

Gebruikershandleiding

MACHINEBEVESTIGING

S30 | S40 | S45 | S60 | S70 | S80



Artikel 9000705 | Version 1.12 | 2025-11-26

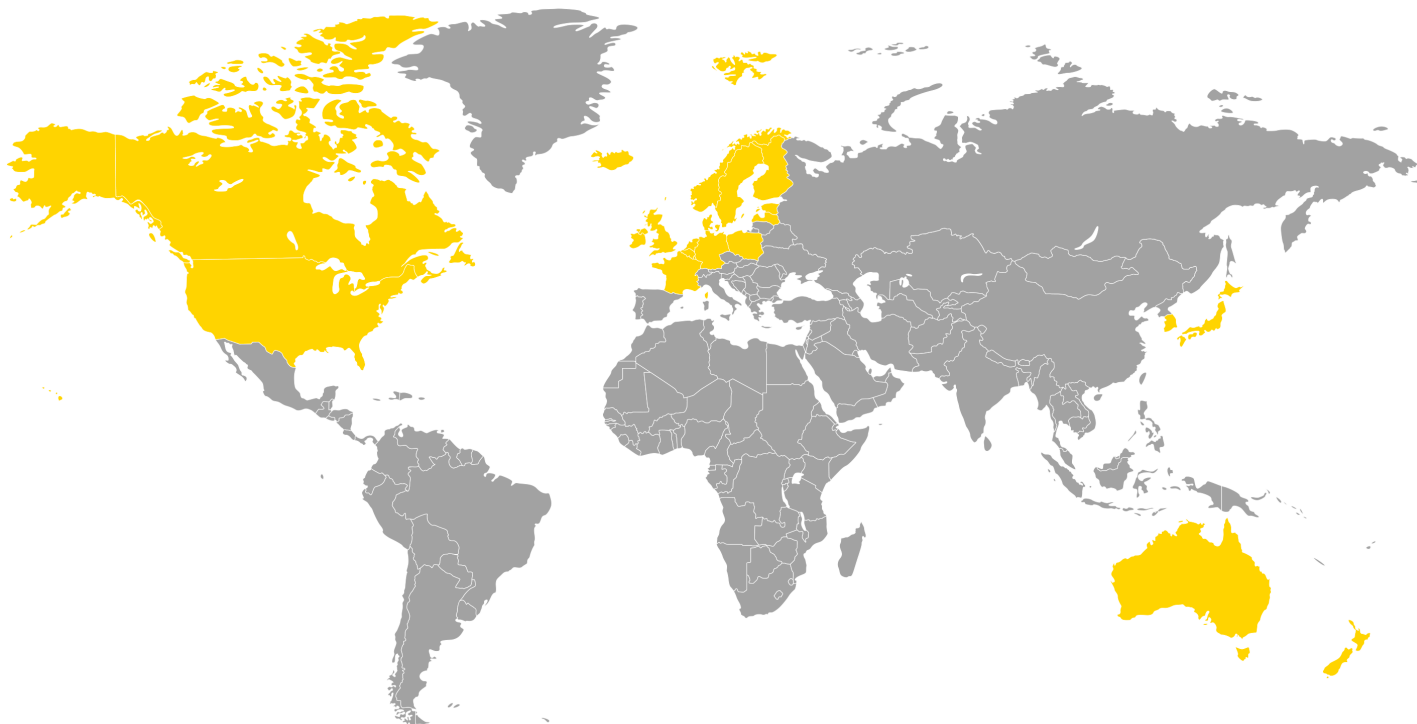


Voorwoord

Beste klant, Fijn dat u uw keus op een product van engcon hebt laten vallen.

engcon is marktleider op het gebied van werktuigen voor graafmachines. Wij staan voor innovatie, kennis en ervaring en ontwikkelen onze producten met het focus op de behoeften van de klant. Bezoek onze website voor contactinformatie en ons overige productaanbod.

www.engcon.com



Inhoudsopgave

1. Inleiding

1.1. Algemeen.....	5
1.2. Verschroten en recycling.....	5
1.3. Transport en opslag.....	5
1.4. Garantie.....	5
1.5. Technische ondersteuning en reserveonderdelen.....	6
1.6. Productverklaring.....	7
1.6.1. EU-Verklaring van overeenstemming.....	7

2. Veiligheid

2.1. Algemeen.....	8
--------------------	---

3. Constructie en werking

3.1. Algemeen.....	9
3.2. Q-Safe.....	9
3.2.1. Overzicht.....	10
3.3. EC-Oil.....	11

4. Installatie

4.1. Identificatie.....	12
4.2. Hydraulische gestuurde vergrendeling.....	13
4.3. Plaatsen van de machinebevestiging.....	13
4.4. Stroom en hydrauliek.....	15
4.4.1. De hydraulische olie filteren.....	15
4.4.2. Montage hydraulische slangen.....	16
4.5. EC-Oil.....	19
4.5.1. S45.....	20
4.5.2. S60.....	20
4.5.3. S70.....	20
4.5.4. S80.....	21
4.5.5. Directe toevoer.....	22
4.6. Q-Safe.....	22
4.7. Afsluitende maatregelen.....	23

5. Bediening

5.1. Vóór gebruik.....	24
5.2. Hijspunten.....	25
5.3. Wisselen van werktuig.....	25
5.3.1. Aankoppelen uitrustingsstuk.....	26
5.3.2. Afkoppelen uitrustingsstuk.....	28
5.4. Werken onder water.....	29
5.4.1. Voorbereiding voor werken onder water.....	29
5.4.2. Na het werken onder water.....	29

6. Onderhoud

6.1. Algemeen.....	30
6.2. Dagelijks onderhoud.....	30
6.3. Speciaal onderhoud.....	32
6.3.1. EC-Oil.....	32
6.4. Aanhaalmoment.....	32

7. Storingzoeken	
7.1. Q-Safe.....	34
7.1.1. <i>Indicatie</i>	34
8. Stickers	
8.1. Waarschuwingstickers.....	36
8.1.1. <i>Waarschuwingstickers in cabine</i>	36
8.1.2. <i>Waarschuwingstickers op het product</i>	36
8.1.3. <i>Beschrijving van symbolen</i>	37
9. Technische gegevens	
9.1. Machinebevestiging.....	38
10. Woordenlijst	
10.1. Benamingen.....	39
10.2. Afkortingen.....	39
11. Service	
11.1. Serviceprotocol.....	40
12. Onze contactgegevens	

1. Inleiding

1.1. Algemeen

Deze gebruikershandleiding bevat belangrijke informatie over de functies en eigenschappen van uw product en hoe u het op de beste manier gebruikt. Voordat u het product gebruikt is het van belang dat u de inhoud van deze gebruikershandleiding hebt gelezen en begrepen, waarbij vooral de hoofdstukken met betrekking tot veiligheid.

Behalve deze gebruiksaanwijzing dient u de geldende veiligheidsinformatie voor de van toepassing zijnde basismachine, en eventuele overige uitrusting te hebben gelezen en begrepen.

Deze gebruikershandleiding omvat een aantal supplementen met een meer uitgebreide beschrijving voor installatie, montage, gebruik en onderhoud met betrekking tot besturingssystemen en speciale modificaties voor het aan u geleverde product.

Informatie, afbeeldingen en specificaties zijn gebaseerd op de productinformatie die toegankelijk was bij het ter perse gaan van deze gebruikershandleiding. Afbeeldingen en illustraties in deze gebruikershandleiding zijn typevoorbeelden en niet bedoeld als exacte afbeeldingen van de verschillende onderdelen van het product. Wij behouden ons het recht voor om wijzigingen aan te brengen zonder voorafgaande kennisgeving.

Bewaar deze gebruikershandleiding altijd samen met eventuele overige aanvullende informatie op een veilige plaats zodat deze altijd bij de hand is.

1.2. Verschroten en recycling

engcon streeft voortdurend naar een vermindering van invloed op het milieu. 99% van onze producten bestaat uit recyclebaar materiaal. Alle montage- en servicewerkzaamheden dienen te worden verricht conform wetgeving en bepalingen op het gebied van milieu, gezondheidszorg en arbeidsbescherming. Hierbij inbegrepen alle werkzaamheden, hantering, opslag en verwerking van overgebleven materiaal. Teneinde verontreiniging van bodem en water te vermijden, moet morsen worden vermeden. Indien dit toch gebeurt, moet gemorst materiaal worden verwijderd.

Gevaarlijk afval alleen mag worden gehanteerd door hiertoe bevoegde personen. Al eventueel afval dient te worden verwerkt conform geldende wetten en bepalingen:

- Metaal en kunststof moeten worden gerecycled.
- Hydraulische slangen worden meestal voor energierugwinning bewaard (sorteren als gevaarlijk afval).
- Olie en vet wordt meestal voor energierugwinning bewaard (sorteren als gevaarlijk afval).
- Elektronische onderdelen worden als materiaal gerecycled (sorteren als gevaarlijk afval).
- Verpakkingsmateriaal sorteren voor recycling van materiaal.
- Papier sorteren voor recycling van materiaal.

