

Co-procesarea: o soluție unică de gestionare a deșeurilor

Geocycle



For a zero-waste future

*Soluțiile noastre pentru **tratarea deșeurilor***

Tratarea deșeurilor este o provocare dificilă, complexă, costisitoare și de durată pentru companii și municipalități. Geocycle oferă soluții de tratare a deșeurilor pe baza unui proces industrial unic, denumit co-procesare, care asigură reciclarea și recuperarea simultană a deșeurilor. Această aplicare la scară industrială a principiilor economiei circulare respectă standardele stricte de la nivel european și internațional și oferă cele mai bune performanțe de mediu.

Geocycle propune o gamă largă de servicii de gestionare a deșeurilor, de la evaluare și consultare, analize de laborator și caracterizarea deșeurilor, logistică, transport și până la pregătirea deșeurilor pentru co-procesare în fabricile de ciment.



Co-procesarea: soluția durabilă, cu mare valoare adăugată, pe care o propunem pentru tratarea deșeurilor

Co-procesarea se referă la reciclarea simultană a materialelor minerale și recuperarea energiei în cadrul unui singur proces industrial: fabricarea cimentului. Partea minerală a deșeurilor înlocuiește materialele minerale primare (cum ar fi calcar, argilă sau fier) iar partea combustibilă furnizează combustibilul necesar în producția de clincher¹. Drept urmare, 100% din deșeurile intrate sunt reciclate sau recuperate fără a genera alte reziduuri²³⁴. Tehnologia utilizată asigură și o distrugere performantă a componentelor toxice⁵. Dezvoltat în urmă cu 40 de ani în Europa, acest proces de reciclare este acum utilizat la scară largă și îmbunătățit permanent în toată lumea.

“Cuptoarele de ciment pot utiliza atât energia cât și recicla o parte din conținutul material al deșeurilor. În acest sens, reprezintă o cale valoroasă de la deșeuri la energie” (JRC², 2016)

Co-procesarea contribuie la o economie mai circulară, spre deosebire de economia liniară tradițională de tip “iei-faci-utilizezi-arunci”. În cadrul Geocycle, noi transformăm deșeurile în produse reciclate și energie în timp ce:

- optimizăm utilizarea deșeurilor datorită unui proces unic, simultan și eficient de reciclare și recuperare,
- contribuim la reducerea emisiilor de gaze de seră și la trecerea înspre o industrie mai puțin dependentă de combustibilii fosili, reducând cantitatea acestora în fabricarea cimentului, precum și evitând emisiile rezultate din tratamente alternative, precum incinerarea gropilor de gunoi,
- livrăm una dintre cele mai bune soluții pentru deșeurile nereciclabile,
- oferim o soluție de tratare a deșeurilor la nivel local pentru factorii noștri de interes, cu investiții mici pentru municipalități, deoarece capacitatea fabricilor de ciment este deja existentă,
- stimulăm activitatea economică la nivel local în jurul unităților noastre, creând noi locuri de muncă în sectorul de gestionare a deșeurilor.



Co-procesare pentru a favoriza trecerea către o abordare mai durabilă în ceea ce privește tratamentul deșeurilor în Serbia

Doar orașul Belgrad generează în fiecare an 500.000 de tone de deșeuri municipale, care de obicei sunt eliminate la gropile de gunoi.

Deoarece reglementările impun municipalităților să trimită tot mai puține deșeuri la gropile de gunoi, edilii au intrat într-un parteneriat cu Geocycle în 2015. Datorită creării unei linii de sortare la o groapă de gunoi, Geocycle poate procesa 20.000 de tone de deșeuri pe an, furnizând materii prime de substituție și energie unei fabrici de ciment din Beocin.

Linia de sortare a Geocycle din Belgrad ajută la rezolvarea provocărilor orașului în ceea ce privește deșeurile și întărește angajamentul de a trece ușor către o alternativă durabilă privind tratarea deșeurilor. Geocycle se mândrește cu faptul că poate gestiona acest volum de deșeuri printr-o soluție locală și ecologică, susținând în același timp creșterea forței de muncă prin crearea a 20 de locuri de muncă și reducerea importurilor de combustibili.

Proces sigur și transparent care garantează liniștea clienților noștri. Co-procesarea reprezintă ultimul pas dintr-o serie de procese și proceduri integrate de gestionare a deșeurilor, recunoscute și reglementate la nivel internațional.

