

engcon NEWS



# TILT & ROTATE

#1 | 2017



**Effektivt arbejde  
med tiltrotator**

**Salg af  
udstyr vokser**

– Side 3 –

**Overblik over  
hurtigskift  
muligheder**

– Side 6 –

**Ny og mere effektiv  
måde at arbejde på,  
med ePS og tiltrotator**

– Side 8-9 –

# Standarder øger sikkerheden

Jeg har i mine 30 år i branchen tænkt over, hvordan jeg kunne gøre gravemaskiner mere effektive OG sikre. Så det er en af grundene til, at engcon konstant har været på forkant med hensyn til sikre produkter. Selvom dagens standarder ikke kræver så sikkert et hurtigskift som Q-Safe, så ønsker jeg og alle vi hos engcon alligevel, at vores kunder får det sikreste produkt, der kan fås på markedet.

Vil du for eksempel gerne køre med speederen under venstre fod og bremsen under den højre?

Nej, det tænkte jeg nok, og her blev bilindustrien tidligt enige om en standard for dette.

Men hvis vi taler om vilkårene for gravemaskiner, så forholder det sig faktisk sådan, at placeringen og metoden til aktivering af hurtigskiftet er forskellig afhængigt af hvilken gravemaskine og hvilket hurtigskift man bruger.

Der er maskinførere, der arbejder med flere forskellige gravemaskiner, og under en stram

tidsplan med folk omkring maskinen, i lukkede rum og med forskellige typer redskaber kan det godt være svært at huske at aktivere hurtigskiftet.

Derfor sker der ulykker med jævne mellemrum, hvor føreren ved et uheld aktiverer hurtigskiftet og dermed taber skovlen – nogle gange uden at der opstår skader, men desværre ender det af og til med skader og i værste tilfælde død.

Det har jeg og mine kolleger hos engcon nu taget skridt til at undgå, og derfor har vi nu etableret et sikkerhedskoncept med Q-Safe hurtigskift med integrerede sensorer, der registrerer, om redskabet er låst godt nok, og hvis ikke advares med lyd og lys. Eventuelt kan krøje-funktionen på gravemaskinen blokeres. Vi har QSC-låsesystem, der standardiserer låsefunktionerne og indeholder en funktion, hvor man er nødt til at placere skovlen mod jorden for at kunne løsne den. En funktion man kan få, uanset gravemaskinens mærke og typen af hurtigskift, og som forhindrer, at føreren åbner

skovllåsen, mens redskabet hænger i luften.

På side 4 kan du læse om QSC, der standardiserer låsefunktionen uanset gravemaskinens mærke.

Det er vores seneste bidrag til at reducere unødvendige ulykker.



**Stig Engström**

Ejer og grundlægger af engcon

## engcon fejer rent

Nu er det tid til at tænke over forårsrengøringen efter vinterens saltning og grusning.

Med engcons roterende kost på gravemaskinen i kombination med en engcon tiltrotator får du en optimal og effektiv fejning.

Takket være tilt- og rotationsfunktionen kan du komme ind på steder, der ellers skulle fejes i hånden. Under skråtage, mellem helleanlæg i fodgængerovergange, i parkeringsbåse m.m.



- + Som tilvalg kan du vælge ekstra beskyttelse på fejekostene. Beskyttelsen er justerbar og forhindrer, at materiale slynges ud og beskadiger mennesker og miljø.
- + Ligesom andre hydrauliske produkter fra engcon er ophængt/ monteringsbeslaget til udstyret boltet og kan efter behov nemt ændres til en anden form for montering.
- + Det automatiske EC-Oil olietilkoblingssystem er ideelt til dem, der ikke ønsker at forlade kabinen for at tilkoble hydraulikken.

Hold dig  
**opdateret**  
– følg os via de  
sociale medier



Facebook



Twitter



YouTube



Instagram



Flickr



# engcon udstiller på Conexpo

## – en af verdens største messer

Den 7.-11. marts udstiller engcon for tredje gang deres produkter på Conexpo, en af verdens største messer for entreprenører, der foregår i Las Vegas, USA. Denne gang med eget firma, engcon North America.

