

Unitex

Date: 01-09-2021

Page: 45-46

Periodicity: Quarterly

Journalist: -

Circulation: -

Audience: -

Size: 668 cm²

HET PEACOC-PROJECT ZET IN OP TERUGWINNING VAN EDELMETALEN UIT AFVAL EN ONDERSTEUNT ZO EUROPESE GREEN DEAL EN TRANSITIE NAAR EEN CIRCULAIRE ECONOMIE

(Vito)

Een team van onderzoeks-, technologie- en industriële professionals uit acht Europese landen en Turkije heeft zijn krachten gebundeld om het toeleveringsrisico van edelmetalen voor de Europese industrieën te verminderen. In mei 2021 is het PEACOC-project gestart met de ontwikkeling van baanbrekende, goedkope en milieuvriendelijke technologieën voor de efficiënte terugwinning van goud, zilver en platina-groep-metalen uit afval. Verwacht wordt dat deze technologieën aanzienlijk zullen bijdragen tot de verwezenlijking van de ambitieuze energie- en klimaatdoelstellingen van de Europese Green Deal en de toeleveringsketen voor edelmetalen in Europa zal diversifiëren.

Op 10-11 mei 2021 werd tijdens een tweedaagse onlinevergadering het PEACOC-project (Pre-commercial pilot for the efficient recovery of Precious Metals from European end-of-life resources with novel low-cost technologies) officieel gelanceerd. Het PEACOC-project heeft 11,2 miljoen euro ontvangen van het EU-Horizon 2020 onderzoeks- en innovatieprogramma om nieuwe metallurgische processen op een pre-commerciële schaal te demonstreren voor de terugwinning van edelmetalen uit een breed scala van afgedankte gebruiksgoederen.

De projecttechnologieën zullen naar verwachting economisch en ecologisch levensvatbaar zijn en de eerste in hun soort zijn in heel Europa. Gedurende de komende vier jaar zal het PEACOC-project werken aan de verwezenlijking van zeven ambitieuze doelstellingen.

1. Het opzetten van een nieuwe omvangrijke en volledige waardeketen door 19 partners voor de productie van edelmetalen uit afgedankte producten die in Europa beschikbaar zijn en geschat worden op:
 - o ~50 ton platina-groep-metalen per jaar uit niet-gerecycleerde gebruikte autokatalysatoren,

- o ~30 ton goud per jaar, ~10 ton palladium per jaar, en ~100 ton zilver per jaar uit niet-gerecycleerde afgedankte printplaatasssemblages,
- o 720 ton zilver verwacht in 2030 uit fotovoltaïsche afvalstromen.

2. Demonstratie van nieuwe technologie voor het effectief en efficiënt terugwinnen van edelmetalen uit complexe, laagwaardige afvalmatrices, ontworpen met een bijna-afvalvrije benadering en een echte circulaire economie-mentaliteit.
3. Ontwikkeling van het eerste pre-commerciële compacte, mobiele en modulaire raffinagesysteem op pilotschaal met een productiecapaciteit tot 2 kg edelmetalen per week om de recyclage ervan in heel Europa uit te breiden. Zo kunnen kleine en middelgrote ondernemingen aan de slag met de recyclage van afgedankte producten en er de teruggewonnen edelmetalen uit exploiteren.
4. Het ontwerpen en produceren van nieuwe apparatuur op pre-commerciële schaal voor het raffineren van edelmetalen door Europese kmo's.
5. Het vergemakkelijken van de beslissing om in nieuwe productie-installaties te investeren, aangezien potentiële investeerders de PEACOC-oplossing op pre-commerciële schaal zullen kunnen leasen en testen, zonder dat ze eerst grote investeringen moeten doen.
6. Ondersteuning van de Europese Commissie bij het bereiken van de ambitieuze energie- en klimaatdoelstellingen die in de Green Deal zijn opgenomen. Door te demonstreren dat teruggewonnen edelmetalen als katalysator emissies kunnen verminderen en gebruikt kunnen worden voor schone energieopwekking, beperkt PEACOC de milieueffecten en -risico's tot een minimum en zorgt ze voor vertrouwen van de

Europese gemeenschappen in de grondstoffensector.

