

# **TILT & ROTATE**



VERDENSNYHED I ØSTJYLLAND

Side 3

SENESTE INNOVATION FRA ENGCON

Side 12



# KOBL TIL OG FRA I KABINEN

Vi gør det nu muligt at til- og frakoble hydrauliske redskaber uden at forlade kabinen, også i mindre maskiner. Med vores nyeste innovation, engcons automatiske hurtigskift S40, dækker vi hele sortimentet af maskiner fra 2 til 40 ton (engcon tiltrotatorer fåes til maskiner imellem 1,5 og 33 ton).

Parallelt med lanceringen af hurtigskiftet opdateres også EC206 tiltrotator, til gravemaskiner i vægtklassen 4-6 ton med en ny tiltoverdel, der er tilpasset engcons automatiske hurtigskift. Resultatet er, at du kan til- og frakoble tiltrotatoren uden at forlade kabinen. Det er især vigtigt at kunne frakoble tiltrotatoren på mindre maskiner for at øge bryde- og løftekraften og opnå bedre stabilitet. Det nye hurtigskift får samme sikkerhedsfunktioner som de større og tidligere modeller i vores program af hurtigskift.

Sikkerhed er stadig et fokusområde, og vi arbejder ufortrødent på at få færre ulykker på jeres arbejdspladser. Med vores smarte låsesystem minimeres risikoen for tabte redskaber som følge af forkert håndtering, da der kræves tryk mod terrænet for at kunne åbne redskabslåsen under tiltrotatoren på den nye S40 hurtigskift (gælder også på S45 og opefter). Indbyggede sensorer kan registrere, når redskabsakslerne er i den rette position, og hvis der skulle opstå en fejl, advarer systemet med lyd- og lyssignaler både inde i kabinen og uden for maskinen.

EC-Oil giver mulighed for automatisk til- og frakobling af hydraulik, el og centralsmøring. EC-oil er standard når du køber hurtigskifte, tiltrotator sammen med DC2 styring. Udstyret betyder at du i efterårsregnen kan blive inde i kabinen, og til- eller frakoble tiltrotatoren eller hydrauliske redskaber, uden at forlade kabinen, hvis de har EC-Oil. Hvis du ikke har EC-Oil og ønsker at tilkoble dine hydrauliske redskaber under engcon tiltrotator, kan den nye QSM underdel altid eftermonteres med EC-oil.

Du kan læse mere om vores produktnyheder på side 12.

I ønskes alle et godt og sikkert efterår,



**Stig Engström**  
Ejer og grundlægger  
af engcon

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



**FACEBOOK**  
engcondenmark



**YOUTUBE**  
engconDotCom



**TWITTER**  
engcon\_



**INSTAGRAM**  
engcon\_group



**FLICKR/FOTOS**  
engcon

**engcon®**

## REDAKTION

**Ansvarlig udgiver:** Sten Strömgren  
**Skribenter:** Sten Strömgren, Jacob Stensgaard,  
Scantruck/Kim Ebbesen og Fredrik Eklind  
**Fotografer:** Jacob Stensgaard, Sten Strömgren  
og Mats Thorner  
**Layout:** Moa Lundqvist



# VERDENSNYHED I ØSTJYLLAND ..





Overskriften er stor, selve nyheden er faktisk lige så stor – Hos entreprenør Erik Pedersen A/S i Ørsted i Østjylland kører nemlig en Komatsu PC138US-11 rundt med engcon tiltrotator samt nyeste skud fra Topcon maskinstyring.

Faktisk er det ikke til at se ved første øjekast, her ser maskinen nemlig ganske almindelig ud, udrustet med engcon EC214 tiltrotator med DC2 styring og aftagelig GRD gribekassette, samt ePS rotationssensor for GPS maskinstyring. Lukker man døren op til kabinen, får man straks øje på Topcon skærmen, samt engcons MIG2 joystick som følger med i DC2 styringen. Og det er faktisk herimellem de to sidstnævnte punkter, at den store nyhed gemmer sig.

Maskinen er nemlig monteret med Topcons nyeste skud på stammen, nemlig deres semiautomatiske gravesystem. " Systemet fungerer på den måde, at projektets digitale tegninger indlæses i

## ” Projektets digitale tegninger indlæses i gravemaskinens computer

JAN LARSEN

gravemaskinens computer. Når arbejdet påbegyndes, overtager softwaren kontrollen over gravearmen i forhold til niveauer. Den styrer således selv bommens bevægelser op og ned i forhold til den ønskede gravedybde" forklarer Jan Larsen, Technology Products Manager i Scantruck og specialist på Topcon og Smart Construction.