Activitățile Geocycle adoptă în întregime cadrul de reglementare la nivelul UE privind deșeurile și vizează un răspuns la nivel industrial în sprijinul obiectivelor de politică europeană în domeniul deșeurilor. Prin aceasta se asigură că toate deșeurile selectate sunt evaluate, pre-calificate și pregătite pentru reciclare și recuperare optimă și sigură prin intermediul pre-procesării și co-procesării. Operațiunile de pre-procesare pot include mărunțirea, separarea, omogenizarea și/sau uscarea deșeurilor în instalații speciale pentru gestionarea deșeurilor.

1 Clincherul este o structură granulară solidă produsă prin sinterizarea calcarului și a materialelor alumino-silicioase în etapa de ardere a cimentului (pentru mai multe informații, vizitați www.cembureau.be)

2 Joint Research Centre, Rapoarte tehnice și științifice, 2011, “A technical guide to Life Cycle Thinking (LCT) and Life Cycle Assessment (LCA) for waste experts and LCA practitioners”

3 Mutz et al, Universitatea de Științe Aplicate Northwestern Elveția, Geo Partners AG, 2007, “Co-processing Waste Material in Energy-Intensive Industries, A global Study with Focus on Europe”

4 Raport JRC Science for Policy, 2016, “Towards a better exploitation of the technical potential of waste-to-energy”

5 The Foundation for Scientific and Industrial Research, Kare Helge Karstensen, 2007, “Formation, release and control of dioxins in cement kilns”

Geocycle contribuie la obținerea obiectivelor politicii europene de mediu

Răspuns la cadrul legislativ, cum ar fi Directiva Cadru privind Deșeurile la nivelul UE și Convenția de la Basel

Tehnologia noastră de co-procesare este unică deoarece include atât reciclarea materialelor cât și recuperarea energiei în cadrul unui proces industrial existent.

Aceste două aspecte sunt pietrele de temelie ale legislației privind gestionarea deșeurilor în multe părți ale lumii și în context internațional. Avantajele co-procesării sunt recunoscute la scară largă⁶ și au condus la publicarea unor linii directoare specifice pentru co-procesare în baza Convenției Națiunilor Unite de la Basel⁷.

Circularitate la scară industrială

Co-procesarea oferă o alternativă practică, eficientă din punct de vedere al costurilor și ecologică la gropile de gunoi și operațiile tradiționale de incinerare, în special în regiunile care se bazează încă în mod considerabil pe aceste abordări privind gestionarea deșeurilor. Mecanismele simultane de reciclare și recuperare ale co-procesării reprezintă o aplicare la nivel industrial a economiei circulare și a principiilor de simbioză în industrie.

Încheierea cercului pentru deșeurile din construcții și demolări (C&DW) în Austria

Directiva Cadru privind Deșeurile a UE include o țintă de 70% pentru reciclarea C&DW până în 2020.

În Austria, fabrica de ciment Retznei are una dintre cele mai bune performanțe la nivel global în ceea ce privește substituirea energiei termice (95%) cu combustibili alternativi precum deșeurile. În 2016, datorită creării Centrului Geocycle de Reciclare în apropiere, fabrica a stabilit și nivelul de referință în reciclarea C&DW prin procesarea a 100.000 de tone de CD&W pe an.

Platforma de pre-tratare oferă o soluție completă pentru fluxul C&DW. Din acest flux, cărămizile din argilă, un material rezistent care nu îngheață și care este de obicei trimis la groapa de gunoi, sunt recuperate prin co-procesare.

În prezent, 12% din materiile prime utilizate în fabricarea cimentului în Retznei provine din deșeuri reciclate. Fabrica își va continua eforturile de a da o a doua viață deșeurilor din construcții și demolări.



Procentaj ridicat în ceea ce privește eficiența energetică

Operațiunile de co-procesare în cuptoarele de ciment au loc cu procentaj optim de eficiență energetică (peste 80%), reducând astfel dependența de combustibilii fosili prin utilizarea resurselor disponibile la nivel local.

Eficiență de distrugere totală

Temperatura ridicată (>1.450°C) și timpul îndelungat de staționare⁸ asigură distrugerea completă a compușilor organici periculoși și neutralizarea totală a gazelor acide, precum oxizii de sulf și acizii clorhidrici.