– Vi har bemærket en øget interesse for vores produkter på det nordamerikanske marked i de seneste år, og nu føler vi, at vi har en god chance for at introducere vores koncept, siger Krister Blomgren, administrerende direktør for engcon Holding.

På engcons stand vil man præsentere Q-Safe hurtigskiftet, der er udstyret med det automatiske EC-Oil olietilkoblingsystem.

– Q-Safe med EC-Oil var det, der vakte

størst interesse, sidst vi deltog på Conexpo, og nu hvor branchen i stigende grad fokuserer på sikkerhed, er dette et af de mere interessante produkter i øjeblikket, fortsætter Krister Blomgren.

Derudover fremviser engcon også tiltrotatorer og andre redskaber, der gør gravemaskinen sikrere og mere effektiv.

## Produktionen af udstyr vokser hos engcon

For omkring 10 år siden, startede engcon med at producere skovle til gravemaskiner. Det har vist sig at være en meget god niche, og i dag er engcon en stor leverandør af skovle og andet udstyr.

Vi tilbyder blandt andet vores populære plånerskovl i profil, der er tilpasset til brug sammen med en tiltrotator. Vores graveskovl er fremstillet med holdbarhed til brug under barske forhold med høj gennemtrængningsevne.

Alle vores kabelskovle er med lang bund, og bygget til at være effektive i arbejdet med nedgravning af kabler og rør.

Vores seneste skud på stammen - risteskovlen – med horisontale ribber, er blevet modtaget rigtig godt, og kan med stor fordel anvendes til lettere sortering af bl.a. fliser og belægningssten.

Ud over ovenstående udstyr har vi i sortimentet også fejekoste, pallegaffler, planerings-

bjælker, sten og sortergrab, pladevibrator samt en række andre hydrauliske redskaber. Alle redskaber er optimeret til den korrekte grave geometri, samt er forstærket med højstyrkestål med 500 Brinell hårdhed, på de mest udsatte steder.



Se vores store udvalg på [www.engcon.dk](http://www.engcon.dk)

Debatartikel om styresystemer og ekstraudstyr til entreprenørmaskiner.

# ”Et samlet skridt for sikkerheden”

En ulykke på en arbejdsplads er en ulykke for meget, og alle skal gøre deres for at forhindre ulykker. Hvad kan en leverandør af entreprenørmateriel så bidrage med i denne situation?

For tre år siden rasede en ophedet debat i Sverige og i dele af Norden vedrørende sikre hurtigskift til gravemaskiner. Vores største byggefirmaer gik ud og krævede, at producenterne skulle fremstille sikrere hurtigskift, end det var almindelig praksis. Man kan sige, hvad man vil om den tilgang, men det fik stor virkning i hele branchen, og alle brugere af gravemaskiner, forhandlere og producenter af hurtigskift talte ikke om andet end sikre hurtigskift en tid.

Vi var alle i branchen temmelig sikre på, at dette vil føre til noget permanent inden for sikkerheden på entreprenørmaskiner og

løfte hele måden at tænke på omkring sikkerhedsniveauer. Men sådan gik det ikke. Underligt nok døde hele diskussionen om hurtigskift ud, og det gav heller ikke anledning til ændringer i hverken regler eller arbejdsprocedurer. Nogle producenter arbejder dog videre på spørgsmålet om sikrere hurtigskift for at nå frem til et højere sikkerhedsniveau ud over dagens standard.

Hurtigskiftet er en vigtig og måske den væsentligste risiko for offentligheden, når man tænker på risiciene rundt om en gravemaskine. Hvis man taber et redskab, er det let at se faren i situationen, og det opfattes, som om risikoen er for enden af gravemaskinens arm. Det er straks mere vanskeligt at forstå, hvor risikoen egentlig er størst. Er det i selve hurtigskiftet, er det føreren, eller er det styresystemerne, der skal arbejde sammen i alle dele af maskinen? Der er så-

ledes en række andre risici ved entreprenørmaskiner end netop hurtigskiftene, men der er slet ingen diskussion i dag, hverken hos byggefirmaerne eller i maskinindustrien. Tværtimod er det en tendens i branchen lige nu, at ansvaret for hele systemet og dermed også sikkerheden af systemet deles mellem flere aktører. Grænsefladerne mellem produkter, systemer og leverandører bliver på denne måde mildt sagt diffuse, og ingen påtager sig et samlet ansvar for vores vigtigste opgave, sikkerheden.

