

Grote belangstelling verwacht

Tobroco lanceert op de Bauma elektrische Giant G2200E-wielladers

Tijdens de Bauma presenteert Tobroco-Giant de eerste volledig elektrische Giant-wielladers, de 2,2-tons G2200E en G2200E X-tra. Die zijn hiervoor voorzien van al jaren beproefde lithium-ionbatterijen en aandrijftechniek van Jungheinrich. De fabrikant verwacht dat elektrische wielladers snel een flink marktaandeel zullen veroveren.

Hij zal vooraan op het demoterrein van de Tobroco-Giant-stand op de Bauma gaan draaien, de nieuwe G2200E X-tra met laag frame, zoals deze meestal in onze sector voor de bouw en infra wordt ingezet. De 2,2-tons G2200E is de evenknie van de bekende D337T X-tra, die is uitgerust met een 24 kW (33 pk) Kubota-driecilindermotor. Die machine zal uiteraard ook op de Bauma staan en blijft gewoon leverbaar. Nu heeft die nog een Stage IIIa-motor, maar volgend jaar wordt die voorzien van een Stage V-diesel van Kubota. Binnen toont Tobroco de G2200E, een volledig elektrische wiellader in normale uitvoering. Daarmee wordt op de Bauma door Tobroco de officiële aftrap gegeven van een nieuwe reeks elektrische wielladers. De fabrikant wil in de nabije toekomst zijn hele programma in diesel- en elektrische uitvoering kunnen leveren.

Prototypen draaien

Tobroco is al jaren bezig met elektrische aandrijving. Zo heeft de fabrikant op de Agritechnica 2015 al de eerste elektrische skidsteer gepresenteerd met een loodzuuraccu van Jungheinrich. Die loodzuuraccu bleek niet de juiste weg vanwege de beperkte(re) capaciteit, maar met name de stabiliteit was een heikel punt. Daarna is de fabrikant wederom rond de tafel gaan zitten met Jungheinrich en hebben de engineers van Tobroco samen met de heftruckfabrikant in Duitsland een nieuw aandrijfconcept ontwikkeld. Tobroco nam de nieuw te ontwikkelen as met een aangepaste overbrenging,

de software voor de werkhydrauliek en het complete chassis voor zijn rekening en Jungheinrich leverde de elektromotoren en de batterij aan Tobroco. Doordat Jungheinrich de componenten al produceerde voor de heftrucks kon deze snel schakelen richting Tobroco. Om de machine goed te laten werken, heeft Tobroco zelf de software geschreven. Omdat elektromotoren een andere (koppel)karakteristiek hebben dan een dieselmotor zat met name daar voor Tobroco de ontwikkelingsstap. Vanwege de kennis en ervaring van Jungheinrich konden deze stappen snel worden gezet. Hierdoor kwam de ontwikkeling het laatste jaar in een stroomversnelling en hebben de eerste modellen al meteen succesvol proefgedraaid. Begin dit jaar ging bij Tobroco het sein op groen voor een lancering op de Bauma.



Conventionele aandrijflijn

Tobroco heeft vrij letterlijk de Kubota-krachtbron vervangen door een batterijpakket en twee elektromotoren: een 6,5 kW elektromotor voor de aandrijving van de aandrijflijn en een 11,5 kW elektromotor voor de aandrijving van de werkhydrauliek, met voor beide uiteraard een aan de elektromotoren aangepaste overbrenging. De bestaande assen en hydrauliekuitrusting werden dus gehandhaafd. De beide elektromotoren zijn onderin gemonteerd, onder de zitplek. Het batterijpakket, een 125Ah-batterij en een 40A/230V-onboard-lader ligt achterin. Daarnaast zijn er drie optionele accu's leverbaar: 250 Ah, 375 Ah en 500 Ah, alle 48-voltsystemen. Het standaardpakket is dermate bescheiden van gewicht (circa 1000 kilo) en omvang dat het gemakkelijk onder de bestaande kap past. Ook is er voldoende ruimte (over) voor de grotere accupakketten die beschikbaar zijn. Daarboven zit een standaard een 40A- of optioneel een 60A-normaallader om de standaardaccu in ongeveer een halve dag op te laden via een op 24 ampère afgezekerde 230V-lichtnet aansluiting. Volgens berekeningen moet zo onder normale omstandigheden circa zes uur kunnen worden gewerkt zonder bijladen. Uit de praktijktest bij onder andere een bomenteler - een hele dag laden en verzetten van bomen - blijkt dat de nieuwe standaard 125Ah-batterij na een achturige werkdag in de regel niet leeg is. Belangrijk hierbij is dat de Giant energie terugwint bij het afremmen en daarmee de batterij ook laadt. Dat kan volgens opgave van Jungheinrich wel rond de twintig procent energie besparen.