In geval van twijfel dient de voor het milieu verantwoordelijke persoon bij engcon te worden geraadpleegd.

1.3. Transport en opslag

De machinebevestiging heeft geen hijs- en bevestigingspunten. Transport/verplaatsing/hantering van de machinebevestiging geschiedt op een pallet waarbij de bevestiging met banden wordt vastgesnoerd.

1.4. Garantie

Dit product is ontworpen, gedimensioneerd en gefabriceerd door engcon. Modificatie, wijziging of ombouw van dit werktuig waardoor het niet meer aan de specificaties van de fabrikant voldoet, is niet toegestaan. Voor vervanging van componenten of reparaties, neem contact op met een erkende werkplaats.

Garantie: 1 jaar onder voorwaarde dat het werktuig niet aan overmatig geweld is blootgesteld, of op andere niet normale wijze is behandeld.

1.5. Technische ondersteuning en reserveonderdelen

Bij www.engcon.com vindt u alle contactgegevens voor ondersteuning en reserveonderdelen.

1.6. Productverklaring

1.6.1. EU-Verklaring van overeenstemming

Fabrikant: engcon Nordic AB - Industricentragatan 4, SE-833 93 Strömsund, Zweden

HET ONDERWERP VAN ONDERSTAANDE VERKLARING IS IN OVEREENSTEMMING MET

Richtlijn: Machinerichtlijn 2006/42/EU, EMC-richtlijn 2014/30/EU.

Typeaanduiding:

Art.nr.:	Serienummer:
Max. hijspunt:	Max. hydr. druk:
Datum:	Overig:

Geharmoniseerde normen

SS-EN ISO 12100:2010	SS-EN 474-1:2022
SS-EN 474-5:2022	SS-ISO 13031:2016
SS-ISO 20474-1:2017	SS-ISO 20474-5:2017

Normen en regelgevende richtlijnen zijn toegepast en het product voldoet derhalve aan de eisen voor CE-markering.

Deze verklaring, alsmede alle door engcon gestelde garanties zullen niet langer gelden indien andere dan originele reserveonderdelen van engcon worden gebruikt, en indien er wijzigingen of andere modificaties hebben plaats gevonden zonder toestemming van engcon.

ONDERTEKEND VOOR EN IN OPDRACHT VAN



Krister Blomgren - Gemachtigde vertegenwoordiger, engcon Nordic AB
Strömsund, 4-11-2025

Bevoegde persoon voor samenstelling van de technische documentatie:

Fredrik Jonsson, hoofd afdeling constructie, engcon AB

2. Veiligheid

2.1. Algemeen

Het is van belang dat u alle waarschuwingsteksten hebt gelezen en begrepen voordat u een aanvang neemt met de montage/het gebruik van het product en eventuele toebehorende accessoires. Deze waarschuwingsteksten wijzen op potentiële risico's en hoe deze kunnen worden vermeden. In deze gebruiksaanwijzing gebruiken we onderstaande waarschuwningsniveaus:

**GEVAAR**

Geeft aan dat er een ongeval zal plaatsvinden indien de voorschriften niet worden opgevolgd. Risico op persoonlijk letsel of ongeval met dodelijke afloop.

**WAARSCHUWING**

Geeft aan dat er een ongeval kan plaatsvinden indien de voorschriften niet worden opgevolgd. Risico op persoonlijk letsel of ongeval met dodelijke afloop.

**VOORZICHTIG**

Geeft aan dat er een ongeval zal plaatsvinden indien de voorschriften niet worden opgevolgd. Risico op persoonlijk letsel.

BELANGRIJK

Geeft aan dat er een ongeval kan plaatsvinden indien de voorschriften niet worden opgevolgd. Risico op schade aan eigendom, werkproces of omgeving.

OPMERKINGEN

Extra informatie die de uitvoering of het begrip voor bepaald werk kunnen vereenvoudigen.

3. Constructie en werking

3.1. Algemeen

De machinebevestiging van engcon wordt gemonteerd op de lepelsteel van de graafmachine. De machinebevestiging zorgt voor een grotere efficiëntie bij aan- en loskoppelen van werktuigen.

**GEVAAR**

De grenzen voor kantelbelasting mogen niet worden overschreden. Het gewicht van het product en de extra reikwijdte kunnen de stabiliteit nadelig beïnvloeden. Risico op persoonlijk letsel en schade aan eigendom.

3.2. Q-Safe

Q-Safe is een waarschuwend systeem dat de aansluiting van uitrustingsstukken op de snelwissel van de machine en/of onder het draaikantelstuk bewaakt. Het heeft dubbele mechanische vergrendelingen om te verhinderen dat het uitrustingsstuk uit de bevestiging losschiet, zelfs als één van de onderdelen van het vergrendelmechanisme kapotgaat. De alarmuitgangen zijn aangesloten op een QLM-module die op de lepel is gemonteerd. Deze waarschuwen met akoestische en lichtsignalen bij niet correct aangesloten uitrustingsstukken; het belangrijkste veiligheidsdoel van de snelwissel is immers het omringende personeel. De operator moet het betreffende personeel informeren over de betekenis van de signalen.

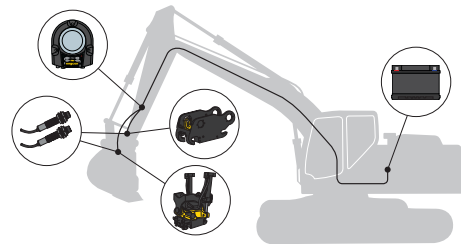
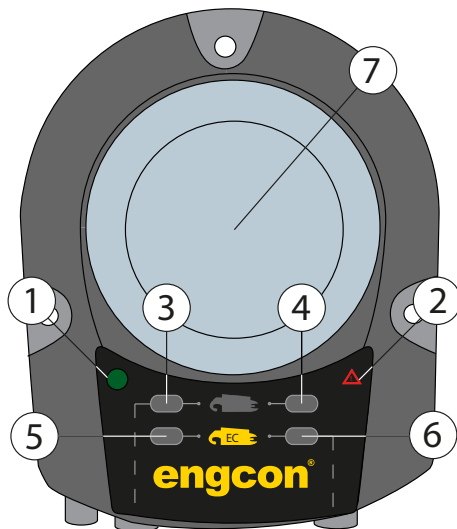
**WAARSCHUWING**

Onderbreek het werk onmiddellijk en controleer waarom het systeem tijdens bedrijf een waarschuwing voor incorrecte aankoppeling geeft. Risico op persoonlijk letsel en schade aan eigendom.

**VOORZICHTIG**

Gebruik gehoorbescherming tijdens werk in nabijheid of hantering van een Q-Safe-machinebevestiging wanneer deze is aangekoppeld. Risico op gehoorbeschadiging.

3.2.1. Overzicht



Afbeelding1.

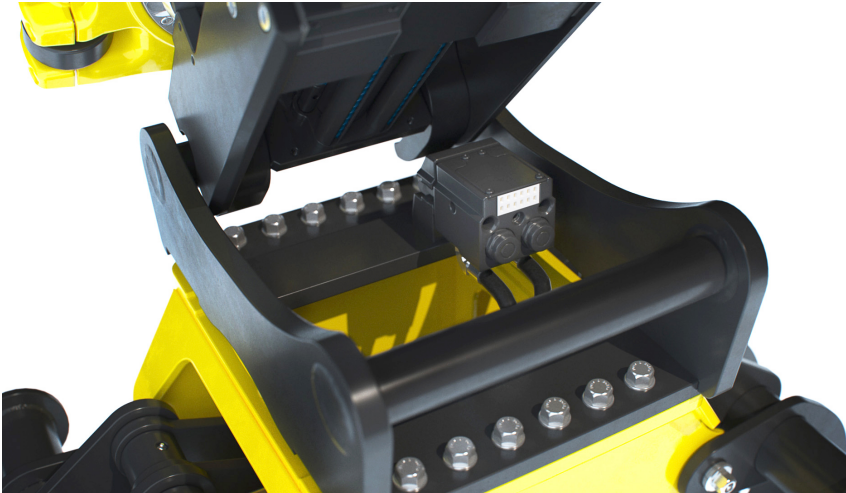
Positie	Beschrijving
1	Voedingsspanning
2	Alarindicatie
3	Sensor op haak voor werktuigbevestiging op machine
4	Sensor uitstootmechanisme voor werktuigbevestiging op machine
5	Sensor op haak voor werktuigbevestiging
6	Sensor op uitstoter voor werktuigbevestiging
7	Waarschuwinglicht

Tabel 1.