Jeg vil nu se på et par ting, som vi opfatter som forkerte ud fra et sikkerhedsmæssigt synspunkt.

Som det er kendt i branchen i hele Norden, udstyres mere end 90 % af alle gravemaskiner med en tiltrotator og ofte også med bånd- og hjulstyring. Desværre gøres det i de fleste tilfælde på en helt vanvittig måde,

## Sikkert låsesystem til hurtigskift på gravemaskiner får unik certificering



QSC (Quick hitch Standard Control) låsesystemet, en smart nyskabelse, som standardiserer og sikrer betjeningen af hurtigskift på gravemaskiner, er efter et omfattende certificeringsarbejde blevet godkendt af SP Sveriges Tekniske Forskningsinstitut, et certificeringsorgan svarende til det tyske TÜV og andre.

Det er den Engcon Group-ejede virksomhed Microprop, der står bag låsesystemet QSC. Et system, der standardiserer betjeningen af gravemaskinens skovl eller redskab, uafhængigt af gravemaskinens mærke eller typen af hurtigskift. En operation, der i dag varierer afhængigt af maskinens og hurtigskiftets fabrikat og dermed øger risikoen for håndteringsfejl. Certificeringsarbejdet for QSC-låsesystemet er udført i tæt samarbejde med SP Sveriges Tekniske Forskningsinstitut.

– Det arbejde, der er blevet gennemført, er et godt eksempel på, hvordan man har folk i virksomheden, der er oprigtigt interesseret i udviklingen af sikkerhedskritiske styresystemer, siger Johan Hedberg, chef for Automationsgruppen hos SP Elektronik.

Rent teknisk kan man sige, at certifikatet, som består af både et PL-certifikat i henhold til sikkerhedsstandard EN ISO 13849-1:2016 og en EF-typegodkendelse, betyder, at QSC i skrivende stund er det eneste låsesystem, der har denne overbevisende tredjepartsgodkendelse.

– Vi er meget stolte over denne unikke certificering. Det føles fantastisk, at et selskab, der er placeret i Umeå, kan skabe unikke innovationer og desuden demonstrere fremragende resultater. Denne certificering er endnu et bevis på, at vi er gode til det, vi gør, siger Roberth Jonsson, produkt- og forretningsudviklingschef hos Microprop.

hvis man ser på de mulige risici for ulykker, men også vanvittigt, hvis man bare ønsker at foretage en rentabel montering af udstyr. Producenten i et land gør alt klart i kabinen og monterer sine udvalgte joystick. Producenten foretager en risikoanalyse af helheden, kontrollerer funktionerne og alt dokumenteres i producentens egen brugsanvisning, hvor det også fremgår, hvilken funktion der styrer hvad, og hvordan alting skal håndteres. Så langt så godt, producenten tager ansvar og følger de givne regler. Men hvad sker der, når maskinen kommer til et nordisk land? Jo, det første, man gør, er at tage stolen ud og fjerne det meste af kabinens interiør. Så skærer man kabler over og skifter joystick, kapper slanger og isætter ventiler på forskellige måder. Fjerner, ændrer og påbygger en masse ting for at tilpasse maskinen til vores nordiske forhold, hvor der skal være en masse ekstra udstyr. Man opsætter normalt et mærkat, der viser, hvad der er blevet gjort, og hvilke knapper på joystickene der styrer hvad efter ændringerne, men desværre har man foretaget mange uautoriserede indgreb i maskinen, ingen har længere overblik over helheden og producentens risikoanalyse, og instruktionerne gælder ikke længere. Der er ingen tvivl om, at det er den, der har foretaget ændringerne, som er fuldt ud og alene ansvarlig for den risiko, der kan opstå, men hvad hjælper den viden, når ulykken allerede er sket? Ud over dette blander man også produkter fra forskellige leverandører uden at vide, om de virkelig passer sammen. I et forsøg på at standardisere og forenkle montering af ekstra udstyr ønsker flere forhandlere at indbygge standardiserede styresystemer i forvejen, gerne på fabrikken, og derefter sætte styringen sammen med en vare af et andet fabrikat. En blanding af leverandører af tiltrotator, hurtigskift, bånd- og hjulstyring, maskinstyring osv. er mere reglen end undtagelsen.

