

➔ **De veiligheid van het personeel en op de site: een permanente prioriteit**

De veiligheid van de medewerkers en de bescherming van de site en haar omgeving zijn bijzonder belangrijk voor Recyfuel. Ze uiten zich elke dag weer in diverse maatregelen die permanent evolueren.

**Veiligheid van het personeel**

Veiligheid begint met opleiding: al het personeel heeft de nodige kwalificatie om zijn functie uit te oefenen en volgt regelmatig opleidingsprogramma's, om zijn bekwaamheid op peil te houden, zich bij te scholen of te diversifiëren. Daarna worden goede praktijken gerespecteerd: dragen van de individuele veiligheidsuitrusting, behandeling vanuit afgesloten controlekamers, doelgerichte medische controles door de arbeidsgeneesheer, "veiligheidskwartiertjes" onder leiding van de preventieverantwoordelijke, enz.

**Veiligheid op de site**

Risico's van brand en chemische incidenten voorkomen krijgen ieders aandacht: compartimentering van de site in zones, lossen van het afval en de absorptiemiddelen in gesloten ruimtes, voorzien van een afzuigstelsel dat de uitstoot van geuren en stof beperkt, infrastructuur voorzien van schuimkanonnen en schotten die het mogelijk maken het gebouw af te dichten of te ventileren, eenrichtingsverkeer over de volledige site, enz.

➔ **Milieu: lucht, water en bodem beschermen**

Vanwege de aard van haar activiteiten neemt Recyfuel de verantwoordelijkheid alle noodzakelijke maatregelen te nemen om haar milieu te beschermen. Zo zijn bijvoorbeeld alle installaties gesloten. Ze zijn voorzien van zeer krachtige systemen voor luchtafzuiging en verwerking van geuren. Een thermische oxydator (RTO), met een bedrijfstemperatuur van 800°C, zorgt voor de totale vernietiging van de geurmoleculen en de uitstoot van gezuiverde lucht in de atmosfeer.

De fabriek is uitgerust met een vloer met dubbele dichtheid, die elk risico van percolatie voorkomt.

Het afvalwater wordt opgevangen en wordt vervolgens over een olieafschijder geleid vooraleer te worden geloosd.



➔ [www.recyfuel.be](http://www.recyfuel.be)

**RECYFUEL S.A.**

Zoning Industriel d'Ehein  
B-4480 ENGIS  
BELGIË

Tel. : + 32 4 273 99 70  
Fax : + 32 4 275 15 09  
E-mail : [info@recyfuel.be](mailto:info@recyfuel.be)

Adres GPS : rue du Parc industriel



Meer informatie ➔ [www.recyfuel.be](http://www.recyfuel.be)

[www.recyfuel.be](http://www.recyfuel.be)



# DE EXPERTISE VAN VALORISATIE

**Recyfuel** is een specialist in de voorbehandeling van gevaarlijke, zowel als industriële en huishoudelijke afvalstoffen. Het doel is een vaste substitutiebrandstof toe te passen in de ovens van cementfabrieken.

## ➔ Drie soorten producten

De verwerking van het afval door Recyfuel mondt uit in de productie van 3 producten, die klaar zijn om gecommmercialiseerd of gerecycleerd te worden:

- **Resofuel**, geïmpregneerd houtzaagsel, met een afmeting van minder dan 10 mm
- **Mix**, samengesteld uit kunststof, hout en textiel met een afmeting van minder dan 40 mm
- **Metaal**

De Resofuel en de Mix zijn substitutiebrandstoffen, ontstaan door het breken en mengen van het afval met houtzaagsel. Ze worden gevaloriseerd in cementfabrieken.

Het metaal wordt in de vorm van schroot gerecycleerd in de staalnijverheid.



## Wat is nu juist voorbehandeling?

Voorbehandeling omvat de verwerkingsfasen voor de valorisatie. Het afval wordt klaargemaakt om het bruikbaar te maken.

## Wat is afval?

Afval slaat op alle materies of voorwerpen, waarvan de houder zich ontdoet, vrijwillig of verplicht. Het afval kan afkomstig zijn van een industriële, commerciële, ambachtelijke of privéactiviteit.

## Wat is gevaarlijk afval ?

Gevaarlijk afval is afval dat op basis van bepaalde, door de wet vastgelegde criteria, een specifiek gevaar vormt voor de mens of voor het milieu.

Die gevaarlijke aard is afkomstig:

- Van het feit dat hij uit één of meerdere componenten bestaat die in een bepaalde concentratie gevaarlijk zijn
- Van het feit dat hij één of meer, door de wet bepaalde, gevaarlijke eigenschappen bezit

## ➔ Erkende knowhow en expertise

Recyfuel is in 1986 opgericht na de tweede oliecrisis. In 1999 zijn CBR (cementproducent - HeidelbergCement Group) en SITA (afvalspecialist - Suez Environment) er de aandeelhouders van geworden.