Voor indicaties zie hoofdstuk 7.1.1. Indicatie.

3.3. EC-Oil

engcons systeem voor het snel wisselen van werktuig. Het bied mogelijkheden om van hydraulische werktuig te wisselen zonder de cabine te verlaten. Het systeem is ontwikkeld voor maximale bedrijfszekerheid in veeleisende werkomstandigheden. Het heeft een volhydraulisch systeem en is in staat om bij volle systeemdruk een onder druk staand werktuig aan te koppelen.



Afbeelding2.

4. Installatie

Voordat u met de montage een aanvang neemt, is het van belang om de noodzakelijke supplementaire informatie door te nemen. Bij levering is uw product en deze supplementaire documentatie zoveel mogelijk aan uw basismachine aangepast.

**WAARSCHUWING**

Probeer de maximumcapaciteit van de uitrusting nooit te veranderen door modificaties die niet zijn goedgekeurd door de leverancier. Risico op persoonlijk letsel en schade aan eigendom.

**WAARSCHUWING**

Lassen is niet toegestaan. Dit kan de veiligheid negatief beïnvloeden. Risico op persoonlijk letsel en schade aan eigendom. Voor laswerk, raadpleeg uw dealer of engcon Nordic AB.

**WAARSCHUWING**

Let vooral op de beweegbare details. Onoplettendheid kan beknellingsschade veroorzaken. Risico op persoonlijk letsel.

BELANGRIJK

Waarborg vóór montering de mengbaarheid ten opzichte van de hydraulische olie van de basismachine. In geval van de geringste twijfel, raadpleeg de leverancier voor de smeermiddelen. Een onjuist mengsel kan beschadigingen aan de hydraulische componenten veroorzaken.

4.1. Identificatie

Controleer of het typeplaatje van uw product overeenkomt met de informatie in de 1.6.1. EU-Verklaring van overeenstemming. In geval van afwijkingen moet u contact opnemen met uw leverancier voordat u met de montage begint.

Gegevens op typeplaatje:

Artikelnummer

Typeaanduiding

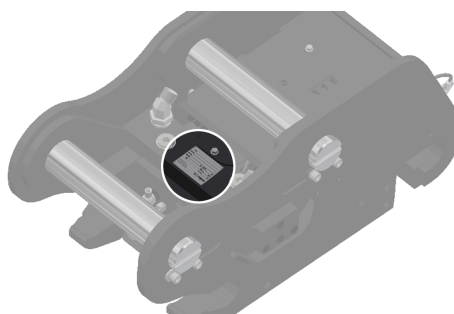
Serienummer

Bouwjaar

Gewicht

Max. hijspunt

Max. hydraulische druk



Afbeelding3.

4.2. Hydraulische gestuurde vergrendeling

De onderstaande montage- en installatievoorschriften veronderstellen dat de graafmachine is uitgerust met het beoogde hydraulische vergrendelsysteem. Indien de basismachine niet is uitgerust met een hydraulisch vergrendelsysteem, neem dan contact op met engcon voor verwijzing naar een aanbevolen montagekit.



GEVAAR

De grenzen voor kantelbelasting mogen niet worden overschreden. Het gewicht van het product en de extra reikwijdte kunnen de stabiliteit nadelig beïnvloeden. Risico op persoonlijk letsel en schade aan eigendom.



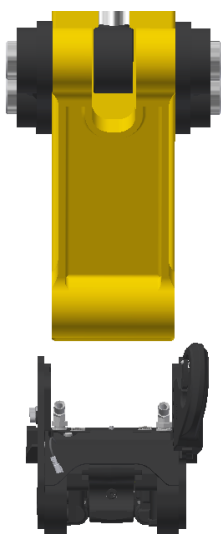
WAARSCHUWING

In geval van twijfel wat betreft kennis, uitrusting of werk ten aanzien van veiligheidsdetails, neem contact op met de dealer of engcon Nordic AB. Incorrecte montage kan de veiligheid in gevaar brengen.

BELANGRIJK

Montage en installatie mogen alleen worden uitgevoerd bij een door de fabrikant erkende werkplaats. Veranderingen wat betreft de montage mogen niet worden gedaan zonder toestemming van de fabrikant.

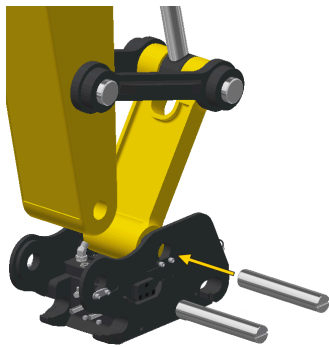
4.3. Plaatsen van de machinebevestiging



Afbeelding4.

Voorafgaand aan de montage

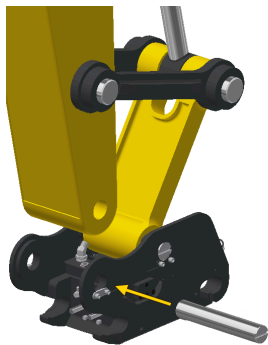
Controleer de grenzen voor kantelbelasting. Houd rekening met het gewicht van uw product en de toegenomen reikwijdte. De montage kan het noodzakelijk maken om het volume van uw werktuig te verkleinen. Plaats de basismachine en de machinebevestiging op een vlakke en niet-gladde ondergrond. Zorg ervoor dat het product rechtop en in lijn met lepelsteel en drukstuk staat.



Afbeelding5.

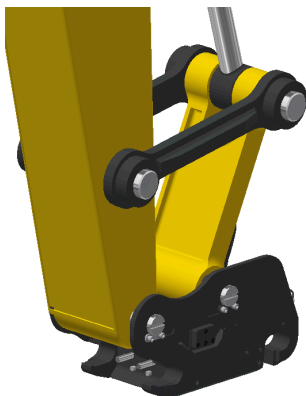
Montage

1. Monteer de O-ringen indien deze moeten worden gebruikt.
2. Stuur het drukstuk zodanig dat het overeenkomt met de boringen in de machinebevestiging.
3. Indien nodig de breedte met vulringen instellen.
4. Duw de hiervoor bedoelde bakpen vast.
5. Monteer de vergrendeling van de bakpen en controleer of deze goed vastzit.



Afbeelding6.

6. Stuur de lepelsteel zodanig dat deze overeenkomt met de daartoe bedoelde boringen in de machinebevestiging.
7. Laat de lepelsteel voorzichtig zakken, er mogen geen haperingen voorkomen.
8. Indien nodig de breedte met vulringen instellen.
9. Breng overvloedig vet aan op de gaten en bussen.



Afbeelding7.

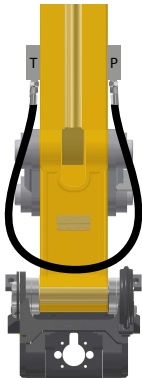
BELANGRIJK

Bussen en gaten in de lepelsteel moeten gevuld worden met vet. De centrale smering zorgt alleen voor bijvullen.

10. Duw de hiervoor bedoelde bakpen vast.
11. Monteer de vergrendeling van de bakpen en controleer of deze goed vastzit.

4.4. Stroom en hydrauliek

4.4.1. De hydraulische olie filteren



1. Sluit de drukleiding (P) en retourleiding (T) aan op de graafmachine.
2. Laat de hydraulische olie ongeveer 3 minuten door het oliefilter van de graafmachine lopen om ervoor te zorgen dat de slangen en leidingen schoon zijn.

BELANGRIJK

Onderhoud en reparatie van het elektrische systeem mogen alleen door de vakman worden gedaan.



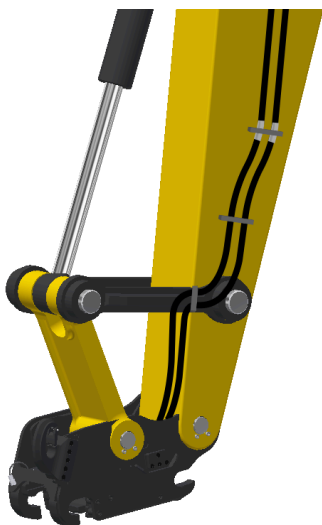
WAARSCHUWING

Onderbreek de stroomtoevoer in het elektrische systeem en verwijder onder stroom staande voorwerpen voordat u met het werk begint. Risico op persoonlijk letsel.

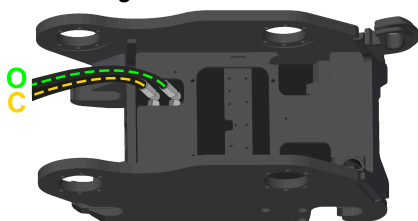


WAARSCHUWING

Let op isolatie van elektronische bedrading en componenten tijdens montage van elektrische uitrusting. Kortsluiting in de bedrading kan brandschade veroorzaken.



