

Sikker effektivitet

til gravemaskiner på 1,5-33 tons



Gen II

Q-Safe™

EC-Oil™

Automatisk hurtigskift bliver engcons nye standard

Vi tager nu skridtet fuldt ud og indfører vores automatiske hurtigskift EC-Oil som standard. Det betyder, at du ikke længere behøver at forlade kabinen for at bøvle med besværlige koblinger og slanger. Du får nu automatisk tilkobling af olie-, el- og centralsmøring uden at betale ekstra for det.



”Et lille skridt for engcon, men et kæmpespring for gravebranchen”

Med denne beslutning bliver engcon den eneste tiltrotatorproducent i verden, der tilbyder helheden ved et unikt system som standard.

Vi stillede spørgsmålet: Hvorfor skal du betale ekstra for at få den nyeste, sikreste og mest komfortable teknologi? Vores svar blev, at det er på tide, at kunden kan få alt indbygget som standard fra os gratis. Dette er et lille skridt for os hos engcon, men et kæmpespring for gravebranchen.

Fra og med 1. maj 2018 begynder engcon at levere visse typer af hurtigskift med EC-Oil – fuldautomatiske hydrauliktilkobling helt uden ekstra omkostninger. Det samme gælder for engcons tiltrotatorer med styresystemet DC2.

Behøver ikke længere at forlade kabinen

Med et automatisk hurtigskift fra engcon kan du hurtigt og bekvemt tilkoble hydraulik, el og centralsmøring mellem din gravemaskine og din tiltrotator uden at forlade kabinen. EC-Oil tilbyder optimal tilgængelighed, den nemmeste tilkobling og sikreste tilslutning af el og

olie.

Udnyt gravemaskinens fulde kraft og stabilitet, når du har brug for det, eller brug tiltrotorens fleksibilitet efter behov. Med EC-Oil behøver du ikke længere at gå på kompromis.

Vores gratis tilbud omfatter en EC-Oil blok med to hydrauliktilkoblinger; en centralsmøringstilkobling og en eltilkobling – det er det, der er nødvendigt for at tilkoble en engcon tiltrotator med alle dens funktioner. Vi starter med hurtigskiftet i størrelse QS60, og andre størrelser introduceres løbende i 2018.

En anden stor fordel er, at engcon er producent af hele systemet og dermed tager det samlede ansvar. Ring os op, så kan en medarbejder give dig din komplette løsning.

Stig Engström

Ejer og grundlægger af engcon

Indhold

02 Nyheder!

Automatisk hurtigskift bliver engcons nye standard	2-3
To års garanti på tiltrotatorer	6
engcon tilter automatisk	7
EC233 - op til 33 tons	8-9

10 System engcon

12 Tiltrotatorer

EC02B: 1,5-2 tons	12
EC204: 2-4 tons	12
EC206: 4-6 tons	12
EC209: 6-9 tons	12
EC214: 9-14 tons	13
EC219: 14-19 tons	13
EC226: 19-26 tons	13
EC233: 24-33 tons	13

14 Aftagelig gribekassette og fejekost, Q-safe

17 Sikkerhed – Non Accident Generation

18 Hurtigskift Q-Safe™

20 QSC-låsesystem

22 Hurtigskift

Q-Safe™	22
S30-S80, S1-S3	22

23 EC-Oil™

24 Ophæng

GS45-ECO-GS80-ECO	24
GS30-GS80, GS1-GS3	24

25 GRD – Aftagelig gribekassette SWD – Aftagelig fejekost

26 Integreret gribeklo

27 Hydrauliske redskaber

Sten- og sortergrab	27
Tømmer-/kombigrab	28
Pallegafler	28
Pladevibrator	29
Fejekost	30
Planeringsbjælke	30

31 Mekaniske redskaber

Planerskovl	32
Gribeklo tilpasset skovlserie	32
Kabelskovl	33
Risteskovl	33
VA-skovl	34
Graveskovl	34
Asfaltskærer	35
Rivetand	35

36 Ekstraudstyr

MIG2	37
DC2	38
ePS	39



STANDARD

Nu får du automatisk olie-el og centralsmøring, uden at skulle betale ekstra.



engcon kvalitetscertificeret
SS-EN ISO 9001:2008



engcon miljøcertificeret
SS-EN ISO 14001:2004



engcon tager forbehold for eventuelle trykfejl.

Funktioner og specifikationer kan ændres uden varsel.



**Spar tid,
spar penge!**

– Med engcons automatiske hurtigskift kan jeg tilkoble mine hydrauliske redskaber på kun

10 sekunder

uden at skulle forlade kabinen. Det sparer tid og penge!

HOLGER HERZBERG, ALBERT BRECHT

Automatisk hurtigskift til gravemaskiner på 6-33 tons

- + Gør det muligt at skifte hydrauliske redskaber på 10 sekunder uden at forlade kabinen
- + Tilkobler alle hydrauliske redskaber automatisk på maskiner på 6-33 tons
- + Kan eftermonteres på alle typer hydrauliske redskaber uanset fabrikat *
- + Kræver ingen installation af returolie
- + Ekstremt holdbare koblinger tillader tilkobling af redskaber ved fuldt systemtryk
- + Drypfrit system = miljøvenligt
- + Det mest økonomiske hydrauliksystem
- + Eliminerer problemer med manuelle hydrauliktilkoblinger

* Kontrollér specifikationer og krav til flow

EC-Oil™

engcons
automatiske
hurtigskift



Sammensæt ud fra dine egne behov:

Brug hurtigskiftet (1) eller en direkte monteret tiltrotator (2) særskilt for tilkobling af redskaberne, eller brug dem sammen (3) for at udnytte tiltrotatorens fleksibilitet, samtidig med at du hurtigt kan tage tiltrotatoren af, når der er behov for maksimal brydekraft. Det er effektivt!



1

EC-Oil™



2

EC-Oil™



3

engcon redskaber

Hydrauliske



Sten- og sorter-
grabber



Tømmer -
kombigrab



Pladevibrator



Pallegafler



Fejekost

engcon redskaber

Mekaniske



Risteskovl



Planerskovl



Graveskovl



VA-skovl



Kabelskovl



Rivetand

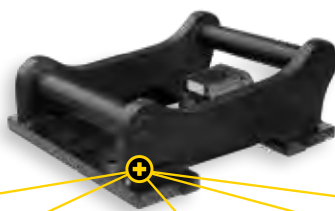


Asfaltskærer

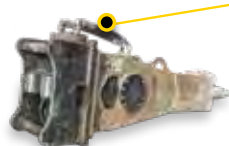


Planerbjælke

EC-Oil
ophæng



Tilpas til dine
nuværende redskaber



To års garanti på tiltrotatorer

Fra januar 2018 er der to års garanti på nye tiltrotatorer.

I efteråret 2015 tilbød vi 1 års ekstra garanti til de kunder, som registrerede deres tiltrotator på hjemmesiden og fulgte et serviceprogram. Efter kundernes ønske ændrer vi dog kravet om registrering, og alle vores kunder får to års garanti på alle tiltrotatorer, der er leveret efter 1. januar 2018 uden krav om registrering. Vi opfordrer jer dog til fortsat at registrere jeres tiltrotator. At registrere tiltrotatoren er ikke kun ensbetydende med, at I får en dokumenteret tiltrotator. I får også fordele i form af hurtigere service, fordi vi allerede har alle nødvendige oplysninger om tiltrotatoren, når vi bliver kontaktet for support. Det gør det lettere for alle parter.

engcons serviceprogram fortsætter

Selvfølgelig bevarer vi serviceprogrammet. De slutkunder, der ønsker serviceeftersyn på deres tiltrotatorer ifølge vores serviceprogram og også registrerer produktet, vil således fortsat kunne gøre det. Dokumenteret service er en fordel for værdien på brugtmarkedet.

Se mere på vores hjemmeside – www.engcon.dk – hvor du finder yderligere information om garantien, kan registrere tiltrotatorer og udfylde de gennemførte serviceeftersyn.





engcon tilter automatisk

Maskinstyringen sammen med engcons tiltrotatorer kombinerer det bedste fra to verdener, når det gælder effektivisering af gravemaskiner.

Enkelt fortalt er maskinstyring en digital og tredimensionel tegning af et område, som der skal graves i. I gravemaskinen vises tegningen på en skærm, hvor maskinføreren også kan se skovlens position, hvor der skal graves og hvilke højder og hældninger, der skal holdes.

– Det bliver mere og mere almindeligt med tekniske funktioner, som automatiseres, og det er derfor naturligt for os at bidrage med vores teknologi for at øge rentabiliteten yderligere. Med Autotilt vil maskinstyringen kunne håndtere tiltfunktionen på tiltrotatoren automatisk. For at opnå maksimal sikkerhed kan maskinføreren efter behov tage kontrollen over maskinstyringen igen og styre tiltrotatoren manuelt.

Tekniske forudsætninger for Autotilt til engcon-tiltrotatorer

Tiltrotatormodeller: EC209, EC214, EC219, EC226 og EC233 med ePS*

Styresystem: DC2

Opfylder sikkerhedskravene i EN 13849-1:2016

Maskinstyring: Spørg din leverandør af maskinstyring, om den er kompatibel med engcon ePS*, og om de har Autotilt

* engcon Positioning System er ekstraudstyr på engcons tiltrotatorer, som kan vælges fra fabrikken eller eftermonteres



Ny tiltrotator til gravemaskiner op til 33 tons

- + Forberedt til ePS
- + 45 graders tiltvinkel giver optimal adgang
- + Kraftig konstruktion med støbt hus
- + Tiltcylindre med slangebrudsventiler
- + Q-Safe hurtigskift
- + Forberedt til EC-Oil automatisk olie-tilkoblingssystem (fuldhydraulisk hurtigskift)
- + Centralsmøringssystem
- + Høj standard



Vi er stolte af at kunne præsentere EC233* – en helt ny og kraftfuld tiltrotator til gravemaskiner op til 33 tons. EC233 er en såkaldt generation-2 model bygget efter den allernyeste teknologi til tiltrotatorer.

Nogle af egenskaberne er 45 graders tiltvinkel, som giver optimal adgang, robust konstruktion med støbt hus, centralsmøringssystem og ekstra robuste tiltaksler og bøsninger med større anlægsflade for længere levetid, som standard forberedt til ePS, engcon Positioning System, synkronisere med maskinstyringen og opnå maksimal effektivitet, tiltcylindre med slangebrudsventiler samt Q-Safe hurtigskift, der er forberedt til EC Oil som standard for maksimal sikkerhed og effektivitet.

