Gebruikershandleiding

TRILPLAAT

PP3200 | PP350 | PP600 | PP950

Artikel 9000121 | Version 1.16 | 2026-09-16

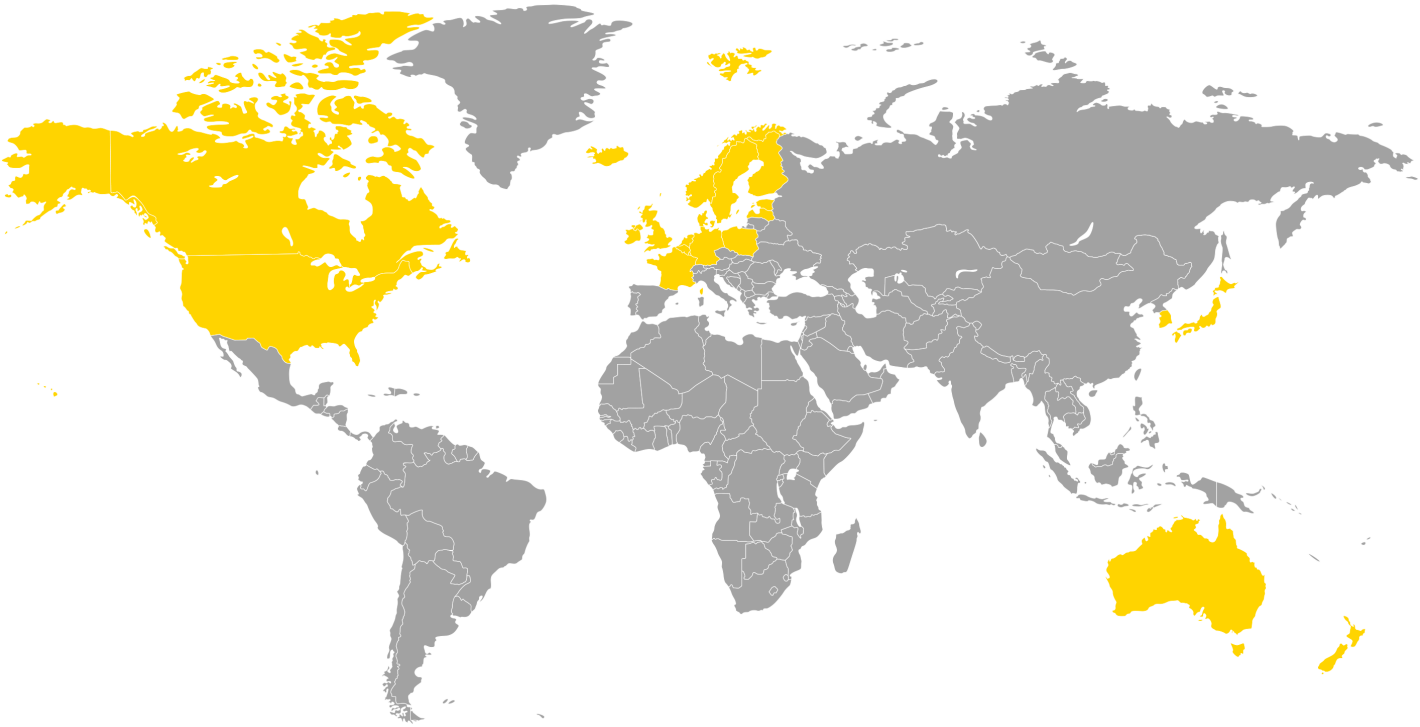
Originele gebruiksaanwijzing

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.... 4
1.2. Verschroten en recycling.... 4
1.3. Garantie.... 4
1.4. Technische ondersteuning en reserveonderdelen.... 5
1.5. Productverklaring.... 6
1.5.1. EU-Verklaring van overeenstemming.... 6

2. Veiligheid
2.1. Algemeen.... 7

3. Constructie en werking
3.1. Algemeen.... 8
3.2. EC-Oil.... 8

4. Installatie
4.1. Identificatie.... 9
4.2. Mechanisch.... 10
4.3. Stroom en hydrauliek.... 11
4.3.1. Montage hydraulische slangen.... 11
4.4. Afsluitende maatregelen.... 11

5. Bediening
5.1. Voor en tijdens het gebruik.... 12
5.1.1. Vóór gebruik.... 12

6. Onderhoud
6.1. Algemeen.... 14
6.2. Dagelijks onderhoud.... 14
6.3. Speciaal onderhoud.... 16
6.3.1. EC-Oil.... 16
6.3.2. Montage van verbredingsplaten PP3200.... 16
6.4. Olie verversen.... 17
6.5. Aanhaalmoment.... 17

7. Stickers
7.1. Waarschuwingsstickers.... 19
7.1.1. Waarschuwingsstickers in cabine.... 19
7.1.2. Beschrijving van symbolen.... 19

8. Technische gegevens
8.1. Trilplaat.... 21

9. Woordenlijst
9.1. Benamingen.... 22
9.2. Afkortingen.... 22

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 energieterugwinning bewaard (sorteren als gevaarlijk afval).
- Olie en vet wordt meestal voor energieterugwinning 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. 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.

