

Instructeur naast de stoel

Een moderne maaidorser telt legio instelmogelijkheden. Met het Claas Cemos-systeem is er altijd een maaidorsinstructeur die over je schouder meekijkt en je adviseert over hoe je de machine het best kunt afstellen.

Claas-maaidorseren kunnen worden uitgerust met een Claas Cemos- of Cemos Automatic-systeem. Cemos staat voor *Claas Elektronisch Machine Optimalisering Systeem*. Het is een hulpmiddel dat de chauffeur in staat stelt om de maaidorser beter af te stellen. Je kunt hierbij kiezen uit vier verschillende optimaliseringsstrategieën: maximale doorvoercapaciteit, minimaal brandstofverbruik, hoge dorscapaciteit of een evenwichtige verhouding tussen de voorgaande drie strategieën. Het uitgangspunt bij de aansturing is de

basisinstelling, waarbij een bepaalde prestatie wordt neergezet. Wil je als chauffeur de machine op bijvoorbeeld rijnsnelheid verder optimaliseren dan vraag je Cemos hoe je dit het best kunt realiseren. Cemos komt dan met een voorstel dat je als chauffeur kunt doorvoeren. Bij Cemos Automatic geef je als chauffeur de machine de vrije hand om zich zelf constant te optimaliseren.

Invoersysteem

Het besturen van een maaidorser vraagt veel concentratie van de chauffeur. Het besturen

met behulp van gps-rtk geeft arbeidsverlichting. Maar het zorgt er ook voor dat altijd de maximale werkbreedte van het maaibord wordt benut. Vooral bij het gebruik van een strohakselaar geeft een volledige benutting van de breedte van het maaibord ook een goede en gelijkmatige verdeling van het stro over de gehele maaibreedte.

Het afgemaaid materiaal wordt met behulp van de invoervijzel voor het invoerkanaal gebracht. Bij de Cemos Automatic zijn er in het invoerkanaal druksensoren geplaatst die voortdurend de dikte van het ingevoerde materiaal meten. Je kunt er als chauffeur voor kiezen om de rijnsnelheid automatisch te laten bepalen door de hoeveelheid materiaal dat door het invoerkanaal gaat. De rijnsnelheid wordt dan voortdurend aangepast op basis van de invoer. Dit voorkomt verstopping door te veel invoer. Maar zorgt ook voor een optimale benutting van de capaciteit van de machine.

Brandstofverbruik

Door een optimale efficiëntie bij het maaidorseren heb je al de eerste brandstofbesparing gerealiseerd. Het brandstofverbruik van een motor is niet altijd een vaste waarde per kW geleverd vermogen. Elke motor heeft bij een bepaald toerental het meest gunstige verbruik. Als het motormanagement zo wordt aangestuurd dat de motor steeds in het ideale toerengebied draait, is het brandstofverbruik zo laag mogelijk. De rijnsnelheid en de invoer worden hierbij gemeten en zodanig aangestuurd dat de motor niet te zwaar wordt belast. Een motor van 400 kW, met een verbruik van 235 gram dieselolie per kW, heeft na een uur 94 kg dieselolie verbruikt. Omgekeerd in liters is dit ongeveer 110 liter dieselolie per uur. Als je door efficiënt werken 2 procent brandstof kunt besparen, bespaar je al snel 30 euro per dag. Bij Cemos Automatic wordt bij de strategie minimaal brandstofverbruik de rijnsnelheid automatisch teruggebracht als tijdens het dorsen de lospijp wordt ingeschakeld. Hierdoor is er naast het vermogen wat nodig is voor het lossen voldoende motorvermogen over voor het dorsen.

Dorskwaliteit

Het afgemaaid materiaal komt via het invoerkanaal bij het dorsgedeelte van de machine. De eerste behandeling wordt uitgevoerd door de versneltrommel. Deze trommel verhoogt de snelheid van het materiaal van 3 naar 20 meter per seconde. Hierdoor wordt het materiaal uit elkaar getrokken, waardoor onderlinge en wrijving met de multikorf onder de versneltrommel ontstaat.



