

## Campine start nieuwe antimoonrecyclage

Autobatterijenrecycleerder Campine (Beerse) investeerde 4,9 miljoen euro in een unieke installatie om antimoon uit het lood van autobatterijen te recycleren. De Vlaamse regering legde hier begin januari een miljoen euro bovenop. Antimoon (Sb) is, net als zeldzame aarde, een kritische grondstof op de lijst van de EU (2017). Het materiaal wordt in allerlei elektronica gebruikt maar driekwart dient als brandvertrager in tal van producten.

DOOR LUC DE SMET

Over het proces worden geen technische details gegeven. “Het is een metallurgisch, fysisch proces. Er komen weinig chemische reacties aan te pas. De eigen ontwikkeling vergde drie tot vijf jaar”, zegt Wim De Vos, CEO van Campine. Een handvol medewerkers werkte intensief aan het project en kon een beroep doen op een bredere expertisekring van een vijftiental medewerkers. De installatie staat in een nieuw gebouw van 750 m<sup>2</sup> met nieuwe filter. Daarnaast staat een overdekte, halfopen opslag. “We zijn volop in de opstartfase. De installatie is in december in gebruik genomen. De productie loopt nu aan. In maart komen we op volle capaciteit. Volcontinu, 24/7 gedurende 350 dagen.” Er zijn hiervoor een tiental extra mensen aangeworven. Campine, dat nu bijna 200 medewerkers telt, kan ook op een unieke manier de nieuwe installatie exploiteren. Niet alleen omdat het lood uit autobatterijen recycleert (het antimoon steekt in de loodlegering van de accu), maar ook omdat het bedrijf al langer het metallische antimoon verwerkt en verhandelt als antimoontrioxide. Geen andere recycleerder doet hen deze synergie na.



De nieuwe antimoonrecyclage-installatie bij Campine in Beerse is goed voor een investering van 4,9 miljoen euro, waarvoor het bedrijf van de Vlaamse overheid één miljoen euro strategische ecologisteun krijgt. (Foto Campine)

### De kringloop van acculoed

Lood van een klassieke loodaccu bevat 4 à 5% antimoon. Het hardt de loodplaten en zorgt voor betere oplaadkarakteristieken. Typisch recupereerde Campine het lood mét het antimoon en leverde het dat toe aan de accuproducenten. Vandaag komt er in nieuwe start-stop batterijen nog slechts 1 à 2% antimoon. Daarvoor is de gerecupereerde oude loodlegering té rijk aan antimoon. Het antimoonadditief is echter vier à vijf keer duurder dan lood. Dat is niet alleen een reden om minder antimoon in nieuwe batterijen te stoppen maar ook om het er uit te recupereren. Campine, dat jaarlijks reeds zo'n 10.000 ton antimoonmetaal uit China tot product verwerkt, ziet dan ook brood in de synergie. Jaarlijks verwerkt Campine zowat 90.000 ton aan autobatterijen. Een derde daarvan is kunststof en een zuurmengsel. Twee derden, of 60.000 ton, is metaal en dan vooral de loodlegering. De nieuwe installatie kan het overtollige antimoon (zo'n 70% van het totaal antimoongehalte) uit de loodlegering halen. “Een deel van het antimoon behouden we in het lood.” Dat levert Campine voortaan dus zo'n 1.000 à 1.500 ton antimoon op. Het bedrijf mikt ook op de recyclage van

productieafval uit de metallurgie. Zo trekt het niet alleen zijn totale antimoonproductie met een 15% op met 'recycleert' dat inzetbaar is in pigmenten voor plastics, brandwerende textiel of isolatie in de bouw, als katalysator voor PET ... maar het levert ook een loodlegering met antimoon precies op maat van wat de batterijproducenten nu nodig hebben. Een dubbelslag.

