

Eenvoudig hydraulisch

Volvo presenteert EC300E Hybrid op ConExpo in Las Vegas

Volvo Construction Equipment toont op de komende ConExpo-beurs in Las Vegas een prototype van de EC300E Hybrid. Wie denkt dat het hier om een elektrische oplossing met een generator en een batterijpakket gaat, heeft het mis. Volvo kiest voor een hydraulische oplossing. Het verhaal achter de EC300E Hybrid en enkele andere Volvo-aandachttrekkers op ConExpo.



Natuurlijk zullen de imposante EC950F-rupsgraafmachine en de R100-dumptruck in Las Vegas de grote aandachttrekkers zijn. Aan de andere kant zijn er de volledig elektrische compacte wielladers en graafmachines, waarvan de L25H en de ECR25 in actie te zien zullen zijn. Daartussen staat ook deze verrassende EC300E Hybrid-graafmachine. Bij een hybride denk je natuurlijk aan een ingebouwde generator en accupakket om energie terug te kunnen winnen, tijdelijk op te slaan in batterijen en weer te gebruiken als extra vermogen nodig is of er (tijdelijk) emissiearm moet worden gewerkt, maar zo zit het bepaald niet bij de EC300E Hybrid. Volvo Construction Equipment kiest voor een hydraulische oplossing en daar heeft de fabrikant zijn argumenten voor.

Eenvoudig en zuiniger

De hydraulische hybride werkt simpel. Bij het laten zakken van de giek wordt de retour-hydrauliekolie bij het afremmen

direct opgeslagen in de hybride-unit die boven op de bovenwagen rechts naast de cabine is geplaatst. Deze is daarvoor uitgerust met stikstofaccumulatoren. De hier opgeslagen energie kan worden vrijgegeven aan een aparte hydrauliekmotor die de aandrijving van de hydrauliekpomp en daarmee de dieselmotor ondersteunt. Dit hybridesysteem geeft volgens Volvo een brandstofbesparing van twaalf tot zeventien procent. De fabrikant stelt dat de EC300E Hybrid dezelfde graafprestaties levert als een conventionele EC300E zonder de hybride-unit. Dat is ook het vertrekpunt.

Volvo heeft niet alleen vanwege de simpelheid van deze oplossing gekozen. De fabrikant wijst er met name ook op dat het systeem ten opzichte van een elektrische hybride slechts weinig componenten heeft. Gebruikers zijn verder bekend met dergelijke hydraulische componenten en kunnen deze dus ook gemakkelijk onderhouden en vervangen. Ook heb je geen dure, veel ruimte vragende batterijunit nodig die je



ergens moet plaatsen en die in de loop van de tijd in capaciteit achteruit gaat en op den duur mogelijk moet worden vervangen.

Volvo geeft aan dat er in bediening en functionaliteit geen beperkingen zijn. Het is een zelfdenkend systeem waarvan je niets merkt en waar je als machinist niets aan hoeft te doen. In feite heeft de motor het bij de ondersteuning wat gemakkelijker en is hij daarom zuiniger. Verder draai je net zoals met een conventionele EC300E. Het systeem werkt hierbij automatisch afgestemd op het graafwerk. Volvo benadrukt dat er in Eco-mode dus geen beperkingen zijn. Er kan desgewenst tegelijk in Eco-mode en Hybrid-mode worden gewerkt. Ook in Dig Assist zijn er ten opzichte van de conventionele EC300E geen beperkingen.

Twee jaar terugverdientijd

Volvo Construction Equipment heeft ook al aan deze oplossing gerekend. De fabrikant stelt wel dat ten opzichte van een conventionele EC300E met een dieserverbruik van twintig liter per uur en circa 2400 draaiuren op jaarbasis het systeem zich bij een brandstofbesparing van zeventien procent in twee jaar terugverdient. Het is een concept dat Volvo het komende jaar in de praktijk verder gaat testen en wil laten uitrijpen. De EC300E Hybrid wordt in het tweede kwartaal van dit jaar al op de markt verwacht en kan al bij SMT worden besteld. De meerprijs ten opzichte van een standaard EC300E zal volgens Volvo op circa € 15.000,- uitkomen.

Over verdere uitbreiding van de range bestaat nog geen duidelijkheid, maar productiemachines van 25 ton en zwaarder zijn volgens Volvo in beeld om dit systeem op te bouwen, omdat in deze grotere klasse machines een groter verschil wordt gemaakt in brandstofefficiëntie en brandstofbesparing en dus in terugverdientijd. Praktisch gezien is er bij zwaardere graafmachines ook meer ruimte op de bovenwagen beschikbaar om de hybride-unit op te bouwen. We hoeven het op de lichtere rupsgraafmachines en mobiele graafmachines voorlopig dus niet te verwachten.

TEKST: Gert Vreemann

FOTO'S: Volvo Construction Equipment

95-tons starre R100E-dumper

Volvo CE lanceert op ConExpo deze 95-tons starre R100E-dumper. Deze 70 ton zware gigant is uitgerust met een 60-kuubs bak met een laadvermogen van 95 ton. De krachtbron is een 783 kW (1050 pk) sterke Cummins QST30, een 30-liter-V12 met een maximum koppel van 4631 Nm bij 1300 toeren voor ecorijden met een top van 50 km/u. De machine is standaard uitgerust met een weegstelsel, het intelligente monitoringstelsel Volvo CareTrack en een snelkopsysteem voor korte cycli met repeatfuncties. De transmissie is uitgerust met een retarder voor downhill-werk met automatische snelheidsbegrenzing.



L25 en ECR25 Electric

Op ConExpo zal Volvo met zowel de volledig elektrische ECR25-minigraafmachine als de L25 Electric draaien. Dit als opwarmer van de officiële lancering komende zomer van een complete range volledig elektrische minigravers, van de EC15 tot de EC27, en tegelijk een range



volledig elektrische compacte wielladers, van de L20 tot de L28. Dan wordt de ontwikkeling van de dieselmotor voor deze series stopgezet. Volvo gaat uit van de mogelijkheid om acht uur operationeel te werken met een normale laadtijd van twaalf uur met de onboard-230V-oplader of twee uur (bij)laden tot tachtig procent met een externe snellader.

EC200E Gold Rush

De laatste stop voor de speciale Volvo EC200E Gold Rush-graafmachine zal op ConExpo zijn. Deze Gold Rush-uitvoering is geïnspireerd op het tienjarig jubileum van de gelijknamige serie



op Discovery Channel. De Gold Rush-machine is vanaf juni vorig jaar te zien geweest in 25 staten bij Volvo Construction Equipment-dealers en evenementen. De machine is begin deze maand geveild door Ritchie Bros. Van de opbrengst schenkt Volvo een percentage aan twee non-profit-woningbouwactiviteiten