EC233 er engcons mest kraftfulde tiltrotator, og vi har fuld tillid til modellen, fordi den er blevet grundigt

testet på overdimensionerede maskiner under barske forhold i den svenske vinter.

*Serieproduktion af EC233 startede i januar 2018 til det nordiske marked. Maj 2018 starter serieproduktionen af EC233 til de andre europæiske markeder.



engcon | Effektivt og sikkert

Byg dit eget tilpassede system med engcon.



MIG2 | Joystick

Vælg MIG2-joystick – fremtidens joystick, som passer til alle gravemaskiner.



QSC | Standardiseret låsesystem

Til sikker håndtering af hurtigskiftet.



DC2 | Styresystem

Giver mulighed for fjernsupport via smartphone.



ePS | engcon Positioning System

Vælg med det samme, ellers er eftermontering mulig på modellerne EC209, EC214, EC219, EC226 og EC233.

Uafhængigt af maskinens styresystem.

Q-Safe | Hurtigskift

Q-Safe hurtigskift på tiltrotator – EC-Oil kan eftermonteres. Der er mulighed for aftagelig gripekassette eller fejekost.

GEN2 | Tiltrotator



GRD Aftagelig gripeklo



SWD Aftagelig fejekost

EC-Oil



Automatisk hurtigskift

EC-Oil hurtigskift med automatisk tilkobling af olie- el og centralsmøring bliver standard.*

Sidefjeld/materialeholder

GRB | Planeringsbjælke

Der er mulighed for at udbygge planeringsbjælken med sidefjeld/ materialeholdere.

EC-Oil | EC-Oil automatisk olie- el og centralsmørringsblok*

EC-Oil

Ophæng | Skruet

Pladevibrator, sortergrab, planeringsbjælke, tømmer-/ kombigrab, fejekost – påskruet ophæng til nemt skift.

PP3200 | Pladevibrator

Med mulighed for bredde udvidelse.

*Indførelsen af EC-Oil starter med størrelse QS60, de øvrige størrelser følger i løbet af 2018.

Tiltrotatorer | 1,5-33 tons

engcons tiltrotatorer til alle gravemaskiner på markedet med maskinvægt fra 1,5-33 tons.

Valgfri standard

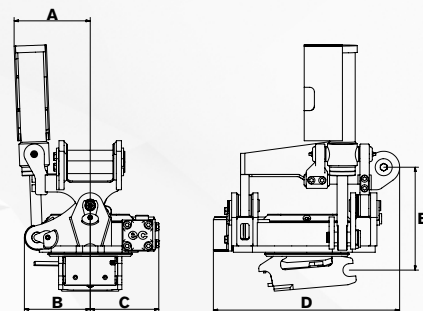
engcons tiltrotatorer er solidt bygget og har en meget høj standard, hvor du som kunde får utrolig mange muligheder for at vælge tilbehør med det samme eller få det eftermonteret. Hvis du vælger at eftermontere, har vi gjort det meget nemt for dig, da det er i de fleste tilfælde bare drejer sig om at "sætte tilbehøret på" bagefter - hvad enten der er gået en uge eller et år.

For eksempel alle engcons standardfæster af typen QSD forberedt til vores aftagelige gribeklo GRD og fejekost SWD. Det betyder, at du kan købe din tiltrotator uden gribeklo og eftermontere den, når du ønsker det.

Hvis du eftermonterer maskinstyring på din gravemaskine, er det ikke noget problem; alle vores tiltrotatorer fra EC209 og op efter er forberedt til montering af ePS rotationssensor.

Følgende egenskaber er standard på engcons tiltrotatorer

- + EC-Oil automatisk olie tilkoblingssystem er standard på tiltrotatorer med QS overdel og DC2 styresystem*
- + Nederste fæste fra QS45 er forberedt til EC-Oil hurtigskift
- + Q-Safe hurtigskift som standard for maksimal sikkerhed (fra EC206 og op)
- + Forberedt til aftagelig gribeklo GRD (QSD45, QSD50, QSD60, QSD70**)
- + Forberedt til fejekost SWD (QSD45, QSD50, QSD60)
- + Forberedt til QSC-låsesystem for at undgå forkert tilkoblede redskaber
- + Forberedt til rotationssensor (ePS), der kan kobles til maskinstyringen (fra EC209 og op)
- + Op til +45 graders tiltvinkel giver optimal adgang
- + Kraftfulde tilmomenter til tunge opgaver
- + Flow på op til 120 l/min på ekstra hydraulikudtag (fra EC214 og op efter)
- + Centralsmøring
- + Slangebrudsventiler på tiltcylindrene for maksimal sikkerhed
- + Hærdede stempelstænger



Styring

- + Fjernsupport af styresystem*** via en app på din smartphone*****
- + Muligt at køre 6 ruller samtidigt****
- + Bånd/hjulstyring***
- + Styring va-city/bom***
- + Håndledsstøtte på joystick for maksimal komfort og optimal ergonomi

* Standard på QS60, øvrige modeller følger i senere i 2018.

** Kommer i løbet af 2018

*** DC2

**** DC2 i kombination med MIG2

***** Android



SPECIFIKATIONER

Type	EC02B	EC204	EC206	EC209
Bredde A: (mm)	fra 180	267	286	266
Bredde B: (mm)	155	161	220	250
Bredde C: (mm)	160	169	219	273
Totallængde D: (mm)	435	463	500	561
Byggehøjde E: (mm)	fra 245	fra 310	fra 380	fra 425
Vægt: (kg)	fra 77	fra 116	fra 170	fra 287
Tilt:	2x40°	2x45°	2x45°	2x45°
Anbef. hydraulikflow SS5/SS10 (l/min):	25	30	40	60
Anbef. hydraulikflow SS9 tilt/rotation: (l/min):	7/20	10/25	15/30	35/40
Maks. hydrauliktryk: (MPa)	22	22	22	22
Standardfæster:	S30	S40	S40, QS45, QS50	QS45, QS50
Maks. skovlbredde anb. af engcon: (mm)	900	1.000	1.200	1.300
Maks. brydekraft: (kNm)	20	28	45	74
Bæremaskinens vægt: (t)	1,5-2,5	2-4	4-6	6-9



* Gælder ved valg af tiltoverdel QS45-QS80
** kræver ePS og fungerer med styresystemer fra Leica Geosystems, Topcon, Trimble, Novatron, MOBA (2017). Kontroller kompatibilitet med din leverandør af maskinstyringssystem.
*** Kontroller kompatibilitet med din leverandør af maskinstyringssystem.
**** Standard på QS60, øvrige modeller følger i senere i 2018.



SPECIFIKATIONER

EC214	EC219	EC226	EC233	Type
320	396	426	501	Bredde A: (mm)
285	315	340	385	Bredde B: (mm)
303	310	340	385	Bredde C: (mm)
665	737	760	878	Totallængde D: (mm)
fra 457	fra 480	fra 500	fra 673	Byggehøjde E: (mm)
fra 385	fra 447	fra 632	fra 812	Vægt: (kg)
2x45°	2x45°	2x45°	2x45°	Tilt:
80	120	120	120	Anbef. hydraulikflow SS5/SS10 (l/min.):
35/50	65/70	70/70	70/70	Anbef. hydraulikflow SS9 tilt/rotation: (l/min.):
22	22	22	25	Maks. hydrauliktryk: (MPa)
QS45, QS50, QS60	QS60	QS70	QS70, QS80, S2	Standardfæster:
1.600	1.700	2.000	2.200	Maks. skovlbredde anb. af engcon: (mm)
126	186	270	340	Maks. brydekraft: (kNm)
9–14	14–19	19–26	24–33	Bæremaskinens vægt: (t)

Vælg **gribekassette** eller **kost** **NU** eller **SENERE**

Nyt hurtigskift og smart
tilbehør giver maksimal og
sikker valgfrihed

Har du nogensinde købt et produkt og senere fortrudt, at du ikke tilkøbte det tilvalg, der giver dig ekstra fordele? Bare rolig, det har vi hos engcon taget hånd om for dig ved at gøre vores Q-Safe hurtigskift endnu smartere. Med hurtigskiftet Q-Safe Detachable (QSD) på tiltrotatoren kan du til- eller frakoble din eftermonterbare gribekassette (GRD) eller fejekost (SWD), når du ønsker det.

Teknikken betyder, at engcons tiltrotatorer med Q-safe (QSD) har to stærke kroge på forsiden af hurtigskiftet og plads til ekstra hydraulik. Det gør det muligt at få eftermonteret engcons gribekassette Grab Detachable (GRD) eller fejekost (SWD)

Gribekassette – Grab Detachable Quick (GRD-Q)

Gribekassetten kroges nemt fast i hurtigskiftet Q-Safe-D, hvorefter gribekassetten låses fast, og hydraulikken tilkobles – en manøvre, der tager mindre end et minut.

Gribekassette – Grab Detachable manual (GRD)

GRD fås også med manuel tilslutning af hydraulikken, som skrues fast på hurtigskiftet QSD. Det tager lidt længere tid og bliver en mere permanent løsning for dem, der ikke har brug for at tage gribekassetten af eller skifte mellem redskaberne.

GRD gribekassette er vinklet 15 grader ned, hvilket giver længere rækkevidde.

Fejekost – Sweeper Detachable (SWD)

Ligesom med gribekassetten GRD kan fejekosten SWD eftermonteres på hurtigskiftet Q-Safe-D, ved at den nemt kroges fast i de to ophængskroge i

hurtigskiftet, og derefter låses fejekosten og kobles sammen med hydraulikken – nemt og fleksibelt. SWD fås kun som hurtigversion (Q) med låsning og tilslutning af hydraulik med et enkelt greb. SWD drives af en kraftig hydraulikmotor. SWD er ekstremt smidig i konstruktionen og kan tilpasses i bredden for at klare præcis det arbejde, den skal udføre.

I den smalleste udførelse kan SWD f.eks. tilpasses til rendefejning, hvilket letter opgravning af f.eks. eksisterende kabler eller rør – og først og fremmest bidrager til færre overgravede kabler og ledninger, eftersom du graver ned til sikker dybde og derefter fejer det sidste stykke ned.

