

# EcoMechatronica - Cases

## Cases met focus op energieverbruik

### Energie-efficiënte aandrijflijn



Ecomechatronics audit toont potentieel aan via metingen op een takkenver-snipperaar.

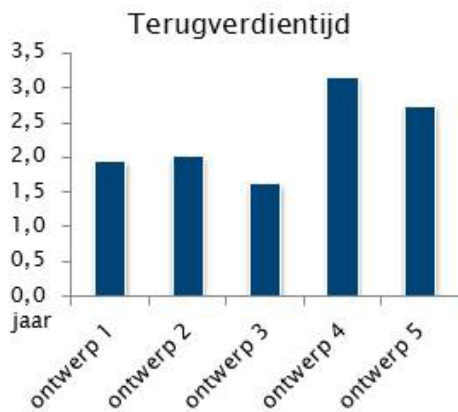
[Lees meer ...](#)

Modelgebaseerd ontwerp van aandrijfsysteem leidt tot **reductie brandstofverbruik en verhoging productiviteit.**

[Lees meer...](#)

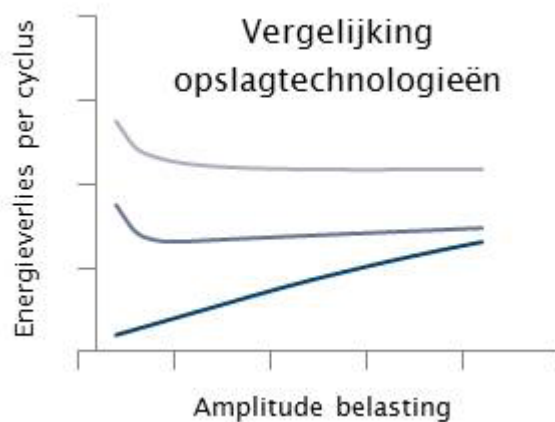
Ontwerpselectie op basis van **terugverdientijd** dankzij simulatie **zonder prototypes.**

© Vandaele Konstruktie



### Energie recuperatie en -opslag

Selectie **meest rendabele energieopslagstechnologie** en **energiemanagement regeling** voor een elektrisch tramnetwerk  
Functionaliteit en rendabiliteit energieopslagsysteem **veilig en economisch aangetoond in simulatie.**



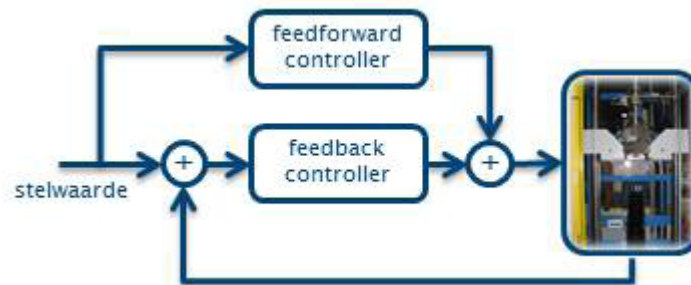
© Bluways

## Cases met focus op performantie

### Modelgebaseerde controle



Verbeterd volgedrag van een hydraulische eindeffector van een schokdempertest-machine dankzij systeemmodel.  
Tijdwinst bij implementatie op gelijkaardige machines.

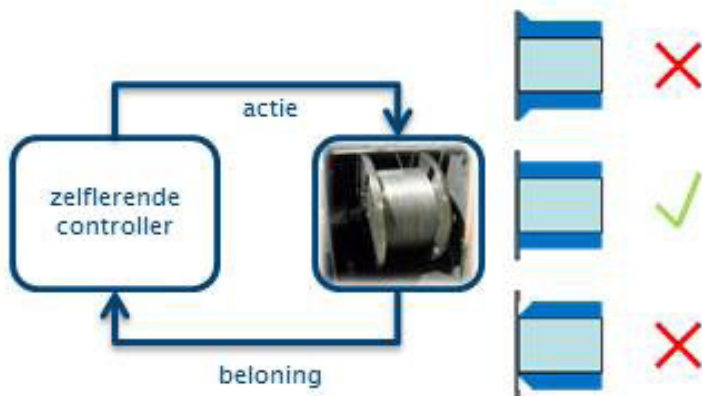


© Van Hoecke Automation

### Lerende controle

Succesvol geïntegreerd in industriële controller van een draadwinder.  
[Lees meer...](#)

Minder ad hoc tuning nodig  
**Minder materiaalverlies en operatorhandelingen** dan bij klassieke, niet-lerende regelaar



© Bekaert

## Cases met focus op geluid & trillingen

### Geluidsreducerend ontwerp



Lokalisatie van dominante geluidsbronnen via gecombineerde geluid- en trillingssmetingen.

[Lees meer...](#)

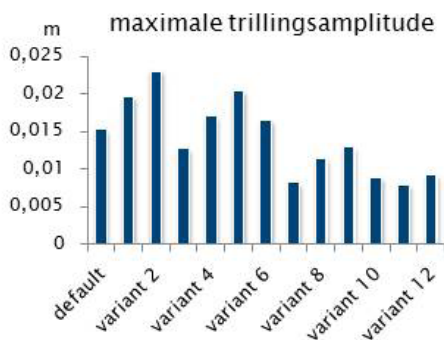
**Geluidsreductie** >7dB door combinatie van ontwerpmaatregelen en just-in-time sturing van badmintonrobot

© FMTC

### Trillingsreducerend ontwerp

Evaluatie van ontwerpmaatregelen voor trillingsdemping van industriële wasmachines.

**Beter inzicht en betere oplossingen** dankzij dynamisch simulatiemodel van het systeem.



© Alliance

## Meer voorbeelden van mechatronische innovaties met impact op energieverbruik, performantie en geluid & trillingen

### Mechatronica verhoogt performantie van havenkraan

De toepassing van een actief dempingsysteem laat een havenkraan sneller containerschepen laden en lossen. Het systeem is veel efficiënter, preciezer en lichter dan de klassieke passieve alternatieven.

[Lees meer ...](#)

### Wielader recupereert energie dankzij elektrische, hybride transmissie

Dana, producent van onder andere transmissies voor off-highway voertuigen, heeft een elektrisch hybride transmissie ontwikkeld. Deze bevat een intelligente sturing die continu de werking controleert en de gepaste combinatie van diesel- en elektrische vermogens selecteert. Bij bewegingen die weinig vermogen vragen, schakelt het systeem de dieselmotor uit en haalt het vermogen uit supercapaciteiten. Bij het hanteren van niet al te zware lasten werkt de dieselmotor alleen en wordt de elektrische aandrijving gebruikt als generator voor het opladen van de supercapaciteiten.

[Lees meer ...](#)