Gravesystemet er integreret til engcons MIG2 joysticks, så alle features og funktioner i systemet er tilgængelige via nogle af de 7 knapper i hvert joystick. Samlet gør det maskinføreren i stand til at grave hurtigere og mere præcist. Føreren skal blot placere maskinen i den rigtige position og trække i gravearmen som normalt. Men gravedybden styrer maskinen selv.

Fra engcon Denmark forklarer konsulent Jacob Stensgaard: "set med vores briller, er vi utrolig glade for at Smart Construction afdelingen hos den danske Komatsu importør, Scantruck A/S, har taget så godt imod vores DC2 styring samt MIG2 joystick til deres automatik løsninger, og ønsker at vælge os som leverandør til dette.

Den automatiserede maskinstyring, er i rivende udvikling og det er vigtigt at engcon kan være med allerforrest fremme, uanset hvilken producent af maskine eller styring der ønskes".

Også maskinfører "Riis" taler varmt om det nye udstyr: "Det er utrolig nemt at betjene det hele via knapperne i MIG2 joystick. De er koblet op til hver sin funktion i maskinstyringen. Ydermere er de ergonomisk udformet, så jeg kan arbejde flere timer med maskinen end normalt. Med denne maskine er vi sikre på, at vi er særdeles godt rustede til de kommende opgaver".





**UDSTYRET MED AUTOMATISKE HURTIGSKIFTSYSTEM OG TILTROTATOR**

# VERDENS FØRSTE VOLVO SMART CONNECT GRAVEMASKINE

I begyndelsen af 2021 meddelte Volvo CE, at de havde udviklet løsningen Volvo Smart Connect. En ny fabriksmulighed, der tillader engcon tiltrotatorer at tilkoble direkte til maskinen for både styring og integration med Volvos maskinstyringssystem Volvo Dig Assist.

Samtidig meddelte engcon, at deres styresystem DC2 er tilpasset denne nye mulighed med tilvalget eML, engcon Machine Link. På den måde bliver det en plug & play løsning til engcons tiltrotator- og DC2 styresystem. De første, der får dette fra Volvos modeller, er de opdaterede EC250E og EC300E. Det går hurtigt, og den svenske Volvo forhandler Swecon har nu monteret en tiltrotator på verdens første Smart Connect maskine, en EC250 E bestilt af Tingsholmens Entreprenad. Gravemaskinen blev udstyret med engcons sikre og automatiske hurtigskiftsystem EC-Oil og en EC226 tiltrotator med EC-Oil.

## ” engcon er tiltrotatorenes Rolls Royce

ELIAS SVENSSON

– Vi har fem gravemaskiner i virksomheden, heraf fire med engcon. Den femte maskine, der er udstyret med et andet tiltrotatormærke, skal nu udskiftes med den nye EC250 med engcon, siger Elias Svensson, medejer af Tingsholmens Entreprenad.

Elias fortæller, at han og hans fætter John Svensson, som også er virksomhedens medejer, kun har haft gode erfaringer med engcon, så valget var nemt, da der skulle vælges tiltrotator til den nye 250.

– Jeg mener, at engcon er tiltrotatorenes Rolls Royce i betragtning af, hvor pålidelige de er. Vi har prøvet andre mærker, men det har ikke fungeret så godt, så derfor udskifter vi den maskine, der ikke har engcon.

Elias' nye EC250E blev udstyret på Swecons udstyrsværksted i Jönköping, og han var til stede, da maskinen rullede ud af værkstedet.

– Maskinen ser fantastisk godt ud, siger Elias, når han står og kigger på det færdige resultat. En skinnende ny Volvo EC250E fuldt udstyret med engcons automatiske hurtigskift, tiltrotator, maskinstyring fra Leica Geosystems, centralsmøring osv.

Nu venter der et stort job i svenske Habo, hvor den nye 250'er skal bruges til anlægsarbejde samt vand og kloakering.

– Det er altid sjovt med en ny maskine, og denne gang bliver det ekstra sjovt at stikke skovlen i jorden, siger Elias Svensson.





**NM ENTREPRISE:**

# GRAVEARBEJDE OG MASKINUDLEJNING BLEV EN LIVSSTIL





”Med 4 hjulmaskiner alle med engcon tiltrotator, 3D GPS anlæg, samt eftermonteret vogn, og kompetente maskinførere, er MN Entreprise en stærk spiller på udlejningsmarkedet” Det er store ord, men måden de bliver sagt på vidner om almindelig respekt for måden at drive virksomhed på, samt ikke mindst at efterleve kundernes efterspørgsel.