Hvis du vælger den bredere SWD-version, kan du i kombination med tiltrotatoren feje grus eller jord ind i skovlen, hvilket forenkler arbejdet med at rengøre overflader.

Maksimal sikkerhed

Udover at vi nu giver maskinføreren større valgfrihed, styrker vi også sikkerheden. De to solide kroge giver øget sikkerhed, fordi de fortsætter med at holde gribekassetten eller fejekosten på plads, selv om låsemekanismen mod forventning skulle gå i stykker, når lastvægten eller egenvægten presser gribekassetten eller fejekosten fast mod selve hurtigskiftet.

Q-SAFE-D | Hurtigskift

Kraftige ophæng og stabil låsning på Q-Safe™-hurtigskift samt plads til ekstra hydraulik gør det muligt at bruge yderligere hydrauliske redskaber som f.eks. engcons nye aftagelige gribekassette og fejekost.



GRD | Aftagelig gribekassette



SWD | Aftagelig fejekost





Sikkerhed | Non Accident Generation

Sikkerhed giver effektivitet

For engcon har innovation og sikkerhed altid haft prioritet. Især i vores produktudvikling. I dag mærker vi alle vores produkter med vores egen sikkerhedsmærkning Non Accident Generation – en sikkerhedsgaranti for vores kunder. Den betyder, at du som kunde ved, at dit valg af produkt giver dig en sikrere arbejdsplads, og at produktet opfylder de høje sikkerhedskrav. Derudover ved vi, at en sikker arbejdsplads er en effektiv arbejdsplads.

Velkommen til den nye, sikre generation med engcon.

► **Q-Safe** | **EC-Oil** | **ePS** | **MIG2** | **QSC** | **DC2**



Q-Safe | Automatisk hurtigskift med maksimal sikkerhed

Sikker tilkobling

Tabte redskaber og forkert tilkobling af redskaber på grund af "den menneskelige faktor" er ikke længere en mulighed. Med Q-Safe™ hurtigskift og QSC låsesystem på gravemaskinen er risikoen for forkert tilkobling blevet fjernet. Med Q-Safe™ og QSC skal bl.a. skovlen eller det valgte redskab berøre jorden med et bestemt tryk.

Det er ikke muligt at til- eller frakoble skovlen/redskabet, mens det hænger i luften.

Q-Safe™ er engcons sikre standardhurtigskift til gravemaskiner.

Funktionsbeskrivelse Q-Safe™ med QSC*-låsesystem

Frakobling af skovl/redskab

Aktivér QSC*-låsefunktionen, sæt skovlen/redskabet ned med et let tryk mod jorden, frigør skovlen/redskabet. Når Q-Safe™ mister kontakten med en af redskabsakserne, spærres maskinens mulighed for at krøje. Når begge redskabsakser er helt frakoblet, kan krøjebegrænsningen ophæves.

Til-/frakobling af skovl/redskab

Aktivér QSC*-låsesystemet, hæng skovlen/redskabet på krogen, og lås. Ved tilkobling af skovl/redskab spærres krøjebegrænsning igen, når den første aksel når Q-Safe™ hurtigskiftet. Når skovlen/redskabet er ordentligt låst, kan krøjebegrænsningen ophæves.

Hvis skovlen/redskabet ikke er helt låst på begge aksler, advares omgivelserne og maskinføreren af advarselslyd og lyssignaler. Desuden er krøjebegrænsningen arkiveret.

Når skovlen/redskabet er helt og korrekt tilkoblet, slukkes advarselslyd og -lys, krøjebegrænsningen ophæves, og maskinen er klar til at arbejde med skovlen/redskabet.

Læs mere om QSC-låsesystemet på side 20-21.

QLM advarselssystem med lyd- og lyssignal er standard.**



Redskabet skal stå på jorden for at kunne aktivere redskabslåsen. ***

* Læs mere om QSC på side 20 & 21

** Læs mere om QLM herunder.

*** Terræntrykfunktionen betyder, at skovlen/redskabet skal have et tryk mod jorden for at kunne kobles fri. Funktionen fås i kombination med engcons låsesystem QSC (Quick hitch Standard Control)

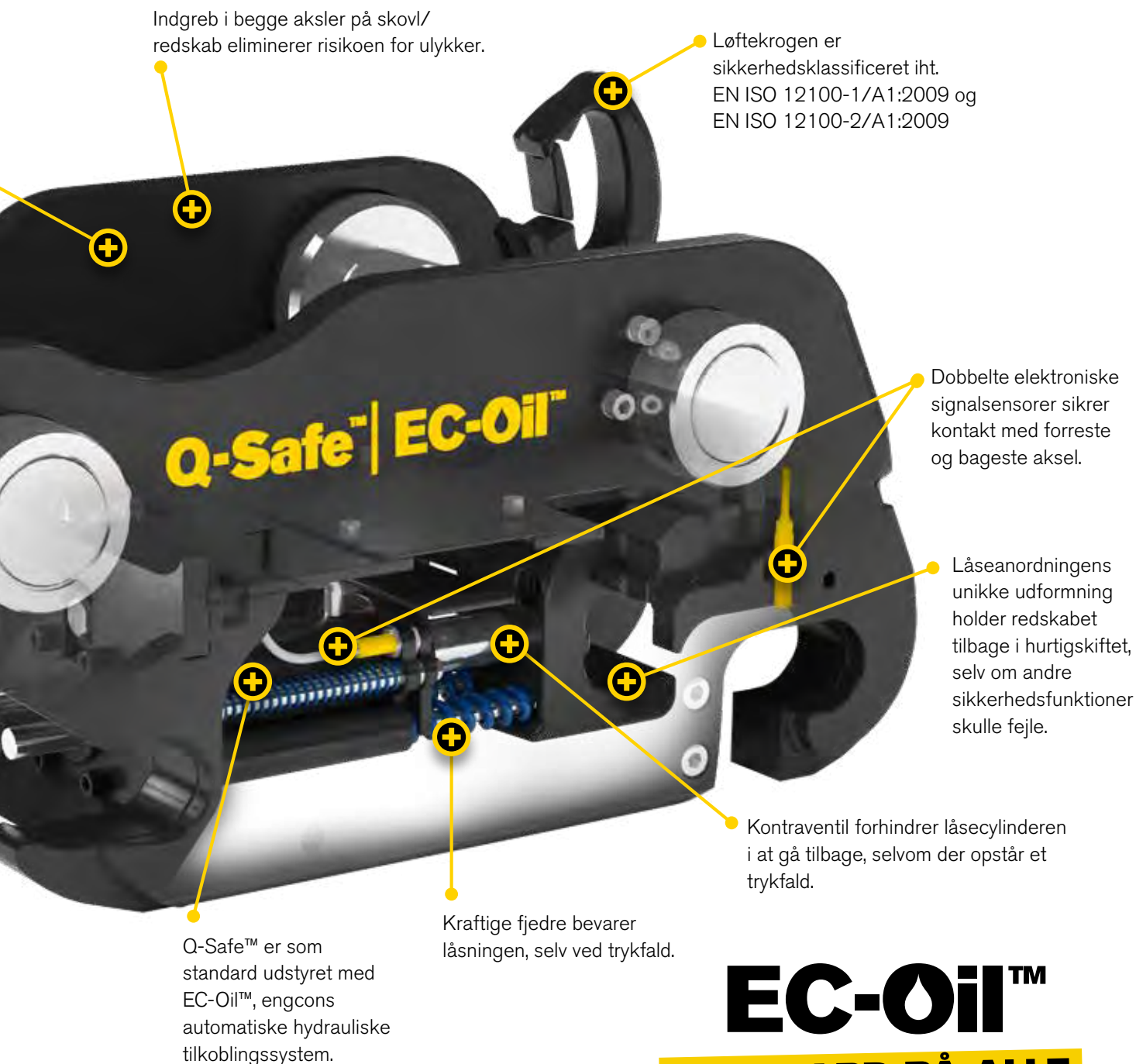


QLM | Q-Safe Light Module

QLM - Q-Safe Light Module er et system, som i kombination med Q-Safe advarer både visuelt og auditivt, hvis ikke begge skovlakslerne befinder sig i den rette og låste position.

QLM medfølger som standard, hvis man vælger et Q-Safe-hurtigskift til sin engcon-tiltrotator.

Til Q-Safe hurtigskiftet til gravemaskinen skal QLM bestilles



EC-Oil™

STANDARD PÅ ALLE Q-SAFE HURTIGSKIFT

som separat produkt.

QLM-modulet monteres på venstre side af gravemaskinens arm, og dens ledningsnet er integreret i DC2-ledningsnettet.

Hvis der anvendes et andet styresystem end DC2, skal der trækkes et separat ledningsnet til QLM ind i gravemaskinens kabine. Det komplette system med krøgebegrænsning og krav om

jordkontakt for at løsne redskabet bestilles i samråd med din maskinleverandør.

Låsesystem | QSC

Standardiseret betjening
af hurtigskift højner
sikkerheden

I dag er der en snes større gravemaskineproducenter, der alle har et velfungerende system til at betjene hurtigskiftet. Betjeningen og placeringen af låseknapperne til hurtigskiftet adskiller sig dog mellem de enkelte maskinproducenter og modeller.

Hvis en maskinfører skifter mellem de forskellige maskintyper, kan der opstå risiko for forkert håndtering. Det kan for eksempel sammenlignes med at have forskellig placering af speeder- og bremsepedal i en bil alt efter bilmærke.

Vores mål er at standardisere og sikre betjeningen af alle hurtigskift til alle gravemaskiner.

Hurtigskiftlåsesystemet QSC (Quick hitch Standard Control) minimerer risikoen for at aktivere den forkerte knap eller funktion. QSC passer til de fleste mærker af gravemaskiner, tiltrotatorer og hurtigskift, der findes på markedet. Systemet består af et kontrolpanel med en omskifter til at aktivere gravemaskinens hurtigskift og en anden til at aktivere tiltrotatorens hurtigskift. Alle funktioner samlet i et panel, som altid anbringes på samme sted i kabinen, hvor maskinføreren nemt kan genkende det, uanset gravemaskinens model eller fabrikat.

QSC indgår i vores sikkerhedskoncept "Non Accident Generation", hvor vi skaber en standard for betjening af hurtigskiftet.