⁶ Raport JRC Science for Policy, 2016, "Towards a better exploitation of the technical potential of waste-to-energy"

⁷ www.basel.int

⁸ Timpul de staționare reprezintă perioada de timp pe care o petrec deșeurile materiale în cuptor

Datorită activităților noastre de co-procesare în Europa, evităm:

- producerea a 4,8 M tone de CO₂
- extracția a 1,3 M tone de materii prime

Numeroase organisme internaționale și naționale favorizează activitatea de co-procesare



Programul Națiunilor Unite pentru Mediu, prin Convenția de la Basel, a dezvoltat linii directoare tehnice privind co-procesarea sigură din punct de vedere al mediului a deșeurilor periculoase în cuptoarele de ciment.

Agencia de Mediu și Management al Energiei din Franța a aprobat siguranța tehnică a co-procesării. ADEME promovează această soluție de tratare a deșeurilor la nivelul organismelor publice responsabile cu gestionarea deșeurilor.



SINTEF

Diverși cercetători în cadrul SINTEF, cea

mai mare organizație independentă de cercetare din Scandinavia, consideră co-procesarea ca o soluție la probleme și susțin utilizarea cuptoarelor de ciment pentru distrugerea sigură din punct de vedere al mediului a substanțelor chimice organice periculoase cum ar fi pesticidele toxice și poluanții organici rezistenți în mai multe țări.



Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

GIZ operează la nivel mondial și asistă guvernul german

în vederea atingerii obiectivelor în domeniul cooperării internaționale, în special cu privire la dezvoltarea durabilă și gestionarea resurselor. Organizația, împreună cu LafargeHolcim, a trasat linii directoare pentru utilizarea deșeurilor materiale în industria cimentului⁹.

În 2016, Ministerul Mediului, Pădurilor și Schimbărilor Climatice din India (Comisia Centrală de Control privind Poluarea) a recunoscut că "există un beneficiu dublu al co-procesării deșeurilor în cuptoarele de ciment, în ceea ce privește utilizarea deșeurilor drept combustibil suplimentar, precum și materie primă alternativă" și a declarat că „co-procesarea în cuptoarele de ciment este considerată o opțiune ecologică pentru gestionarea diferitelor tipuri de deșeuri (...)” – Linii directoare privind “Pre-Procesarea și co-procesarea deșeurilor periculoase și de alt fel în fabricile de ciment”)



În contextul stabilirii celui de-al 13-lea Plan cincinal privind ecologia și protecția mediului (noiembrie 2016), guvernul chinez încurajează dezvoltarea infrastructurilor de tratare a deșeurilor. În acest context, se promovează co-procesarea deșeurilor solide municipale și periculoase. Până în 2020, scopul este de a crește în mod semnificativ numărul fabricilor de ciment dotate cu echipamente pentru co-procesarea deșeurilor.



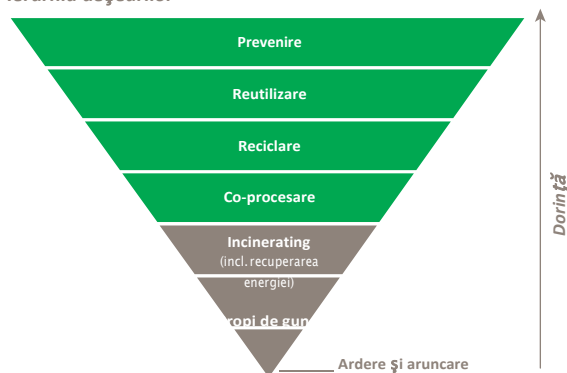
⁹ www.coprocem.com

Cadru politic european stimulant și competitiv

Cadrul politic privind deșeurile la nivel european introduce mai multe principii adoptate de Geocycle. Printre acestea se numără extinderea ambițiilor UE pentru reciclarea și recuperarea deșeurilor și eliminarea gropilor de gunoi pentru deșeurile reciclabile și recuperabile.

Reformele recente aduse la nivelul cadrului politic privind deșeurile la nivelul UE reprezintă o oportunitate de a crește procentul de reciclare și recuperare a deșeurilor prin co-procesare. În acest scop, trebuie recunoscută valoarea adăugată specifică a acestui proces în conformitate cu ierarhia UE privind deșeurile.