Det, jeg vender mig imod, er den totale mangel på risikobevisthed om, hvad der sker, hvis det værste sker. For mig er det indlysende, at disse typer af produkter behøver både en krop (den mekaniske del) og en hjerne i form af et styresystem. Det siger vel sig selv, at hjernen og kroppen skal kunne godt sammen for at opnå et godt resultat? I bedste fald må produktet undvære nogle funktioner eller noget kapacitet, i værste fald sker det, som ikke må ske – en alvorlig ulykke. Jeg kan ikke påtage mig ansvaret for systemsikkerheden, hvis maskinforhandlere eller maskinproducenter fortsætter med at blande produkter af forskellige mærker. Jeg mener, at tiltrotatorens bånd- og hjulstyring og dens styresystem er samme produkt og ikke kan deles. Hvis jeg skal garantere fuld sikkerhed af helheden, skal jeg også have fuld indsigt i helheden. Grænsefladen mellem gravemaskine og ekstraudstyr skal ligge FØR hjernen, ikke efter. Jeg vil gerne, at

følgende sker:

- Maskinproducenten eller forhandleren monterer de beregnede håndtag og ventiler og installerer de nødvendige ledninger til ekstraudstyret. Det er den bedste og billigste løsning, fordi man undgår dobbeltarbejde i monteringsfasen.

- Maskinproducenter eller forhandlere er ansvarlige for risikoanalyse, dokumentation og betjeningsvejledning for gravemaskinen inklusive betjening og håndtering af ekstraudstyr. Et absolut must for at overholde de gældende sikkerhedsbestemmelser.

- Ekstra udstyr såsom tiltrotator, bånd- og hjulstyring og styresystemer skal komme fra samme leverandør, og leverandørens og maskinproducentens monteringsvejledning-er skal følges.

- Hvis gravemaskinen derudover skal have maskinstyring, skal leverandøren af dette påtage sig en klar rolle som den, der i sidste ende har ansvaret for sikkerheden i helheden.

Ovenstående er et must for en sikker eftermontering af komplekse systemer, og ud over sikkerheden får man også en billigere montering og meget enklere support. Man behøver ikke demontere dele af gravemaskinen og bygge den op igen, og hvis

man får et funktionsproblem, kan man ikke bebrejde hinanden, men ved hvem der er ansvarlig, og hvem man skal kontakte. Med ovenstående arbejdsmåde kan alle maskinproducenter eller forhandlere frit vælge leverandør af tiltrotator, bånd- og hjulstyring og hurtigskift med tilhørende styresystemer uden ekstra besvær eller omkostninger. Alle er vindere, men den største vinder bliver sikkerheden.

De ovenfor beskrevne produkter er også stadig under hurtig udvikling med hensyn til sikkerhed og ydeevne. Det er efter min mening alt for tidligt og helt forkert at opbygge et generelt og forenklet styresystem i forhold til behov, der er kendt i dag, når produkterne vil få brug for mere måske allerede næste uge. At hæmme den positive produktudvikling for sikkerheden ved at låse styresystemer allerede på fabrikkerne – hvilket foregår hos mange producenter lige nu – vil være direkte katastrofalt.

Strömsund februar 2017.

**Stig Engström**  
Grundlægger af engcon group



## Fuldt hydrauliske hurtigskift

### Sammensæt ud fra dine egne behov:

Brug hurtigskiftet (1) eller tiltrotatoren (2) til separat tilslutning af redskaberne, eller brug dem sammen (3) for at udnytte tiltrotatorens fleksibilitet, samtidig med at du hurtigt kan frakoble, når der er behov for maksimal brydekraft. Det er effektivt!

1



2



3



Mulighed for at få to dobbeltvirkende hydraulikfunktioner samt elektricitet og centralsmørring ført igennem til tiltrotatoren.



