

Maakt da mee!

Liefst 13.700 bedrijven die samen direct werk verschaffen aan ongeveer 312.000 mensen: daarvoor staat de industrie in Vlaanderen. Door de sterke verwevenheid met onze diensteneconomie creëert ze ook veel indirecte tewerkstelling in onder andere de logistiek, de juridische en de administratieve sector. Zonder deze motor van onze welvaart zou ons dagelijks leven er heel anders uitzien dan vandaag. Overtuigd van het belang van de industrie voor het Vlaamse economische DNA, ontrafelen we voor u elke maand een productieproces van Vlaamse bodem.

Het nieuwe goud zit in uw auto

U kent het 'world-class' Umicore dat onderdelen van smartphones verwerkt tot goudstaven. Het recyclageproces van het minder bekende rodium is minstens zo boeiend. Dit edelmetaal is momenteel zelfs achtmaal zoveel waard als goud. Verscholen in de katalysator van uw auto zorgt dit 'nieuwe goud' ervoor dat uw wagen minder schadelijke uitlaatgassen uitstoot. Michel Verhelst, vicepresident van Umicore Hoboken, legt uit hoe dit gegeerd materiaal zo efficiënt mogelijk wordt gerecycleerd.

door Valerie Van der Avert | fotografie Wim Kempnaers



Een pot zuivere rodium.

Opmerkelijk!

- Eerste recyclage van autokatalysatoren: midden jaren 1980
- Collectie vanuit alle hoeken van de wereld
- Productie rodium: ruim 20% van wereldproductie
- 1 kg rodium was op 12/01/2021 welgeteld 449.766,44 euro waard. Dit is de hoogste prijs ooit.



Hier gebeurt de bemonstering van de stalen.

Hoe lang duurt het?

'De duurtijd van de raffinage is afhankelijk van het type materiaal en het teruggewonnen metaal: voor rodium is dit ruim 5 tot 6 maanden. De toeleverancier kent vrij snel de samenstelling door de bemonstering die nauwkeurig meet hoeveel rodium het materiaal bevat.'

Voor wie maakt u het?

'Het merendeel van de edelmetalen, platinum, palladium en rodium die in Hoboken worden herwonnen, wordt binnen de groep Umicore verder verwerkt, voornamelijk voor katalysatoren.'



Gebruikte autokatalysatoren

Hoe ziet de toekomst eruit?

'De vraag naar rodium groeit sterk. Door de hogere eisen naar schadelijke uitstoot zijn er katalysatoren nodig die onder andere meer rodium bevatten. Zodra deze types in recyclage komen, kunnen we meer rodium recycleren. Momenteel slaat de prijs van rodium alle records, waardoor de zoektocht naar mogelijke vervangers volop loopt. Maar omdat rodium zeer corrosiebestendig is en unieke katalysatorische eigenschappen heeft, is dit allesbehalve evident.'



Michel Verhelst.

Wat maakt u?

'De site van Umicore in Hoboken is onder andere verantwoordelijk voor de raffinage van rodium en andere edelmetalen uit gebruikte autokatalysatoren. Vervolgens worden de herwonnen metalen in de zusterfilialen van Umicore verwerkt tot eindproducten zoals nieuwe katalysatoren. Ruim een op de vier wagens wereldwijd rijdt met een Umicore-katalysator.'

De potten worden in zakken weggebracht naar waar de bemonstering gebeurt.



Hoe maakt u het?

Zo verloopt het recyclageproces

- Collectoren verzamelen afgedankte autokatalysatoren op autokerkhoven en schroothopen wereldwijd.
- Voor de oude katalysatoren in Hoboken belanden, worden ze machinaal opengebrouwen. Zo komt doorgaans enkel de kern naar Hoboken en kan het echte werk beginnen.
- Dan start de staalname: er wordt bepaald hoeveel gram edelmetaal effectief toegeleverd is door de collectoren.

- Zodra bemonsterd, wordt het materiaal opgemengd met andere materialen en gesmolten in een specifieke smelter. Het smeltproces en verdere verwerking werkt volgens een specifieke flowsheet waarbij de verschillende edelmetalen stelselmatig worden gescheiden en geraffineerd.
- Alle edelmetalen worden uit elkaar getrokken waardoor je naast zuiver rodium ook onder andere zilver, goud, palladium en platinum verkrijgt. Belangrijkste doel is om een hoog rendement te halen bij het recupereren van edelmetalen.

Hoe moeilijk is het?

'Het proces om edelmetalen te raffineren aan een hoog rendement is heel complex. Bovendien is de samenstelling van de katalysator de voorbije jaren veranderd, waardoor de verwerking ervan moeilijker is geworden. Desondanks slaagt Umicore erin om bijzonder hoge rendementen te bekomen. Zo zijn we met onze competenties wereldleider. We hebben een competitief voordeel en maken het verschil op de markt. De combinatie van verschillende installaties met focus op PGM's (Platinum Group Metals) is gericht op een nichegroep die nog complexer is om te raffineren. Die combinatie maakt ons uniek. Hiervoor

hebben we uiteenlopende skills nodig: zowel de metallurgische kennis als operationele skills om de installaties te kunnen besturen. Nauwkeurigheid is ook cruciaal bij de bemonstering. Het analyselabo geniet hiervoor wereldfaam. Last but not least: de metaalbusiness is een business van vertrouwen. Leveranciers sturen zeer waardevolle materialen en vertrouwen erop dat het contract wordt gerespecteerd.'



Interesse om uw productieproces toe te lichten? Mail naar valerie.vanderavert@voka.be

Kom alles te weten over onze industriewerking via deze QR-code