Afbeelding8.



Afbeelding9.

4.4.2. Montage hydraulische slangen

Zorg ervoor dat de lengte van de slangen zodanig is dat ze niet te veel doorhangen of dat ze onder spanning komen te staan wanneer uw product wordt gekanteld.

Monteer de hydraulische slangen volgens Afbeelding8.



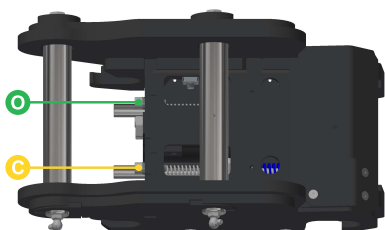
WAARSCHUWING

Het hydraulische systeem moet drukloos worden gemaakt voordat met werkzaamheden in het systeem een aanvang wordt genomen. Risico op persoonlijk letsel en schade aan eigendom.

Laagste hydraulische toevoerdruk voor vergrendelsysteem is 22 MPa (220 bar).

Houd rekening met de maximale ingangsdruk. Zie hoofdstuk 9. Technische gegevens.

Maak indien mogelijk gebruik van vrije retour naar het reservoir. De tegendruk in de retourleiding mag niet meer dan 2,5 MPa (25 bar) bedragen.



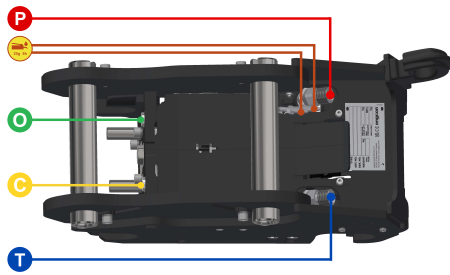
Afbeelding10.

Voor EC-Oil S30 (DC2)

Monteer de hydraulische slangen volgens Afbeelding10.

● Gesloten (C)

● Open (O)

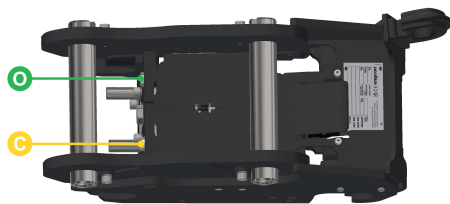


Afbeelding11.

Voor EC-Oil S40 (DC2)

Monteer de hydraulische slangen volgens Afbeelding11.

- Gesloten (C)
- Open (O)
- Tank (T)
- Druk (P)
- Centrale smering

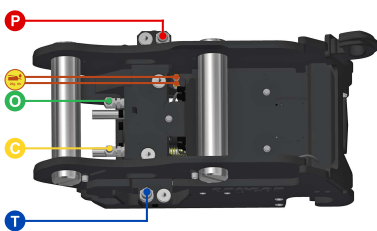


Afbeelding12.

Optie geen hyd. voor EC-Oil S40 (DC2)

Monteer de hydraulische slangen volgens Afbeelding12.

- Gesloten (C)
- Open (O)

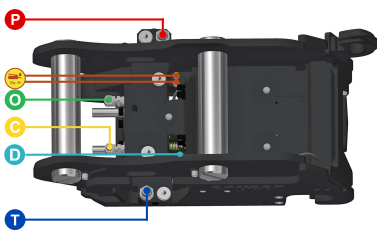


Afbeelding13.

Voor EC-Oil S45 (DC2)

Monteer de hydraulische slangen volgens Afbeelding15.

- Gesloten (C)
- Open (O)
- Tank (T)
- Druk (P)
- Centrale smering

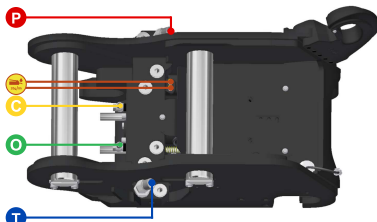


Afbeelding14.

Optie 5 hyd. voor EC-Oil S45 (DC2)

Monteer de hydraulische slangen volgens Afbeelding15.

- Gesloten (C)
- Open (O)
- Afvoer (D)
- Tank (T)
- Druk (P)
- Centrale smering

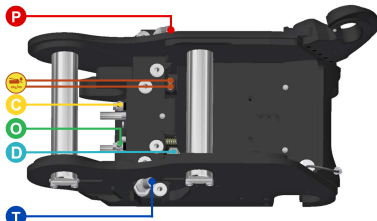


Afbeelding15.

Voor EC-Oil S60 (DC2)

Monteer de hydraulische slangen volgens Afbeelding15.

- Gesloten (C)
- Open (O)
- Tank (T)
- Druk (P)
-  Centrale smering

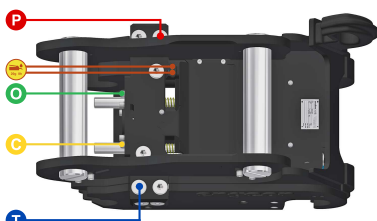


Afbeelding16.

Optie 5 hyd. voor EC-Oil S60 (DC2)

Monteer de hydraulische slangen volgens Afbeelding16.

- Gesloten (C)
- Open (O)
- Afvoer (D)
- Tank (T)
- Druk (P)
-  Centrale smering

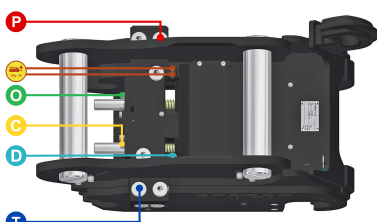


Afbeelding17.

Voor EC-Oil S70 (DC2)

Monteer de hydraulische slangen volgens Afbeelding17.

- Gesloten (C)
- Open (O)
- Tank (T)
- Druk (P)
-  Centrale smering

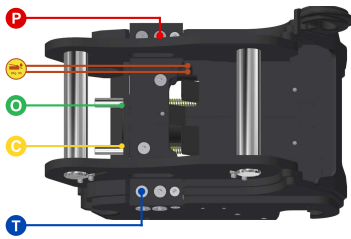


Afbeelding18.

Optie 5 hyd. voor EC-Oil S70 (DC2)

Monteer de hydraulische slangen volgens Afbeelding18.

- Gesloten (C)
- Open (O)
- Afvoer (D)
- Tank (T)
- Druk (P)
-  Centrale smering

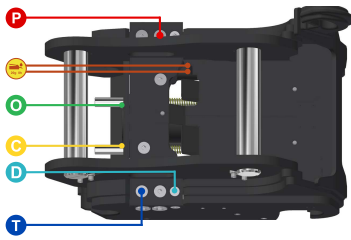


Afbeelding19.

Voor EC-Oil S80 (DC2)

Monteer de hydraulische slangen volgens Afbeelding13.

- Gesloten (C)
- Open (O)
- Tank (T)
- Druk (P)
-  Centrale smering



Afbeelding20.

Optie 5 hyd. voor EC-Oil S80 (DC2)

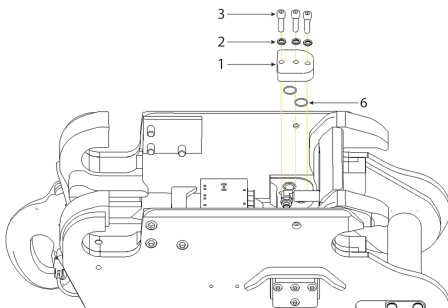
Monteer de hydraulische slangen volgens Afbeelding14.

- Gesloten (C)
- Open (O)
- Afvoer (D)
- Tank (T)
- Druk (P)
-  Centrale smering

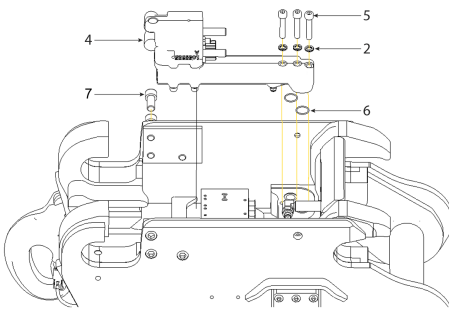
4.5. EC-Oil

OPMERKINGEN

Geldt voor het achteraf monteren van een ec-oil blok.



