

DOOSAN
ELECTRIC

Graafmachine op rupsen

DX300LC Electric

Nominaal vermogen

145 kW

Bedrijfgewicht

32,3 t

Capaciteit graafbak

1,9 m³



Doosan DX300LC Electric

Maak kennis met de nieuwe generatie graafmachine

Til uw bedrijf naar een hoger niveau met de Doosan DX300LC Electric!
De Doosan DX300LC Electric graafmachine is bijzonder sterk maar ook
nog eens volledig emissieloos. Wat wilt u nog meer?



Emissieloos en hogere productiviteit

Hoge productiviteit en lage eigendomskosten

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

Betrouwbaarheid

De verstevigde gietstukken, de gesmede stalen delen en de versterkte arm en giek kunnen tegen een stootje. Eendelige giek of knikgiek voor nog meer flexibiliteit. Verbeterde routing van hydraulische leidingen om uw investering te beschermen.

Veiligheid

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

Productiviteit

De allerhoogste bak- en graafkrachten.

Plug en Play

Beschikbare opties voor machinebesturing met kant-en-klare sets voor belangrijke merken (bijv. Trimble, Leica, Novatron/Moba Xsite).

Levensduur onderstel

Smeedstaal en geharde toprollen, met oliesmering, hitte-behandelde ketting-wielen, geharde, hitte-behandelde rupsen met vetsmering en een lange levensduur.

Inzetbaarheid

Inzetbaarheid 8 uur met drie accu's. Op basis van praktijktest resultaten.



Extra lang bereik en tweedelige giek: een machine met lang bereik, 17,5 m, perfect voor speciale toepassingen. Ook is een configuratie met tweedelige giek leverbaar voor nog meer veelzijdigheid.



Comfort

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

Gemakkelijk werken

Met het nieuwe gemakkelijke 8-inch touchscreen hebt u alle belangrijke informatie binnen handbereik.

Elektromotor

De elektromotor heeft een hoog constant vermogen speciaal ontwikkeld voor deze grondverzetmachine ook wel PM (permanent magnet) genoemd, hoog koppel, hoge efficiëntie en onderhoudsvrij.

Accucapaciteit

De beschikbare capaciteit van de drie accupakketten samen is 390 kWh. De accu's bestaan uit LFP modules en zijn uitgevoerd met een capaciteit meter welke zichtbaar is op het standaard 8 inch display in de cabine.

Laadtijd

De machine wordt geleverd met CCS type 2 HV laad connector en een on board lader van 2 x 22 kW. De laadtijd bedraagt 3 uur (380V/63A) of 6 uur (380v/32A) per accupakket.

Certificeringen

De Doosan DX300LC Electric voldoet aan de normeringen: CE, NEN ISO 5006, EMC, R-1000, R-10, IP65, is Europees gecertificeerd en heeft Automotive approvement op de compenten.

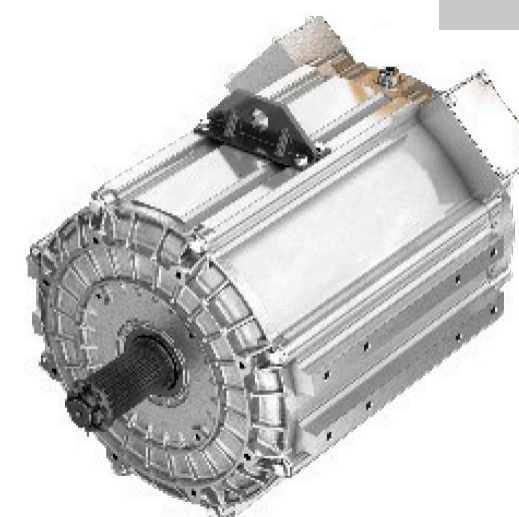


Topprestaties en capaciteit

Het vermogen om productiever te zijn

De elektromotor van de Doosan DX300LC Electric heeft een hoog constant vermogen motor ook wel PM (permanent magnet) genoemd speciaal ontwikkeld voor deze grondverzetmachine zodat de DX300 een hoog koppel kan leveren hand in hand met een hoge efficiëntie en is ook nog eens onderhoudsvrij. Met een constant vermogen van 145 Kw | 1000 Nm continu.