Redskabslåsesystemet kan desuden benyttes til de fleste eksisterende varianter af hurtigskift på markedet. Med QSC får hurtigskiftet yderligere en unik sikkerhedsfunktion, nemlig at redskabet kræver tryk mod jorden for at kunne løsnes. Det betyder,



Låsefunktion til
hurtigskiftet

"QSC forenkler
og standardiserer
betjeningen af
funktionerne."

at redskabet ikke kan løsnes i luften, og dermed mindskes risikoen for ulykker, som forårsages af tabte redskaber.

QSC sammen med engcon Q-Safe hurtigskift øger sikkerheden yderligere gennem et visuelt og auditivt advarselssystem. Systemet advarer med lyd og lys, hvis ikke begge aksler er i rette position, samtidig aktiveres også krøgebegrænsning.

Med QSC i kombination med Q-Safe hurtigskift leverer engcon et af verdens sikreste systemer til betjening af hurtigskift. Det gør, at maskinføreren altid ved, hvad der sker, og hvornår det sker.



Kontrolpanelet kan
"brandes" med dit
eget logo

Indikering
redskabsaksler

Indikering terræntryk

Låsefunktion
til tiltrotatorens
hurtigskift

Deaktivering af
krøgebegrænsning

Skydelåg til rette valg af hurtigskift
forhindrer åbning af forkert hurtigskift



Hydraulisk hurtigskift med maksimal sikkerhed

QS45–QS80/QS45-ECO–QS80-ECO

EC-Oil™

STANDARD PÅ ALLE
Q-SAFE HURTIGSKIFT

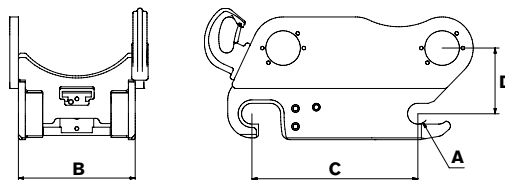


Q-Safe™



Tekniske data

Type	QS45	QS50	QS60	QS70	QS80
Akseldiameter A: (mm)	Ø 45	Ø 50	Ø 60	Ø 70	Ø 80
Bredde B: (mm)	290	270	340	450	590
Længde C: (mm)	430	430	480	600	670
Byggehøjde D: (mm)	140	140	170	190	270
Vægt: (kg)	100	100	180	290	370
Anbefalet hydrauliktryk åbne/lukke (MPa)	21-25	21-25	21-25	21-25	21-25
Maks. tryk: (MPa)	22	22	22	22	22
Bæremaskinens vægt: (t)	6-11	6-11	12-19	16-30	25-33



Q-Safe™ – verdens sikreste hurtigskift! Til gravemaskiner i vægtklassen 6-33 tons

Fordele ved Q-Safe™

- EC-Oil automatisk olie- el og centralsmøring som standard
- Hydraulisk låsning med firedobbelt sikkerhed:
 1. Elektronisk overvågning registrerer, om begge aksler har kontakt
 2. En kontraventil forhindrer, at hydraulikcylindrene åbner, selvom der opstår slangebrud/trykfald
 3. Udvendige, kraftige fjedre sørger for, at ophænget stadig er låst, selvom elektronik og hydraulik svigter.
 4. Unikt konstruktion af låseanordning giver ekstra sikkerhed, fordi redskabsakslen hviler mod hurtigskiftets sideplader og dermed ikke kan falde ud af positionen, selv om alle tre ovenstående trin mislykkes.
- Redskabet kan kun kobles fri, når det hviler med et vist tryk mod jorden (med QSC)
- For- og bagaksel eliminere risikoen for tabte redskaber
- Q-Safe leveres som standard med ekstern lyd- og lysadvarsel for at advare omgivelserne
- Konstruktion uden slør med dobbelte anlægsflader sammenlignet med mange andre fæstesystemer
- Længere optagningskroge (hajtænder) for lettere og mere sikker optagning af værktøj
- Fremstillet i højstyrkestål
- Passer til alle gravemaskiner inden for den angivne størrelsesklasse, uafhængig af styresystemet
- Løftekrogen er sikkerhedsklassificeret iht. EN ISO 12100-1/ A1:2009 og EN ISO 12100-2/A1:2009
- Q-Safe er også som standard monteret på engcons tiltrotatorer med beslagstørrelserne S45-S80

S-hurtigskift | S30-S80, S1-S3

Til alle gravemaskiner i vægtklassen 1-33 tons

- Kan leveres med hydraulisk eller mekanisk låsning
- Hydraulisk låsning til hurtige redskabsskift direkte fra kabinen
- Tilslutning uden slør
- Kan skiftes mellem dybde- og højdegravning (S30-S40)
- Robuste, pålidelige og økonomiske
- Lav indbygningshøjde
- Lav vægt
- Svejset i højstyrkestål
- Typegodkendt løftefrog (ikke S30 og S40)





EC-Oil™

Du kan nu til- og frakoble hydrauliske redskaber uden at forlade kabinen

EC-Oil™ er engcons system til automatisk tilkobling af hydraulik, elektronik og centralsmøring. I løbet af 2018 indføres EC-Oil som standard på alle Q-Safe hurtigskift samt på alle tiltrotatorer med QS overdel og DC2 styresystem*.

Som den eneste leverandør kan vi tilbyde dig en samlet løsning – lige fra styresystemer, ophæng og redskaber til support af vores CE certificerede produkter. Brug EC-Oil til lynhurtige redskabsskift direkte fra kabinen. Med EC-Oil på hurtigskiftet Q-Safe, over og under tiltrotatoren samt på redskabet kan man ved behov for maksimal brydekraft frakoble tiltrotatoren og koble et hydraulisk eller mekanisk redskab direkte på fæstet.

Det sparer vægt, hvilket giver brændstofbesparelser og bedre totaløkonomi. Dette giver maskinføreren mulighed for at udføre arbejdet hurtigt, sikkert og effektivt.

EC-Oil er konstrueret til maksimal driftssikkerhed i krævende miljøer. EC-Oil har ingen slanger eller kabler, som kan bevæge sig ved tilkobling. Det mindsker risikoen for brud og slitage. Det er markedets eneste fuldt hydrauliske system, som kan til- og frakoble redskaber under fuldt systemtryk.

De egenudviklede olie- og elkoblinger er designet til endnu bedre at kunne klare de vanskelige forhold, som ofte findes omkring en gravemaskine.

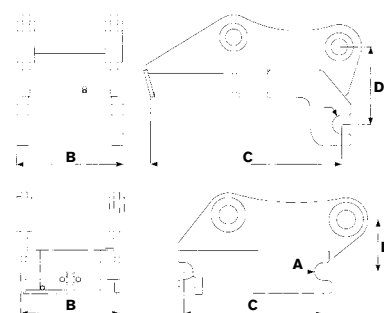
Koblingerne er markedets mest robuste, hvilket blandt andet er bevist gennem trykprøvninger med op til 1600 bar arbejdstryk og feltstudier i snavsede miljøer. Med EC-Oil tilkobler du desuden automatisk centralsmøringen.

**STANDARD PÅ ALLE
Q-SAFE HURTIGSKIFT**

*Indførelsen af EC-Oil starter med størrelse QS60, de øvrige størrelser følger i løbet af 2018.

Specifikationer

Type	S30/150	S30/180	S40/200	S40/240	S1	S2/27	S3
Akseldiameter A: (mm)	Ø 30	Ø 30	Ø 40	Ø 40	Ø 70	Ø 80	Ø 100
Bredde B: (mm)	150	180	200	240	400	450	620
Længde C: (mm)	200	230	300	300	750	810	870
Byggehøjde D: (mm)	110	110	110	110	130	170	230
Vægt: (kg)	10	10	25	25	170	215	300
Maks. tryk: (MPa)	21	21	21	21	21	21	21
Bæremaskinens vægt: (t)	1-2	1-2,5	2-6	2-6	18-26	22-32	25-33



EC-Oil™ Ophæng

GS45-ECO - GS80-ECO

Tilpas dine hydrauliske redskaber til EC-Oil

- Passer til gravemaskiner i vægtklassen 6-33 tons
- Skovl-/redskabsbeslag tilpasset til alle EC-Oil™-koblinger
 - Standardboltmønster, der passer til engcons hydrauliske redskaber
 - Nemme at tilpasse til alle typer hydrauliske redskaber
 - Robuste, pålidelige og økonomiske
 - Svejset i højstyrkestål



Specifikationer

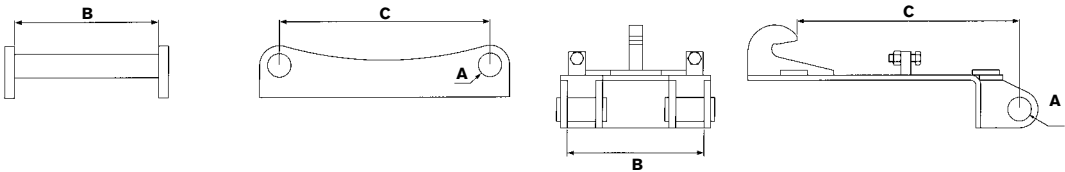
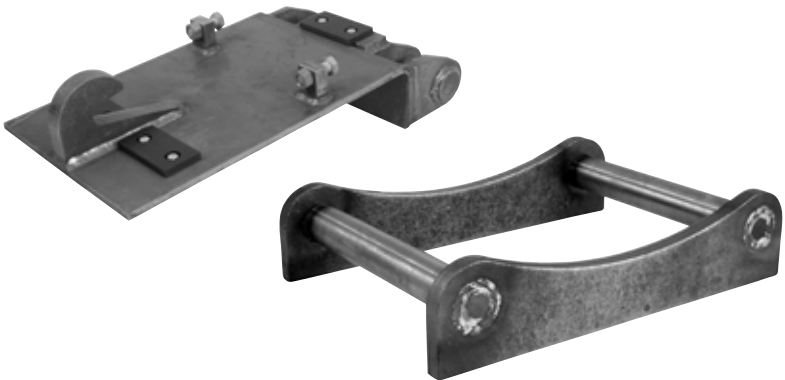
Type	GS45	GS50	GS60	GS70	GS80
Akseldiameter A: (mm)	Ø 45	Ø 50	Ø 60	Ø 70	Ø 80
Bredde B: (mm)	290	270	340	450	590
Længde C: (mm)	430	430	480	600	670
Passer til engcon RF:	S45 RF12 B12	S50 RF14 KM05	S60 RF16 S6 KM08	S70 RF25 KM09	S80 RF32

Ophæng

GS30-GS80, GS1-GS3

Til gravemaskiner i vægtklassen 1-33 tons

- Nemt at modificere skovle til engcons hurtigskift
- Robuste, pålidelige og økonomiske
- Svejset i højstyrkestål



Specifikationer

Type	GS30/ 150	GS30/ 180	GS40/ 200	GS40/ 240	GS45	GS50	GS60	GS70	GS80	GS1	GS2/ 27	GS3
Akseldiameter A: (mm)	Ø 30	Ø 30	Ø 40	Ø 40	Ø 45	Ø 50	Ø 60	Ø 70	Ø 80	Ø 70	Ø 80	Ø 100
Bredde B: (mm)	150	180	200	240	290	270	340	450	590	400	450	620
Længde C: (mm)	200	230	300	300	430	430	480	600	670	750	810	870
Passer til engcon RF:	S30	S30	S40	S40	S45	S50	S60	S70	S80	S1	S2/27	S3

Aftagelig gribekassette GRD10 GRD20

Gribekassette Grab Detachable (GRD).

engcons nye aftagelige gribekassette kan også eftermonteres.