## Redskaber

### Hydrauliske redskaber



Sten- og sortergrab



Tømmergrab



Pladevibrator



Pallegafler



Fejekost

## Redskaber

### Mekaniske redskaber



Risteskovle



Planerskovl



Graveskovl



VA-skovl



Kabelskovl



Rivetand

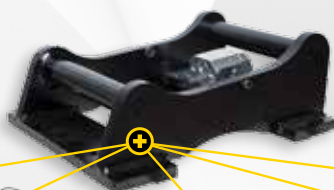


Asfaltskærer

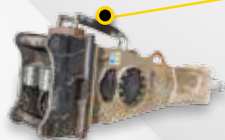


Planerbjælke

## Ophæng forberedt for EC-Oil



Til montering på eksisterende redskaber





# Mine to store kærligheder!

engcon i Holland modtog for nylig en meget speciel billedlevering. Wouter Kerkhof fra Meeuwen-Gruitrode i Belgien sendte nemlig et sæt særlige bryllupsbilleder med sine to største kærligheder: Hans nye kone Wendy Vrolix og hans JCB Hydradig gravemaskine. Vi gik straks på jagt efter historien bag den usædvanlige henvendelse.

## **Dejlige billeder Wouter, og selvfølgelig et stort tillykke til dig!**

Tak! Brylluppet var i begyndelsen af oktober, så vi fejrer stadig vores hvedebrødsdage. Jeg delte nogle af vores billeder på engcons Facebook side, og der kom mange reaktioner.

## **Hvordan kom du på at tage en gravemaskine med på jeres bryllupsbilleder?**

Jeg har mit eget entreprenørfirma, og gravemaskinen med engcon-tiltrotator har jeg haft i snart to år nu, og den integrerede gribeklo bruger jeg til mange forskellige typer arbejde. En dag fik jeg den idé at bruge kloen til at sætte ringen på min kones finger. Desværre var ringen for lille til at kunne blive holdt fast, men det gik godt med buketter. Så det blev et lille kompromis.

## **Der var en del arbejde med at overbev-**

## **ise din kone?**

Tja, det var der, men der var også et krav fra min side, om at hun skulle gifte sig. Jeg ville på en eller anden måde have min vigtigste interesse med – maskiner. Hun ved, hvordan jeg er, og hun gik ret snart med på tanken, og resten af familien syntes også, det var sjovt. Vi elsker alle sammen maskiner, så det føltes bare rigtigt.

## **Hvad synes du om din engcon?**

Den er helt fantastisk, virkelig. Jeg går og tænker på at købe en ekstra gravemaskine, og der er ingen tvivl om, at det også bliver med engcon på.

## **Hvad ser du som de største fordele ved din engcon?**

Du kan lave så meget fra en enkelt position uden hele tiden at skulle flytte gravemaski-

nen. Selv om jeg bare skal løfte en palle, er det ligegyldigt, hvordan den står, jeg kan altid komme til den. Hvis jeg arbejder på at etablere en ny brønd, har jeg knap nok brug for ekstra hjælp. Jeg behøver ikke at springe ind og ud af gravemaskine for at koble til og fra. Det meste af arbejdet bliver så meget lettere.

## **Og hvis du skulle vælge mellem din gravemaskine og din kone ... hvad ville du så vælge?**

Åh, det er et svært spørgsmål ... Hmmm, jeg ved det ikke ...  
Jeg tager gas ... Wendy selvfølgelig.

engcon Netherlands ønsker jer alle, dvs. Wouter, Wendy og gravemaskinen, masser af lykke sammen!

Mød engcon på

**CONEXPO - STAND G2926**



**7 - 11 MARTS**

**HL17 - SLAGELSE/SJÆLLAND**



**30 AUG - 1 SEP**



A. Enggaards nye CZ80 kører på en stor byggeplads i Aarhus. Den er ligesom EW100 forsynet med engcon EC209 og har Microprop styring og MIG2 joystick.

# Engcon tiltrotatorer gør A. Enggaard mere effektiv

Bygge- og entreprenørfirmaet A. Enggaard har netop fået to Wacker Neuson maskiner med engcon tiltrotator, og en nye Cat 335F har engcon med ePS, der registrerer rotation og tilt





Det nye ePS-system som her er koblet op på Trimble maskinstyring betyder, at føreren kan se skovlens rotation og tilt på monitoren.

A. Enggaards projektleder Leif Birkbak er ikke i tvivl. De nye maskiner i firmaet skal have hele pakken med tiltrotator og maskinstyring, og det gælder også en mindre maskine som den nye 8,0 tons Wacker Neuson.