Snellader en vijf jaar garantie

De standaard 125Ah-accu is primair bedoeld voor gebruikers die de machine vrij incidenteel gebruiken en dan daarna bijladen met de gemonteerde 40A/230V-lader. De zwaardere accu's zijn bedoeld voor professionele inzet. Tobroco verwacht dat het gros van onze sector met het 250Ah-accupakket prima een dag uit de voeten kan, zeker in combinatie met tussentijds bijladen met een snellader. De 40A- en 60A-onboard-laders (230V) geven voor de 250Ah een halve dag laadtijd en voor de 375Ah en 500Ah langer. Daarom ziet Tobroco een snellader voor onze sector als een aanrader. Tobroco levert 150A- en 300A-snelladervarianten. Met de laatste is de standaardaccu van 125 Ah in ongeveer een half uur vol. Anders gezegd: in de praktijk na een halve dag werken in de pauze bijladen met de snellader en je hebt voor de middag de batterij weer opgeladen. De accu zelf is beschermd door een accubeheersysteem, dat zorgt dat de laadtijd en de temperatuurontwikkeling automatisch binnen de gestelde bandbreedtes blijven, zodat de levensduur van de batterij niet wordt aangetast. Daarbij geeft Jungheinrich een omgevingstemperatuurbereik van min 20 tot 55 graden Celsius op om in te werken. Voor het laden moet de minimumtemperatuur wel nul graden zijn. Jungheinrich en dus ook Tobroco geven vijf jaar garantie op het accupakket en de elektromotoren. Voor de rest van de machine gelden de normale garanties. Jungheinrich geeft zelf aan dat zijn lithium-ionaccu geschikt is voor 3000 cycli, tegenover circa 900 tot 1200 cycli voor de conventionele loodzuuraccu. Dat wil zeggen dat de capaciteit na deze tijd nog ten minste 65 procent is.

Tobroco gaat snel uitbreiden

Voor Tobroco betekent de lancering van de Giant G2200E op de Bauma een serieus grote stap in het leveren van de elektrische varianten. De fabrikant verwacht dat elektrische aandrijving met de huidige generatie batterijen heel snel terrein zal winnen in dit marktsegment, ook al zal zo'n wiellader naar schatting circa 25 procent duurder worden dan de huidige Stage IIIa-dieselvariant. Dat gat zal in de praktijk iets kleiner zijn, omdat dergelijke machines waarschijnlijk onder de Mia- en Vamil-regeling zullen vallen. Met de intrede van Stage V-dieselmotoren, volgend jaar, zal het prijsverschil kleiner worden, omdat die krachtbronnen naar verwachting flink duurder zullen worden. Tobroco schat voorzichtig in dat het aandeel elektrisch in zijn marktsegment snel zal oplopen tot 20 tot 40 procent. De reacties die Tobroco na de vooraankondiging al heeft binnengekregen uit het eigen dealernet versterken het voornemen om de range snel te verbreden en de productie zo snel mogelijk op te starten. De Giant G2200E-machines gaan in oktober in productie, dus die maand worden ook de eerste machines uitgeleverd. Op de Bauma kunt u alvast onder de motorkap kijken.



Onder de 65 procent is de accu aan vervanging toe. Aangezien het aantal laadcycli bepalend is door de levensduur is het vanuit dit oogpunt verstandig een wat grotere batterij te kiezen, zodat zeker een dag zonder bijladen kan worden gewerkt. Daarbij kan een accu tegen een stootje en heeft een keer op zijn kant gaan geen desastreuze gevolgen voor de stroombron.



TEKST: **Gert Vreemann**

FOTO: **Tobroco**

Tobroco verwacht dat cumelaondernemers zo'n 150- of 300-ampère-snellader aanschaffen om in de middagpauze snel de accu weer op te laden.