Ierarhia deșeurilor



Soluții cu valoare adăugată oferite autorităților locale pentru anvelopele uzate în Franța

În Saint-Pierre-la-Cour în Franța, fabrica de ciment are una dintre cele mai

bune performanțe în Europa în ceea ce privește substituirea energiei termice și evită 100.000 de tone de CO₂ fosil pe an. Printre deșeurile solide mărunțite co-procesate, fabrica oferă o soluție dublă de recuperare și reciclare pentru fluxurile de anvelope uzate de la nivel local. Anvelopele sunt utilizate pentru fracția de energie (cauciuc) și conținutul de materie primă alternativă (oțel).

Aceste anvelope uzate provin din activitățile agricole. Sunt deșeurii nepericuloase dar pot dăuna pământului și pot fi periculoase în caz de incendiu. Deoarece nu fac parte dintr-un lanț extins de responsabilitate a producătorului, agricultorii li se cere să le elimine. Cu scopul de a-i ajuta pe agricultori, autoritățile locale au organizat colectarea de anvelope și au ales o soluție de co-procesare cu valoare ridicată pentru tratamentul acestora.

Potențial de co-procesare în inițiativa Waste-to-Energy (de la deșeu la energie)

În studiile lor recente¹⁰, Ecofys a subliniat faptul că în Europa "nu există o limitare tehnică în cadrul fabricilor de ciment pentru a crește procentul de combustibili alternativi de la 36% în prezent la 95% pe întreg teritoriul UE." În afară de accelerarea substituțiilor de mai sus, doar acest aspect ar putea duce la economii de până la €15,6 miliarde pentru cheltuielile cu infrastructura de gestionare a deșeurilor, evita 41 Mde tone de emisii de CO₂ pe an și da posibilitatea de a recicla 1,4 Mtone de cenușă minerală care altfel ar ajunge la groapa de gunoi.

În plus, într-o comunicare recentă¹¹, Comisia Europeană a făcut un pas important, dincolo de recunoașterea co-procesării ca proces legitim Waste-to-Energy. Comisia Europeană le-a recomandat statelor membre să privească pe termen lung și să evalueze cu atenție capacitatea disponibilă de co-incinerare în fabricile de ciment printre alte opțiuni. Conform Comisiei Europene, "îmbunătățirea eficienței energetice a proceselor Waste-to-Energy și promovarea acelor procese care combină recuperarea materialelor și a energiei pot contribui la decarbonizarea sectoarelor cheie (...) și la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în materie de deșeurii".

- ¹⁰ Ecofys, mai 2016, "Market opportunities for use of alternative fuels in cement plants across the EU", aprilie 2017, "Status and prospects of co-processing of waste in EU cement plants"
- ¹¹ Comisia Europeană, ianuarie 2017, "The role of waste-to-energy in the circular economy"