Gribekassetten kroges nemt fast i hurtigskiftet Q-Safe-D, hvorefter gribekassetten låses fast, og hydraulikken tilkobles med et enkelt greb med hånden* – en manøvre, der tager mindre end et minut. Gribekloen er vinklet 15 grader mod roteringen, hvilket giver længere rækkevidde.

GRD fremstilles i to størrelser, GRD10 som passer til hurtigskift med størrelse QSD45 og QSD50, samt GRD20 til hurtigskift med størrelse QSD60.

engcons aftagelige gribekassetter fås i to forskellige udgaver. GRD10Q og GRD20Q hurtiglås & GRD10 samt GRD20 manuel. Begge passer til Q-Safe-D-hurtigskift.



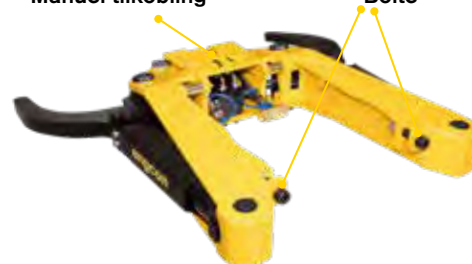
Kviklåsning



GRD10Q og GRD20Q – Q = Quick

Gribekassetten låses, og hydraulikken tilsluttes i ét og samme moment med et enkelt greb med en 32 mm fastnøgle. Det betyder en til- eller frakobling på mindre end et minut.

Manuel tilkobling

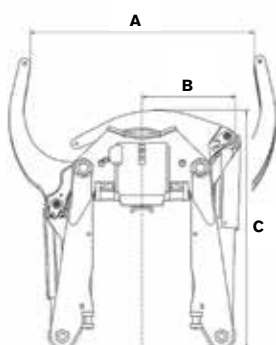


Bolte

GRD10 og GRD20 – M = manuel

Gribekassetten låses med bolt og møtrik, som skrues på bagsiden af hurtigskiftet. Hydraulikken tilsluttes manuelt via slangekoblinger.

*Gælder GRD10Q og GRD20Q



Specifikationer

Type	GRD10	GRD20
Passer til hurtigskift:	QSD45, QSD50	QSD60
Største gribevidde A: (mm)	610	820
Bredde B: (mm)	270	355
Længde C: (mm)	720	870
Klemmekraft (spids - spids) ved 21 MPa: (kg)	1.497	2.234
Maks. belastning (kg)	1.500	2.000
Vægt (kg)*	96	142
Maks. hydraulisk tryk (MPa)	22	22

Tabel 1. *Afhængigt af ophæng

Aftagelig fejekost SWD 45 SWD60

Fejekost – Sweeper Detachable (SWD). engcons nye aftagelige fejekost kan også eftermonteres.

Ligesom med gribekassetten GRD kan fejekosten SWD eftermonteres på hurtigskiftet Q-Safe-D, ved at den nemt kroges fast i de to ophængskroge i hurtigskiftet, og derefter låses fejekosten og kobles sammen med hydraulikken – nemt og fleksibelt.

SWD drives af en kraftig hydraulikmotor.

SWD er fleksibel og kan tilpasses i bredden til det arbejde, der skal udføres – alt lige fra fejning af render til rengøring af større flader. Mindsker behovet for manuel arbejdskraft og gør arbejdspladsen til et sikrere sted. SWD findes i flere bredder og er tilpasset til engcons nye hurtigskift Q-Safe-Detachable (QSD).

Specifikationer

Type	SWD45	SWD60
Passer til hurtigskift:	QSD45, QSD50	QSD60
Bredde, maks.: (mm)	1.600	1.600
Bredde, min.: (mm)	430	430
Største børstediameter: (mm)	915	915
Mindste børstediameter: (mm)	600	600
Maks. vægt (kg)	186	210
Olieflyd min./maks.: (l/min)	20/60	20/60



Integreret gribeklo | GR05-GR30

Integreret gribeklo til tiltrotatorer og rotatorer 3-33 tons

- Gribeklørne er fremstillet af højstyrkestål, der giver stor styrke og lav vægt
- Sikre løft med slangebrudsventil i hver gribecylinder
- Den perfekte håndlanger på byggepladsen
- Smidig håndtering af f.eks. stolper og kantsten
- Praktisk ved lægning af rør og etablering af brønde
- Fås til tiltrotator/rotator EC204, EC206, EC209, EC214, EC219, EC226, EC233 og EC30
- 3 gribeklør som standard
- Opfylder europæisk sikkerhedsstandard

Fordele ved GR20B:

- ▶ Gribevide 820-950* mm afhængigt af hurtigskift ▶ Kraftigere gribeklobeskyttelse
- ▶ Fast modhold ▶ Forbedrede aksellåsninger

* S60GR20, QS60GR20 og S1GR20: 820 mm

S70GR20, QS70GR20 og S2GR20: 950 mm

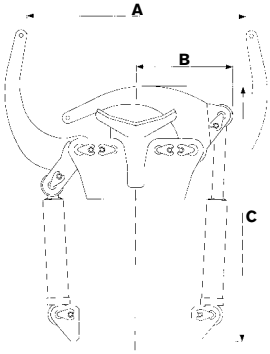
Fordel GR30 (S80 og S3): ▶ Gribevide op til 1080 mm



Specifikationer

Type	GR05	GR10	GR20B	GR30**
Største gribevide A: (mm)	350	610	820-950*	1.080
Bredde B: (mm)	200	270	350	440
Længde C: (mm)	585	760	910	980
Vægt: (kg)	50	70	85	148
Maks. hydrauliktryk: (MPa)	22	22	22	22
Klemmekraft ved 21 MPa: (kg)	1.654	1.497	2.234	1.956

* Afhængigt af ophæng. ** GR30 passer kun til S80- og S3-fæste.



Gribeklo | GR20R2

Integreret gribeklo til EC214 og EC219*

Den nye integrerede gribeklo GR20R2 er specielt udviklet til det hårde miljø, som gribeklørne udsættes for langs jernbanen, hvor maskinen ofte trækker og løfter tunge skinner.

Fordele:

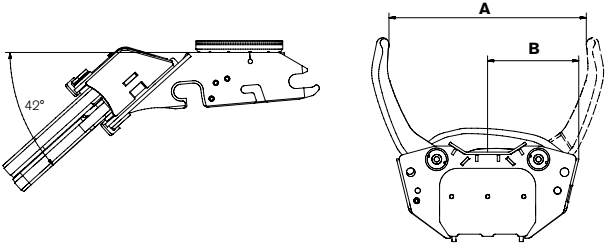
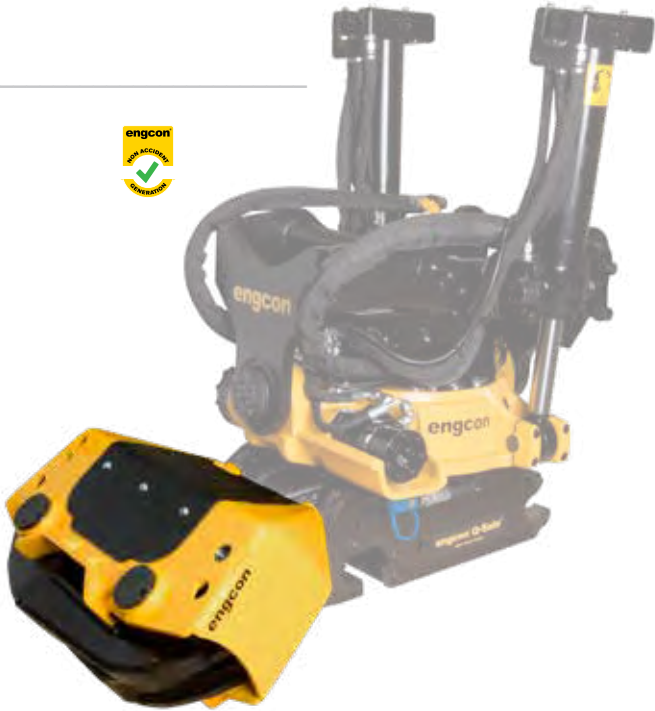
- Kraftig konstruktion tilpasset tungere og mere krævende anvendelse, f.eks. inden for jernbanebranchen.
- Nedvinklet indtil 42 grader
- Stor gribevide – 820 mm
- Beskyttede cylindre

* Standardhurtigskiftkombinationer: S45, S50, S60 og SMP2. Ikke mulige: S1 og S2. Øvrige skiftkombinationer på forespørgsel.

Specifikationer

Type	GR20R2
Største gribevide A: (mm)	820
Bredde B: (mm)	380
Længde: (mm)	Afhængigt af ophæng
Vægt: (kg)	140
Klemmekraft ved 21 MPa: (kg)	1.750
Nedvinklet 35-42° alt efter fæste	
Aftagelig	
Beskyttede cylindre	

OBS! GR20R2 kan ikke kombineres med alle de hurtigskift, der findes på markedet. Kontakt engcon for at få flere oplysninger.



