

Gewicht	35 ton
Bakinhoud	1.900 liter
Nominaal vermogen	200 kW
Verwisselbare batterij capaciteit	800 kWh

ELECTRIC
DX355LC
Rupsgraafmachine





Maak kennis met de nieuwe generatie graafmachine

ELECTRIC
DX355LC

Til jouw bedrijf naar een hoger niveau met de DX355LC Electric! De DX355LC Electric rupsgraafmachine is bijzonder sterk maar ook nog eens volledig emissieloos. Wat wil je nog meer?

Top prestaties en capaciteit

Het vermogen om productiever te zijn

De DX355LC Electric heeft een hoog constant vermogen motor. De PM (permanent magnet) elektromotor is speciaal ontwikkeld voor deze rupsgraafmachine en levert een hoog koppel bij een hoog rendement van 96%. De motor is onderhoudsvrij en heeft een lange levensduur. Het nominaal vermogen bedraagt 200 kW en het maximaal koppel ligt op 1,275 Nm.

Kenmerken en voordelen

- Extreem compacte en robuuste structuur
- Hoogste efficiëntie (over het hele werkingsbereik) op de markt
- Tot IP67-behuizingsklasse
- Vloeistofgekoeld



Emissieloos en hoge productiviteit

De elektrische rupsgraafmachine is een machine met vele kwaliteiten. Hier zijn enkele van zijn opvallende kenmerken en punten van intelligentie bij elkaar gezet.

Plug en Play

Beschikbare 2D en 3D GPS* voor machinebesturing met kant-en-klare sets voor belangrijke merken (bijv. Trimble, Topcon, Leica en Makin).

**Niet standaard aanwezig, als optie beschikbaar.*

Hoge productiviteit en lage kosten

Hogere productiviteit en laag energieverbruik in een efficiënte en comfortabele werkomgeving.

Veiligheid

360° camerasysteem*, grote zijspiegels, sterke halogeen of led-werklampen en antislip traptreden en platformen. Reling op de bovenbouw, ultrasone obstakelindicator (optie), rijalarm: jouw veiligheid heeft bij ons prioriteit.

**Niet standaard aanwezig, als optie beschikbaar.*

Levensduur onderstel

Smeedstaal en geharde toprollen, met oliesmering, hitte-behandelde kettingwielen, rupsplaten vervaardigd uit inductie geharde legering, hitte-behandelde rupskettingen met vetsmering en een lange levensduur.

Inzetbaarheid

Inzetbaarheid 12 - 15 uur* met 2x Powerbox 400 met ieder een capaciteit van 400 kWh. Op basis van praktijktest resultaten.

**Onder voorbehoud van omstandigheden en omgeving.*

Comfort

Een van de ruimste cabines in de markt, met een laag geluids- en trillingsniveau en uitstekend zicht rondom. Volledig instelbare verwarmde stoel met luchtvering, standaard airconditioning met klimaatregeling.



Energie

800 kWh capaciteit

Dankzij de twee gemakkelijk te verwisselen Powerbox 400 batterijpakketten en het feit dat de machine ook op een individuele Powerbox 400 kan draaien, is het mogelijk om de machine 24/7 in te zetten. Het verwisselen van de 2x Powerbox 400 is dan ook net zo snel gebeurd als het tanken van je dieselmachine. Ieder batterijpakket bestaat uit LFP modules. De nominale systeem spanning is 600 V DC en de beschikbare capaciteit per batterijpakket is 400 kWh. Door gebruik te maken van het hoogvoltagesysteem is er minder verlies en wordt er een groter efficiency behaald door de batterijen.

De 2x Powerbox 400 in de Electric rupsgraafmachine zijn een van de belangrijkste onderdelen van de machine. Wij hebben bewust gekozen voor een batterij wisselsysteem in de DX355LC Electric. Hierdoor ben je verzekerd van een continu inzetbaarheid van de machine en kun je bijladen waar en wanneer je dit wilt, zonder de complete machine te hoeven verplaatsen.