1.4. Technische ondersteuning en reserveonderdelen

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

1.5. Productverklaring

1.5.1. EU-Verklaring van overeenstemming

Naam van de fabrikant: engcon Nordic AB
Adres: Box 111, SE-833 22 Strömsund, ZWEDEN
Telefoon: + 46 670 178 00
E-mail: info@engcon.se

engcon verklaart hierbij dat het onderstaande is vervaardigd in overeenstemming met de Machinerichtlijn 2006/42/EU.

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

De volgende normen en regelgevende richtlijnen zijn ook toegepast en het product voldoet derhalve aan de eisen voor CE-markering.

- SS-EN ISO 12100:2010, SS-EN SS-EN 474-1:2022 och SS-EN 474-5:2022

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.

Stig Engström - Gemachtigde vertegenwoordiger, engcon Nordic AB
Strömsund, 2026-05-01

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 waarschuwingsniveaus:

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

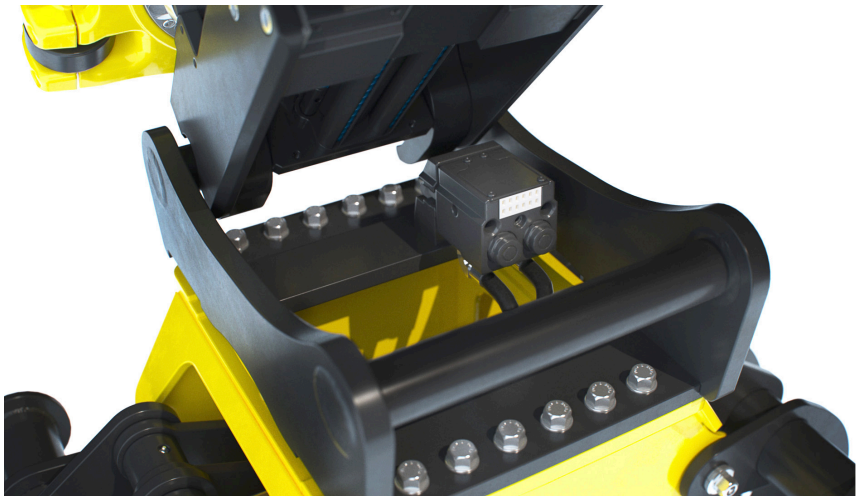
3.1. Algemeen

De engcon trilplaat is bedoeld voor het comprimeren van grond. Dit werktuig heeft een met bouten bevestigd tussenstuk, zodat u dit indien gewenst door een andere bevestiging kunt vervangen. De trilplaat bestaat uit een vibrerende plaat en een frame die met elkaar zijn verbonden door middel van trillingsdempers. Tussen plaat en frame zijn ter beveiliging twee kettingen gemonteerd. Op de trilplaat zit een hydraulische motor die via een excentrische as in het frame de trillende bewegingen overbrengt.

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. 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.



Afbeelding1.

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
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.

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 op uw product overeenkomt met de informatie conform "EG-Verklaring van overeenstemming". In geval van afwijkingen dient u uw leverancier te raadplegen voordat met de montage een aanvang wordt genomen.

Gegevens op typeplaatje:
Typeaanduiding
Artikelnummer
Serienummer
Bouwjaar
Gewicht
Max. hydraulische druk

Afbeelding2.

4.2. Mechanisch

Indien dit product aan een snelwissel, een draaikantelstuk, of een draaistuk moet worden gekoppeld, dan moet de bij de machine behorende handleiding voor de aankoppeling van werktuigen worden gebruikt.

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.

4.3. Stroom en hydrauliek

4.3.1. Montage hydraulische slangen

1. Controleer of het werktuig stevig op een vlakke ondergrond staat.
2. Koppel de werktuigbevestiging/het draaikantelstuk van de basismachine op het werktuig aan.
3. Zet de motor uit en maak de hydraulische aansluitingen van de basismachine drukvrij door de functies van het werktuig te activeren.

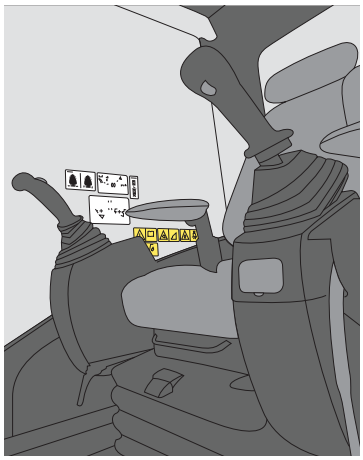
WAARSCHUWING
Het hydraulische systeem moet drukloos worden gemaakt voordat met werkzaamheden in het systeem een aanvang wordt genomen. Risico op persoonlijk letsel en schade aan eigendom.