1. Demonteer de afdekkap en de bijbehorende ringen en bouten.



2. Monteer het aansluitblok en de bijbehorende ringen en bouten met een aanhaalmoment van 79 Nm.

4.5.1. S45

Positie	Artikelnummer	Beschrijving
1	1073648	Covering plate S45
2	611040	Washer NL 8mm
3	6000143	Screw MC6S M8x25 12.9 ZFSL
4	1078272	Block ECO45 W-S45-quick hitch
5	611597	Screw MC6S M8x50H 12.9 Geomet ISO4762
6	710912	O-ring 15,6x1,78
7	6000164	Screw MC6S M12x25 12.9 ZFSL

4.5.2. S60

Positie	Artikelnummer	Beschrijving
1	1071029	Cover plate S60 - without ECO-block
2	611041	Washer NL10-DPE 10,7x16,6x2,7
3	612019	Screw MC6S 10x35 12.9 ZFSL ISO4762
4	1071930	Block ECO60 W-S60-quick hitch
5	612022	Screw MC6S 10x55 12.9 ZFSL ISO4762
6	7001829	O-ring 21,95x1,78 NBR 90 shore
7	6000197	Screw MC6S M14x30 12.9 ZFSL

4.5.3. S70

Positie	Artikelnummer	Beschrijving
1	1073694	Covering plate S70
2	611041	Washer NL 10mm
3	6000195	Screw MC6S M10x25 12.9 ZFSL
4	1074950	Block ECO70 W-S70-quick hitch
5	6000110	Screw MC6S M10x70 12.9 ZFSL
6	7001901	O-ring 31,47x1,78

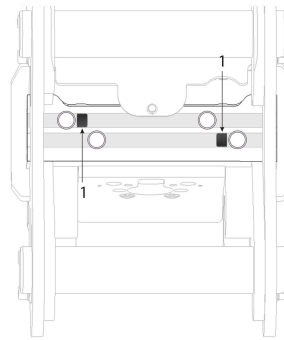
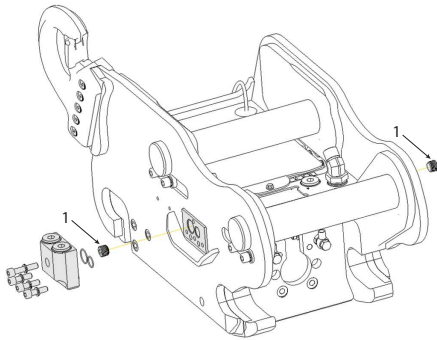
Positie	Artikelnummer	Beschrijving
7	6000201	Screw MC6S M16x30 12.9 ZFSL

4.5.4. S80

Positie	Artikelnummer	Beschrijving
1	1080105	S80 ECO80 Cover Plate
2	611042	Washer NL 12mm
3	6000454	Screw MC6S M12x45 12.9 ZFSL
4	1080053	Block ECO80 W-S80-QH -3hy right
5	6000148	Screw MC6S M12x80 12.9 ZFSL
6	7002057	O-ring 34,65x1,78
6	7001829	O-ring 21,95x1,78
7	6000410	Screw MC6S M16x35 12.9 ZFSL

4.5.5. Directe toevoer

Bij directe toevoer van een afzonderlijke functie via het rechter EC-Oil blok moet het aansluitblok worden afgeplugd.



4.5.5.1. S45

Positie	Artikelnummer	Beschrijving
1	711522	Pipe Plug DIN 906 3/8" 180154

4.5.5.2. S60

Positie	Artikelnummer	Beschrijving
1	711524	Pipe Plug DIN 906 1/2" 180156

4.5.5.3. S70

Positie	Artikelnummer	Beschrijving
1	7000261	Pipe Plug DIN 906 3/4"

4.5.5.4. S80

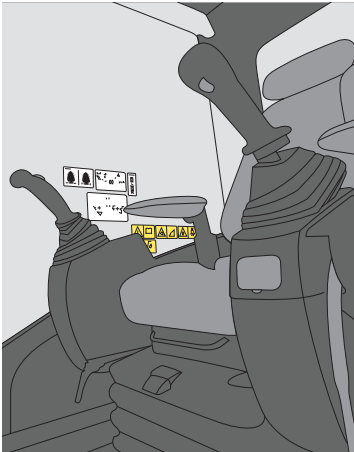
Positie	Artikelnummer	Beschrijving
1	1082524	Plug direct feed S80

4.6. Q-Safe



Zie de aparte montagevoorschriften.
Deze kunnen ook worden gedownload op onze website of via contact met engcon.

4.7. Afsluitende maatregelen



Afbeelding21.

1. Plaats de bijgevoegde waarschuwingss sticker bij de plaats van de machinist op een duidelijk zichtbare, maar niet storende plaats in de cabine.



WAARSCHUWING
Vervang beschadigde/onleesbare
stickers/plaatjes voordat de
machine in gebruik wordt
genomen. Risico op persoonlijk
letsel en schade aan eigendom.

2. Voer een functiecontrole uit, raadpleeg uw servicepartner.
 - Activeer het werktuig een paar keer om eventuele lucht uit het systeem te laten ontsnappen. Dit is van belang om ongewilde bewegingen van het werktuig te vermijden.
 - Controleer of de machinebevestiging werkt. Activeer de werktuigvergrendeling.
 - Controleer of de slangen eventueel worden blootgesteld aan beschadiging door beknelling, snijden of spanning.

5. Bediening

5.1. Vóór gebruik

Controleer de aanbevelingen van de fabrikant van de basismachine voor het berekenen van de kantelbelasting en denk hierbij vooral aan het extra gewicht en de reikwijdte van het product.

**GEVAAR**

De grenzen voor kantelbelasting mogen niet worden overschreden. Het gewicht van het product en de extra reikwijdte kunnen de stabiliteit nadelig beïnvloeden. Risico op persoonlijk letsel en schade aan eigendom.

De machinebevestiging mag alleen worden gebruikt op de tussenstukken en werktuigen waarvoor hij is bedoeld.



Zie aanvullende informatie in aparte gebruikershandleiding voor het van toepassing zijnde werktuig.

**WAARSCHUWING**

Werk voorzichtig tijdens hantering van lange voorwerpen. Houd rekening met het levende gewicht en het toenemende risicogebied. Risico op persoonlijk letsel en schade aan eigendom.

**WAARSCHUWING**

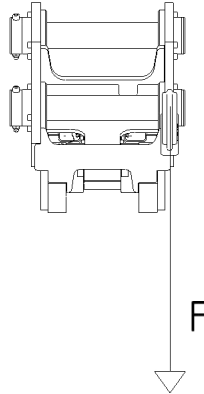
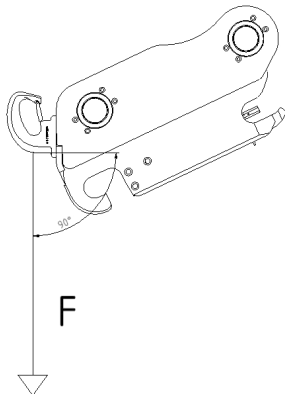
Waarborg altijd een goede grip tijdens het hanteren van voorwerpen. Risico op persoonlijk letsel en schade aan eigendom.

BELANGRIJK

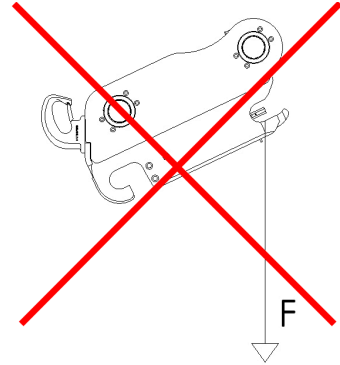
Controleer de maximaal aangegeven capaciteit van de graafmachine. Gebruik van het product met meer dan de maximum aangegeven capaciteit kan schade aan de machine veroorzaken.

5.2. Hijspunten

Goedgekeurd

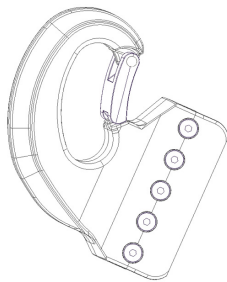


Niet goedgekeurd

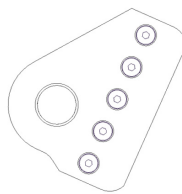


Controleer de maximaal toegestane belasting voor hijspunt, die op hijshaak/-oog en typeplaatje is gestempeld. Ontworpen conform veiligheidsfactor 5:1.

Hijshaak



Hijsoog



Artikelnummer	Benaming	Max. belasting
1072513	S60-upgrade kit-Lifting hook bolted 5T	5000 kg
1074575	S60-upgrade kit-Lifting ear bolted 5T	5000 kg



WAARSCHUWING

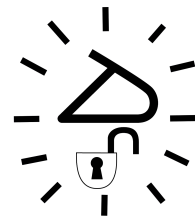
De basismachine moet zijn uitgerust met lasthoudkleppen op giek/lepelsteel en een overbelastingswaarschuwing bij het gebruik van een hijspunt op het draaikantelstuk. Risico op persoonlijk letsel en beschadiging van eigendom.

