


ENERGIEMANAGEMENT IN ALLE LAGEN BEDRIJF DOORGEVOERD

ESD-SIC BEHAALT ISO 50001-CERTIFICAAT



Links een 'oven', gebouwd van petroleumcokes en zand en afgedekt met speciale folie. Middenin bevindt zich grafiet waar elektrische stroom doorheen gaat. Door de weerstand loopt de temperatuur er op tot 2500 graden, waarbij siliciumcarbide ontstaat. Rechts het resultaat.

ESD-SIC in Farmsum heeft zich in september gecertificeerd voor ISO 50001. Via deze internationale norm voor energiemanagementsystemen wil het bedrijf aantonen dat het zijn energiemangement goed op orde heeft.

Tekst: Adriaan van Hooijdonk

WAT IS SILICIUMCARBIDE?

Siliciumcarbide (SiC) is bijna net zo hard als diamant en wordt daarom gebruikt voor allerlei slijp-, snij- en polijsttoepassingen. Het heeft een grote hittebestendigheid, een goede warmtegeleiding en wordt niet aangetast door agressieve chemicaliën, waardoor het ook geschikt is voor bijvoorbeeld slijtlagers en dieselroetfilters. De metaalindustrie gebruikt SiC om metaal en gietijzer te verbeteren.

Siliciumcarbideproducent ESD-SIC gebruikt jaarlijks ongeveer 350 duizend tot 400 duizend megawattuur aan elektriciteit, vergelijkbaar met het verbruik van 120 duizend huishoudens. Daarmee staat het bedrijf in de top-tien van Nederlandse grootverbruikers van elektriciteit. Voor de productie van siliciumcarbide uit hoogzuiver zand en petroleumcokes in de ovens op het terrein is nu eenmaal veel elektriciteit nodig. "Energiebesparing zit daarom in de genen van ons bedrijf. Wereldwijd staan wij bekend als de meest energie-efficiënte en meest milieuvriendelijke producent van siliciumcarbide", benadrukt manager corporate affairs Kor Mulder. "Energie is goed voor 40 procent van onze totale productiekosten. Als wij daar ook maar een paar procent op kunnen besparen, tikt dat al snel aan. Bovendien reduceren wij zo indirect de uitstoot van broeikasgassen."

Volgens manager procestechnologie Joost Demmink waren er meerdere

redenen om het ISO 50001-certificeringstraject, dat een jaar in beslag nam, in te gaan. "In de eerste plaats willen wij aantonen dat ESD-SIC er alles aan doet wat in zijn vermogen ligt om goed energiemangement uit te voeren. Daarom nemen wij ook deel aan de Meerjarenafpraak Energie-efficiëntie ETS-ondernemingen (MEE) en beschrijven wij in het Energie-EfficiencyPlan de besparingsmogelijkheden die wij menen door te kunnen voeren."

Strategisch belang

Daarnaast verwacht Demmink dat een ISO 50001-certificaat in de toekomst van strategisch belang kan zijn. "Zo is het in Duitsland verplicht dat grootverbruikers, waaronder moederbedrijf ESK, een energiemanagementsysteem volgens ISO 50001 invoeren om voor belastingvoordeel in aanmerking te komen. Een vergelijkbare compensatie krijgen wij in Nederland al omdat we aan het MEE-convenant deelnemen. Maar wellicht is hiervoor straks ook in Nederland een ISO 50001-certifi-

'Je moet aantonen wat je allemaal doet om energiebewustzijn en besparingsmogelijkheden in te bedden'

cering vereist."

ESD-SIC maakt dus serieus werk van energiebesparing. De politiek denkt niettemin te lichtzinnig over het potentieel hiervan bij energie-intensieve bedrijven, stelt Mulder. Zo vinden sommige Tweede Kamerleden dat bedrijven als ESD-SIC jaarlijks 2,5 procent op energie moeten besparen om in de toekomst deze compensatiemaatregelen te mogen claimen. "Als dat zo eenvoudig was, hadden wij dat natuurlijk allang gedaan. Het ISO 50001-systeem kan eraan bijdragen om de buitenwacht te overtuigen van de inspanningen die wij verrichten om energiebesparing in alle geledingen van het bedrijf door te voeren." Dat blijft in de praktijk echter een enorme uitdaging; 97 procent van het totale energieverbruik zit namelijk in de productie van siliciumcarbide. "Daarom hebben wij de afgelopen jaren veel tijd en energie besteed aan de optimalisatie van ons productieproces. Dat begint nu zijn vruchten af te werpen", zegt Mulder.

