



Bezoek aan John Deere fabrieken in the USA

Springlevende 175-jarige blijft groeien, innoveren en investeren

Het materieel dat wij op golfbanen en sportvelden gebruiken, is bij John Deere sinds 2009 wereldwijd samen met landbouwmachines ondergebracht in een eigen divisie. Wat het tuin- en parkmaterieel betreft, is de geschiedenis van John Deere relatief jong. De eerste compact-tractor werd in 1963 geproduceerd in de historische fabriek in Horicon (Wisconsin), waar aanvankelijk zaaimachines werden geproduceerd. Thans is ongeveer de helft van de circa 3500 inwoners betrokken bij de productie van tuin- en parkmachines! Tijdens een persreis waaraan de redactie deelnam, liet John Deere zien hoe men in deze fabriek onder meer greenmowers en gators in elkaar zet. Dat gebeurt hier vrij traditioneel in goed georganiseerde werkstations. Hierin werken groepen van circa 20 werknemers aan de productie van een machine, zonder dat daarbij een productielijn in de vorm van een lopende band te herkennen is. Zo worden bijvoorbeeld naast de ondermesses ook de slaglijsten van de maaikooien ter plekke gesneden. Met andere onderdelen worden ze in een afgescheiden ruimte aaneen gelast tot een complete maaikooi. Zo worden uiteindelijk de ter plekke geproduceerde onderdelen door de 18-25

medewerkers van een werkstation geassembleerd tot een complete machine. Het principe van samen een machine bouwen. En dat gebeurt allemaal op basis van vraag. In Horicon vindt ook de productie van de nieuwe vierpersoons Gator 550 plaats.

Onderdelen persen

Op de fabriekslocatie van Horicon worden ook de onderdelen voor park- en tuinmachines uit plaatstaal geperst. Daarvoor beschikt de fabriek van twee hectare over 21 stampende staalpersen en 13 cellen met lasrobots om frames en onderdelen te produceren voor maaiers en gators. Ook de grootste maaidekken worden hier uit plaatstaal tevoorschijn getoverd. Dat gebeurt onder de zwaarste pers met een hydraulische druk van 2000 ton/cm², en dat geeft een enorme klap. Op de kale dekken worden met handkracht onderdelen geplaatst en een lasrobot smeedt ze er keurig aan vast. In een aparte afdeling krijgen alle onderdelen hun corrosiebescherming en kleur: de onderdelen worden na productie gewassen, krijgen een coating en een poedercoating in de kleuren zwart, groen of geel. Tijdens dat 'verfproces' staan de onderdelen

Dit jaar is het 175 jaar geleden dat John Deere zijn werkzaamheden aan het aambeeld startte in Grand Detour. Niet om trekkers te produceren, zoals bij velen de eerste gedachte zal zijn, want die verschenen pas rond 1920, maar met de productie van ploegen die gepolijste scharen en risters hadden. In tegenstelling tot de gietijzeren exemplaren, konden die de prairie wel gemakkelijk omploegen. Een van Amerika's succesvolste ondernemingen met ruim 60.000 medewerkers heeft nu 65 fabrieken in 30 landen. En nog steeds worden er nieuwe fabrieken gepland.

Auteur: Broer de Boer



Het snijden van ondermesses.

onder een spanning van 19.000 volt en trekken ze het poeder als het ware aan. Na een verblijf in een klimaatkamer bij 450 graden Fahrenheit krijgt het geharde staal zijn uiteindelijke prachtige glans. Aan dit proces komen geen handjes te pas.