Laadvoorziening

Naast het gebruik van de elektrische rupsgraafmachine is het natuurlijk net zo belangrijk om je stroomvoorziening goed geregeld te hebben. Het is belangrijk om van te voren goed te bekijken hoe de laadvoorziening voor je Powerbox 400 op de werkplek is geregeld. Voor de grotere machines geldt dat je over een laadvoorziening moet beschikken van 400 VAC.

Wanneer je bij jouw bedrijf een krachtstroomvoorziening hebt kun je vrij eenvoudig de stroomsterkte naar wens laten aanpassen door de netwerkbeheerder. De Powerbox 400 is standaard uitgerust met een DC snellaadfunctie waarmee je snel weer kunt volladen.

In onderstaande tabel kun je zien wat de laadtijd* is.

**Aangegeven laadtijden zijn van helemaal leeg: 0% tot helemaal vol: 100%*

120 kW - DC (Per Powerbox 400)

3u 20min laadtijd

400 V / 63 A - AC (Per Powerbox 400)

8u 45min laadtijd

Informeer naar de laadmogelijkheden



Levensduur

Onze batterijen bestaan uit Lithium Ion batterijen van het soort LFP (Lithium-ijzer-fosfaat) waardoor deze in principe 100% recyclebaar zijn. Voor de Powerbox 400 wordt een EoL (End of Life) verklaring afgegeven. In de toepassing zoals de Powerbox 400 gebruikt worden hebben ze een levensduur van 3.000 laad cycli.



Wereld van elektriciteit

Benieuwd naar meer informatie over
laden en wat het allemaal inhoudt?
Neem dan een kijkje in onze wereld
van elektriciteit. Scan de QR-code.



Een volle werkdag inzetbaar

De Electric DX355LC rupsgraafmachine heeft een autonomie van 12 - 15 uur*, dat wil zeggen dat de gebruiker er onbezorgd een dag mee kan werken zonder tussentijds te moeten bijladen of wisselen. Je kunt 's nachts met een normale laadsnelheid laden waarbij de batterijen zo min mogelijk belast worden wat de levensduur ten goede komt.

**Onder voorbehoud van omstandigheden en omgeving. Tijdens praktijktesten van het project "de bouwplaats van morgen", geleid door TNO, zijn de volgende resultaten vastgesteld.*

Active Climate Control System

Elke Powerbox 400 is standaard uitgerust met een Active Climate Control System. De batterij wordt hierdoor voortdurend op een optimale bedrijfstemperatuur gehouden waardoor het uitgaande vermogen constant is, of het nu buiten plus 40 graden in de brandende zon is of min 25 graden in de vrieskou. Verder wordt hiermee de levensduur van de batterij geoptimaliseerd.

Betrouwbaarheid

De aandrijflijn van de DX355LC Electric bestaat uit hoofdcomponenten welke in Europa ontwikkeld en gefabriceerd zijn. Hierdoor kun je rekenen op een uitstekende beschikbaarheid van vervangingsonderdelen en een goede service door heel Europa.

Maximale flexibiliteit

Jij bepaalt zelf waar en wanneer je de Powerbox 400 oplaadt. Terwijl de machine op het werk blijft staan, kun jij de Powerbox 400 wissel batterij naar de meest gunstige laadlocatie brengen.

Uitwisselbaarheid

Doordat de Powerbox 400 batterijen universeel zijn opgebouwd kunnen deze in al onze verschillende modellen graafmachines geplaatst worden. Hierdoor kun je ook kosten besparen wanneer je met meerdere elektrische machines werkt en een wisselende energiebehoefte hebt.

Multi functionele Powerbox 400

De verwisselbare Powerboxen 400 in de DX355LC Electric hebben een gepatenteerd systeem aan boord waardoor het mogelijk is om de wissel batterij niet alleen voor deze graafmachine te gebruiken, maar ook als een "standalone" elektrische aggregaat (in combinatie met onze add-on's) voor de energievoorziening op de bouwplaats of elders.