**Elektromotor
constant vermogen 145 Kw
1000 Nm continu**



Laadmogelijkheden

Verwisselbare accupakketten

Dankzij de makkelijk te verwisselbare accupakketten en het feit dat de machine ook op een individuele accu kan draaien, is het mogelijk om de machine 24/7 in te zetten. Het verwisselen van de drie accupakketten is dan ook net zo snel gebeurd als het tanken van je diesel machine. Ieder accupakket bestaat uit LFP modules. De systeem spanning is 650 V en de beschikbare capaciteit per accupakket is 130 kWh. Door gebruik te maken van het hoog voltagesysteem is er minder verlies en wordt er een groter efficiency behaald door de accu's.

De accupakketten in de Doosan Electric machines zijn een van de belangrijkste onderdelen van de machine. Wij hebben bewust gekozen voor een accu wisselsysteem in de Doosan DX300LC Electric. Hierdoor bent u verzekerd van een continu inzetbaarheid van de machine en kunt u bijladen waar en wanneer u dit wilt, zonder de complete machine te hoeven verplaatsen.

Accu's

Onze accu's bestaan uit Lithium Ion accu's van het soort LFP (Lithium-ijzer-fosfaat) waardoor deze in principe 100% recyclebaar zijn. Voor de accu's wordt een EoL (End of Life) verklaring afgegeven. In de toepassing zoals de accu's gebruikt worden hebben ze een levensduur van 3.000 laad cycli. In de praktijk komt dat neer op een levensduur van ongeveer tien jaar.

De LFP (Lithium-ijzer-fosfaat) heeft veel voordelen. Vooral de veiligheid ten opzichte van andere accu's. De accucellen kunnen niet ontbranden of exploderen tijdens het laden. Dit komt door de chemische stabiliteit van de ijzerfosfaat-kathodemateriaal. De accu heeft een lange levensduur en kan vaak ontladen en opgeladen worden zonder dat de prestatie van de accu verminderd. Deze samenstelling is milieuvriendelijk doordat het geen giftige zware metalen of bijtende stoffen bevat. De cel kan daarnaast ook blootgesteld worden aan temperaturen die hoog zijn.

Het tweede leven van de accu's bestaat uit een residentieel of bedrijfsmatig energie opslagsysteem in combinatie met zonnepanelen of windmolens. Deze functie als energie opslagsysteem kunnen de batterijen hebben gedurende een periode van nog eens tien jaar. Hierna zijn de accupakketten aan het eind van hun leven (End of Life) en kunnen ze voor 100% gerecycled worden.

Laadvoorziening

Naast het gebruik van de elektrische Doosan graafmachine is het natuurlijk net zo belangrijk om uw stroomvoorziening goed geregeld te hebben. Het is belangrijk om van te voren goed te bekijken hoe de laadvoorziening voor uw accupakketten op de werkplek is geregeld. Voor de grotere machines geldt dat u over een laadvoorziening moet beschikken van 380V. Laden op het lichtnet aansluiting met 220V kan ook, alleen duurt het langer voordat uw accu dan weer helemaal volgeladen is.

In onderstaande tabel kunt u zien wat de laadtijd is bij 380V en de 3 verschillende amperages:

Stroomsterkte	63A	32A	16A
Laadtijd per pakket	3 uur	6 uur	12 uur

Wanneer u bij uw bedrijf een krachtstroomvoorziening hebt kunt u vrij eenvoudig de stroomsterkte naar uw wens laten aanpassen door de netwerkbeheerder. Onze machines zijn standaard uitgerust met een snellader waarmee u een accupakket in drie uur van leeg naar vol kan laden (ervan uitgaande dat u een 380V / 63A stroomvoorziening hebt).



Uiterst comfortabel werken

Beste comfort in de klasse

De Doosan DX300LC Electric is ontworpen met oog op de best mogelijke werkomstandigheden. De geavanceerde, uiterst moderne ROPS-cabine heeft voor uw veiligheid een drukregeling en is ISO gecertificeerd. Een hoogwaardige verwarmde stoel met luchtvering biedt de bestuurder maximaal comfort.