Moderne fabriek

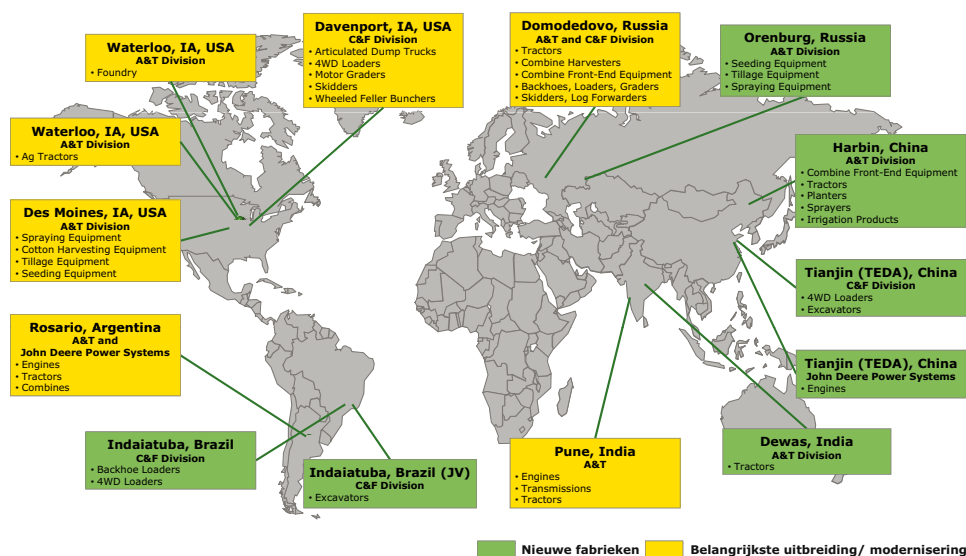
In North Carolina bezochten we een moderne fabriek. Hier bouwt men de zogenaamde wide area mowers en op basis van één chassis zo'n 30 types 'Z-tracks', waarvoor de medewerkers uiteraard steeds de goede onderdelen moeten assembleren. Hier zie je in de fabriek duidelijke productielijnen die aan een lopende band doen denken. Computerschermen vertellen de medewerkers aan welk type ze werken en welke werkinstructie van toepassing is. Daarbij geeft een groene lamp (pick light) boven een materiaalbak aan welk onderdeel gepakt moet worden. Een videosysteem houdt in de gaten of de juiste onderdelen op de juiste wijze gemonteerd zijn. Helaas moesten onze eigen camera's in de fototas blijven tijdens het bezoek. Aardig was wel dat we hier – hernieuwd – kennismakten met de Zereturn 997. Dit apparaat werd voor de reorganisatie bij John Deere in ons eigen Enschede geassembleerd. Je ziet ze overigens maar weinig bij ons. Mijn West-Europese collega-journalisten zijn het erover eens dat het concept vrij onbekend is en dat de gebruikers de voordelen van zo'n 'stick-bestuurde' maaimachine, vooral op vlak terrein en rond bomen, niet kennen.

Engineering

Zes jaar geleden ontwikkelde John Deere speciaal voor relaties een virtual reality-systeem. Met een speciale bril op de neus kon men in een virtuele omgeving kennismaken met verschillende maaiers, zoals de Z-track. Deze tool gebruikt men tegenwoordig ook om nieuwe machines te ontwikkelen. Het bestaat uit een frame en een stoel, en alle maaidekken en onderdelen, tot aan de vulopening van het oliecarter, kunnen virtueel gesimuleerd worden. Zittend op de stoel kun je bij het virtueel bedienen van de

machine constateren dat een bepaalde handel in werkelijkheid onzichtbaar is. Zo kunnen engineers eenvoudig, op basis van aanwijzingen van gebruikers, het ontwerp aanpassen, en dat scheelt behoorlijk veel kosten bij de ontwikkeling van nieuwe types machines. Ook beschikt deze fabriek over testcellen. Men test er onderdelen en complete machines onder gesimuleerde werkomstandigheden, en controleert er steekproefsgewijs of onderdelen aan de specificaties voldoen. Ook de gebruikte motoren, die via leveranciers worden betrokken, worden

John Deere investeert om mondiaal te blijven groeien



De mal waarmee maaidekken worden geperst.



