

Duurzaamheid leidt tot kostenbesparing

i Chromin Maastricht
Jeroen Heijnen

Grote hoeveelheden grondstoffen worden onder andere gebruikt bij het bouwen van machines en installaties. Bij de grondstofwinning en productie van deze veelal metallische materialen worden fossiele energiebronnen gebruikt. Dit leidt tot milieubelasting en klimaatverandering. De productie van metalen veroorzaakt (helaas nog steeds ongemerkt) een significant deel van de milieubelasting.

In de diverse besluiten en regelgevingen wordt de ambitie uitgesproken om de CO₂-uitstoot in 2030 te hebben gehalveerd en in 2050 te hebben gereduceerd tot nul. Het betreft de CO₂-uitstoot gedurende de gehele levenscyclus van machines, vanaf de winning van grondstoffen tot

de afvalverwerking. Overheid en marktpartijen streven samen naar een circulaire economie in 2050.

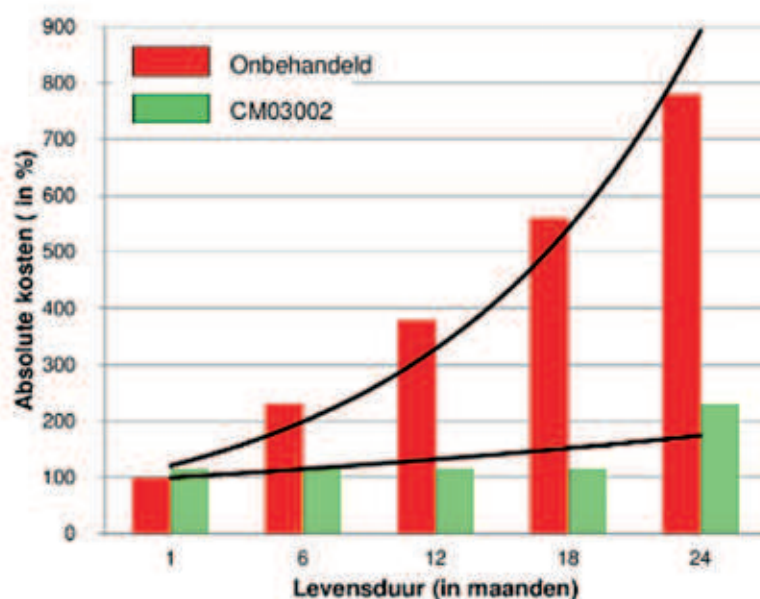
De machinebouwsector speelt een grote rol in de transitie naar deze circulaire vorm. Voor deze belangrijke maatschappelijke opgave zijn veel ketenpartners nodig. Onder andere recyclers, toeleverende industrie, groothandel, architecten, (overheids-)opdrachtgevers en engineering. Ketenpartners hebben allen een andere rol.

Machinebouwers kunnen vanuit hun rol in de keten primair grondstofgebruik verder reduceren en duurzamer materiaal gebruiken. Dit kan plaatsvinden door middel van de volgende ontwerp- en materiaalkeuzes:

- Vooraf beoordelen of transformatie mogelijk is in plaats van nieuw ontwerp;
- Minder materiaal gebruiken, lichter construeren;
- Benutten van beschikbare materialen;
- Gebruiken van hernieuwbare materialen;
- Minimaliseren van de milieu-impact;
- Mogelijk maken van een volgende gebruikscyclus, hergebruik;
- Verlengen van de gebruiksduur

Met name bij dit laatste punt spelen naast duurzaamheid en standtijd van kostbare machineonderdelen ook economische factoren een belangrijke rol. Door middel van diffusieprocessen kan de levensduur van bijvoorbeeld slijtage gevoelige componenten enorm verbeterd worden.

Absolute vs. relatieve kosten van kleine delen



Niet inbegrepen:

- Onderhoudskosten
- Kosten productie stop
- Transportkosten
- Administratiekosten

Aannemen:

- Verlenging levensduur na CM03002 ~ 5x
- Relatief grote volumes >> 300 cm³
- Verbetering hardheid: Factor ~ 8-10

Chromin
MAASTRICHT

YOUR SOLUTIONS FOR WEAR
AND CORROSION PROBLEMS



VIE DES ENTREPRISES



De diffusieprocessen van Chromin hebben hierbij een zeer hoge toegevoegde waarde. Door middel van bijvoorbeeld het hardinchromeren verkrijgen metalen een keramisch harde oppervlaktehardheid (tot ca. 2000 HV0,025!) waardoor de slijtageweerstand enorm wordt verbeterd. Dit draagt bij aan een enorme verlenging van de standtijd, waardoor de levensduur enorm verlengd wordt.

De resultante hiervan is een verlaging van het grondstoffenverbruik, minder productiestilstand en dus in een grote positie bijdrage in het duurzaamheidsvraagstuk én een aanzienlijke reductie van de integrale kosten!

In bijgaand diagram is een grafische weergave van de kosten van relatief kleine onderdelen in relatie tot de levensuur weergegeven. In deze grafiek wordt duidelijk dat de hogere oppervlaktehardheid uiteindelijk leidt tot een aanmerkelijke verlaging van de integrale kosten.

Binnen Chromin zijn er vele voorbeelden en ervaringen waarbij deze grafiek van belangrijke betekenis is voor onze klanten die dagelijks geconfronteerd worden met deze vraagstukken. Zij ervaren dagelijks de toegevoegde waarden van onze processen!

Een greep uit de vele concrete toepassingen is weergegeven op de bijgaande foto's.

Door COVID-19 krijgen thema's als duurzaamheid en economische stabiliteit een nieuwe en intensere betekenis. Chromin Maastricht ondersteunt bedrijven bij het vinden van de juiste oplossingen hiervoor.



Voor slijtage- en corrosieproblemen heeft Chromin Maastricht BV een aantal behandelingen, waardoor de metalen slijtvast en corrosiebestendig worden: chromizing / vanadizing / alonizing / metal research / plasdia® / plasmet®.

Alle behandelingen zijn gebaseerd op diffusietechniek. Deze techniek houdt in dat er bij hoge temperatuur en chemie, elementen in het oppervlak dringen en zo de eigenschappen van het basismateriaal aan de top verbeteren. De eigenschappen van het onderliggende basismateriaal blijven bestaan.

CONTACT

Chromin Maastricht BV
Sleperweg 3 I
6222 NK – Maastricht - Nederland
Jeroen Heijnenman (en Rob Jongbloed)
T. +31-(0)43-3632021
E-mail: info@chromin.nl & jeroen.heijnenman@chromin.nl
www.chromin.nl