Certificering

Ingress Protection

Een Ingress Protection (IP)-classificatie is een methode waarmee de beschermingsgraad van het materiaal van behuizingen (of andere objecten) wordt aangegeven. Zo geeft een IP-waarde aan of het materiaal bestand is tegen bijvoorbeeld het binnendringen van water, voorwerpen of stof. Dit is belangrijk om de mechanische apparatuur te beschermen.

ISO 5006-normering

Deze internationale norm specificeert een testmethode voor het bepalen en evalueren van het zicht van de machinist. Doordat we gebruik maken van de camera's en spiegels verliest de gebruiker niets aan overzicht.

Veiligheid gegarandeerd

Werken met elektrische machines vraagt om het naleven van veel wet- en regelgeving. Het is enorm belangrijk om gezondheid en veiligheid te kunnen garanderen voor de machinist, omstanders en mensen die verantwoordelijk zijn voor het onderhoud van deze machines. Omdat dit een nieuwe techniek is in onze industrie werken we nauw samen met eindgebruikers, brancheorganisaties, NEN-commissies en implementeren we extra veiligheidseisen op het gebied van werken met hoog voltage voertuigen. Om te voldoen aan de typegoedkeuring van een elektrisch voertuig dienen bepaalde veiligheidseisen gerespecteerd te worden, UNECE R10, 2006/42/EG, UNECE R100.03 voertuig, IP65 en NEN ISO 5006-normering zijn voorbeelden van specifieke veiligheidseisen.

UNECE R10 (EMC)

Automotive “EMC” staat voor Elektro Magnetische Compatibiliteit, “R10” is een component en “automotive” staat voor de motorvoertuigenindustrie. De EMC R10 Automotive certificering omvat een verscheidenheid aan typegoedkeuringstests, waaronder het verlagen van de schadelijke elektro magnetische stralingsbronnen binnen de wettelijk bepaalde grenzen. Dit houdt in dat het systeem getoetst wordt op alle Europese auto-elektronica regels.

UNECE R100.03

Deze gaat in op het voorkomen van contact met hoog voltage componenten. Onze batterijen voldoen aan de nog strengere eisen van de R100.03 betreffende REESS (Rechargeable Energy Storage System) systemen. Niet verplicht, maar wel extra veilig!





Batterijen

Mega capaciteit

In de rupsgraafmachine zitten verwisselbare batterijen, ook wel Powerbox 400 genoemd. Deze Powerbox 400 zorgen voor een gezamenlijke capaciteit van wel 800 kWh met een systeem spanning van 600 V DC. Door gebruik te maken van het hoogvoltagesysteem is er minder verlies en wordt er een grotere efficiency behaald door de Powerbox 400. De verwisselbare Powerbox 400 in de Electric machines zijn een van de belangrijkste onderdelen van de machine.

800 kWh capaciteit

Onze Powerbox 400 bestaat uit LFP modules, deze zijn volledig recyclebaar. Voor de Powerbox 400 wordt een EoL (End of Life) verklaring afgegeven. In de huidige toepassing waarbij de Powerbox 400 beschikken over een temperatuur managementsysteem (Active Climate Control System) wordt een levensduur afgegeven van 3.000 laadcycli. De Powerbox 400 heeft dan nog een capaciteit van 80% ten opzichte van nieuw. Hierdoor is deze dan nog uitermate geschikt voor een tweede leven. De 2x Powerbox 400 batterijen hebben samen een capaciteit van 800 kWh.

Duurzaamheid

Het tweede leven van de batterij bestaat uit een residentieel of bedrijfsmatig energieopslagsysteem in combinatie met zonnepanelen of windmolens. Deze functie als energieopslagsysteem kan de batterij hebben gedurende een periode van nog eens tien jaar. Hierna is de Powerbox 400 aan het einde van zijn leven (End of Life) en kan deze tot 100% gerecycled worden.

Patent

Het patent dat aan onze Powerboxen is toegekend, betreft een uniek technisch ontwerp waarmee de batterij zowel op de machine als los daarvan kan worden ingezet. Het flexibele karakter van de batterij zorgt ervoor dat de batterij afzonderlijk van de machine opgeladen en ontladen kan worden.

