vi tiltrotatoren til engcons DC2 styresystem, og så spillede det hele sammen", siger Jens Norby.

"Under forudsætning af, at der er signal fra satellitterne, gælder det bare om at følge landmålerens design. Så hvis noget ikke er i orden, er det hverken min eller maskinens skyld. Så falder det tilbage på landmåleren". Som tester af avancerede systemer har Jens både en solid viden om, hvordan tingene fungerer, men også en vis sund skepsis. Da han tog hul på vurderingen af det nye samspil mellem tiltrotator, maskinstyring og auto tilt, handlede det ikke mindst om at tjekke, at kvaliteten af gravearbejdet nu også holdt. For en professionel maskinfører med mange år i kabinen var det lidt af en pille at sluge, at mekanikken faktisk gjorde det bedst.

Samarbejde

"Det hænger naturligvis også sammen med, at der ikke er begrænsning på, hvor længe trioen tiltrotator, maskinstyring og auto tilt kan holde koncentrationen 100 procent", forklarer maskinfører Jens Norby.

Den automatiske tilt funktion på tiltrotatorerne er blot seneste resultat af et mangeårigt samarbejde mellem engcon og Trimble. Systemet fungerer med engcon tiltrotatorer fra modellen EC209 til gravemaskiner fra seks til ni tons og til de største EC233, som passer til gravemaskiner fra 26 til 33 tons i kombination med DC2 styresystem og Trimble Earthworks maskinstyring. SITECH Danmark A/S har som Trimbles forhandler i Danmark været med i samarbejdet omkring installationen.

Også samarbejdet mellem Jens Norby og M. J. Eriksson er velafprøvet. Han har i denne omgang været maskinfører for entreprenørfirmaet i syv år, men har tidligere kørt som fast indlejet for M. J. Eriksson. Den nuværende Cat 329E har 12.000 timer på tælleren, og Jens forventer, at den skal holde et stykke tid endnu.

SMÅ MASKINER – STORE RESULTATER

Mange kender de muligheder udstyr giver på de store maskiner, så flere og flere viser interesse for at effektivisere minigravere nu, dvs. gravemaskiner i størrelsesklassen ca. 0,8-6 tons. Nogle af årsagerne til populariteten af denne type maskine er, at de er fleksible til at bruge i byer og andre steder med begrænset plads. De er nemme at transportere og gør minimal skade på underlaget.

Du kan effektivisere og gøre din minigraver endnu mere rentabel, og forøge effektiviteten af dit arbejde, hvis du får monteret engcon tiltrotator på din næste minigraver. (Billede).

Med en tiltrotator på din gravemaskine kan du udføre mange opgaver, uden konstant at skulle flytte maskinen (billedet), hvilket er en stor fordel når der arbejdes på trang plads (Billede af en minigraver i en smal gyde) Du kan grave under rør og kabler, til siderne, fra eller lige imod dig selv = 360 graders rotation (Billede). Du kan nemt oprette en sideskråning ved at tilte med skovlen op til 45 grader (Billede).

Ud over et reduceret behov for at flytte selve maskinen falder behovet for manuel arbejdskraft, da du kan udføre mange opgaver uden at forlade kabinen.

Den indbyggede hurtigskift med EC-Oil (med automatisk tilkobling af olie, el og centralsmøring) gør også minigraveren hurtig ved skift imellem forskellige redskaber = skovle, sten- og sortergrab, planeringsbjælke etc. (Billeder af redskaber omkring en minigravemaskine) Hvis du desuden får monteret vores ergonomiske håndtag MIG2 (Picture MIG2) opnår du at arbejde endnu mere effektivt uden at belaste kroppen. (MIG2 giver mulighed for funktioner i op til 7 knapper og 3 ruller i hvert joystick)

Vi har tre modeller i tiltrotator til minigravere, EC02 (billede) til gravemaskiner ca. 1,5 - 2,5 tons og EC204 (billede) til gravemaskiner ca. 2-4 tons. EC206 (billede?) til gravemaskiner ca. 4-6 tons.

Hvis du ønsker at skabe gode resultater med din fremtidige minigraver- kontakt din forhandler eller os for yderligere information. Du kan også komme og få en snak om engcon udstyr på Have & Landskabs messen i Slagelse 28-30 august.





Modtager:



MØD OS PÅ
HAVE &
LANDSKAB

I SLAGELSE / **28. TIL 30. AUGUST**

MASKINPARKEN / **STAND NR. A276**



engcon Denmark A/S Knarreborgvej 19A, Verninge DK-5690 Tommerup
Tlf. +45 70 20 13 50 | E-mail info@engcon.dk | Web www.engcon.dk

engcon[®]