De losse onderdelen van de maaikooien smeedt men in Horicon aanen.



John Deere's zwaarste materiaalpers (2000 ton per cm²).



Met lasrobotten worden onderdelen aan het maaidek gesmeed.



Maaidekken, na poedercoating, gereed voor montage.

hier in eigen huis getest op brandstofverbruik en emissies. Voor de doorontwikkeling van motoren (denk aan Tier 4 –types) staan de engineers van John Deere in nauw contact met de engineers van motorenfabrieken. Ook voor de praktijk is plaats. Op een grasveld van circa 50 acres met oneffenheden en ondulaties en met verschillende bodemsamenstellingen en grassen worden de maaiers in de praktijk beoordeeld op hun werking. Ook beproeven medewerkers hier machines van collega-producenten, om ook feeling te houden met ontwikkelingen in de markt.

Duurzaamheid

Een lezing over duurzaamheid van senior onderzoeker Mark Schmidt van het John Deere Global Turf & Utility Platform, maakte eveneens deel uit van het bezoek aan de fabriek in

Fuquay-Varina, North Carolina. Schmidt stond als directeur van de fabriek in Horicon – die we eerder bezochten – mede aan de wieg van de ontwikkeling van de JD 220 en JD 260 hybride-maaiers voor tees en greens. Van hem worden we gewaar dat John Deere als eerste met een volledig elektrisch aangedreven maaier op de markt kwam; dat was in 1973. Maar hij deed geen uitspraak over het tijdstip waarop de onderneming met een serie volledig elektrische maaiers op de markt komt, zoals de concurrentie. Mark Schmidt: “Daar moet de markt rijp voor zijn. Daar waar collega’s inzetten op volledig elektrische greenmaaier, richten wij ons meer op de volledige hybridisering van het machinepark in park en tuin voor professionele gebruikers. De recentelijk geïntroduceerde hybride-technologie in de fairwaymaaier in de 7000- en 8000- serie zijn daar een voorbeeld van.”

Landscaping

“Het is niet alleen de maaimachine die bepalend is voor de duurzaamheid in de golfbranche”, zo maakt hij duidelijk. “Alles wat met het landschap te maken heeft, beïnvloedt de drie p’s van duurzaamheid (people, profit en planet) op een golfbaan of sportveld. Dus ook hoe je beregent, bemest, of je chemicaliën gebruikt en de wijze waarop producten tot stand komen moet je betrekken bij duurzaam golfbaanonderhoud. Met de term ‘John Deere landscapings’ zijn we daar nadrukkelijk mee bezig. Binnen een partnership werken we nauw samen met de Duke University in een soort pilot-landschap, waarin we alle duurzaamheidsaspecten in beeld brengen.” Volgens zijn zeggen maakt het feit dat men oog heeft voor de komende generaties nadrukkelijk deel uit van de bedrijfsfilosofie van John Deere. Schmidt: “Het 175-jarig bestaan van John Deere vormt het beste bewijs dat de beursgenoteerde onderneming al generaties lang nadrukkelijk met duurzaamheid bezig is. We zijn een van de vijf oudste ondernemingen in de VS, en duurzaamheid verankeren we zowel in onze producten als in de bedrijfsvoering van de fabrieken. Maar we hebben dat ook zichtbaar gemaakt in Amerika. We exploiteren zo’n 270 shops waarin we duurzame ‘landscaping’-producten als zaaizaad, meststoffen en plantgoed verkopen. Deze shops staan volledig los van andere leveranciers van producten in de landbouw.” Wanneer en of John Deere dit concept gaat uitrollen op de West-Europese markt kan Schmidt niet zeggen: “Maar men is welkom om bij John Deere eens op de pilot-plaats te komen kijken wat onze visie is op duurzaam ondernemen in de groene sector.”



Werkstation in de fabriek van Horicon.