Sten- og sortergrab

SK05, SK10, SK15, SK20, SK30

Til gravemaskiner i vægtklassen 3-33 tons

- Skær er udstyret med vendbart slidstål
- Belastningsventil og trykkakumulator bevarer gribekraften i lang tid og garanterer et sikkert løft
- Opfylder europæiske sikkerhedsstandarder
- Ekspansionsbøsninger i større led
- Svensk konstruktion for god geometri og problemfri drift
- Boltet ophæng/monteringsbeslag giver mulighed for nemt at skifte monteringsbeslag efter behov



SK15 med
EC-Oil-kobling

Tilbehør

Tandsæt

Tætte sider

EC-Oil automatisk olietilkobling



SK20 med tænder
(tilbehør)

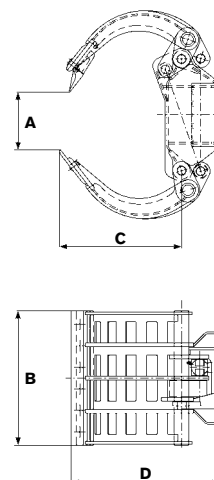


SK20 med tætte sider
(tilbehør)

Specifikationer

Type	SK05	SK10	SK15	SK20	SK30
Gribevidde A: (maks. mm)	1.110	1.660	1.790	1.990	2.575
Gribevidde A: (min. mm)	0	0	0	0	0
Skærbredde B: (mm)	505	715	860	860	1.170
Kæbelængde C: (mm)	460	680	790	870	1.180
Højde D: (mm)	580	790	960	1.070	1.360
Gribekraft: (kN)	8,7	15	19	25	45
Tryk: (MPa)	21	21	21	21	21
Vægt: (kg)	180	325	540	620	1.195
Bæremaskinens vægt: (t)	3–6	6–12	12–16	16–22	22–33

Leveres med eller uden øvre beslag eller med rotator, afhængigt af kundens ønsker.



Tømmer-/kombigrab | TG25HD-TG55HD

engcons tømmer-/kombigrabber TGHD (Timber Grab Heavy Duty) er sammen med en tiltrotator det ultimative redskab til håndtering af rundtømmer og rør og lettere sorteringsarbejder. Grabberne er forstærket med højstyrkeslidstål med 400 brinells hårdhed og kan tilpasses en lang række ophæng.

Fordele:

- Kan nemt tilpasses til EC-Oils automatiske olietilkoblingssystem og kan derfor tilkobles, uden at maskinføreren behøver at forlade kabinen.
- Gribearme i højstyrkestål for maksimal levetid
- Grabspidser med slidstål, 400 brinells hårdhed for maksimal slidstyrke
- Kontraventil indbygget i hydraulikcylinderen og akkumulator monteret direkte på cylinderen uden slange holder lasten sikkert, selv om der skulle opstå trykfald
- Ekspansionsbolte i leddene forhindrer unødigt slør
- Boltet ophæng/monteringsbeslag giver mulighed for nemt at skifte monteringsbeslag efter behov
- Boltet ophæng/monteringsbeslag mindsker forhandlernes behov for at have flere tømmer-/kombigrabber af samme størrelse på lager

Specifikationer

Type	TG25HD	TG28HD	TG42HD	TG55HD
Vægt: (kg)	195	360	595	1.070
Maks. belastning: (kg)	3.000	5.000	6.000	10.000
Maks. åbning: (mm)	1.450	1.540	1.900	2.375
Bredde: (mm)	460	595	677	802
Gribearreal: (m²)	0,25	0,28	0,42	0,55
Anbefalet maskinvægt: (ton) (fast montering)	4-9	9-14	12-19	19-26
Disse værdier gælder uanset montering på gribekloen.				



Pallegafler | GH1000-GHH1200



engcons pallegafler – en robust og velgennemtænkt konstruktion med hærdede gafler, der sikrer lang levetid.

Bemærk! Kontrollér altid, hvilke sikkerhedsforskrifter der gælder for anvendelse af pallegafler på den pågældende maskine. Ved anvendelse af pallegafler sammen med tiltrotator skal der være monteret belastningsventil på tiltrotatoren.

engcons tiltrotatorer EC02, EC204, EC206, EC209, EC214, EC219, EC226, EC233 har som standard slangebrudsventiler på tiltcylindrene.

GH = mekanisk spredning,

GHH = hydraulisk spredning

Specifikationer

Type	GH1000	GH1000	GH1200	GH1200	GH1200	GHH1200	GHH1200	GHH1200
Bredde: (mm)	1.000	1.000	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
Gaffel: (mm)	100 x 40 x 1.200	100 x 40 x 1.200	125 x 45 x 1.200	125 x 45 x 1.200	125 x 45 x 1.200	125 x 45 x 1.200	125 x 45 x 1.200	125 x 45 x 1.200
Vægt: (kg)	180	180	280	310	310	310	310	310
Fæste:	S45	S50	S60	S70	S1	S50	S60	S1
TP500	2,9 T	2,9 T	4,7 T	4,7 T	4,7 T	4,7 T	4,7 T	4,7 T

Pladevibrator

PP350, PP600, PP950

Til gravemaskiner i vægtklassen 6-33 tons

- Kan nemt tilpasses til EC-Oils automatiske olietilkoblingssystem og kan derfor tilkobles, uden at maskinføreren behøver at forlade kabinen.
- Pakkeplade af slidstål
- Sideplader til udjævning af fyldmaterialer
- Åben i de korte sider for at sikre nem tømning af pladens overside
- Samlet med gummielementer, som er placeret, så de effektivt isolerer vibratorerne, kombineret med tilstrækkelig stivhed til planering
- Vibratorenhed og hydraulikdele er godt beskyttet inden for sidepladerne
- Kan udstyres med valgfrit ophæng
- Komplet med flowventil
- Opfylder europæisk sikkerhedsstandard
- Leveres som standard uden ophæng og maskinslanger
- Tandemkoblede vægte

Specifikationer

Type	PP350	PP600	PP950
Pakkekraft: (kg)	3.500	6.000	9.500
Vægt ekskl. beslag: (kg)	390	620	900
Længde A: (mm)	890	1.050	1.270
Bredde B: (mm)	620	720	900
Højde C: (mm)	450	520	600
Pakkeflade: (m²)	0,42	0,58	0,90
Hydr. flow: (lpm)	68	120	120



Bedst i test!

engcons pladevibrator PP600 havde det bedste resultat i en uvildig test udført af diplomgeolog Dr. H. Seeliger i Kassel, Tyskland. Pakningsgraden var bemærkelsesværdig og udgjorde 103,2 % ved to overkørsler og 101,6 % ved seks overkørsler.

Pladevibrator

PP3200



Til gravemaskiner i vægtklassen 6-16 tons

- Kan nemt tilpasses til EC-Oils automatiske olietilkoblingssystem og kan dermed tilkobles, uden at maskinføreren behøver at forlade kabinen.
- Lavt flowbehov (35 liter) bevirker, at PP3200 kan drives direkte via ekstraudtagene på tiltrotatoren
- Variabel arbejdsbredde
- Specialtilpassede pakkepuder
- Pakkeplade af slidstål
- Sideplader til udjævning af fyldmaterialer
- Åben i de korte sider for at sikre nem tømning af pladens overside
- Samlet med gummielementer, som er placeret, så de effektivt isolerer vibratorerne, kombineret med tilstrækkelig stivhed til planering
- Vibratorenhed og hydraulikdele er godt beskyttet inden for sidepladerne
- Kan udstyres med valgfrit ophæng
- Opfylder europæisk sikkerhedsstandard
- Leveres som standard uden ophæng og maskinslanger

Specifikationer

Type	PP3200
Pakkekraft: (kg)	3.200
Vægt ekskl. beslag: (kg)	470
Længde A: (mm)	1.000
Bredde B: (mm)	500-700
Højde C: (mm)	590
Pakkeflade: (m²)	0,4-0,56
Hydr. flow: (lpm)	34

Tilbehør: Udvidelsesplader, dozerblade, specialtilpassede pakkepuder til eksempelvis pakning mod spunsvægge.

Fejekost

SR800–2000

engcons fejekoste – sammen med en tiltrotator udvider de gravemaskinens udnyttelsesgrad og åbner uanede muligheder inden for en lang række specialområder. Uanset om du skal feje sne, sand, grus eller jord, så bliver kosten hurtigt et favoritrebskab, du ikke kan undvære. Om vinteren kan den bruges på områder som f.eks. fodgængerovergange, gangstier, sporskifter, skur- og containertage m.m., som normalt kræver manuel snerydning. Om sommeren anvendes kosten til fejning af vejgrus, græsplæner, fundamenter, mure, klippegrund m.m. Det er egentlig kun fantasien, der sætter grænser for mulighederne. Den drives af en hydraulikmotor, og udvekslingen foregår via kædedrift, hvilket giver mulighed for regulering af fejekostens omdrejningshastighed. Den åbne konstruktion sikrer suveræn serviceevenlighed, og standardbørsterne i polypropylen udskiftes hurtigt og enkelt. Kan nemt tilpasses til EC-Oils automatiske olietilkoblingssystem og kan derfor tilkobles, uden at maskinføreren behøver at forlade kabinen.



Specifikationer

Type	SR800	SR1300	SR1600	SR1800	SR2000
Bredde: (mm)	800	1.300	1.600	1.800	2.000
Vægt ekskl. beslag: (kg)	210	240	260	275	290
Olieflow min./maks.: (l/min)	20/60	20/60	20/60	20/60	20/60

Planeringsbjælke

GRB1250–GRB3000

Med engcons planeringsbjælke kan du hurtigt og effektivt afrette små og store overflader.

engcons planeringsbjælke har skærestål på forreste del af bjælken og slidstål under hele konstruktionen. Det giver en lang produktlevetid og betyder, at planeringsbjælken er en god investering. En integreret komprimeringsrulle i bjælken kan hæves og sænkes, så du kan få den bedste indstilling til netop dit aktuelle behov. Sidebjælkerne kan forlænges med 500 mm lange forlængerstykker der giver mulighed for at medtage materiale.

Endvidere har engcons planeringsbjælke skærestål på forreste del af bjælken og slidstål under hele konstruktionen. Det giver en lang produktlevetid og betyder, at planeringsbjælken er en god investering. En integreret komprimeringsrulle i bjælken kan hæves og sænkes, så du kan få den bedste indstilling til netop dit aktuelle behov.

engcons planeringsbjælke fås i fem forskellige bredder og dækker de allerfleste behov for at give en effektiv afretning til maskine på 5-18 tons.