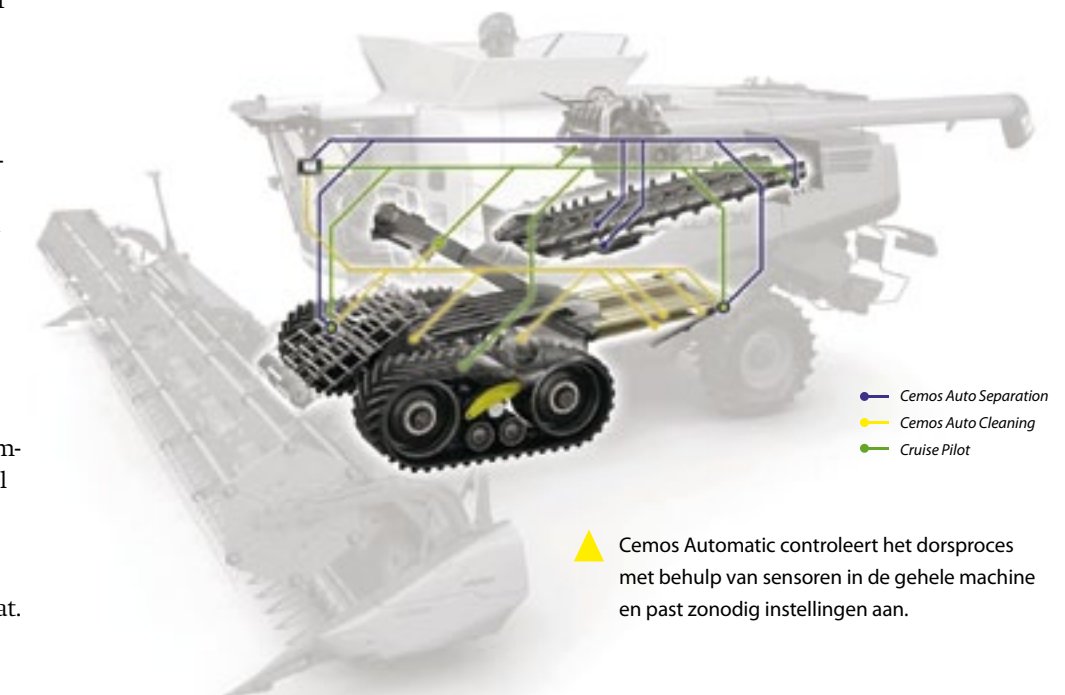
▲ Op de zeven zitten verschillende sensoren die stand van de zeven weergeven.



▲ Scherm van Claas Telematics waarop de verschillende afstellingen zichtbaar zijn.

Dit zorgt ervoor dat de eerst korrels uit de aren worden gedorst. Na de versneltrommel komt het materiaal tussen de dorstrommel en de hoofddorskorf terecht. Hier krijgt het materiaal een versneling naar ongeveer 32 meter per seconde. Met het Cemos-systeem kun je een advies krijgen voor het toerental van de dorstrommel en de afstand van de hoofddorskorf ten opzichte van de dorstrommel. Op het beeldscherm zie je met een kleurengrafiek of de instelling op het optimale niveau zit. Vanaf de dorstrommel wordt het materiaal door de afneemtrommel in de richting van de Roto Plus-restkorrelafscheiding gestuurd. De Roto Plus bestaat uit twee rotoren die door een hoge centrifugale kracht de korrels en het stro van elkaar scheiden. Het Cemos-systeem geeft de chauffeur een advies over de stand van de verstelbare lamellen. Dit advies is gebaseerd op de stand van de lamellen in combinatie met het toerental van de rotoren.

De korrels, stukjes stro en het kaf worden op de voorbereidingsbodem gebracht. Door een luchtstroom en het schuddende effect wordt hier het kaf en het kortstro van de korrels gescheiden. Vervolgens komen de korrels op de boven- en onderzeef. De hellingshoek en de openingen van de zeven kun je instellen. Vanuit de bestuurdersstoel zie je op de Cemos-monitor de hoeveelheid en de samenstelling van het materiaal dat over de zeven via de terugvoer naar de dorstrommel gaat. Bij alle instellingen bepaal je als chauffeur wat het gewenste resultaat moet zijn. Vervolgens kun je aan de Cemos-software vragen stellen hoe dit resultaat nog verder verbeterd kan worden. De Cemos-software zal daarna steeds proberen deze resultaten te bereiken. Een ervaren maaidorserchauffeur zal met zijn kennis en ervaring dit resultaat ook kunnen bereiken. Maar de Cemos kan een handreiking geven waardoor je geen aandachtspunten overslaat. **LM**



▲ Cemos Automatic controleert het dorsproces met behulp van sensoren in de gehele machine en past zonodig instellingen aan.