Eersteklas comfort

U profiteert, in een comfortabele stoel, van ongehinderd zicht rondom over het werktrein en van de beschikbaarheid van verschillende opbergvakken. De geluids- en trillingsniveaus zijn nihil door electromotor terwijl u, mede dankzij de airconditioning en automatische klimaatregeling, urenlang kunt werken zonder vermoeid te raken. Pedalen, joysticks en armleuningen zijn allemaal ontwikkeld voor gebruikerscomfort en efficiëntie.

Cabine - ophanging

De cabine is uitgerust met een ophangstelsel (CabSus-ophanging) dat trillingen dempt en uitstekende bescherming biedt bij botsingen. Dit stelsel absorbeert schokken en trillingen veel effectiever dan een conventioneel silentblock ophangstelsel.

King - size touchscreen

U kunt op het brede 8-inch touchscreen eenvoudig door de verschillende menu's bladeren, bijvoorbeeld voor vermogensinstellingen en het instellen van de hulphydrauliek. U kunt er ook een Bluetooth apparaat op aansluiten of naar uw favoriete radiozender luisteren.

360° Camerasysteem

Het 360° camerasysteem biedt u een onbelemmerd zicht op de omgeving van de machine.

- 1. Groot zonnedak
- 2. Antiverblindingscherm
- 3. Opbergvak voor zonnebril
- 4. Raamgreep
- 5. Beter zicht naar rechtsonder

- 6. Joysticks en schakelaars zijn in de verstelbare bedieningsconsoles ingebouwd (optioneel)
- 7. Aparte hendel voor het instellen van de hoogte en kantelfunctie van de zitting
- 8. Rechte ergonomische perдалen (optioneel)
- 9. Vlakke, grote, gemakkelijk schoon te maken vloer





1. Proportioneelschakelaar (optioneel)
2. Display
3. Knop voor breekhamer/booster
4. Tiptoets funktieknop op joystick
5. Startschakelaar (start/stopknop) (optioneel)
6. Electromotor toerental regelaar
7. Keuzeschakelaar rijsnelheid
8. Lichtschakelaar
9. Schakelaar voor cabinewerklamp
10. Bluetooth bedieningspaneel
11. Paneel voor airconditioning en verwarming
12. Bedieningspaneel voor ruiten-wisser
13. Schakelaar voor snelkoppeling (optioneel)

Met luxe en comfortabele stoel

Met de ergonomische knoppen en het goed zichtbare kleurendisplay heeft u de machine altijd volledig onder controle.

Eenvoudig en volledig in controle

Dynamisch vermogensmanagement

- Automatische selectie van rijsnelheid (langzaam/snel)
- Door inschakeling van het bekrachtigingssysteem wordt de graafkracht met 10% vergroot.
- Met een tiptoets wordt het motortoerental onmiddellijk verlaagd tot langzaam stationair draaien.
- Na een in te stellen tijd valt de electromotor hierna volledig stil. Zodat het geluidsniveau nihil is en het energieverbruik wordt verminderd.

Intelligente zwevende giek (optioneel)

Met de 'intelligente zwevende giek' gaat de giek omhoog of omlaag als de toepassing daarom vraagt:

- Instelling hydraulische breekhamer: als met de giek omlaag wordt gewerkt, dan beweegt de giek vrij onder het eigengewicht. Dit vermindert schokken en trillingen, en zorgt ervoor dat de breekhamer langer meegaat.
- Volledig zwevend: met de giek omlaag gaat deze met de ondergrond mee omhoog en omlaag.