Fordele

- Mere effektiv afretning giver øget lønsomhed
- Kraftig konstruktion
- Påskruet monteringsbeslag/ophæng
- Skærestål på forreste del af bjælken
- Slidstål under hele konstruktionen
- Sidebjælker, der kan forlænges
- Integreret komprimeringsrulle
- Højderegerbar komprimeringsrulle



OBS: engcons planeringsbjælke er endnu mere effektiv i kombination med en tiltrotator, men i den situation er det vigtigt at tænke på, hvilke belastninger tiltrotatoren udsættes for. Brug planeringsbjælken til det, den er beregnet til – afretning af overflader. Store mængder materiale flyttes hurtigt og effektivt med engcons program af skovle.

Specifikationer

Type	GRB1250	GRB1500L	GRB1500	GRB 2000	GRB 2500	GRB 3000
Bredde (mm):	1250	1500	1500	2.000	2500	3.000
Dybde (uden forlænger) (mm):	962	962	1000	1000	1000	1000
Højde (uden monteringsbeslag) (mm):	275	275	387	387	387	387
Diameter (rulle) (mm):	178	178	245	245	245	245
Vægt (kg):	195	233	306	482	563	645



Redskaber, som klarer vanskelige opgaver

engcon tilbyder et bredt mekanisk redskabsprogram, der er tilpasset dine behov. Redskaberne er fremstillet i stål af høj kvalitet og udformet med henblik på maksimal fleksibilitet og holdbarhed. Slid- og skærstål har en hårdhed på ca. 500 brinell. Desuden forstærker vi redskaberne med Hardox på de mest udsatte steder, så de tåler ekstra hård belastning.



Skovle

- engcons skovle er konstrueret uden "kroge", da flytning uden korrekt tilkobling kan medføre risiko for tabte redskaber.

Planerskovl

GB01-GB29

Til gravemaskiner i vægtklassen 1,5-33 tons

engcon planerskovl – Optimeret i samarbejde med erfarne entreprenører til brug sammen med tiltrotator. Affasede hjørner fra bunden helt op til loftet for at undgå "kollision" med husmur og andet, der er udsat ved rotation af skovlen. Konisk form, der sikrer lettere fyldning, samt tilpasset vinkel på 16 grader mellem tilkobling og bund for lettere at kunne rotere skovlen uden at tabe materialet.



Fordele ved engcon planerskovl

- 1 Affasede hjørner for at undgå kollision
- 2 Tiltrotatortilpasset loftvinkel
- 3 Hardox-forstærkede øvrige slidflader
- 4 Konisk form for lettere fyldning og bedre slip
- 5 Slid- og skærstål — hårdhed på 500 brinell

Specifikationer

Type	GB01	GB02	GB02	GB02	GB03	GB04	GB04	GB05	GB05	GB06	GB06	GB08	GB08	GB08	GB08	GB11	GB11	GB11
Volumen: (l)	55	90	130	130	150	200	200	250	250	300	300	370	370	400	400	450	500	500
Bredde: (mm)	800	900	900	900	1.100	1.000	1.000	1.200	1.200	1.200	1.200	1.300	1.300	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400
Vægt: (kg)	60	75	80	85	110	135	140	145	155	155	160	260	260	255	265	320	370	370
Ophæng:	S30	S30	S30	S40	S40	S40	S45	S40	S45	S40	S45	S45	S50	S40	S50	S45	S45	S50

Type	GB13	GB13	GB14	GB15	GB15	GB17	GB17	GB17	GB20	GB20	GB20	GB20	GB22	GB24	GB24	GB29	GB29	GB29
Volumen: (l)	600	600	650	750	750	900	900	900	1.100	1.100	1.100	1.100	1.250	1.400	1.400	1.600	1.600	1.600
Bredde: (mm)	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.900	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Vægt: (kg)	450	490	460	660	690	700	740	730	940	980	970	980	1060	1.150	1.150	1.460	1.490	1.460
Ophæng:	S60	S1	S60	S60	S1	S60	S70	S1	S60	S70	S1	S2	S70	S70	S2	S70	S80	S2

Skovlserie tilpasset aftagelig gribeklo

En ny skovlserie bliver udviklet parallelt med aftagelig gribeklo GRD, den aftagelige gribeklo, hvor bagsiden af skovlen udformes, så den har et udtag, der flugter med gribekloens modhold og dermed fungerer som forlænget støtte for det, der gribes om, f.eks. en stolpe eller et rør.



Kabelskovl

CB01–CB25

Til gravemaskiner i vægtklassen 1,5-33 tons

engcon kabelskovl – Udviklet til præcisionsgravning med minimal bredde til f.eks. kabler og andet, der kræver smalle render. Den lange bund giver bedre adgang under tværgående kabler og rør, og den gør det muligt at grave dybe grøfter, uden at tiltrotatoren kommer under overfladeniveau.

engcons kabelskovle fås i to modeller – standard og konisk (C)

Standard er den traditionelle model, der har lige sidevægge og giver lodrette kanter.

Konisk model betyder, at bredden på skæret er lidt smallere end standardkabelskovlen, men med samme topbredde. Det giver en smallere gravebund og let skrånende anlæg i renden.

engcons kabelskovle fremstilles af stål af høj kvalitet og har lige som de øvrige engcon skovle en hårdhed på 500 brinell på skærestålet og andre udsatte slidflader.



Standard

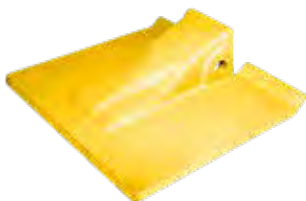


Konisk

Tandsæt fås som ekstraudstyr og leveres i så fald færdigmonteret.



Tandsæt af typen Cat

Bladtænder giver en
glat gravebund

Specifikationer

Type	CB01	CB02	CB03	CB03	CB05	CB05	CB05	CB08	CB08	CB08
Volumen: (l)	35	60	90	90	130	130	130	155	155	155
Bredde: (mm)	240	290	290	290	340	340	340	400	400	400
Vægt: (kg)	25	35	55	55	70	85	85	83	95	95
Ophæng:	S30	S30	S30	S40	S40	S45	S50	S40	S45	S50

Type	CB10	CB10C	CB15	CB15C	CB15	CB15C	CB20	CB20	CB20	CB25	CB25
Volumen: (l)	160	130	350	350	350	350	400	400	400	550	550
Bredde: (mm)	460	300	560	300	560	300	660	660	660	600	600
Vægt: (kg)	160	170	290	255	320	285	320	360	360	590	615
Ophæng:	S50	S50	S60	S60	S1	S1	S60	S70	S1	S70	S80

Risteskovl

SB02–SB29

engcons serie af risteskovle er designet til nemt og hurtigt at klare sorteringsopgaver. Risteskovlene kræver ingen hydraulik, de er bygget i høj kvalitetsstål, hvor sliddelene har en hårdhed på 500 Brinell – samme høje kvalitet som alle andre engcon skovle.

Fremstillet til maksimal effektivitet og lang levetid.



Specifikationer

Betegnelse	SB02	SB02	SB02	SB04	SB06	SB08	SB11	SB14	SB15	SB17	SB20	SB24	SB29
Volumen: (l)	90	130	130	200	300	370	500	650	750	900	1100	1400	1600
Bredde: (mm)	900	900	900	1000	1200	1300	1400	1600	1600	1700	1700	2000	2000
Vægt: (kg)	80	86	91	144	166	292	320	442	628	697	920	1.046	1.268

VA-skovl

TB09-TB21

Til gravemaskiner i vægtklassen 8-21 tons

engcon VA-skovl – specielt udformet til gravning af vand og afløb samt andre opgaver, hvor der kræves en graveskovl med lidt længere bund og et skærstål uden tænder. VA-skovlen er ligesom de øvrige skovle i engcons sortiment forstærket med Hardox på de mest udsatte steder.



Specifikationer

Type	TB09	TB12	TB12	TB14	TB14	TB14	TB14	TB16	TB16	TB18	TB21
Volumen: (l)	350	500	500	600	600	650	650	700	700	900	1.100
Bredde: (mm)	700	800	800	800	800	830	830	900	900	900	1.100
Vægt: (kg)	250	325	340	510	520	525	520	550	550	750	1.075
Ophæng:	S50	S50	S60	S60	S1	S60	S1	S60	S70	S70	S70

Graveskovl

DB01-DB32

Til gravemaskiner i vægtklassen 1,5-33 tons

engcon graveskovl – Robust konstruktion til hårdt arbejde. En favorit hos dem, der foretager udgravning under vanskelige forhold, hvor hurtig indtrængning og nem fyldning har høj prioritet, f.eks. under udgravninger og andre jordarbejder, der kræver stor kapacitet.

Skovlen kan efter ønske udstyres med følgende tilbehør:

- Tandsæt*
- Tandbeskyttelse
- Bladtænder

* I valget af tandsæt standardmonteres engcons skovle med tandsystemet Cat J. Vedrørende andre tandsystemer, kontakt engcon for at høre om tilgængelighed



Specifikationer

Type	DB01	DB02	DB02	DB02	DB03	DB05	DB06	DB06	DB07	DB07	DB09	DB09	DB11	DB11	DB11	DB12	DB12	DB12
Volumen: (l)	30	70	90	90	120	160	200	200	250	250	350	350	400	400	400	500	500	500
Bredde: (mm)	400	450	550	550	550	600	600	600	700	700	700	700	700	700	700	800	800	800
Vægt: (kg)	35	50	55	60	75	100	125	140	210	215	230	235	280	285	300	320	320	330
Ophæng:	S30	S30	S30	S40	S40	S40	S40	S45	S45	S50	S45	S50	S45	S50	S60	S45	S50	S60

Type	DB13	DB13	DB14	DB14	DB16	DB16	DB18	DB18	DB18	DB21	DB21	DB23	DB23	DB26	DB26	DB26	DB29	DB29	DB32
Volumen: (l)	600	600	650	650	750	750	900	900	900	1.100	1.100	1.250	1.250	1.400	1.400	1.400	1.600	1.600	1.800
Bredde: (mm)	850	850	900	900	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.100	1.100	1.200	1.200	1.300	1.300	1.300	1.450	1.450	1.700
Vægt: (kg)	500	570	520	590	600	630	680	715	710	940	920	1.150	1.150	1.330	1.350	1.320	1.440	1.450	1.720
Ophæng:	S60	S1	S60	S1	S60	S1	S60	S70	S1	S70	S1	S70	S2	S70	S80	S2	S70	S2	S80

Asfaltskærer

TC05–TC20



Til gravemaskiner i vægtklassen 3-33 tons

engcons asfaltskærer – Med asfaltskærere fra engcon får du fine snit og undgår fordyrende omkostninger til asfalt, der graves unødigt bort. Kan også med fordel anvendes til fine snit på græsarealer og andre steder, hvor der kræves præcision.

