

Duurzaamheid leidt tot kostenbesparing bij Chromin Maastricht

i Chromin Maastricht
Rob Jongbloed

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.

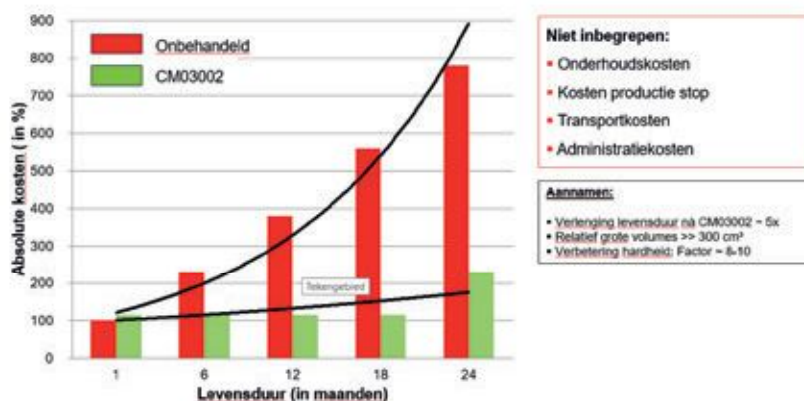
De machinebouwsector speelt een grote rol in de transitie naar deze circulaire vorm. Voor deze belangrijke maatschappelijke opgave zijn veel ketenpartners nodig. Onder andere recyclers, toeleverende industrie, groothandel, architecten, (overheids)opdrachtgevers en engineering. Ketenpartners hebben allen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

Sinds 2022 spant Chromin zich in om zelf ook de hand in eigen boezem te steken door diverse maatregelen te nemen welke een grote bijdrage leveren aan het milieu. Dit heeft uiteindelijk geresulteerd in onder andere:

- Plaatsing van 654 zonnepanelen waardoor deels in de eigen energiebehoefte kan worden voorzien én waardoor ca. 140 ton minder CO₂ uitgestoten wordt;
- Implementeren van een energiemanagementsysteem waardoor energie efficiënter en daardoor ook kostengunstiger gebruikt wordt;
- Implementatie van een milieu managementsysteem volgens ISO14001;
- Voldoen aan het convenant verpakkingen waardoor het gebruik van verpakkingsmaterialen tot een minimum beperkt wordt;
- Last but not least, de introductie van een laagtemperatuur oppervlaktehardingsproces, Inoxeren waardoor machineonderdelen op een energiezuinige wijze van een langere levensduur worden voorzien.

Grote hoeveelheden grondstoffen worden onder andere gebruikt bij bouwen van machines en installaties. Bij de grondstofwinning en productie van deze veelal metallische materialen worden fossiele energiebronnen gebruikt. Dit leidt tot mi-

Absolute vs. relatieve kosten van kleine delen



lieubelasting en klimaatverandering. De productie van metalen veroorzaakt (helaas nog steeds ongemerkt) een significant deel van de milieubelasting van een machine of installatie.

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.

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 positieve bijdrage in het duurzaamheidsvraagstuk én een aanzienlijke reductie van de integrale kosten!

In bovenstaande diagram is een grafische weergave van de kosten van relatief kleine onderdelen in relatie tot de levensduur weergegeven. In deze grafiek wordt duidelijk dat de hogere oppervlaktehardheid leidt 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!



▲ *Inoxeren van inox aandrijffassen*