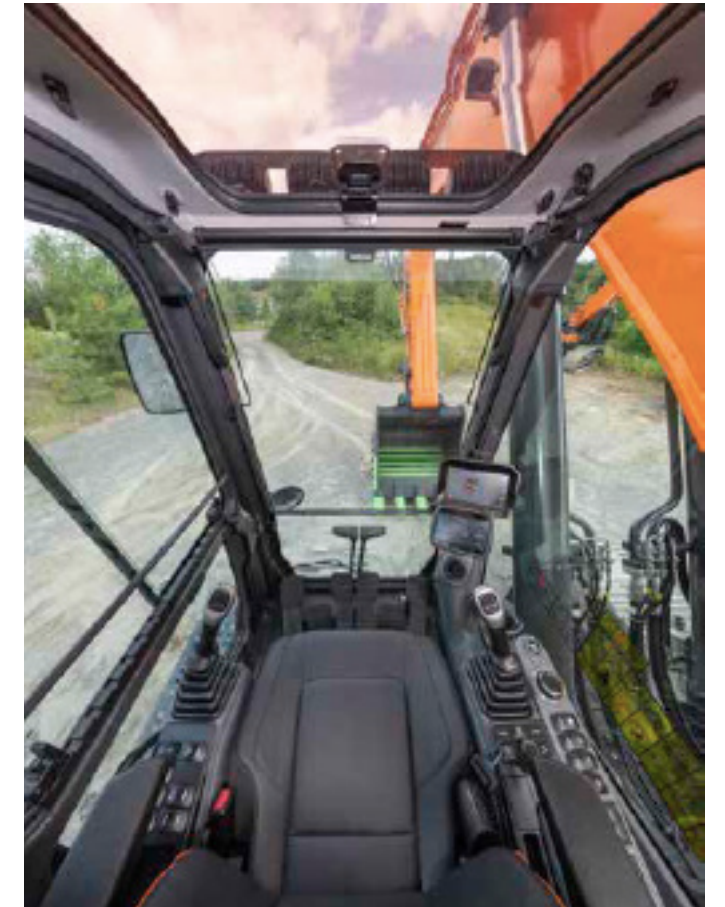
Vier bedrijfsmodi en vier krachtmodi

Altijd het vermogen voor uw toepassing en minimaal energieverbruik:

- Een- of tweewegmodus, graafmodus en hefmodus
- Power-Plus, Power, Standard of Eco

Uiterst nauwkeurige vingertipbediening

- De multifunctionele 8-inch touchscreen display laat alle nuttige informatie in een intuïtief visueel formaat zien.
- U kunt in één oogopslag de status en de instellingen van de machine zien om deze optimaal te laten werken.
- De unieke jog/shuttle-schakelaar van Doosan maakt eenvoudige, nauwkeurige bediening van alle machinefuncties mogelijk.
- U kunt met de bijzonder gevoelige en licht lopende joysticks veilig, soepel en zelfverzekerd werken.
- De proportionele duimschakelaars op de joysticks kunnen horizontaal of verticaal worden geplaatst, al naar gelang de wens van de bestuurder, om de hydraulische aanboudelen optimaal te kunnen bedienen.



Certificeringen

Veiligheid gegarandeerd: alles wat u moet weten over veiligheidseisen en certificeringen

Werken met elektrische machines vraagt om het naleven van veel wet- en regelgeving. Dat is enorm belangrijk om uw gezondheid en veiligheid te garanderen, evenals die van onze eigen monteurs. Wij leggen graag in het kort enkele van deze certificeringen aan u uit.

Veiligheidseisen

Elektrische voertuigen ontvangen sinds 1 april 2011 enkel een typegoedkeuring wanneer deze voldoen aan specifieke veiligheidseisen, op het moment dat ze elektrisch worden gebouwd of omgebouwd tot elektrisch aangedreven of hybride elektrische voertuigen (RDW.nl). EMC R10 automotive, IP65 en NEN ISO 5006-normering zijn voorbeelden van specifieke veiligheidseisen. Wat houden deze certificeringen in?

EMC R10 automotive

‘EMC’ staat voor Elektro Magnetische Compatibiliteit, ‘R10’ is een component en ‘automotive’ staat voor de motorvoertuigen-industrie. De EMC R10 Automotive certificering omvat een verscheidenheid aan typegoedkeuringstests. Dit houdt in dat een machine getoetst wordt op alle Europese auto-elektronica regels zoals emissies en RF-immuniteit.

IP

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.