4. Sluit de hydraulische slangen op de aansluitingen van de basismachine aan. Controleer of de juiste hydraulische aansluitingen worden gebruikt.

Gebruik vrije retour naar het reservoir voor de hydraulische olie. De aanhoudende tegendruk in de retourleiding mag niet meer dan 1 MPa (10 bar) bedragen.

Afbeelding3.

4.4. Afsluitende maatregelen



Afbeelding4.

Plaats de bijgevoegde waarschuwingssticker 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:**
- 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.
- Zorg ervoor dat het werktuig wordt beïnvloed wanneer de hydrauliek wordt geactiveerd.
- Controleer of de slangen eventueel worden blootgesteld aan beschadiging door beknelling, snijden of spanning.

5. Bediening

5.1. Voor en tijdens het 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 grond wordt gecomprimeerd door de trilplaat die als het ware net boven bodemniveau "zweeft". De compressie van de grond zal niet toenemen door de trilplaat met de machine tegen de grond te drukken. Dit heeft alleen maar een verhoogde slijtage van de trilplaat tot gevolg en zal zodoende de levensduur ervan verminderen.

Voordat u uw product gebruikt, moeten de gele beschermingen op het EC-Oil-blok worden verwijderd.

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

WAARSCHUWING
Laat de machine niet met het werktuig in opgeheven stand achter. Gevaar voor persoonlijk letsel en beschadiging van eigendom.

WAARSCHUWING
Zie erop toe er zich geen personen onder een opgeheven werktuig bevinden. Risico op persoonlijk letsel.

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.

5.1.1. Vóór gebruik

1. Plaats het werktuig op de grond.
2. Schakel de extra hydraulische functie in zodat de trilplaat begint te trillen.
3. Verplaats het gereedschap over het te comprimeren gebied. De trilplaat moet over de ondergrond "zweven".
4. Sluit het werk af door de hydraulische functie uit te schakelen en hef de tiltrotator omhoog.
5. Verwijder grond en stenen die tussen trilplaat en het frame zijn blijven liggen.

WAARSCHUWING
Tijdens het werk dient u erop toe te zien dat grind, stof en andere voorwerpen geen beschadigingen, of overlast aan personen of eigendommen kunnen veroorzaken.

6. Onderhoud

6.1. Algemeen

- Dagelijks, bij alle configuraties voordat de machine voor een werkdag in gebruik wordt genomen.

De intervallen voor de inspectie die de gebruiker moet uitvoeren:

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.

Controleer dagelijks:

- Controle op scheuren of andere beschadigingen.
- of de rubberen trillingdempers heel zijn.
- Of alle waarschuwingsstickers aanwezig en leesbaar zijn.
- of het werktuig op correcte wijze op de werktuig/machinebevestiging is aangekoppeld.
- Er geen hydraulische lekken zijn.
- Dat het product schoon is, wees vooral zorgvuldig met het schoonmaken van het hydraulische gedeelte.

WAARSCHUWING
Controleer altijd of de vergrendelspieën helemaal naar buiten zijn gekomen volgens de geldende voorschriften voor de van toepassing zijnde werktuigbevestiging. Het werktuig mag alleen worden gebruikt als de vergrendeling correct heeft plaatsgevonden.

WAARSCHUWING
Vervang beschadigde/onleesbare stickers/plaatjes voordat de machine in gebruik wordt genomen. 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.

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.

Afbeelding5.

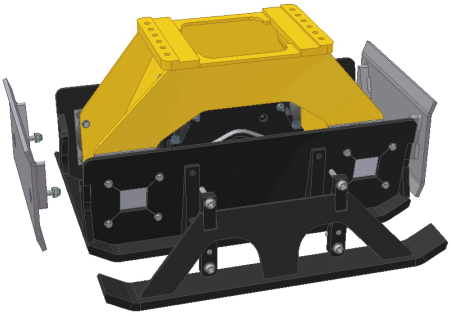
Bescherming

Tijdens transport en langere stilstand moet de bijgevoegde bescherming op het EC-Oil-blok worden gezet.

Afbeelding6.

6.3.2. Montage van verbredingsplaten PP3200

De PP3200 kan worden uitgerust met een egaliseerblad en verbredingsplaten. Deze onderdelen dienen volgens de aanwijzingen op de afbeelding te worden gemonteerd.



