

Iedereen is controleur

Fouten mogen Basildon niet uit

Per dag rollen er bijna tachtig trekkers uit de New Holland-fabriek in het Engelse Basildon. Trekkers die met zo min mogelijk arbeid, maar zonder mankementen in elkaar gezet worden. De trekkerbouwer werkt daarom volgens het World Class Manufacturing (WCM) protocol.

Het was 1964 toen de eerste Ford trekkers uit de 1000-serie uit de fabriek in het Engelse Basildon rolden. Nu is het een van de 39 fabrieken van machinefabrikant CNH, de moedermaatschappij van New Holland en Case IH. Als in twee ploegen gewerkt wordt, kunnen dagelijks 160 trekkers geproduceerd worden. Nu rollen er iedere dag tachtig uit de fabriek die met een oppervlakte van 10 hectare de grootste assemblagefabriek moet zijn van Europa. Van de 900 medewerkers in Basildon werkt 58 procent in de productie, de rest

bedenkt en verkoopt de machines. Op de 2 km lange productielijn worden voornamelijk blauwe New Holland trekkers gebouwd. Af en toe staat er een Case IH die buiten Europa is verkocht. Voor de productie gebruiken de werknemers dagelijks 600 ton aan materiaal, verdeeld over 6.900 onderdelen. De motoren komen uit het Italiaanse Turijn, transmissie voornamelijk uit Antwerpen (België), voorassen uit Modena (I) en cabineframes uit het Franse Croix. Het bouwen van een trekker neemt 14 uur in beslag. Dit jaar moeten er 20.000 uit de

fabriek rollen. Met 12.600 varianten zijn er hooguit twee gelijk. Om ervoor te zorgen dat iedere trekker aan de gestelde eisen voldoet, werkt de trekkerbouwer sinds het eind van 2008 volgens WCM: World Class Manufacturing. Het door de Japanse montagespecialist Hajime Yamashina bedachte protocol moet zorgen voor een hogere productiviteit, een betere kwaliteit, maar ook een betere veiligheid. De sleutel van WCM? Betrek elke werknemer in de kwaliteitscontrole. **M**



Om kosten te besparen en werknemers in een opgeruimde werkplek te laten werken, wordt ieder onderdeel precies op tijd bij de montagelijijn klaargezet. Een grote voorraad op de werkplek, maar ook in de opslag van de fabriek, is er dus niet. En dat bespaart uiteindelijk geld. Ieder onderdeel, zoals hier de cabine, heeft een eigen nummer. Alle onderdelen die in die cabine gebouwd moeten worden, dragen hetzelfde nummer. Zo weet de werknemer welk onderdeel hij voor deze cabine moet gebruiken. Blijft er iets over? Dan heeft hij zijn werk niet goed gedaan. Al op de productielijn wordt de compleet samengebouwde cabine gecontroleerd. Het testrapport wordt digitaal, in het computersysteem, aan de trekker geplakt.



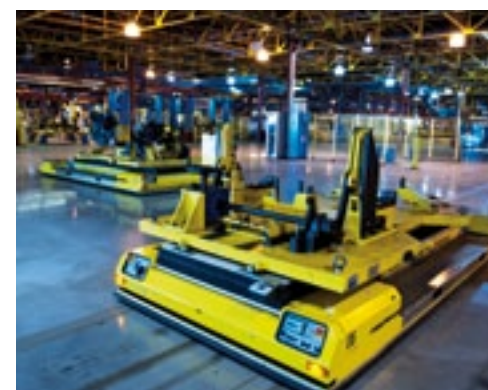
Iedere werknemer heeft de taak fouten op te sporen en te registreren in het computersysteem. Door de barcode te scannen, wordt duidelijk welk model trekker gebouwd moet worden en welke test uitgevoerd moet worden. Tegelijkertijd moeten ze zoveel mogelijk verbeteringen doorgeven voor hun eigen werkplek, met een minimum van tien. Dit jaar moet iedere werknemer met 12 verbeterpunten op de proppen komen. Vorig jaar leverde dat dus 9.000 ideeën op. Daar hoort aangepast gereedschap bij. Zo wordt elke bout met een elektrische moersleutel en met een vooraf ingestelde kracht aangedraaid.