TECHNISCHE SPECIFICATIES



ELEKTROMOTOR

De Danfoss elektromotor is gebaseerd op Synchronous Reluctance Assisted Permanent Magnet (SRPM) technologie. Deze is vloeistofgekoeld en ontworpen om te werken in zware bedrijfsomstandigheden. Door de compacte afmetingen heeft deze een lager gewicht en een hoger rendement ten opzichte van conventionele elektromotoren.

Nominaal vermogen
200 kW
Maximaal koppel
1,275 Nm

Onderstel

De graafmachines zijn in het geheel bijzonder sterk gebouwd van materialen met hoge kwaliteit met een lange levensduur. Alle lassen zijn ontworpen op minimale materiaalspanningen.

- Rupsrollen gesmeerd voor de gehele levensduur;
- Losse rollen en kettingwielen voorzien van vrijdragende afdichtingen;
- Rupsplaten vervaardigd uit inductiegeharde legering met drie-ribs platen ;
- Hittebehandelde verbindingsspennen spanmechanisme;
- Hydraulische rupsspanner met schokdemper(s).

Bovenrollen (standaard rupsplaat)
2
Onderrollen
9
Aantal schakels en rupsplaten per kant
48
Schakelafstand
216 mm

Hydraulisch systeem

Het systeem voor elektronische vermogensoptimalisatie (e-EPOS) is het brein van de graafmachine. Het minimaliseert het energieverbruik en optimaliseert de efficiency van het hydraulische systeem onder alle werkomstandigheden. Om de elektromotor en de hydrauliek te harmoniseren is het e-EPOS via een gegevensverbinding met de elektronische regeleenheid van de elektromotor verbonden.

- Het hydraulische systeem laat een onafhankelijke of gecombineerde werking toe ;
- Twee rijsnelheden bieden ofwel meer koppel ofwel een hogere snelheid;
- Cross-sensing en energiebesparend pompsysteem;
- Automatisch systeem voor lager toerental;
- Vier bedrijfsmodi en vier krachtmodi;
- Regeling van het debiet en de druk van de hulphydrauliek vanaf het besturingspaneel ;
- Computerondersteunde regeling van het pompdebiet.

Hoofdpompen (bij 1800 tpm)
Twee axiale zuigerpompen met variable slag 2 x 248 l/min
Tandwielpomp (bij 1800 tpm)
27 l / min

Inhoud vloeistoffen

Hydrauliek olie tank
280 liter
Zwenkaandrijving
7 liter
Rijvoorziening
2 x 7 liter
Radiator
40 liter

Aandrijving

Elk van de rupsen wordt door een onafhankelijke axiale zuigermotor met hoog koppel via planetaire reductietandwielen aangedreven. Twee hendels/bedieningspedalen staan borg voor een soepele loop met contra-rotatie wanneer gewenst. Het frame van de rupsen beschermt de rijmotoren, remmen en planeetwielen. De rupsremmen beschikken over meerdere schijven die met een veer worden aangedrukt en hydraulisch gelost.

Rijsnelheid (laag - hoog)
3,0 - 5,5 km/u
Maximale tractie
35 ton
Maximaal klimvermogen
35°/ 70%

ZWENKMECHANISME

Voor het zwenkmechanisme wordt een axiale zuigermotor gebruikt die een tweetraps planetaire overbrenging in oliebad aandrijft voor het hoogste koppel.

- Zwenklager: kogellager van het schuifttype, in enkele rij, met inductiegehard inwendig tandwiel;
- Inwendig tandwiel en pignon ondergedompeld in smeermiddel.

Maximale zwenksnelheid
9,88 tpm
Maximale zwenkkoppel
12137 kgf - m



TECHNISCHE SPECIFICATIES



Batterij PATENTED

Ontworpen om superieure prestaties te leveren en met de hoogste elektrische efficiëntie voldoet de verwisselbare Powerbox 400 volledig aan alle benodigde veiligheids certificeringen.

