

# Slimme en slanke JCB

*Eerste model in nieuwe X-serie gepresenteerd*

Na vier jaar ontwikkelen en een investering van 125 miljoen euro presenteerde JCB onlangs de eerste graafmachine van een nieuwe generatie, met een nieuw hydraulisch systeem gericht op hergebruik van opgebouwd vermogen en een nieuwe vormgeving. Opvallend zijn de giek in het midden, de nieuwe cabine en de uitstekende bodemplaat om beschadigingen te voorkomen.

JCB heeft zijn dealernetwerk goed onder controle. Dat bleek de afgelopen maanden weer toen er werd gewerkt aan de lancering van een nieuwe generatie graafmachines. Terwijl de machine al in september voor het eerst aan de landendirecteuren en belangrijkste dealers werd getoond, kwam er namelijk niets naar buiten, ook niet nadat de dealers in januari al uitgebreid werden geïnformeerd. Ondanks de foto's die met de mobiele telefoons werden gemaakt, bleef het stil op Twitter, Facebook en Instagram.

Dat veranderde toen op 13 maart de machine tijdens een groots evenement werd getoond aan de vakpers. Toen ontploften de digitale media en kon JCB van zijn fans de eerste positieve reacties ontvangen. Een flink deel van die potentiële kopers heeft de machine inmiddels ook al gezien, want

na de pers kwamen de dealers met hun belangrijkste klanten naar het Engelse Rochester om de machine te bekijken en zo mogelijk de eerste orders te noteren.

Die orders moeten bewijzen dat JCB goed naar zijn klanten heeft geluisterd bij het ontwerp, want uiteindelijk werden meer dan duizend gebruikers van JCB en andere machines gevraagd wat zij op hun machine willen. De resultaten daarvan en van de gedachten van de ontwerpers zijn terug te zien in het uiterlijk van de machine. Ook in details, zoals een dubbel gezette deur met versterkte deurcilinders voor het onderhoudscompartiment om te zorgen dat de deur ook na drie tot vijf jaar gebruik, als hij wordt ingeruild, nog sluit alsof hij nieuw is. Ook heeft de deur een verzwaarde sluiting met slot.



## Stootranden

Opvallender zijn de schuine randen in het plaatwerk, zoals aan de zijkant, waar het plaatwerk aan de onderzijde in een kleine hoek naar buiten buigt. Vergelijkbaar is de hoek aan de onderkant van het contragewicht. Ook hier loopt deze aan de onderkant schuin naar buiten. Daardoor ontstaan een soort stootranden. De gedachte is simpel. Als de machine ergens tegenaan draait - en dat gebeurt in het leven van elke machine wel een paar keer - heb je niet over de hele buitenkant krassen, maar alleen op het uitstekende deel. Het resultaat is een machine die netter blijft; mooi voor de gebruiker en goed voor de inruilwaarde.

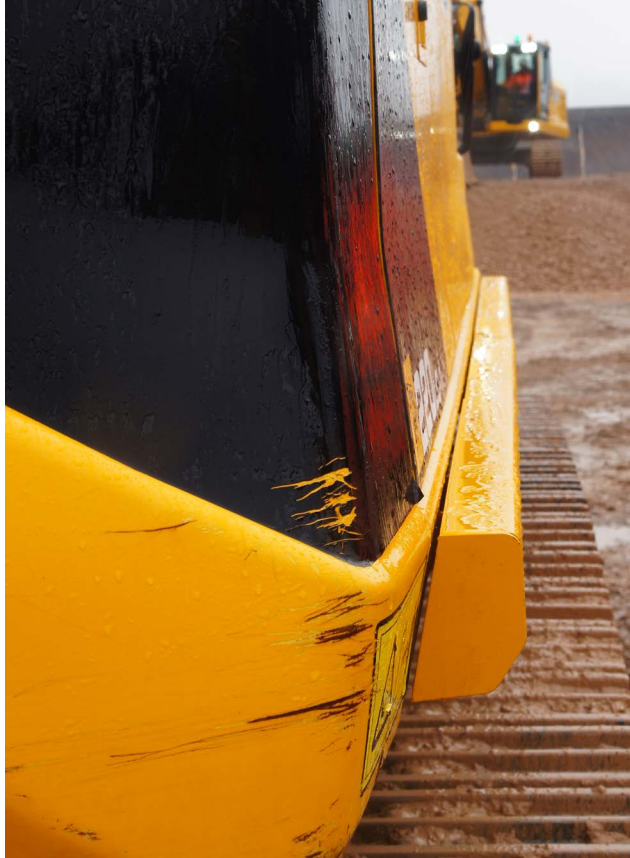
De uitwerking aan de buitenkant is één van de vele details waaraan aandacht is besteed. Dat is direct terug te zien in de cabine. Die is nog steeds één meter breed, maar is tien centimeter langer geworden. De cabine wordt helemaal in eigen huis gemaakt en heeft allemaal rechte ramen. Dat is toch wel opvallend in een tijd waarin fabrikanten zich uitleven met glas in allerlei bochten om dode hoeken te verminderen. De verklaring van JCB is simpel: vlak glas is veel goedkoper. Dat is niet alleen gunstig bij de fabricage, maar zeker ook bij breuk. Dan is bij JCB voor relatief weinig geld een ruit te vervangen.