Firmaet har for nylig købt flere maskiner med tiltrotator. En ny Caterpillar 335F L på 38 ton er udstyret med en EC30-S80 tiltrotator koblet til Cat egen prop styring. Den er også monteret med engcon ePS rotationssensor, der understøtter Trimble 2D/3D-ready maskinstyring.

Det betyder, at maskinfører Joachim Haugaard kan følge skovlens rotation og tilt på monitoren og dermed får en mere præcis position for skovlen.

- Jeg synes det er rart at kunne se skovlens rotation. Jeg har kørt med engcon før,

men Trimble maskinstyring er nyt for mig. Man skal lige vænne sig til at fornemme skovlens rotation på monitoren, men jeg bruger det hele tiden, siger Joachim Haugaard, da vi møder ham på en kloakopgave efter en måneds kørsel med den nye maskine.

Blandt de seneste nyheder hos A. Enggaard er en Wacker Neuson EW100 – en 10 tons gravemaskine på hjul og en 8,0 ton Wacker Neuson EZ80 gravemaskine på bælt. De er begge udstyret med engcon EC209 med Hydrema ophæng, og de har Microprop DC2 styring og MIG2 joystick.

Maskinfører René Vestergaard kører hjulgravemaskinen, som primært skal anvendes til kloak- og belægningsarbejde i Aalborg.

- Jeg kunne slet ikke undvære at køre med tiltrotator. Når vi arbejder i byen, er der ofte be-

grænset plads, så maskinen er købt til at klare sig på snæver plads, siger René Vestergaard.

Projektleder Leif Birkbak, A. Enggaard anser det for en nødvendighed med tiltrotator på maskinerne, især når de arbejder med kloakarbejde.

- Vi kan totalt set klare os med færre maskiner, når de kører med tiltrotator. Maskinerne kan klare lidt flere opgaver og gør os dermed mere fleksible. Jeg tror også på, at det er lettere for os at rekruttere de bedste maskinførere, når vi har det nyeste og bedste udstyr.

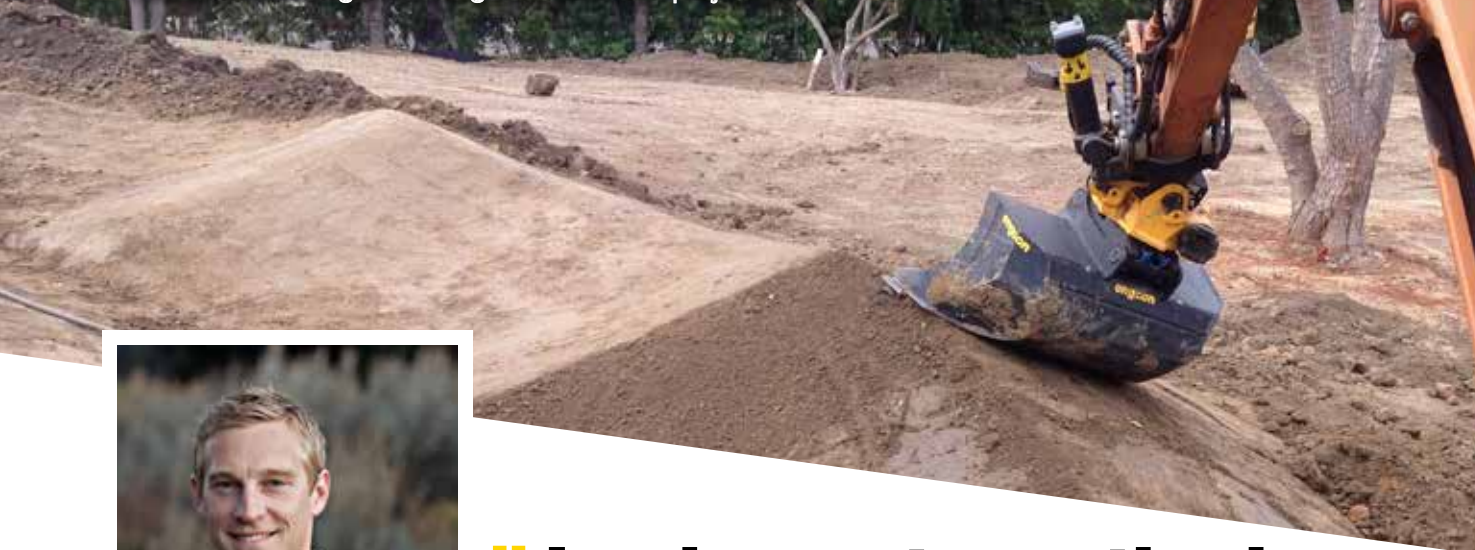
- Vi har naturligvis vurderet markedet, og vi mener, at engcon tiltrotator er det bedste produkt på markedet, siger Leif Birkbak.