5.3. Wisselen van werktuig

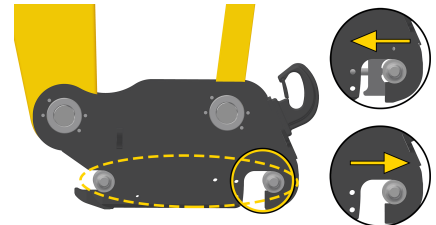
De onderstaande instructies gelden voor de algemene bediening van engcon-machinebevestigingen.

5.3.1. Aankoppelen uitrustingsstuk

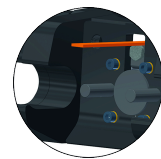
Activeer de functie van de werktuigvergrendeling.



Activeer het hydraulische systeem om de vergrendelspieën te bedienen.

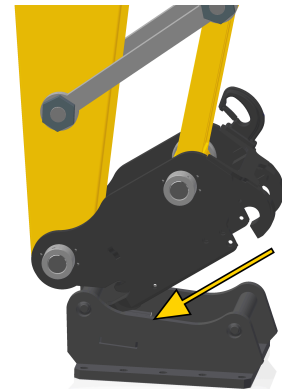


3. Controleer of de indicatiepen uit staat.



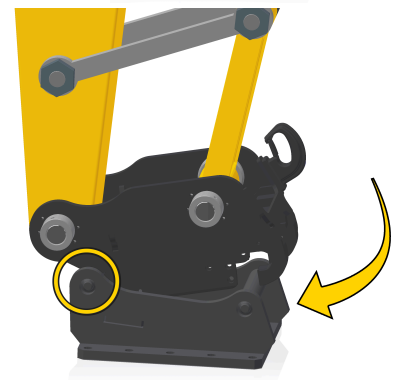
Beweeg de machinebevestiging in de richting van het werktuig.

Zorg dat het uitrustingsstuk zo geplaatst is dat de as met het EC-Oil-blok zo dicht mogelijk bij de basismachine is geplaatst. Indien het uitrustingsstuk correct staat moet het blok te zien zijn aan de linkerkant van de as, gezien vanuit de cabine.



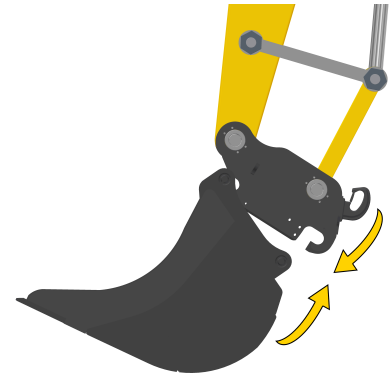
Koppel het werktuig aan door de snelwissel in de richting van de ene as van het werktuig te bewegen.

Q-Safe: Het akoestisch en lichtsignaal wordt geactiveerd.



VOORZICHTIG
Gebruik gehoorbescherming tijdens werk in nabijheid of hantering van een Q-Safe-machinebevestiging wanneer deze is aangekoppeld. Risico op gehoorbeschadiging.

Hef de machinebevestiging iets op, zodat het werktuig in de machinebevestiging schuift.



Deactiveer de functie van de werktuigvergrendeling. Het werktuig is niet helemaal aangekoppeld voordat het hydraulische systeem is geactiveerd en de indicatie "open positie" niet langer zichtbaar is.



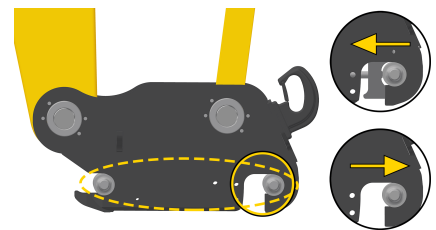
BELANGRIJK

Zet altijd druk op de machinebevestiging om de vergrendelcilinder te activeren, nadat een ander werktuig is aangekoppeld.

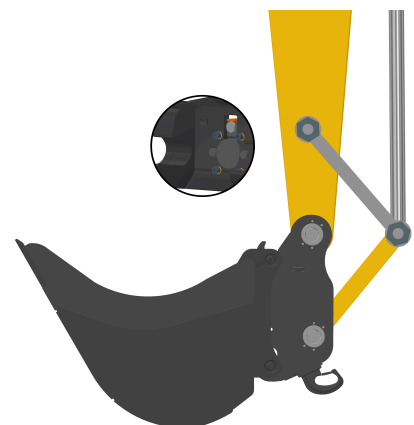
Activeer het hydraulische systeem voor bediening van de vergrendelspieën.

BELANGRIJK

Zet altijd druk op de machinebevestiging om de vergrendelcilinder te activeren, nadat een ander werktuig is aangekoppeld.



Controleer of de vergrendelfunctie van de machinebevestiging pakt: De gesloten positie is bereikt wanneer de oranje indicatiepen niet meer uit de machinebevestiging steekt. Het geluids- en lichtsignaal worden uitgeschakeld als de koppeling op de juiste manier is aangesloten.



WAARSCHUWING

Onderbreek het werk onmiddellijk en controleer waarom het systeem tijdens bedrijf een waarschuwing voor incorrecte aankoppeling geeft. Risico op persoonlijk letsel en schade aan eigendom.

5.3.2. Afkoppelen uitrustingsstuk

Plaats het werktuig op de grond, met de vergrendelspieën weg van de cabine.

Deactiveer de functie van de werktuigvergrendeling.

Activeer de hydraulische werking en de vergrendelspieën.

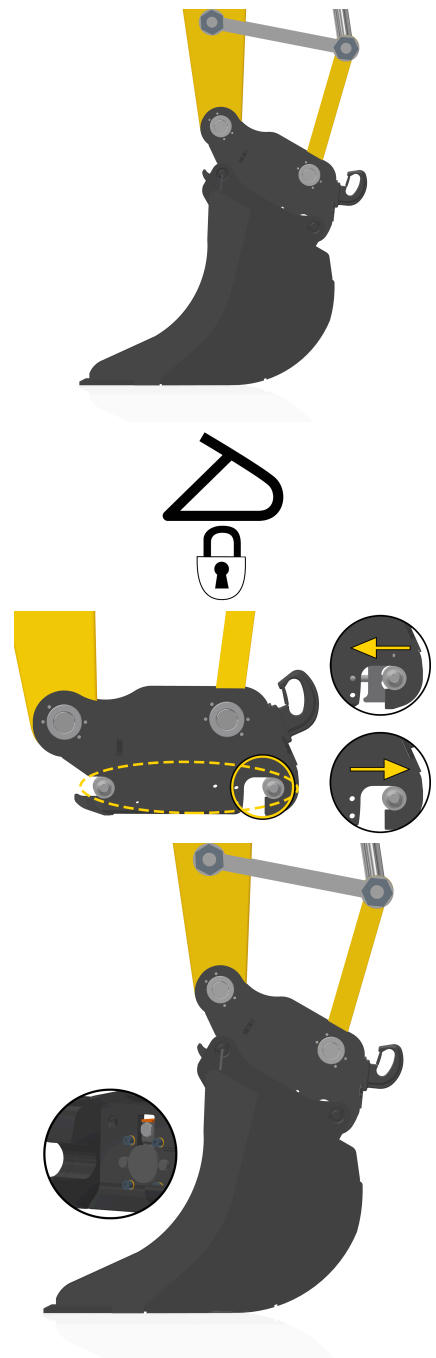
De vergrendelcilinders worden geactiveerd.

De open stand is bereikt zodra de oranje indicatiepen zichtbaar is. **Q-Safe:** Het akoestisch en lichtsignaal wordt geactiveerd.

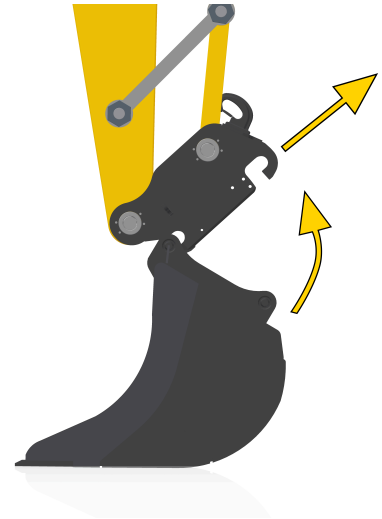


VOORZICHTIG
Gebruik gehoorbescherming tijdens werk in nabijheid of hantering van een Q-Safe-machinebevestiging wanneer deze is aangekoppeld. Risico op gehoorbeschadiging.

In deze stand zit het werktuig los!



De vergrendelspieën staan nu in de open stand en het werktuig zit los. Til de machinebevestiging voorzichtig weg van het werktuig.



5.4. Werken onder water

Werken onder water wordt niet aanbevolen, omdat dit de slijtage verhoogt en de levensduur van uw draaikantelstuk verkort. Werken in brak of zout water halveert de levensduur van EC-Oil elektrische aansluitingen.

5.4.1. Voorbereiding voor werken onder water

Vul alle aansluitingen met contactvet. Gebruik een waterafstotend contactvet.