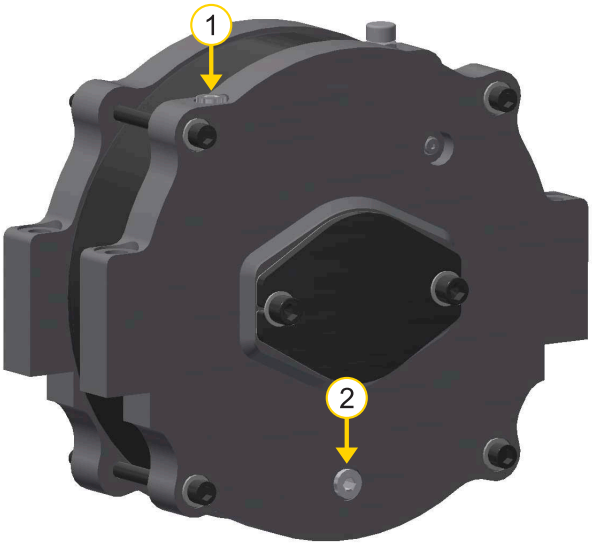
Afbeelding7.

6.4. Olie verversen

Olieverversing in de generator moet een keer per jaar worden verricht.

Type	Olie	Viscositeit	Hoeveelheid olie (l)
PP3200	Minerale olie	10w/30	0,2
PP350	Minerale olie	10w/30	0,3
PP600	Minerale olie	10w/30	0,6
PP950	Minerale olie	10w/30	0,6

Tabel 1.



Positie	Beschrijving
1	Olieplug (bijvullen)
2	Olieplug (aftappen)

6.5. Aanhaalmoment

Tussenstuk

Type	Afmeting	Kwaliteit	Aantal	Koppel
PP3200	M16	8.8	12	197 Nm
PP350	M16	8.8	8	197 Nm
PP600	M16	8.8	8	197 Nm
PP950	M16	8.8	8	197 Nm

Tabel 2.

Hydraulische aansluitingen EC-Oil

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

Tabel 3.

7. 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.

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

7.1. Waarschuwingsstickers

7.1.1. Waarschuwingsstickers in cabine

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

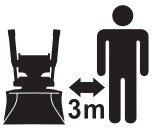
7.1.1.1. 9000157

Afbeelding8. Waarschuwingssticker aan rechterzijde van de machinist.

7.1.2. 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.

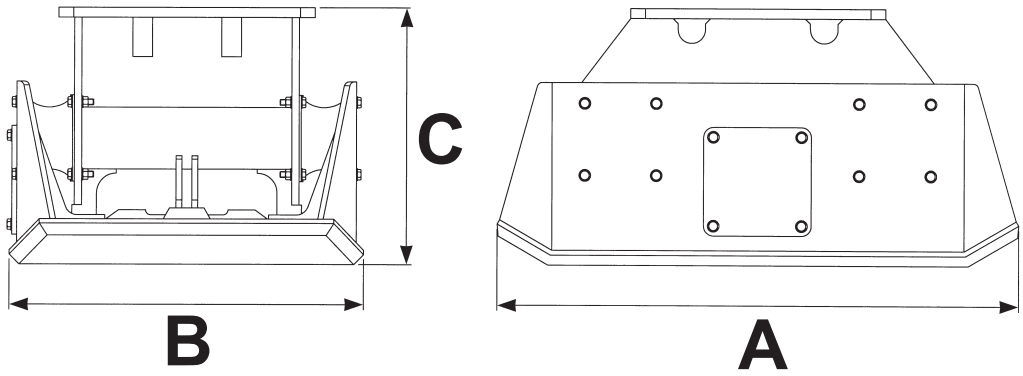
Sta of zit nooit onder een hangende lading.

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

Lees de gebruikershandleiding.

8. Technische gegevens

8.1. Trilplaat



Beschrijving		PP3200	PP350	PP600	PP950
Compressiekracht	kg	3200	3500	6000	9500
Compressievlak	m^2	0.4 - 0.56	0.42	0.58	0.90
Max. hydraulische druk	MPa	22	22	22	22
Aanbev. hydraulische doorstroom	l/min	34	68	120	120
Max. continue druk in retourleiding	MPa	1	1	1	1
Gewicht exclusief bevestiging	kg	470	390	620	900
Lengte (A)	mm	1000	890	1050	1270
Breedte (B)	mm	500 - 700	620	720	900
Hoogte (C)	mm	590	450	520	600

Tabel 4.

9. Woordenlijst

9.1. 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.
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.
Machinebevestiging	Werktuigbevestiging die direct op de lepelsteel van de graafmachine wordt gemonteerd.
Werktuigbevestiging	Het gedeelte van het draaikantelstuk dat op de bak of een ander werktuig aansluit.
Lepelsteel	"Arm" vooraan op de graafmachine.
Kantelbelasting	Geeft het maximale gewicht aan dat de graafmachine kan optillen zonder voorwaarts te kantelen.

9.2. Afkortingen

Woord	Beschrijving
PP	Trilplaat

engcon®