Ordene kommer fra Nikolaj Olsen, som sammen med sin kammerat Marcus Nørskov er den ene af de to ejere og stiftere af NM Entreprise som har til huse ved Viby Sjælland. De første skridt mod NM Entreprise som vi kender det i dag, tog sin begyndelse omkring 2016. De to kammerater Nikolaj og Marcus, som

begge har en baggrund i landbruget, havde startet NM Entreprise med henblik på at skulle servicere landbruget med ydelser i marken. Ret hurtigt, og måske inden de for alvor kom rigtigt i gang, fandt de 2 venner ud af, at de måske skulle fokusere lidt mere på entreprenørsiden.

”Vi kunne høre i vores opland at der var rigtig travlt i entreprenørbranchen, så vi tænkte at den del skulle vi med på” Siger Nikolaj. Som sagt, så gjort – gutterne fik ret hurtigt investeret i deres første gravemaskine, en maskine i 14 tons klassen, selvfølgelig med engcon tiltrotator.

## ” Vi kunne høre i vores opland at der var rigtig travlt i entreprenørbranchen

NIKOLAJ OLSEN

Siden da er det gået stærkt. Nu tæller flåden over ikke mindre end 4 hjulgraver-sæt, bestående af hjulmaskine med engcon tiltrotator, 3D GPS, eftermonteret vogn, samt kompetent maskinfører. Ydermere er der også 3 båndmaskiner i 14 tons klassen, som naturligvis er med samme udrustning som hjulmaskinerne, hertil kommer diverse læssemaskiner, minigravere, dumpere, pladevibrator mm.

”Vi ønsker at udleje hele pakken, og stiller også med håndfolk, kloakmester og evt. andre maskinførere hvis opgaven kræver det ” siger Marcus. ” Vi har de fornødne kurser og lignende, som gør at vi også kan operere på og nær jernbanen.” supplerer han.

NM Entreprise udlejer maskiner både på timebasis, eller over en længere periode til større projekter. De store entreprenørmaskine udlejes kun med maskinfører, mens de mindre maskiner kan lejes uden. Udlejningen foregår hovedsagelig på Sjælland, ”men hvem ved hvad fremtiden bringer, siger de 2 med et smil”.

Lige nu i skrivende stund, har vi blandt andet maskiner udlejet til forskellige fjernvarme og byggemodnings projekter på Sjælland, samt arbejder også på letbanen ved Glostrup. Der sker en masse i branchen, så Nicolaj og Marcus er glade for deres valg mht. entreprenørbranchen og glæder sig over de mange bookinger og projekter i fremtiden.

Vi fra team engcon Denmark er glade for tilliden fra NM Entreprise, og ser frem til mange års samarbejde.







**SENESTE INNOVATION FRA ENGCON**

# SIKKERT OG AUTOMATISK HURTIGSKIFT TIL MINDRE GRAVEMASKINER

De seneste år har engcon skabt forudsætning for at til- og frakoble hydrauliske redskaber uden at skulle forlade kabinen i gravemaskiner i vægtklassen på over 6 tons. Nu øger engcon også fleksibiliteten, effektiviteten og sikkerheden for de mindre gravemaskiner. Med den nyeste innovation, engcons automatiske hurtigskift S40, dækkes hele sortimentet af maskiner fra 2 til 40 ton (engcon tiltrotatorer fåes til maskiner imellem 1,5 og 33 ton). Det nye hurtigskift får samme sikkerhedsfunktioner som de større modeller i engcons program af hurtigskift.

Parallelt med lanceringen af hurtigskiftet opdateres EC206 tiltrotatoren til gravemaskiner i vægtklassen 4-6 ton med en ny tiltoverdel, der nu er tilpasset engcons automatiske hurtigskiftsystem. Det betyder, at maskinføreren kan til- og frakoble tiltrotatoren uden at forlade kabinen.

– Det at kunne til- og frakoble hydrauliske redskaber uden at forlade kabinen er i den seneste tid blevet et stigende ønske også for de mindre maskiner. Udfordringen har været at få plads til al den smarte teknologi i de små beslag, men det har vi nu løst på en god måde, siger Fredrik Jonsson, udviklingschef hos engcon Group.

I lighed med engcons større tiltrotatorer kræves der jordtryk for at kunne åbne redskabslåsen under tiltrotatoren på det nye S40 hurtigskift. Indbyggede sensorer kan registrere, når redskabsakslerne er i den rette position, og hvis der opstår en fejl, advarer

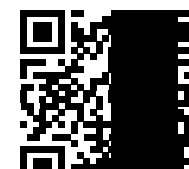
systemet med lyd- og lyssignaler både inde i kabinen og uden for maskinen.

– Det kan mærkes, at sikkerheden omkring gravemaskiner kommer højere og højere op på dagsordenen, især problemet med redskaber, der bliver tabt på grund af forkert håndtering. Med vores maskin- og hurtigskift og vores smarte låsesystem minimeres disse problemer, siger Fredrik Jonsson.