5.4.2. Na het werken onder water

Breng olie aan op onbehandelde oppervlakken.

6. Onderhoud

6.1. Algemeen

De intervallen voor smering en onderhoud die door de gebruiker moeten worden uitgevoerd zijn:

- Dagelijks, bij alle configuraties voordat de machine voor een werkdag in gebruik wordt genomen.
- Om de 8 bedrijfsuren, smering volgens smeerschema.

Vul het serviceprotocol in, paragraaf 11.1. Serviceprotocol, na verricht onderhoud.

**GEVAAR**

Controleer de bevestigingen regelmatig en let vooral op scheurvorming. Risico op persoonlijk letsel en schade aan eigendom.

**WAARSCHUWING**

Waarborg dat alle service- en onderhoudswerkzaamheden worden verricht volgens de aanbevelingen van de fabrikant. Gebrekkig onderhoud kan defecten aan de basismachine en toebehorende uitrusting veroorzaken.

**WAARSCHUWING**

Bij het vervangen van slangen mogen er alleen slangen met een perskoppeling worden gebruikt. Gebruik geen schroefkoppelingen. Risico op persoonlijk letsel en beschadiging van eigendom.

BELANGRIJK

Denk aan het gevaar voor mens en milieu wat betreft hydraulische olie en smeervet. Lees de veiligheidsvoorschriften voor de door u gebruikte hydraulische olie en smeervet. Risico op persoonlijk letsel en schade aan het milieu.

BELANGRIJK

Maak uw product altijd zorgvuldig schoon. Gebrekkige reiniging kan schade aan de uitrusting veroorzaken.

6.2. Dagelijks onderhoud

**WAARSCHUWING**

Vermijd contact met hete hydraulische olie. Denk aan het risico op brandwonden.

**WAARSCHUWING**

Gebruik nooit uw handen om lekkage in het hydraulische systeem op te sporen. Gebruik hiervoor bedoelde veiligheidsuitrusting. Hydraulische olie die onder druk staat kan de huid penetreren. Risico op persoonlijk letsel.

**WAARSCHUWING**

Let vooral op de beweegbare details. Onoplettendheid kan beknellingsschade veroorzaken. Risico op persoonlijk letsel.

**WAARSCHUWING**

Het hydraulische systeem moet drukloos worden gemaakt voordat met werkzaamheden in het systeem een aanvang wordt genomen. Risico op persoonlijk letsel en schade aan eigendom.

**WAARSCHUWING**

Waarborg dat de basismachine is uitgezet en dat het contact aan staat voordat de schakelaar van de werktuigvergrendeling wordt gecontroleerd. Risico op persoonlijk letsel en schade aan eigendom.

Controleer dagelijks:

- Controle op scheuren of andere beschadigingen.
- Of de machinebevestiging correct is aangesloten op zowel basismachine als werktuig.
- Of alle waarschuwingstickers aanwezig en leesbaar zijn.
- Of de machinebevestiging schoon is en geen spelingen vertoont.
- Er geen hydraulische lekken zijn.
- Er is geen lekkage van vet bij slangen of in koppelingen.
- of de Q-Safe sensor vrij is van vuil en metaal.

**WAARSCHUWING**

Controleer altijd of de vergrendelspieën helemaal aanliggen volgens de voorschriften voor de geldende machinebevestiging. Werktuigen die aan de machinebevestiging zijn gekoppeld, mogen alleen worden gebruikt als de vergrendeling correct heeft plaatsgevonden. Risico op persoonlijk letsel en beschadiging van eigendom.

**WAARSCHUWING**

Lassen is niet toegestaan. Dit kan de veiligheid negatief beïnvloeden. Risico op persoonlijk letsel en schade aan eigendom. Voor laswerk, raadpleeg uw dealer of engcon Nordic AB.

**WAARSCHUWING**

Vervang beschadigde/onleesbare stickers/plaatjes voordat de machine in gebruik wordt genomen. Risico op persoonlijk letsel en schade aan eigendom.

6.3. Speciaal onderhoud

6.3.1. EC-Oil

Reiniging

- Oliekoppelingen, elektrische koppelingen, smeerkoppelingen en vuilbeschermingen moeten vóór en na gebruik worden schoongemaakt, om lekkage van olie of vet te voorkomen en de werking van EC-Oil te garanderen.
- Indien zich ondanks reiniging nog steeds olie- of vetlekkage voordoet, raden wij aan om de vlakafdichting te vervangen.
- Reinig de elektrische aansluitingen dagelijks en spuit ze in met een waterafstotende spray.



Afbeelding22.

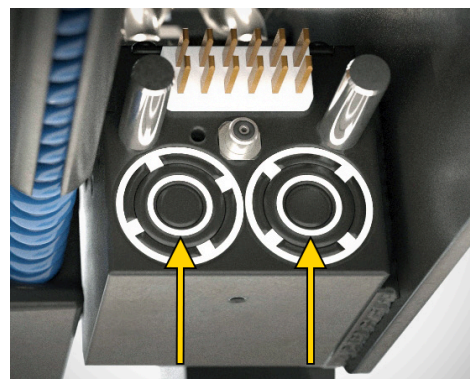
Vlakafdichting vervangen

Van toepassing op hydraulische koppelingen op de snelwissel.

1. Verwijder de huidige vlakafdichting met behulp van een scherp gereedschap.
2. Monteer de nieuwe vlakafdichting voorzichtig met behulp van uw vingers.

OPMERKINGEN

Conische vlakafdichting, moet met de smalle zijde naar buiten worden gemonteerd.



Afbeelding23.

6.4. Aanhaalmoment

Het aantrekkoppel van bepaalde boutverbindingen vormt een voorwaarde voor de treksterkte.

Bouten en boutgaten moeten goed schoon zijn.

S45

Verbinding	Afmeting	Kwaliteit	Aantal	Koppel
Asvergrendeling	M8	12.9	8	40 Nm

S60

Verbinding	Afmeting	Kwaliteit	Aantal	Koppel
Asvergrendeling	M12	12.9	8	136 Nm
Hijspunt	M10	12.9	5	79 Nm

S70

Verbinding	Afmeting	Kwaliteit	Aantal	Koppel
Asvergrendeling	M12	12.9	8	136 Nm

S80

Verbinding	Afmeting	Kwaliteit	Aantal	Koppel
Asvergrendeling	M12	12.9	8	136 Nm

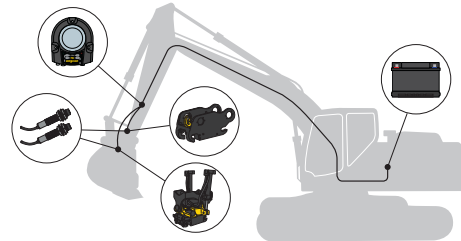
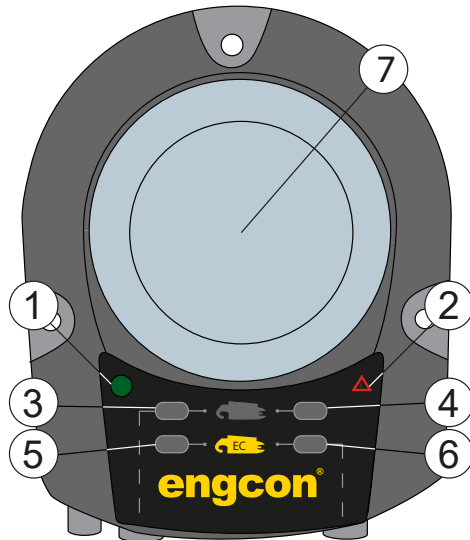
Hydraulische aansluitingen EC-Oil

Verbinding	Afmeting	Aantal	Koppel
Hydraulische koppeling ECO	ECO40-80	2	60 Nm

Tabel 2.

7. Storingzoeken

7.1. Q-Safe



Afbeelding24.