NEN ISO 5006-normering

Deze internationale norm specificeert een testmethode voor het bepalen en evalueren van het zicht van de machinist. Doordat de accu's van onze elektrische machines compact zijn, blijft het zichtveld van de machinist vanuit zijn cabine optimaal



Technische specificaties

Elektromotor

Permanent magnet	Motor met hoog constant vermogen
Nominaal vermogen	145 kW
Maximaal netto koppel	1000 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 schokdempend

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

Inhoudvloeistoffen

Hydrauliekolietank	280 l
Zwenkaandrijving	7 l
Rijvoorziening	2 x 7 l

Gewicht

	Breedte rupsplaten (mm)	Machinegewicht (t)
Drie - ribs rupsplaten	600 (std)	32,3
	700	33,0
	800	33,4
	850	33,5
Twee - ribs rupsplaten	600	33,0

Gewicht van onderdelen

Item	Einheid	Gewicht	Opmerkingen
Bovenbouw zonder voorbouw	kg	14130	Met contragewicht en 3 x accu's
Onderbouw	kg	10927	
Voorbouw	kg	6157	Gebaseerd op standaard* Inclusief bussen
Giek	mm	*6245 / 6260'' tweedelig	
	kg	2229 / 2496	
Arm	mm	2500 / 2850/ 3100 / 3750	
	kg	967 / 1085 / 1038 / 1178	

* Standaard voorbouw - giek 6245 mm, graafarm 3100 mm, universele bak 1,9 m3.

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

Aandrijving

Elk van de rupsen wordt door een onafhankelijke axiale zuiger-motor 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 t
Maximaal klimvermogen	35° / 70%

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	Twee axiale zuigerpompen met variable slag
Maximaal debiet bij 1800 tpm	2 x 248 l/min

Tandwielpompe	
Maximaal debiet bij 1800 tpm	27 l / min

Instelling ontlastklep

Geïnstalleerd	350 (370 kgf / cm2)
Rijmodus	350 kgf / cm2
Zwenken	295 kgf / cm2
Stuurpompe	40 kgf / cm2

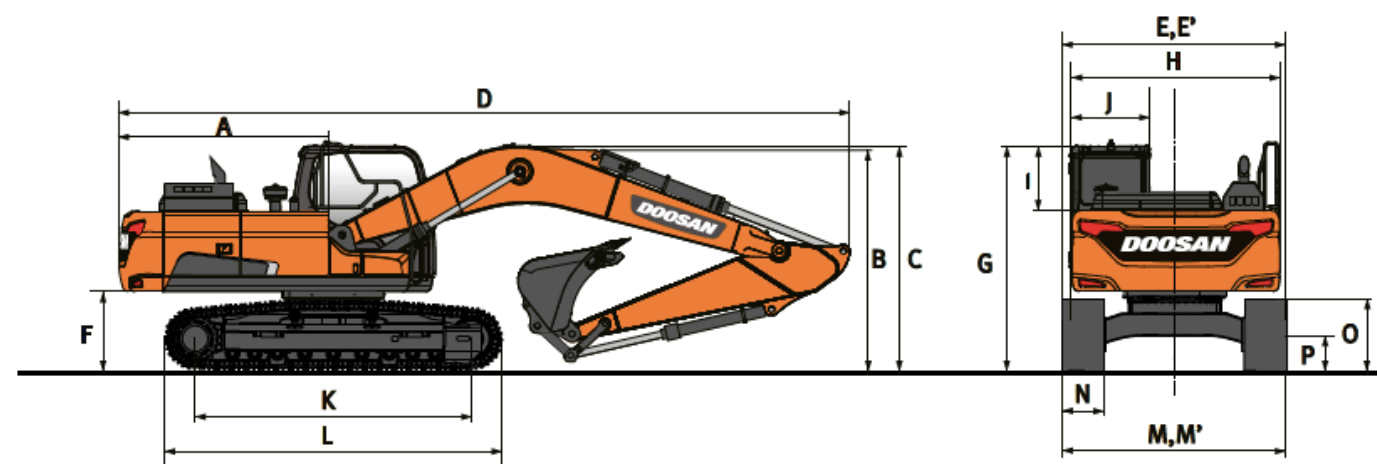
Hydraulische cilinders

Zuigerstangen en cilinders van staal van hoge sterkte. Alle cilinders zijn voorzien van een schokdempend mechanisme om een schokvrije werking en een langer zuigerleven te waarborgen.