## Lager geluidsniveau

Aandacht voor details vind je ook elders in de cabine, met een gemakkelijk uitneembare rubberen mat, rubber op de pedalen voor machinisten op sokken, extra uitstroomopeningen voor de ventilatie, een actief gekoelde ruimte voor de lunch en een luxe Grammer-stoel. Bij het ontwerp van de elektronica heeft JCB vooral naar Apple gekeken. Om te beginnen met een scherm dat snel opstart. Volgens JCB moet je binnen twee seconden op het scherm alle statussen kunnen zien. Vanaf het scherm kun je dan instellingen aanpassen en ook bepaalde functies op de joystick programmeren. Was daar in het verleden een monteur met laptop voor nodig, nu kan elke machinist dat zelf. Gebleven zijn gewone schakelaars voor belangrijke functies, zoals verlichting, radio en klimaatregeling. Dat kan gewoon op het paneel achter de joystick.

Dankzij de nieuwe vormgeving en de andere opbouw van de motor is het geluidsniveau in de cabine enorm gedaald. Dit gaat van 73 dB(A) naar 68 dB(A). In geluid is dat een wereld van verschil. Bij 68 dB(A) zal de radio in veel gevallen meer geluid maken.

Details zijn mooi, maar waar het echt om draait, zijn de prestaties van de machine. Ook op dat vlak blijkt JCB de nieuwe serie goed te hebben aangepakt. Vooral de bovenwagen, inclusief motor en hydrauliek, heeft daarbij een metamorfose ondergaan. De onderwagen is wel iets aangepast, maar is in opzet gelijk gebleven. Deze is alleen twintig centimeter breder geworden om een belangrijke verandering op de bovenwagen mogelijk te maken. Hier staat de giek namelijk precies



*De lichte knik naar buiten in de zijkant om beschadigingen te voorkomen*



*Op deze testmachine is te zien hoe door de uitstekende randen beschadigingen beperkt blijven tot de hoeken.*

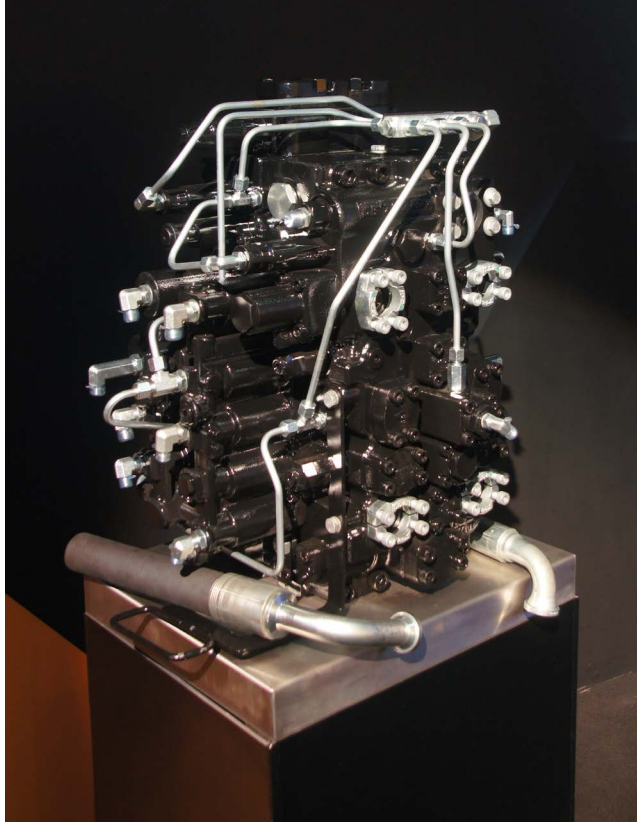


*In de testgroeve van JCB draait een machine die al meer dan 3000 uur heeft gewerkt met een sloophamer.*



*Op wens kan de machine af-fabriek worden geleverd met een voorbereiding voor het Topcon- of Trimble-systeem.*

Het hart van de machine is het Kayaba-ventielenblok, waarin de druk uit de inkomende olie wordt hergebruikt.