7. Bevordering van duurzaamheid door de ontwikkeling van valorisatie- en upcycling-strategieën voor alle bijproducten die verbonden zijn met de terugwinning van edelmetalen.

Edelmetalen zoals platina, palladium, rhodium, goud en zilver zijn onvervangbare industriële materialen. Zij worden op grote schaal gebruikt in diverse sectoren vanwege hun unieke eigenschappen, zoals een laag corrosievermogen, katalytische eigenschappen, lage elektrische weerstand, enz. De Europese Commissie heeft een aantal van deze grondstoffen aangemerkt als kritieke grondstoffen vanwege hun grote belang voor de economie van de EU. In dit verband is Europa de grootste verbruiker ter wereld van platina-groep-metalen en wordt het sterk afhankelijk van invoer. Goud wordt overal ter wereld gedolven, ook in Europa (vooral in Finland, Zweden, Bulgarije, Spanje en Griekenland), maar de Europese productie vertegenwoordigt minder dan 1% van de mondiale primaire productie. Terwijl de mondiale zilverproductie 28.000 ton bereikt, voornamelijk in Midden- en Zuid-Amerika, China en Rusland, neemt Europa slechts 7% van de mondiale primaire productie voor zijn rekening (afkomstig uit Polen en Zweden).

Daarom wordt verwacht dat de PEACOC-technologieën het bevoorradingsrisico van edelmetalen voor de Europese industrie drastisch zullen verminderen. Dit biedt nieuwe commerciële perspectieven voor kleine en middelgrote ondernemingen die zich bezighouden met de recyclage van afgedankte producten en versterkt de positieve impact van de Europese industrieën (recycling, raffinaderijen, automobieliindustrie, metallurgie).

De PEACOC-technologieën zullen naar verwachting de volgende effecten hebben:

- aanzienlijke verbetering van de economische levensvatbaarheid



en het marktpotentieel van de recyclage van edelmetalen. Dit zal worden bereikt door het proces op pilotschaal, wat zal leiden tot uitbreiding van de activiteiten in heel Europa;

- verbetering van de gezondheids-, veiligheids- en milieuprestaties van het recyclageproces van edelmetalen met het oog op een veilige en duurzame toegang tot en exploitatie van afgedankte producten met edelmetalen;
- productie van edelmetalen met een winstmarge tot 80% ten opzichte van de huidige edelmetaalmarktprijzen;
- ontsluiting van een aanzienlijk volume van diverse secundaire grondstoffen die momenteel niet of onvoldoende worden geëxploiteerd;
- scheppen van nieuwe werkgelegenheid in de grondstoffen-

productie en de machinebouw.

Het projectconcept is gebaseerd op eerder ontwikkelde terugwinnings- en raffinagetechnologieën in het kader van een ander H2020-gefinancierd onderzoeks- en innovatieproject: PLATIRUS. Drie van de geselecteerde technologieën uit het PLATIRUS-project (microgolfgeassisteerde uitloging, gasdiffusie-elektrokristallisatie (GDEx) en diep-eutectische solventen) voor de recyclage en terugwinning van platinagroep-metalen zullen in het PEACOC-project verder worden opgeschaald. Zij zullen worden gecombineerd met andere innovatieve concentratietechnologieën en met technologieën voor de valorisatie van het afval dat zal worden geproduceerd, met het oog op een bijna-afvalvrij proces.

Het PEACOC-project wordt uitgevoerd door een consortium van 19 partners uit acht Europese landen en Turkije. Zij stellen een volledige industriële waardeketen van edelmetalen voor. Het project wordt gecoördineerd door Tecnalia Research and Innovation (Spanje) en loopt over vier jaar vanaf mei 2021.

Voor meer informatie:

VITO nv

Boeretang 200

BE-2400 MOL

Voor algemene vragen en vragen over microwave assisted leaching, contacteer VITO / Jeroen Spooren

Tel.: +32 14 33 56 33

Voor vragen over gas-diffusion electrocrystallization, contacteer VITO / Xochitl Dominguez

Tel.: +32 14 33 69 26