Model
Powerbox 400

Bruto capaciteit (2 x Powerbox 400)
800 kWh

Maximale laadcapaciteit
120 kW

Laadprotocol
DIN SPEC 70121 en ISO15118

Nominaal voltagesysteem
600 V DC

Certificeringen

- R100.03
- IP68

Oplaadmogelijkheden
2 x type 2 AC-laadconnector op de machine in combinatie met 2 x 22kW On Board Chargers.
2 x CCS type 2 DC snellaadconnector direct op beide Powerboxen in combinatie met 2 x 120kW Chargers.

Batterij type
LFP

Temperatuur
Active Climate Control System

Laden

Onze batterijtechnologieën maken gebruik van “plug & charge”, DIN SPEC 70121 en ISO15118 communicatie protocol voor slim laden. Dit maakt communicatie tussen voertuigen en laadinfra mogelijk, waardoor smart charging en dynamische belasting beheer kunnen plaatsvinden. Dit geavanceerde proces optimaliseert niet alleen de batterij tijdens het opladen en ontladen, maar minimaliseert ook netwerkbelasting, wat essentieel is voor efficiëntie en duurzaamheid.

AC LADEN (OP MACHINE)

Laadaansluiting
2 x Type 2

Laadvermogen
2 x 22 kW AC

Laadtijd (400 V/ 63 A)
8u 45min (per Powerbox 400)



Type 2

DC LADEN

Laadaansluiting
Combo CCS Type 2

Laadvermogen
120 kW DC (per Powerbox 400)

Laadtijd (0 - 90%)
3u 20min (per Powerbox 400)