Aantal cilinders	Aantal	Boring x stangdiameter x slag (mm)
Giek	2	140 x 95 x 1450
Arm	1	150 x 105 x 1670
Bak	1	135 x 90 x 1150
SLR Bak	1	95 x 65 x 900
Tweedelige giek	1	170 x 115 x 1341



Technische specificaties

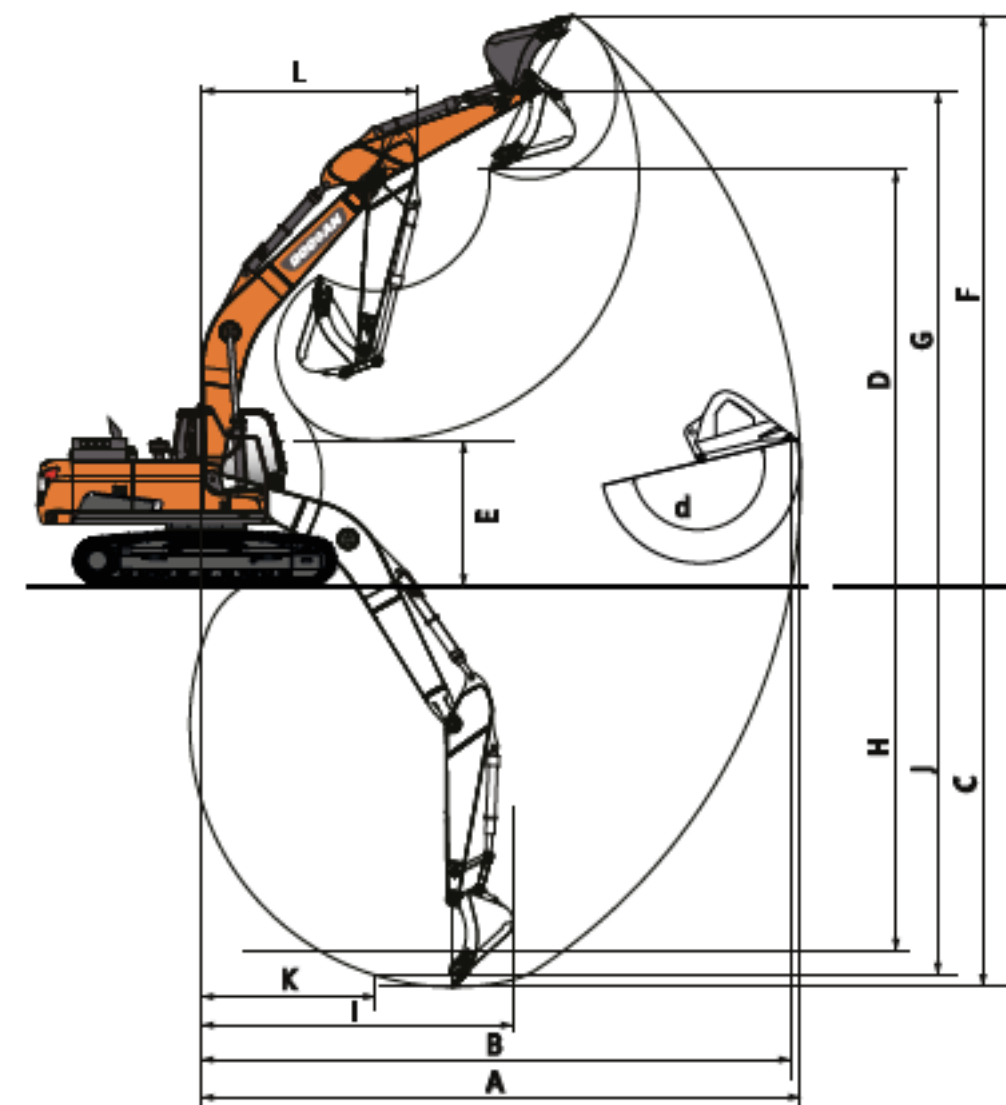


Afmetingen

	mm	Eendelige giek				Tweedelige giek			
Lengte giek	mm	2500	2850	3100	3750	2500	3100	3750	
Lengte arm	mm	2500	2850	3100	3750	2500	3100	3750	
Inhoud graafbak	m3	1,51	1,27	1,27	1,03	1,51	1,27	1,03	
A. Zwenkstraal achter	mm	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230	
B. Transporthoogte (giek)	mm	3385	3495	3265	3455	3455	3465	3700	
C. Transporthoogte (slang)	mm	3495	3615	3370	3575	3455	3465	3700	
D. Transportlengte	mm	10765	10705	10605	10705	10790	10660	10660	
E. Transportbreedte standaard rups	mm	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	
E' Transportbreedte smalle rups	mm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
F. Bodemvrijheid contragewicht	mm	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120	
G. Hoogte tot bovenkant cabine	mm	3050	3050	3050	3050	3050	3050	3050	
H. Breedte bovenbouw	mm	2960	2960	2960	2960	2960	2960	2960	
I. Hoogte cabine boven bovenbouw	mm	853	853	853	853	853	853	853	
J. Breedte cabine	mm	1010	1010	1010	1010	1010	1010	1010	
K. Asafstand loopwielen	mm	4040	4040	4040	4040	4040	4040	4040	
L. Lengte rups	mm	4940	4940	4940	4940	4940	4940	4940	
M. Breedte onderstel standaard rups	mm	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	
M' Breedte onderstel smalle rups	mm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
N. Breedte rupsplaat std.	mm	600	600	600	600	600	600	600	
O. Hoogte rups	mm	970	970	970	970	970	970	970	