### Antimoon in plastics

“We onderzoeken om ander consumentenafval te recycleren”, geeft De Vos aan. Zo kan bepaalde brandwerende kledij (brandweer, gieterijen ...) tot 5 à 10% antimoontrioxide bevatten. Maar ook plastics bevatten het brandvertragende additief. Dat recupereren vergt een heel ander proces. Ook de toelevering verschilt danig. De afvalstroom van autobatterijen is een monostroom. De samenstelling is vrij constant. “Andere stromen zoals isolatiemateriaal in de bouw of kledij zijn amalgame stromen.” Moeilijker te organiseren, geen stabiele kwaliteit ... Dat Campine steeds meer naar het recycleren van kunststoffen kijkt, is geen wonder. Vóór De Vos midden 2017 als CEO van Campine aan de slag ging, was hij actief bij de Society of

Plastics Engineers (SPE), Recticel, Vitalo ... De industrieel ingenieur genoot een chemische opleiding aan de IHS CTL Gent. “We doen inderdaad onderzoek naar kunststoffen. De uitdaging is voldoende aanvoer met een constante kwaliteit te verzekeren. Daartoe dient met anderen in de chemie/plastics en textielsector samengewerkt te worden.” Het bedrijf had een andere investering in PP-recyclage op stapel. Het zou ook de kunststof in de accu’s recycleren. “Door Covid-19 zette onze leverancier alles on hold.” Campine spreidt het project nu uit in de tijd. Volgend jaar. “De investering gaat door maar eerst doen we nog een andere ‘vervangings-investering’.”

### De antimoonmarkt

Eind de negentigerjaren, begin 2000 palmde Chinese leveranciers de antimoonmarkt in. Amerikaanse en andere producenten gingen overkop door de prijzen die de verticaal geïntegreerde Chinese toeleveranciers (de meesten met eigen mijnactiviteiten) konden geven. In Europa zijn er twee spelers over, waaronder Campine. “Wij kopen het antimoonmetaal in blokken. Daarvan zullen we er voortaan minder nodig hebben”, verwacht De Vos, die wijst op een verminderde afhankelijkheid van China. “We verkopen het in poeders.” In 2010-11 kende het metaal een prijsstijging. De prijs steeg van € 5/kg naar



Met de nieuwe installatie kan Campine jaarlijks 1.500 ton gerecycleerd antimoontrioxide leveren. Dat is 15% van zijn beschikbare volume, rekent CEO Wim De Vos. (Foto Campine)

€ 15/kg. Het effect van strakkere milieuwetgeving in China? “Na een ongeval in de grootste antimoonmijn van China.” De exploitatie lag maandenlang stil en er ontstonden tekorten. Daarna daalde de prijs geleidelijk terug naar normale niveaus van € 6 à 8/kg. “Tijdens de coronacrisis daalde de prijs aanvankelijk door een verlaagde vraag beneden de € 5/kg, maar door productiestops in mijnen in China, Rusland, Canada trok de prijs weer naar € 6.” Anderzijds is de vraag gedaald met de opkomst van alternatieve producten. “Die lagere vraag valt eigenlijk goed

mee”, aldus De Vos die erop wijst dat 75 à 80% van de markt in brandvertragers steekt (bouw, automotive, textiel ...). “De verstrenging van de brandnormen doet de algemene vraag naar vlamvertragers stijgen. Alternatieven of vervangingsproducten komen op, wanneer de prijs van het antimoon stijgt. Of om milieuredenen. Maar alternatieven vergen steevast meer en een hogere dosis additieven om uiteindelijk toch niet de brandvertragerende eigenschappen van antimoontrioxide te evenaren ...

### Gerecycleerd antimoon

Campine zette met zijn ReGen-antimoontrioxide reeds eerder, in 2018, een gerecycleerd product op de markt. Daarmee had het op een totaal van 10.000 ton verkochte antimoontrioxide zo’n 200 à 300 ton ReGen. “Dat was onmiddellijk uitverkocht. Nu kunnen we dat naar 1.500 ton brengen, of 15% van ons beschikbare volume.” Daarmee kan het plastics- en textielmarkten aanspreken waar de basispolymeren reeds uit gerecycleerd product kunnen bestaan. “Daar bieden we dan gerecycleerde antimoontrioxide aan als brandvertrageradditief.” ■

**Antimoon staat op de lijst van kritische grondstoffen. 90% wordt ontgonnen in China. De prijs bleek de voorbije jaren nogal volatiel. (Foto Campine)**