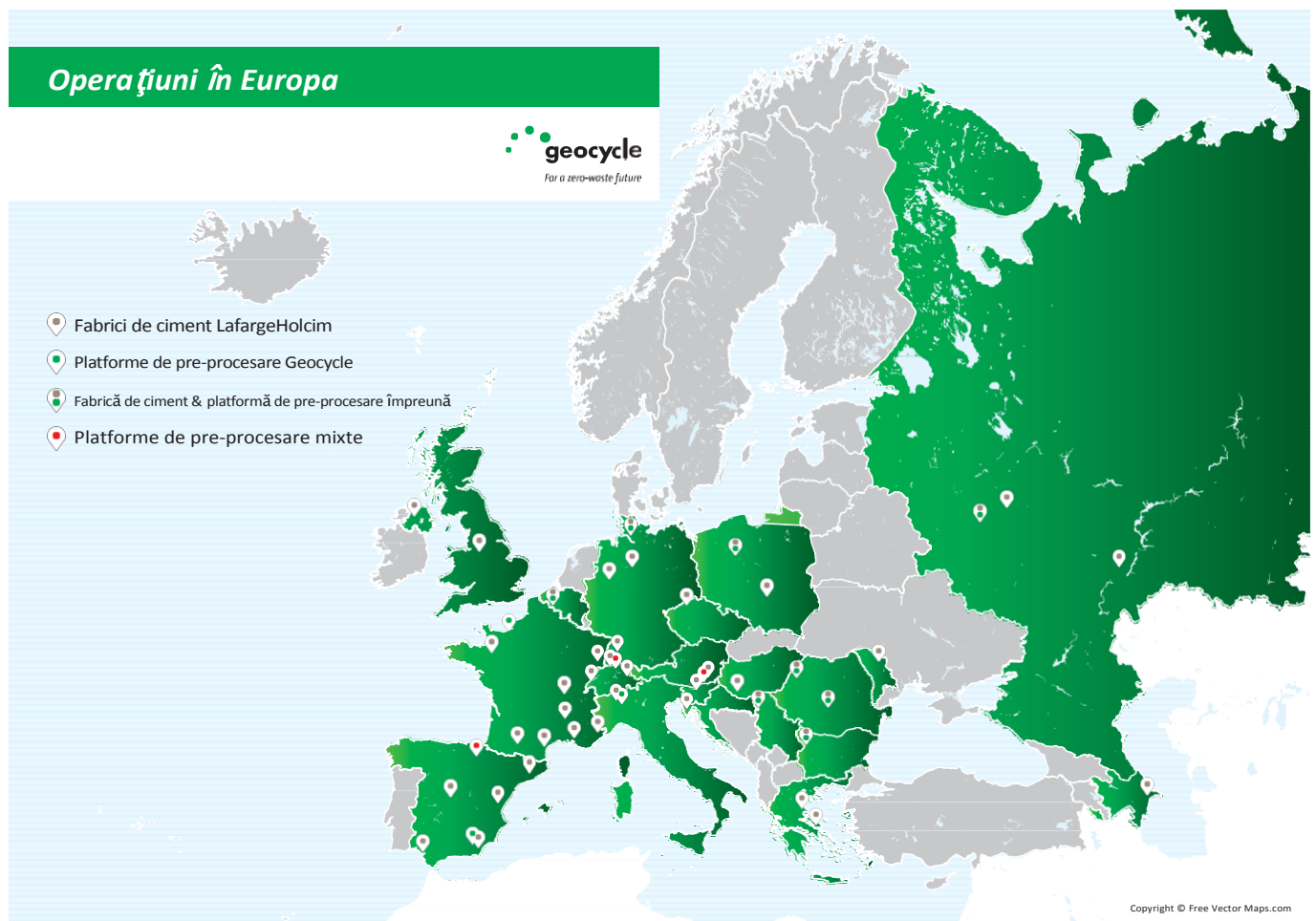
În mod specific, considerăm că în UE, cadrul de gestionare a deșeurilor ar trebui:

- Să promoveze utilizarea soluțiilor precum co-procesarea pentru a ajuta la atingerea țintelor europene în ceea ce privește reciclarea deșeurilor și eficientizarea resurselor,
- Să recunoască combinarea simultană a reciclării materialelor și recuperării energiei pentru toate tipurile de deșeurii co-procesate în cuptor,
- Să le permită statelor membre să includă fracția minerală de deșeurii co-procesate ca material de reciclare în țintele privind reciclarea,
- Să recunoască abilitatea co-procesării de a reduce operațiile de eliminare la gropile de gunoi în Europa și să faciliteze / promoveze autorizațiile de pre-procesare și co-procesare,
- Să creeze condiții de concurență echitabilă în ceea ce privește soluțiile waste-to-energy atribuind un factor de emisii zero pentru deșeurile nereciclabile / combustibili derivați din deșeurii.

Co-procesare cu **Geocycle Europe**

Prin intermediul Geocycle, servim peste 10.000 de clienți din întreaga lume în peste 50 de țări de pe toate continentele. Principalii noștri clienți sunt companii active în industrie și servicii, municipalități și firme de gestionare a deșeurilor.

În Europa, Geocycle oferă servicii de gestionare a deșeurilor în peste 20 de țări cu peste 40 de unități de co-procesare. În 2015, am tratat peste 4 milioane de tone de deșeuri în Europa, inclusiv deșeuri solide mărunțite, solvenți uzați, anvelope uzate, uleiuri uzate, furaje, soluri contaminate, nămoluri industriale și de epurare, deșeuri din demolări, etc. Toate aceste deșeuri participă la economisirea resurselor naturale care ar fi fost utilizate în fabricarea cimentului.



Geocycle
LafargeHolcim
95 rue du Montmurier – BP70
38291 Saint-Quentin Fallavier Cedex
Franța

Tel. +33 474 823 387
info@geocycle.com

www.holcim.com
www.geocycle.com