In de fabriek in Rochester is een lichtstraat geplaatst om het lakwerk tot in detail te kunnen controleren.



in het midden. In de oude serie stond deze nog in een offsetpositie. Bij de onderwagen zit de belangrijkste verandering in het rijwerk. Daar is het aantal bewegende delen verminderd om het onderhoud te vereenvoudigen.

### Nieuwe hydrauliek

Rond de giek is de bovenwagen helemaal opnieuw ontworpen. Wel is het optische effect beperkt, omdat ervoor is gekozen de machine zo vlak en laag mogelijk te houden, net als in de vorige uitvoering. De werkelijke veranderingen zitten onderhuids. Daar ligt nog steeds de 3,3-liter-EcoMax-motor. Nu nog zonder dieselpartikelfilter, maar er is wel ruimte gemaakt om die voorziening vanaf 1 januari 2019 in te bouwen. De grootste verandering zit in het ventielenblok. Dit van het Japanse Kayaba afkomstige onderdeel werkt met de nieuwe regeneratietechniek. Dat wil zeggen dat niet alle olie terugstroomt in het reservoir, maar dat de druk van een ingaande cilinder waar mogelijk wordt gebruikt voor een andere functie waar juist olie nodig is. Dit ingenieuze systeem heeft een direct effect op het brandstofverbruik. Dat wordt nog versterkt door het gebruik van grotere leidingen. Deze zijn vergroot van 19 naar 25 millimeter. Daardoor is minder druk nodig en is er veel minder sprake van een terugslag in de leidingen bij het plotseling veranderen van functie.

### Goed jaar voor JCB

Net als alle andere fabrikanten profiteert JCB flink van de wereldwijd gestegen vraag naar machines. De totale wereldwijde afzet van grondverzetmachines nam vorig jaar met 21 procent toe tot 897.000 machines. Daarmee werd het recordjaar 2008 alweer benaderd. De verwachting is het record van dat jaar in 2018 zelfs kan worden overtroffen. Ook JCB profiteerde van de afzetgroei en bouwde vorig jaar 72.000 machines. Daarmee behoort het in aantallen tot de wereldwijde top-drie. Dankzij die forse groei van de omzet kon JCB weer flink investeren in de ontwikkeling van nieuwe machines. Het resultaat daarvan zijn veertig nieuwe modellen die dit jaar op de markt zullen komen. Blikvangers zijn naast de nieuwe X-serie de nieuwe serie dumpers met een verbeterde stabiliteit en de elektrische minigraafmachine. Daaraan gekoppeld is ook een elektrische schaarlift met een lithium-ionaccu.

### Vijftien procent zuiniger

Vooraf door dit nieuwe systeem in combinatie met een betere aansturing van hydrauliek en motor is deze machine vijftien procent zuiniger dan de huidige JS-modellen, zo claimt JCB. Tegelijk zouden ook de prestaties met tien procent stijgen, dankzij het extra beschikbare vermogen. Directeur René Wetzels van JCB Benelux rekent zelfs nog op duidelijk betere resultaten. "Ik verwacht dat we door de verlaging van het motortoerental en de andere aansturing van de hydrauliek op een verbruik van acht tot tien liter per uur uitkomen."

Dankzij het nieuwe hydraulische systeem en een nieuw filtersysteem kunnen ook de onderhoudskosten van de machine omlaag. Zo is het interval voor het verwisselen van het hydraulisch filter vergroot van 1000 naar 2000 uur. De motor hoeft nu nog maar elke 500 uur een beurt. Om de kosten verder te verlagen, is ook het rijwerk aangepast. Door minder draaiende delen en een betere smering kan ook hier worden bespaard.

Het beperken van onderhoudskosten is ook terug te vinden op de giek met gecentraliseerde smeerpunten en beter afgeschermd hydrauliekslangen. Daarmee zijn de grootste aanpassingen op de giek ook wel genoemd, want hieraan is verder niets veranderd. Dit onder het motto 'wat goed is, hoeft je niet aan te passen'.

### Start in april

Het eerste model dat in de nieuwe X-serie op de markt komt, is de 220 X. Daarmee stapt JCB gelijk in de markt van de meest verkochte machines. In de fabriek stonden afgelopen maand al de eerste modellen op de band om de productie te kunnen opstarten. Vanaf april zijn ze leverbaar en komen de eerste naar Nederland. Daarna zullen alle rupsgraafmachines langzaam door het nieuwe type worden vervangen. De bedoeling is dat komend najaar de dertien- en veertientons machine volgen. Begin volgend jaar zou er dan een nieuwe dertigtonner moeten zijn.

TEKST & FOTO'S Toon van der Stok