

# Cat® Grade Control-hellingassistentie

## PRODUCTIESTUDIE



### PRODUCTIESTUDIE - BESCHRIJVING

De Cat® Hellingassistentie is een geïntegreerd systeem dat de machinist ondersteunt bij nivelleringswerkzaamheden en het instellen van de meshoek, zonder hulpmiddelen buiten de machine. Deze waardevolle technologie is op steeds meer Cat dozermodellen beschikbaar.

Er is een productiestudie uitgevoerd om de prestaties bij handmatig nivelleren te vergelijken met een machine met hellingassistentie. De test werd uitgevoerd op het testterrein van Caterpillar bij Peoria, Illinois. Een zandstrook van 60 meter werd vlak gemaakt, waarna een tweede dozer werd gebruikt om zand op te stapelen op 20, 30 en 40 meter voor elke cyclus. De machinist moest de volledige strook telkens vlak maken op dezelfde manier als klanten zouden doen bij het verspreiden van vrachtwagenladingen.

Er namen drie machinisten deel: Dan, een expert-machinist van het Caterpillar productontwikkelingsteam; Colby, een projectmanager in een groot bouwbedrijf met enige ervaring met de bediening van een tractor en Luke, een ontwerpingenieur van Caterpillar tractoren die ook enige ervaring heeft met de bediening.

De resultaten werden op drie aspecten beoordeeld: de kwaliteit van het genivelleerde oppervlak, de tijd die nodig was om de zandstrook te nivelleren en de vereiste inspanning van de machinist. De test werd uitgevoerd met handmatig nivelleren en met de hellingassistentie ingeschakeld. Het afwerkingsresultaat werd gemeten met een laserontvanger en een staaf om de helling te meten.



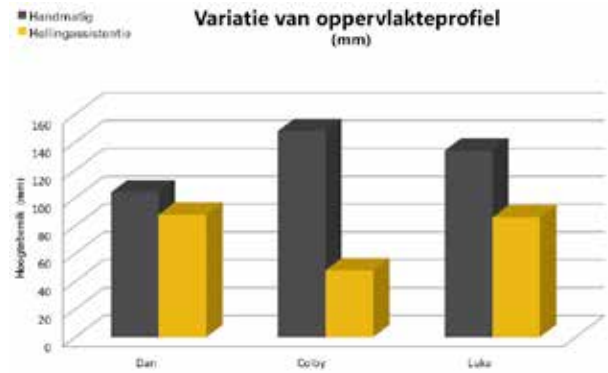
De machinisten begonnen op een zandstrook met drie hopen zand die moesten worden verspreid, om vrachtwagenladingen te simuleren.



De hellingassistentie hielp om snel een weg te bouwen met een kromming van 3 procent.

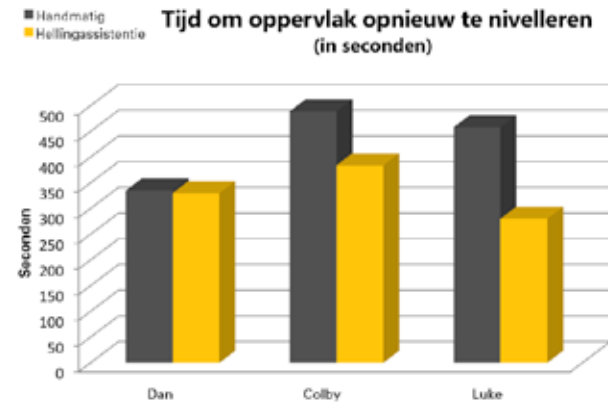
## KWALITEIT VAN GENIVELLEERD OPPERVLAK

Het gebruik van de hellingassistentie hielp zelfs de ervaren machinist Dan om een afwerkingsgraad met 15% minder variatie te behalen. Het voordeel was zelfs nog groter bij de minder ervaren machinisten, met een verbetering van 36 tot 68 procent effenheid dankzij de hellingassistentie. De gladheid werd met behulp van een laserontvanger en staaf gemeten in millimeter afwijking van de afwerking.



## TIJD OM STROOK TE HERNIVELLEREN

Dan, de ervaren machinist, kwam in de buurt van de tijd van de hellingassistentie toen hij handmatig werkte. Hij merkte echter op dat het erg zwaar zou zijn om die snelheid de hele dag door aan te houden. Colby en Luke konden veel sneller werken met de hellingassistentie en hadden 21 tot 39 procent minder tijd nodig om de taak uit te voeren met de hellingassistentie. Dit betekent dat klanten meer werk kunnen uitvoeren met dezelfde hoeveelheid brandstof, de slijtage van hun machine kunnen beperken en sneller aan hun volgende taak kunnen beginnen.



## INSPANNING DOOR MACHINIST

Alle drie de machinisten hoefden aanzienlijk minder moeite te doen, met wel 57 tot 82 procent minder opdrachten met de hellingassistentie ingeschakeld. Onze ervaren machinist gaf weer aan dat de vereiste inspanning om dezelfde afwerkingsgraad te behalen als met de hellingassistentie geen hele dag vol te houden is.



## CONCLUSIE

Uit deze test bleek dat de hellingassistentie verschillende voordelen heeft:

- Betere afwerkingsgraad van het oppervlak
- Taak voltooid in minder tijd
- Aanzienlijk minder inspanning van de machinist

Ervaren machinisten zijn enorm belangrijk voor de algemene productiviteit op een werklocatie. Dankzij de hellingassistentie is het verschil tussen nieuwe en ervaren machinisten een stuk kleiner voor de klant. De hellingassistentie is eenvoudig te gebruiken en vaak hoeft de joystick niet eens meer te worden aangeraakt als het dozerblad op de juiste hoogte staat. Zo wordt vermoeidheid beperkt en stijgt de productiviteit. Ervaren machinisten kunnen langere tijd productiever werken en minder ervaren machinisten kunnen sneller resultaten bereiken van een hogere kwaliteit.

## BUILT FOR IT.™

TDXR0617

© 2015 Caterpillar • Alle rechten voorbehouden  
CAT, CATERPILLAR, BUILT FOR IT, hun respectievelijke logo's, "Caterpillar Yellow" en de "Power Edge" trade dress alsmede de bedrijfs- en productidentiteit die hier gebruikt worden, zijn handelsmerken van Caterpillar en mogen niet zonder toestemming worden gebruikt.