A. Enggaard A/S beskæftiger ca. 400 medarbejdere. Heraf er de 60 ansat i anlægsafdelingen.



A. Enggaards nye Wacker Neuson EW100 skal primært arbejde med kloak- og belægningsopgaver i Aalborg. Der skal derfor kunne arbejde fleksibelt og på snæver plads.

I efteråret 2016 kom vi i kontakt med Deven Schneider via vores Instagram. Deven bygger baner/spor til BMX, mountainbike og supercross – fantastiske baner og spor, der bare beder om at blive kørt hårdt. Vi spurgte Deven om han ville fortælle om sit arbejde, og om hvordan han bruger sin engcon tiltrotator på jobbet.



**” Jeg har set en stigning i produktiviteten på 50 til 80 % med engcon ”**

Hej, jeg har skrevet lidt om mig selv og firmaet.

Mit navn er Deven Schneider, og jeg ejer Schneider Grading and Excavating. Jeg er licenseret General Engineering Grading Contractor i San Diego i Californien. Jeg har specialiseret mig i alle former for jordarbejde: opbygning af sandpuder, byggemodning, BMX "pump" spor, mountainbike- og dirtbike spor, motocross- og supercross baner, mudderspor og erosionskontrol.

Jeg har set en stigning i produktiviteten på 50 til 80 % med engcon.

Jeg har en Case Cx 36b-gravemaskine udstyret med en engcon tiltrotator. Tiltrotatoren har uden sammenligning været den bedste

investering, jeg nogensinde har foretaget. Det har givet mig mulighed for at få et forspring og blive kendt som en af landets bedste terrænbyggere. Jeg har set en stigning i produktiviteten på 50 til 80 % med engcon. Jeg har aldrig brug for at flytte min maskine. Jeg kan faktisk anbringe skovlen i alle vinkler inden for min rækkevidde, uden at jeg er nødt til at ændre sporene. Der er så mange arbejdsituationer, hvor engcon hele tiden overstiger mine forventninger. Det at kunne rotere min skovl 360 grader og vinkle den fra side til side i 45 grader giver mig mulighed for at skovle sten eller løst materiale op uden en arbejdsmand på jorden. Med engcon har jeg mulighed for at fylde meget mindre på grund af færre manøvrer, hvilket giver mindre oprydning. Mulig-

hederne for afslutning med engcon mindsker virkelig behovet for arbejde på jorden og øger produktiviteten. Det er ligesom at få en ekstra maskine til arbejdet.

Jeg har hele tiden kunder, der ser mig arbejde med den hastighed og effektivitet, engcon giver mulighed for, og de er altid meget imponeret. Det er svært på papir at beskrive de scenarier, jeg støder på i virkeligheden, og som gør engcon hurtigere og mere effektiv. Den bedste måde jeg kan beskrive det på er, at hver gang jeg bruger engcon til en opgave, kan jeg udføre den så hurtigt og så let, at jeg næsten ikke kan tro det. Så forestiller jeg mig, at jeg kørte en standardgravemaskine uden engcon, og hvordan jeg skulle udføre opgaven

Husk der er mulighed for **et års ekstra garanti**

**1+1**  
WARRANTY  
engcon®

Vores og vognbranchens samlede erfaringer giver et klart svar i forhold til spørgsmålet om service og vedligeholdelse.

Et produkt, der vedligeholdes efter anvisningerne og betjenes regelmæssigt, giver en bedre totaløkonomi med mindre stilstand, øget effektivitet, større tilfredshed hos ejeren, og

produkterne har en højere værdi på brugtmarkedet.