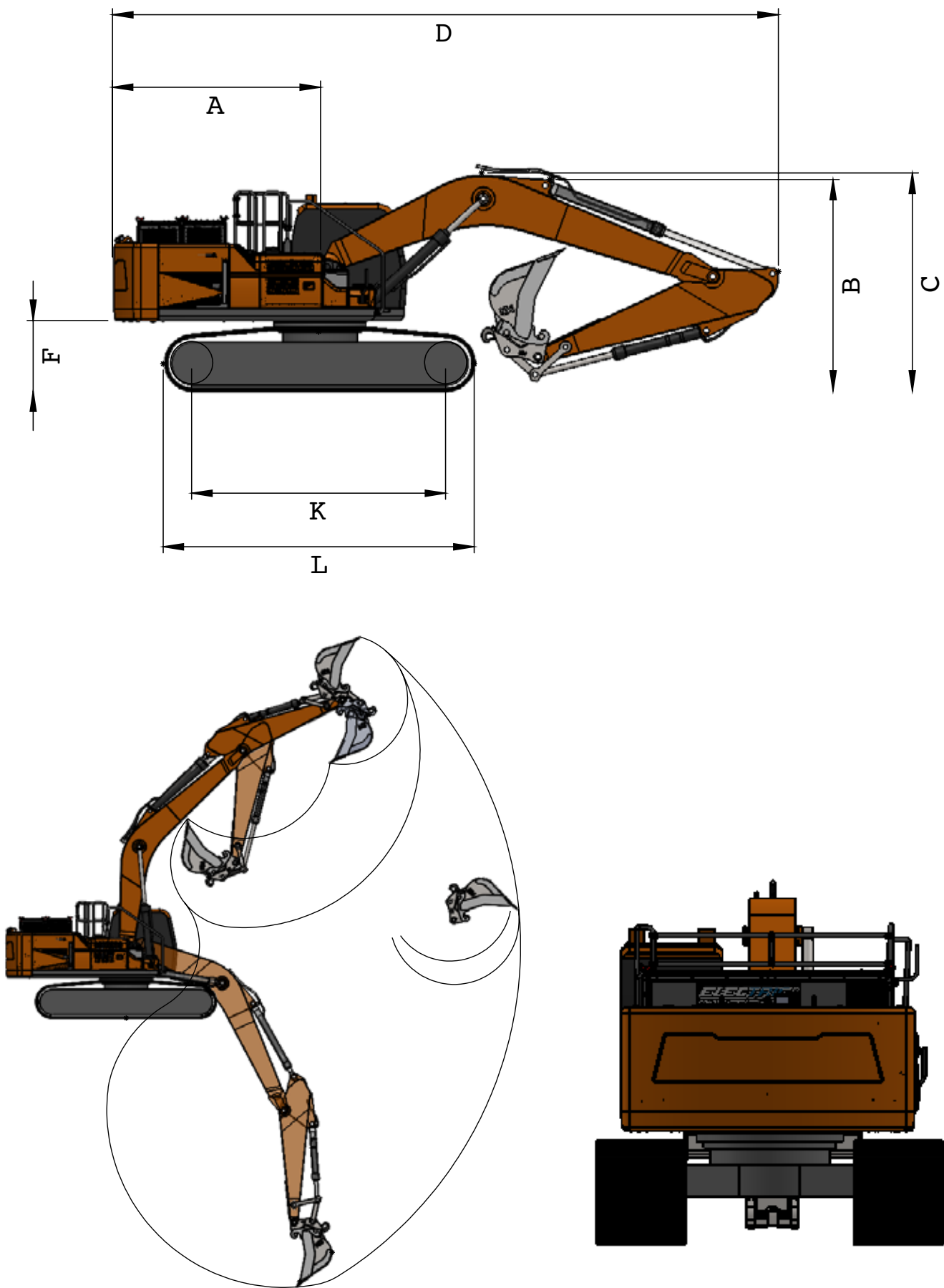
Combo CCS Type 2

Patent

Het toegekende patent dat op onze Powerboxen van toepassing is een uniek technisch ontwerp dat het mogelijk maakt om de batterij te gebruiken op de machine, maar kan ook ingezet worden als “stand-alone” batterij. Dit wil zeggen dat de batterij zonder machine geladen en ontladen kan worden. Het flexibele karakter van de batterij zorgt ervoor dat de batterij afzonderlijk van de machine opgeladen en ontladen kan worden.



TECHNISCHE SPECIFICATIES



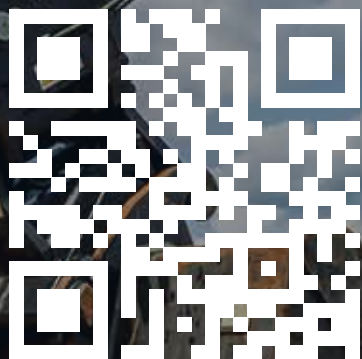
Afmetingen (mm)	Eendelige giek			
Lengte giek	6245			
Lengte arm	2500	2850	3100	3750
Bakinhoud m³	1,51	1,27	1,27	1,03
A Zwenkstraal achter	3230	3230	3230	3230
B Transporthoogte (giek)	3385	3495	3265	3455
C Transporthoogte (slang)	3495	3615	3370	3575
D Transportlengte	10765	10705	10605	10705
E Transportbreedte std.	3200	3200	3200	3200
E Transportbreedte smal	3000	3000	3000	3000
F Vrije ruimte onder contragewicht	1120	1120	1120	1120
G Hoogte boven cabine	3050	3050	3050	3050
H Breedte behuizing	2960	2960	2960	2960
I Hoogte cabine boven behuizing	853	853	853	853
J Breedte cabine	1010	1010	1010	1010
K Centerafstand rijwerk	4040	4040	4040	4040
L Lengte rupsketting	4940	4940	4940	4940
M Breedte onderstel std.	3200	3200	3200	3200
M Breedte onderstel smal	3000	3000	3000	3000
N Breedte rupsplaat std.	600	600	600	600
O Hoogte rups	970	970	970	970
P Bodemvrijheid	470	470	470	470



ELECTRIC **DX355LC**

Rupsgraafmachine

ONTDEK INNOVATIE



ELECTRIC

V26-1

Specificaties en ontwerp kunnen zonder aankondiging worden gewijzigd. Afbeeldingen van de producten in de brochure kunnen van de standaard uitvoering afwijken.