P. Bodemvrijheid	mm	470	470	470	470	470	470	470	

Graafkrachten (ISO)

	mm	Eendelige giek				Tweedelige giek			
Lengte giek	mm	2500	2850	3100	3750	2500	3100	3750	
Lengte arm	mm	2500	2850	3100	3750	2500	3100	3750	
Inhoud graafbak	m3	1,51	1,27	1,27	1,03	1,51	1,27	1,03	
Graafbak (normaal/druk omhoog)	ton	18,9/20,0	18,9/20,0	18,9/20,0	18,9/20,0	18,9/20,0	18,9/20,0	18,9/20,0	
Arm (normaal/druk omhoog)	ton	16,0/17,0	n.v.t.	13,2/13,9	11,7/12,4	16,0/17,0	13,2/13,9	11,7/12,4	



Afmetingen

	mm	Eendelige giek				Tweedelige giek			
Lengte giek	mm	2500	2850	3100	3750	2500	3100	3750	
Lengte arm	mm	2500	2850	3100	3750	2500	3100	3750	
Inhoud graafbak	m3	1,51	1,27	1,27	1,03	1,51	1,27	1,03	
A. Max. graafbereik	mm	10155	10415	10725	11240	10860	11280	11415	
B. Max. graafbereik (onder grondniveau)	mm	9950	10215	10530	11065	10075	10670	11235	
C. Max. graafdiepte	mm	6700	7055	7305	7950	6410	7010	7605	
D. Max. laadhoogte	mm	6990	6995	7280	7395	8415	8895	9255	
E. Min. laadhoogte	mm	3370	3010	2750	2110	4290	3565	2950	
F. Max. graafhoogte	mm	10010	9980	10325	10405	11615	12085	12450	
G. Max. hoogte bakpen	mm	8585	8600	8880	8990	10015	10495	10855	
H. Max. diepte verticale muur	mm	5395	5450	6125	6600	5185	5840	6415	
I. Max. straal verticaal	mm	6840	7175	6840	7070	6820	6855	7035	
J. Max. graafdiepte (2240 mm niveau)	mm	6465	6815	7110	7755	6295	6905	7517	
K. Min. zwenkstraal	mm	2970	2905	3000	2920	1825	1820	1820	
L. Min. zwenkstraal	mm	4045	4070	4040	4050	3065	2900	3105	
d. Bakhoek	°	176	176	175	174	176	175	174	

Specificaties en ontwerp kunnen zonder aankondiging worden gewijzigd. afbeeldingen van Dosan-producten kunnen van standaard uitvoering afwijken.

DOOSAN

ELECTRIC