7.1.1. Indicatie

Positie	Gedrag	Indicatie	Commentaar
1	1 keer knipperen * _ _ _	Voedingsspanning OK	Van toepassing op DC2 zonder QSC
	2 keer knipperen ** _ _ _	Voedingsspanning OK	Van toepassing op QSC
	Vast licht	Voedingsspanning OK	Van toepassing op SS0-SS9 zonder QSC
2	1 keer knipperen * _ _ _	CAN time out	Van toepassing op QSC
	2 keer knipperen ** _ _ _	Kortsluiting toevoer naar sensor in EC	Van toepassing op SS0-SS9 zonder QSC en tijdens het opstarten van QSC
	3 keer knipperen *** _ _ _	Kortsluiting toevoer naar sensor in RF	Van toepassing op SS0-SS9 zonder QSC en tijdens het opstarten van QSC
	3 keer knipperen *** _ _ _	Kortsluiting toevoer naar sensor in EC	Van toepassing op DC2
	Inactief	Geen storing	
3	Vast licht	Aangesloten uitrustingsstuk	Sensor op haak voor snelwissels op de machine

Positie	Gedrag	Indicatie	Commentaar
4	Vast licht	Aangesloten uitrustingsstuk	Sensor op uitstoter voor snelwissel op de machine
5	1 keer knipperen * * *	Losgekoppeld draaikantelstuk	Van toepassing op DC2
	Vast licht	Aangesloten uitrustingsstuk	Sensor op haak voor snelwissels onder het draaikantelstuk
6	1 keer knipperen * * *	Losgekoppeld draaikantelstuk	Van toepassing op DC2
	Vast licht	Aangesloten uitrustingsstuk	Sensor op uitstoter voor snelwissels onder draaikantelstuk
7	Knippert wit in combinatie met pulserende sirene (Normaal tijdens koppelingsprocedure)	Onjuist aangesloten werktuig	Controleer de bevestiging

Tabel 3.

Voor overzicht zie paragraaf 3.2.1. Overzicht.

8. Stickers

Aanwijzingen en stickers die op de machine zijn aangebracht, zoals waarschuwingsbordjes moeten duidelijk leesbaar zijn en worden gehouden. Voor bestelling van nieuwe dient u met uw leverancier contact op te nemen.



8.1. Waarschuwingstickers

8.1.1. Waarschuwingstickers in cabine

De stickers zitten normaal gesproken goed zichtbaar rechts van de bestuurder.

8.1.1.1. 9000157



Afbeelding25. Waarschuwingsticker aan rechterzijde van de machinist.

8.1.2. Waarschuwingstickers op het product.

8.1.2.1. 9000338



Afbeelding26. Waarschuwingsticker op vergrendelcilinder.

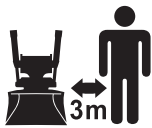
8.1.3. Beschrijving van symbolen



Werk voorzichtig tijdens hantering van lange voorwerpen. Houd rekening met het levende gewicht en het toenemende risicogebied.



Sta of zit nooit onder een opgeheven werktuig!



Houd afstand voor draaiende, kantelende en zijdelingse verplaatsing van werktuigen!
Risicogebied 3 meter.



Beknellingsgevaar bij beweegbare onderdelen.



De voor de machine goedgekeurde kantelbelasting mag nooit worden overschreden.



Sta of zit nooit onder een hangende lading.



Belangrijk om het gewicht van het draaikantelstuk af te trekken bij de hefberekening.

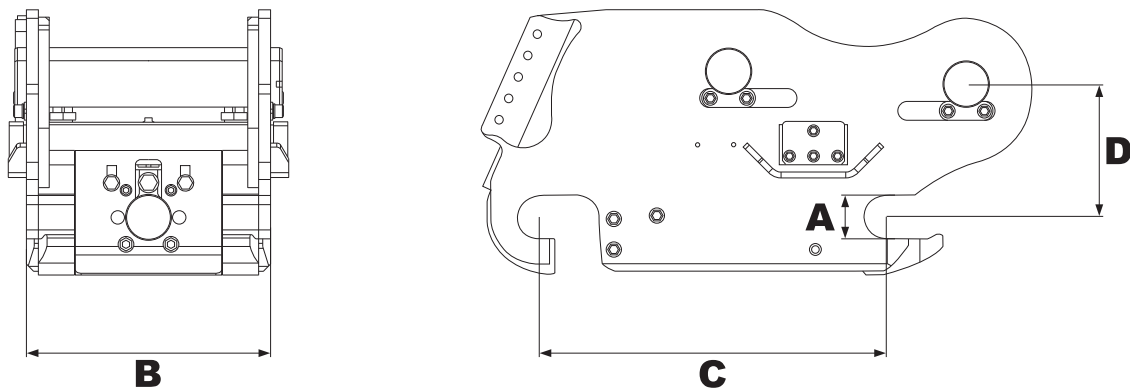


Lees de gebruikershandleiding.

9. Technische gegevens

Op de foto ziet u een voorbeeld van een configuratie. Technische gegevens kunnen variëren.
Wij behouden ons het recht voor om wijzigingen aan te brengen zonder voorafgaande kennisgeving.

9.1. Machinebevestiging



Afbeelding27.

Beschrijving		S30	S40- EC204	S40- EC206	S45	S60	S70	S80
Asdiameter (A)	mm	30	40	40	45	60	70	80
Breedte (B)	mm	180	200	200	290	338	450	590
Lengte (C)	mm	230	300	300	430	480	600	670
Opbouwhoogte (D)	mm	100	103	135	150	185	205	255
Gewicht*	kg	-	-	-	-	-	-	-
Aanbevolen hydraulische druk openen/sluiten	MPa	21 / 3-6	21-25	21-25	21-25	21-25	21-25	21-25
Max. hydraulische druk	MPa	22	22	22	35	35	35	35
Gewicht basismachine**	t	1-2	2-6	2-6	6-11	12-19	20-30	27-40

Tabel 4.

*Afhankelijk van de configuratie, zie typeplaatje voor actueel gewicht

**Machines buiten gewichtsaanbevelingen kunnen ook worden goedgekeurd, afhankelijk van het breekmoment

10. Woordenlijst

10.1. Benamingen

Woord	Beschrijving
Basismachine	De machine die de van toepassing zijnde uitrusting draagt. Graafmachine of graafladers.
EC-Oil	Automatisch oliekoppelingssysteem voor hydraulisch wisselen van werktuig direct vanuit de cabine. Zie punt 3.3. EC-Oil.
EC-Oil blok H (Hitch)	Zit in machine- of werktuigbevestiging.
EC-Oil blok T (Top)	Zit in bovenstuk van hydraulische werktuigen en/of het draaikantelstuk.
Drukstuk	Verbinding tussen opbrekcilinder en machinebevestiging, alternatief direct gemonteerd draaikantelstuk.
Machinebevestiging	Werktuigbevestiging die direct op de lepelsteel van de graafmachine wordt gemonteerd.
Lepelsteel	"Arm" vooraan op de graafmachine.
Kantelbelasting	Geeft het maximale gewicht aan dat de graafmachine kan optillen zonder voorwaarts te kantelen.

10.2. Afkortingen

Woord	Beschrijving
QLM	Licht- en geluidssignaal dat waarschuwt wanneer de bak of een ander werktuig niet op correcte wijze is aangekoppeld.
QSC	Gestandaardiseerd vergrendelsysteem van engcon waarmee alle soorten machine- en werktuigbevestigingen kunnen worden bediend.

11. Service

11.1. Serviceprotocol

Op het onderhoudsrapport is er ruimte om acties te noteren die uitgevoerd zijn op het product waartoe de handleiding behoort. Noteer de datum van de ingreep, wat er is gedaan (onderhoud, reparatie, etc.) en wie de maatregel/reparatie heeft uitgevoerd. Als een van onze servicepartner dit heeft uitgevoerd, kan er ook een stempel in het daarvoor bestemde vakje worden gezet. Dit zorgt dat u een toekomstige eigenaar zekerheid over het product.

Service-interval	Datum	Bedrijfs-uren	Opmerking/maatregel	Stempel/ Paraaf
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				

[illegible]

Service- interval	Datum	Bedrijfs- uren	Opmerking/maatregel	Stempel/ Paraaf
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				

Service-interval	Datum	Bedrijfs-uren	Opmerking/maatregel	Stempel/ Paraaf
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				

12. Onze contactgegevens

engcon Australia Pty Ltd

+61 2 7252 5279
australia@engcon.com

engcon Austria GmbH

+46 676 3786239
info-at@engcon.com

engcon Belgium BVBA

+32 15 79 73 10
belgium@engcon.com

engcon Canada Inc.

+1 438-226-1716
canada@engcon.com

engcon Denmark A/S

+45 70 20 13 50
info@engcon.dk

OY engcon Finland AB

+358 6322 815
finland@engcon.com

engcon France SAS

+33 1 60 79 49 70
france@engcon.com

engcon Germany GmbH

+49 9342 934 85 0
germany@engcon.com

engcon International

+46 670 178 00
international@engcon.com

engcon Ireland Ltd

+353 15 686 742
ireland@engcon.com

engcon Korea Ltd

+82 70 4472 9978
engcon_kor@engcon.com

engcon Netherlands

+31 85 82 23 550
netherlands@engcon.com

engcon North America Inc.

+1 203 691 5920
northamerica@engcon.com

engcon Norway AS

+47 22 75 44 44
norge@engcon.com

engcon Poland Sp. z o.o.

+48 61 894 00 47
info@engcon.pl

engcon Sweden AB

+46 670 65 04 00
sweden@engcon.com

engcon UK Ltd

+44 1684 297168
uk@engcon.com

engcon[®]