Weinig moeite

Chemiebedrijven die al over een ISO 14001- of ISO 9001-certificaat beschikken en een integraal managementsysteem voeren waarin alle systemen zijn samengevoegd, hoeven volgens Mulder relatief weinig moeite te doen om een ISO 50001-certificaat te behalen. "Het gaat immers om dezelfde *plan, do, check, act*-cyclus. Ook de opbouw van de norm is op hoofdlijnen generiek. Maar het hangt uiteraard ook af van de schaal van het bedrijf. Een mkb-bedrijf zoals ESD-SIC met honderd medewerkers is hier minder tijd en energie aan kwijt dan een multinational met tienduizenden medewerkers en internationale vestigingen." Ondanks die relatieve eenvoud is deze norm nog geen gemeengoed in Nederland. "Voor zover wij kunnen nagaan, is ESD-SIC het eerste chemiebedrijf in Nederland met een ISO

50001-certificaat."

Mulder legt uit wat ESD-SIC heeft gedaan om het certificaat te behalen. "Wij begonnen met de beschrijving van onze activiteiten op energiebesparingsgebied volgens de ISO-50001-systematiek. Vervolgens toetste een extern bureau dat. Uit de bijbehorende GAP-analyse bleek dat er enkele verbeteringen in het systeem mogelijk waren. Die hebben wij doorgevoerd, waarna een ander bureau ons heeft geaudit. Na de afhandeling van enkele tekortkomingen, kwamen wij uiteindelijk voor certificering in aanmerking." Demmink wijst erop dat de ISO 50001-norm heel gedetailleerd voorschrijft hoe een energiemanagementsysteem eruit moet zien. "Ook moet je aantonen wat je allemaal doet om het energiebewustzijn en besparingsmogelijkheden in de organisatie in te bedden." Het vertrekpunt voor het certificeringstraject is een beschrijving van de hoeveelheid energie die nodig is om een ton siliciumcarbide te maken. "Dat splits je op in deelgetallen, zodat je laag voor laag dieper het systeem ingaat. Zo kun je precies aantonen waar in het proces hoeveel energieverbruik zit. Die analyse gaat verder dan de Nederlandse aanpak voor het MEE-convenant."

Energiebewustzijn

Het vergroten van het energiebewustzijn onder de medewerkers speelt eveneens een grote rol. Mulder: "Zo kijken wij bij de aanschaf van nieuw materieel naar de energiezuinigheid van de motoren. Ook sturen wij het komende jaar al onze machinisten op cursus om ze onder meer ervan bewust te maken dat hun rijgedrag van invloed is op het brandstofverbruik."

ESD-SIC kijkt verder bewust over de grenzen van het eigen bedrijf heen om in de keten energiebesparingsmaatregelen te realiseren, benadrukt Demmink. "Bij de productie

BEST PRACTICES ENERGIEMANAGEMENT UITWISSELEN

"ISO 50001 is een van de systemen die een bedrijf kan gebruiken om energiemanagement op een gestructureerde wijze in te voeren", stelt VNCI-speerpuntmanager Energie en Klimaat Reinier Gerrits. Hij meent dat het certificeringstraject voor veel chemiebedrijven interessant is. "Zeker met het oog op de toekomst. Wellicht is er na 2020 geen MEE-convenant meer. Bovendien biedt deze norm het meest uitgebreide internationale externe certificeringssysteem. Daarom hebben de VNCI en RVO.nl hier al twee webinars over georganiseerd." Gerrits merkt op dat de gehanteerde *plan, do, check, act*-cyclus ook in andere certificeringssystemen voorkomt. De keuze van een bedrijf voor een type certificering is afhankelijk van de aard en de behoeftes van een chemiebedrijf. "Daarom wisselen chemiebedrijven via het SPICE3-project in Europees verband best practices op energiemanagementgebied met elkaar uit. Daarbij is ook de interne methodiek van AkzoNobel om hier invulling aan te geven aan bod gekomen."

van één ton siliciumcarbide komt twee ton procesgas vrij. Dat vangen wij af en ontzwellen we in een installatie om geurhinder voor de omgeving te voorkomen. Daarna verbranden wij het procesgas in een energierugwinningsinstallatie. De elektriciteit die wij hiermee opwekken zetten wij weer in voor het productieproces. Zo kunnen wij maximaal 18 procent van onze energiebehoefte dekken. Met de restwarmte die overblijft kunnen wij echter niets. Daarom zouden wij ons gas graag aan andere bedrijven verkopen, die de restwarmte ook kunnen gebruiken. Maar een dergelijk net is hier vooralsnog niet van de grond gekomen. Een gemiste kans. Gelukkig zijn wij opnieuw in gesprek met potentiële partners om het project nieuw leven in te blazen." ■