Derfor tilbyder engcon nu en forlænget garanti med et servicekoncept, som omfatter alle disse værdier, og i lighed med bil- og maskinleverandørerne har vi udarbejdet en serviceplan,

som vil give jer et produkt med fuld funktionalitet i mange år fremover.

Se betingelserne på vores hjemmeside: [www.engcon.com/da/vores-produkter/register-dit-produkt](http://www.engcon.com/da/vores-produkter/register-dit-produkt)



uden at kunne tilte eller rotere udstyret. Det ville normalt have taget flere minutter eller timer længere med mange flere bevægelser.

**engcon ændrer fuldstændig den måde, du graver på.**

Jeg har fundet ud af, at min arbejdsgang er blevet roligere og mere præcis. Hver bevægelse med engcon er nu en afsluttende bevægelse. Kun engcon giver mig mulighed for at skære disse vinkler. Ikke flere ridser på hjørnekanterne ved sideværts bevægelser ved planering. Du skal blot dreje og tilte skovlen til den nøjagtige planeringsvinkel og foretage bevægelsen, så er du færdig. Færre bevægelser for at afslutte opgaven giver større produktivitet og mindre slitage på maskinen.

Det tog mig omkring to måneder, før jeg helt forstod, hvordan jeg skulle bruge engcon til at færdiggøre arbejdet. engcon ændrer fuldstændig den måde, du graver på. De nye greb

er ergonomisk udformet til min hånd, og tommelfingerhjulene er utrolig præcise og progressive. Den hydrauliske styring er ikke bare simpel tænd/sluk. Det er en kontrolleret præcisionsbevægelse, der tillader mig at lave en perfekt planeringsbevægelse tilbage mod førerhuset, mens jeg roterer og

tilter meget præcist. Hvad enten det drejer

sig om at trække en skråning nedad, grave en v-grøft eller vende ind i skyggen og fylde rør op med jord, så gør engcon alting nemmere og mere produktivt.

”Jeg har fundet ud af, at min arbejdsgang er blevet roligere og mere præcis. Hver bevægelse med engcon er nu en afsluttende bevægelse.

hvor fantastisk din tiltrotator er, og hvad du kan opnå med den.

Se min hjemmeside [www.schneidergrading.com](http://www.schneidergrading.com) Under portefølje kan du se "San Juan-pumptracket" og "Cardiff-pumptracket"

De blev begge bygget med engcon tiltrotatoren. Disse billeder af det færdige produkt med de utrolige konturer og linjer er et bevis på,

## Tak for din hjælp

I efteråret samlede vi svar ind til kundeundersøgelsen for 2016, og arbejdet med at analysere dine svar har været lige så spændende, som det plejer at være.

Vi takker alle, der har svaret. Generelt har I givet os gode anmeldelser, og samlet set får vi meget høje bedømmelser.

Det er især vores produkter, vores reservedelssalg og tilgængelighed, der skiller sig ud med absolutte topkarakterer.

Disse undersøgelser er et vigtigt redskab i vores bestræbelser på at levere produkter af højeste kvalitet og give dig den bedst mulige service.

Så det bliver en dejlig win-win for alle, og det er noget, vi vil fortsætte med at gøre. Det kommende efterår vil du modtage en anmodning om deltagelse i 2017 undersøgelsen.

*engcon Customer Service*

[www.engcon.com](http://www.engcon.com)



**engcon**  
Customer Service

Modtager:



### **System engcon**

Vil du gerne arbejde mere effektivt og finde nye indtjeningsmuligheder? Tiltrotatorer og redskaber fra verdens førende producent gør gravearbejdet til en fornøjelse.

Med System engcon og O-Safe, verdens sikreste hurtigskift, der som standard er forberedt til automatisk hydraulisk tilslutning (EC-Oil), kan du nemt skifte opgave og øge både udnyttelsesgraden og lønsomheden på din gravemaskine eller rendegraver. Produkterne i System engcon er tilpasset hinanden og forvandler maskinen til et multiværktøj til alle typer opgaver.

Kom og udforsk markedets bredeste tiltrotatorprogram til maskiner på mellem 1,5 og 32 tons hos os.