Specifikationer

Type	TC05	TC10	TC10	TC15	TC20	TC20	TC20
Diameter: (mm)	Ø370	Ø470	Ø470	Ø470	Ø470	Ø470	Ø470
Skæredybde: (mm)	100	150	150	150	150	150	150
Vægt: (kg)	40	55	60	70	90	110	200
Ophæng:	S40	S45	S50	S60	S70	S80	S1

Rivetand

R5–R30

Til gravemaskiner i vægtklassen 1,5-33 tons

engcon rivetand – Med en rivetand fra engcon er frossen og hård jord ikke noget problem. Rivetanden er designet til optimalt rive- og brydekraft i hårde materialer.



Specifikationer

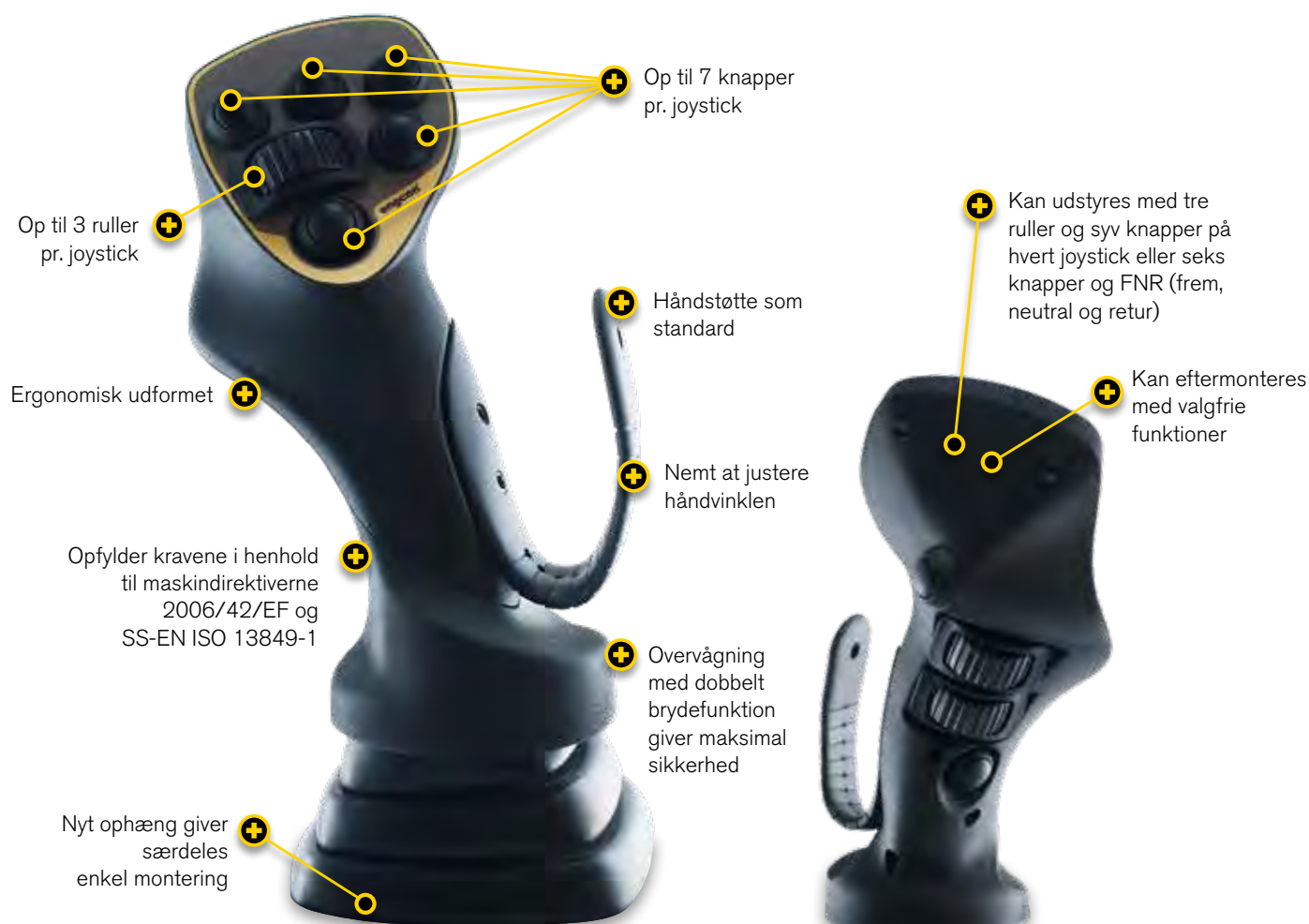
Type	R5	R5	R10	R10	R15	R20	R20	R20	R30	R30	R30
Højde: (mm)	600	600	700	700	900	1.200	1.200	1.200	1.400	1.400	1.400
Vægt: (kg)	50	65	110	110	170	370	410	390	680	720	690
Ophæng:	S30	S40	S45	S50	S60	S60	S70	S1	S70	S80	S2



Ekstraudstyr

til en mere behagelig
arbejdsdag

MIG2 | Nyd arbejdet med maksimal ergonomi og funktionalitet



engcons joystick MIG2 til gravemaskiner kombinerer maksimal ergonomi og funktionalitet. uden at give afkald på kravene om øget sikkerhed og flere styrefunktioner.

MIG2 blev udviklet i samarbejde med entreprenører og en virksomhed med speciale i industridesign. Hvert joystick kan udstyres med tre ruller og syv knapper, hvilket giver det dobbelte med to joystick. Hermed kan maskinføreren arbejde med maksimal

effektivitet og samtidig beskytte kroppen mod anstrengende bevægelser og arbejdsstillinger.

Joysticket har integreret håndstøtte, som hånden hviler i uden at påvirke gravebevægelserne. Håndstøtten er fleksibel og kan tilpasses forskellige håndstørrelser.

MIG2 er ikke kun ergonomisk, den giver også nye muligheder i arbejdet. Joystickets ruller er beregnet til tommelfinger og pege- eller langfinger – det fås kun hos os.

På den måde kan maskinføreren efter behov kombinere alle seks ruller samtidigt.

DC2 | Proportionalt styresystem med fjernsupport

Vores styresystem DC2 opfylder de høje krav, der stilles til alle tilhørende dele såsom hydraulik, elektronik og software.

Sammen med engcons tiltrotatorer og Q-Safe™ skaber DC2 et sikrere arbejdsmiljø. DC2 giver bl.a. mulighed for bånd- og hjulstyring samt bomsvingning.

Via en app på din smartphone er der mulighed for fjernsupport som supplement til pc og USB-kabel.

Produktet opfylder sikkerhedsstandarden ISO 13849-1.



Fordele:

- DC2 opfylder den nye internationale sikkerhedsstandard SS-EN ISO 13849-1
- Montagen foregår hurtigt, da al tilslutning sker med stikkontakter
- Med pc-programmet MicroConf foretager du finjusteringer og kan straks se effekten af ændringer, når tiltrotatoren er i drift
- Med ekstra betjening behøver du ikke udskifte maskinens greb
- Systemet tager backup af indstillingerne fra kabinen til aggregatmodulerne
- Display til visning af alarmer samt til at foretage forskellige indstillinger
- Dobbelt proportionaltrykbegrænser
- Robust design øger driftssikkerheden
- Fås som ekstraudstyr eller til eftermontering
- Mulighed for bånd- og hjulstyring samt bomsvingning
- Indstillingsmuligheder via Bluetooth og smartphone som alternativ til pc og USB-kabel
- Styring med op til seks rullehjul
- Passer til de fleste maskinmærker på markedet
- Mulighed for brugerdefinerede programmer





ePS | engcon Positioning System



engcon tager nu et yderligere skridt ind i fremtiden ved at tilpasse produkterne til den seneste teknik med gravesystemer/maskinstyring.

ePS er tilpasset til engcons smarte styresystem DC2, hvor ledningsnettet til ePS integreres med ledningsnettet til DC2, men også er "åbent", hvilket betyder, at ePS også fungerer sammen med engcons øvrige styresystemer og andre fabrikater.

Forudsætninger

Teknikken bygger på, at ePS leverer signaler til det maskinstyringssystem, der er på gravemaskinen. Målet er, at så mange styresystemfabrikater som muligt skal kunne kommunikere med ePS.

Fordele

Sammen med det valgte maskinstyringssystem reducerer ePS behovet for en såkaldt traditionel afsætning, og via et display i kabinen kan maskinføreren se den konkrete flade, der skal udgraves. Denne kontrol over, hvilken mængde materiale der præcis skal graves ud, giver mange fordele:

- + Spare tid og penge
- + Reduceret brændstofforbrug
- + Mindre slid på maskine og redskaber
- + Tidsbesparelser for andre enheder som f.eks. lastbil/dumper, der kører udgravet materiale væk
- + Tilpasset til styresystemet DC2, men kan også monteres på andre styresystemer
- + Helt uafhængig af styresystemets model eller fabrikat i kraft af eget ledningsnet (hvis ikke DC2)
- + Mulighed for at fabriksmontere eller eftermontere på alle Generation2 modeller fra EC209 og opefter*
- + Mindre genopretning

engcon leverer rotationssensoren, og leverandøren af maskinstyringssystemet leverer tiltsensoren.

engcon tilter automatisk med Leica Geosystems
Læs mere på side 7



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 effektiviteten på din gravemaskine eller rendegraver. Produkterne i System engcon er tilpasset hinanden.

Med engcon får du markedets bredeste tiltrotatorprogram til maskiner på mellem 1,5 og 33 tons.

Forhandler:

engcon®

engcon Denmark A/S Knarreborgvej 19A, Verringe DK-5690 Tommerup

Tlf. + 45 20 20 35 84 | **E-mail** info@engcon.dk | **Web** www.engcon.dk