Het werk van iedere werknemer wordt regelmatig geanalyseerd. Werk dat geen montage is, zoals wachten, het uitpakken of tillen van een onderdeel, maar ook het grijpen naar gereedschap, wordt gezien als tijdverlies. Om dat te voorkomen, zijn onderdelen en karren nu dicht bij de productielijn gestationeerd. Een verandering die tot een verbetering moet leiden, moet vier keer zoveel opleveren dan ze kost. Kost een arbeidsbesparende oplossing 25.000 euro, dan moet zij 100.000 euro opleveren. Slim gereedschap is een oplossing, net als een nieuwe manier van bevoorrading. Denk daarbij aan speciaal gebouwde voorraadkarren die je automatisch kunt vullen en legen. De vulploeg rijdt elke 10 minuten langs de lijn.



Per dag onderwerpt een kwaliteitsbewaker twee trekkers uit de productie aan een 4 uur durende test. Daarbij scoort de trekker op strafpunten. De kwaliteitsbewaker beoordeelt de trekker op het oog, rijdt ermee en meet de kracht waarmee bouten en moeren zijn aangedraaid. Aan iedere fout kent hij een punt toe. Zo telt het ontbreken van een tie-wrap voor 3 strafpunten. Een kras op de velg, een luchtbel onder de sticker of een iets te lage druk in de banden kost 6 punten. Het aantal punten kan snel toenemen. Voldoet een onderdeel niet aan de veiligheidseisen, dan krijgt de trekker 50 strafpunten. De uitkomsten worden gedeeld met de afdelingshoofden, waarna alle gebouwde trekkers nog eens gecontroleerd worden op de falende punten.



De transmissie is klaar. Een werknemer laadt de transmissie op een automatisch platform. Nadat de barcode is ingelezen, weet het platform naar welke motor, een eindje verderop, hij moet rijden. Daarvoor gebruikt hij lussen die in de grond zijn gelegd, waardoor het platform weet waar hij zich bevindt. Zo rijdt hij naar de motor. Later komt ook de vooras erbij. Het grote voordeel? Arbeidsbesparing. Moesten voorheen 33 mensen zorgdragen voor transport van de motor en het aan elkaar knopen van de motor en de transmissie, nu zijn dat er nog maar zes.



Zodra motor, transmissie en assen met elkaar zijn verbonden, gaat het geheel de spuitcabine in. Robotarmen spuiten het elektrostatisch geladen chassis. Zo trekt het chassis de verf aan en gaat weinig verf verloren. De armen spuiten eerst een grijze grondlaag op de trekker, daarna de zwarte lak. Ook dat heeft met kwaliteit te maken, zo blijkt. Dekt de zwarte polyurethaan verf niet, dan schijnt de grijze grondlak er namelijk door. Die plekken worden bijgewerkt door verfspuiters. Daarna gaat de trekker twee uur lang de oven in bij een temperatuur van 80 graden Celsius.



In de productielijn zijn twee kwaliteitspoorten. Aan de hand van de foutendatabase stelt het management dagelijks een lijst samen met kwetsbare punten. In dit geval controleert Steve Whiting een New Holland T6020 visueel op 53 onderdelen. Is de trekker helemaal af, dan wordt hij nog eens getest. Afhankelijk van het model kost een test op de weg een tot vijf kwartier. In de fabriek test een werknemer de transmissie, de vierwielaandrijving, het differentieel en de remmen op een rollenbank. Daarnaast test hij de hef, laadt hij de software en kalibreert hij de trekker. Een tester mag net zo lang over een trekker doen als hij wil. En is de trekker niet naar zijn zin, dan mag hij geen goedkeuring geven.