Automatisk EC-Oil til- og frakobling af hydraulik, elektricitet og centralsmøring medfølger som standard, når du samtidig køber hurtigskift, tiltrotator og engcons styresystem. Det gør det muligt at til- og frakoble tiltrotatoren eller andre hydrauliske redskaber på hurtigskiftet uden at forlade kabinen.

Som tilvalgt kan også tilkobles jordtryksfunktion på hurtigskiftet samt en låsefunktion, hvilket gør, at maskinens svingfunktion bliver spærret, hvis redskabet tilkobles forkert.

Hurtigskiftet med automatisk olie-, el- og centralsmøringstilkobling og på den øverste del af tiltrotatoren EC206 til maskiner på 4-6 ton lanceres i juni 2021. Ved årsskiftet 2021/2022 er det planen, at engcons automatiske hurtigskift også kan fås til det nederste hurtigskift på tiltrotator EC206.





# INTEGRERET STYRESYSTEM OG JOYSTICK – GIVER MULIGHED FOR PLUG-AND-PLAY INSTALLATION TAKEUCHI FORBEREDER MASKINER TIL ENGCON TILTROTATOR



Den japanske gravemaskinproducent, Takeuchi, som er en af verdens førende producenter af gravemaskiner på op til 16 ton, gør indledende manøvre for at gøre deres maskiner "engcon Ready". Første maskine i sigte, er deres populære hjul-gravemaskine TB295W.

Interessen for engcon tiltrotatoren til mindre gravemaskiner er større end nogensinde før, da fordelene og tidsbesparelserne ikke er begrænset af maskinens størrelse.

Det giver store fordele at bruge engcon tiltrotatoren, det intelligente styresystem og de automatiske maskintilkoblinger.

Samtidig med at interessen for, og efterspørgslen efter engcon produkterne stiger, er efterspørgslen efter en forbedret time-to-market også stigende.

At kunne minimere den tid, maskinen er hos forhandleren, så den hurtigere kan komme i hænderne på kunden, bliver mere og mere afgørende i en tid, hvor hver dag har en pris.

Den fabriksleverede engcon Ready løsning til TB295W som snart vil indgå i produktionen og herefter ramme markedet, er resultatet af et samarbejde mellem engcon og Takeuchi om at muliggøre plug-and-play installation. Det minimerer installationstiden for engcon produkterne til fordel for kunden.

Fredrik Eklind, produktansvarlig for engcon Control Systems siger, at introduktionen af engcon Ready-funktionen er det første skridt i et mere udvidet samarbejde med Takeuchi, med det formål at tilbyde fabriksinstallerede og integrerede løsninger.

## ” Samarbejdet med Takeuchi har fordele for alle involverede

FREDRIK EKLIND

- TB295W er den første maskine, der har engcon Ready som fabriksindstilling. Et godt valg, da vi på udvalgte markeder ofte ser den blive udstyret med en engcon tiltrotator, siger Fredrik Eklind.

Eklind forklarer, at fabriksinstallationen af engcons proportionale styresystem DC2, de ergonomiske MIG2 joystick samt låsesystemet QSC til sikre redskabsskift virkelig minimerer den tid, det tager at gøre maskinen klar hos forhandleren.

- Det eneste, der er tilbage, når maskinen når forhandlerens værksted, er en engcon maskinkobling og tiltrotator, så konfigurationen kan færdiggøres, fortsætter Fredrik Eklind.

Ud over fordelene med hurtigere leveringstider vil en fabriksinstalleret løsning give kunden yderligere fordele. Sammenlignet med den traditionelle forhandlerinstallerede løsning, er den fabriksleverede engcon Ready løsning en fuldt integreret løsning, hvor komponenterne i engcons styresystem er integreret som en del af maskinen.

engcon Ready løsningen til TB295W betyder, at maskinen leveres med MIG2 joystick præget med Takeuchi-mærket, maskintilpasset ledningsnet og hydraulisk låseløsning QSC, der er tilpasset til engcons fuldautomatiske hurtigskiftesystemer. Alt er blevet designet til formålet i samarbejde med Takeuchi og monteret på fabrikken i Takeuchi Nagano i Japan og under samme fabriksgaranti som resten af maskinen.

Produktionen af TB295W med engcon Ready løsningen starter i august 2021 og kommer snart ud til de første udvalgte markeder i Europa. Sidenhen vil flere modeller i produktprogrammet gennemgå samme udvikling.

- Samarbejdet med Takeuchi har fordele for alle involverede og gør det muligt for kunderne at opleve den harmoni, der skabes af Takeuchi TB295W og udvalget af kompatible engcon-produkter, styresystem, tiltrotator og automatiske hurtigskiftesystem, afslutter Fredrik Eklind.