Nu al meer dan 20 jaar kent Recyfuel de voorbehandeling van afval tot in de puntjes. De kwaliteit, de veiligheid en het milieu zijn de kern van de dagelijkse bekommernissen. Het bedrijf houdt zich eraan haar verbintenissen ter zake zeer strikt na te komen. Het verbetert daartoe permanent haar procedures en houdt voortdurend contact met al haar partners.

## Een paar belangrijke cijfers:

- Per jaar wordt ongeveer 85.000 ton afval verwerkt
- Per jaar worden gemiddeld 100.000 ton Resofuel, 18.000 ton Mix en 7.000 ton schroot geproduceerd
- 30% van het personeel werkt in de laboratoria en voor de kwaliteitscontrole



# WANNEER AFVAL BRANDSTOF WORDT

**Valorisatie** is een operatie waarbij de afvalstof nuttig wordt toegepast door zijn energetische en/of minerale inhoud te benutten.

Een **substitutie brandstof** is een product met een interessant thermisch vermogen, dat een fossiele brandstof zoals steenkool en gas voordelig kan vervangen.



Van volledig vloeibaar tot volledig vast, in bulk of doorgaans verpakt ontstaat heel wat afval van huishoudelijke producten, die je aantreft in de badkamer, de keuken, de garage of in bouwmaterialen.



## Diversiteit van het behandelde afval

Recyfuel produceert fysisch en chemisch homogene substitutiebrandstoffen op basis van fysisch en chemisch heterogene afvalstoffen.

De gevaarlijke industriële en huishoudelijke afvalsoorten die Recyfuel verwerkt, verschillen in aard, fysische aspect en verpakking. De meest voorkomende zijn (de lijst is onvolledig) :

- Verven, inkt, lijmen, harsen
- Oliehoudend slib, teer, vetten
- Zepen, detergents, cosmetica
- Petrochemische producten
- Residu's van de chemische nijverheid
- Verontreinigde verpakkingen en materialen van alle aard

Het afval dat in het productieproces van Recyfuel wordt gebruikt, komt hoofdzakelijk uit België, maar ook uit Frankrijk, Nederland, Duitsland, het Groothertogdom Luxemburg, Italië, Ierland, Spanje en het Verenigd Koninkrijk.

## ➔ Een kanaal met aardig wat voordelen

Recyfuel is de onmisbare schakel tussen de erkende afvalinzamelaar en de gebruiker van een herbruikbaar product. Het bedrijf verleent in de ware zin van het woord een dienst aan de samenleving.

### Inzameling van afval

- Perfect ecologisch alternatief voor verbranding of storten van het afval. In de hiërarchie van de verwerkingsmogelijkheden staat ze duidelijk bovenaan de lijst.



### Einderwerking in cementfabrieken

- Bescherming van de natuurlijke hulpbronnen door besparing van fossiele en niet hernieuwbare brandstoffen zoals steenkool

**2,5 ton Resofuel  
= 1 ton equivalent petroleum**

- Proces dat 100% valorisatie mogelijk maakt en niet de minste reststof achterlaat
- Vermindering van de CO<sub>2</sub>-uitstoot dankzij besparing van een dubbele verbranding (van het afval in verbrandingsovens en van de brandstof in cementfabrieken)
- Uitsluitend mechanische verwerking van het afval zonder chemische additieven
- Terbeschikkingstelling van een brandstof, die de kwaliteit van de klinker, de grondstof voor de productie van cement, helemaal niet aantast



## EENVOUDIG, PROPER EN PERFORMANT



Het afvalvoorbehandelingsproces dat Recyfuel heeft ontwikkeld, is zowel eenvoudig als proper en levert hoge prestaties:

- **Eenvoudig**, omdat het zich beperkt tot technieken van breken en mengen van afval met houtzaagsel. Alles is uitsluitend gebaseerd op fysische fenomenen
- **Proper**, omdat het geen enkel bijkomend chemisch product gebruikt en het milieuvriendelijk is
- **Performant**, omdat het in veilige omstandigheden kwaliteitsproducten genereert, zonder de minste restfractie, zowel in hun aanmaak als in hun gebruik

### ➔ **Kwaliteit : controles in alle stadia van het proces**

Geen enkele afvalstof wordt in de productie aanvaard en geen enkel eindproduct vertrekt naar de cementfabriek zonder het groen licht te hebben gekregen van het intern laboratorium voor kwaliteitscontrole. Voor, tijdens en na het behandelingsproces voert Recyfuel conformiteitscontroles uit, zowel interne (al dan niet opgelegd door de vergunning) alsook officiële externe controles.

**Voor ontvangst van de afvalstof:** voorafgaande procedure van aanvaarding, om na te gaan of het afval overeenstemt met de eisen van de vergunning en verenigbaar is met het behandelingsproces.

**Bij ontvangst van de afvalstof:** controle van de veiligheidsparameters voor het personeel en de exploitatie evenals controle van de in de vergunning opgelegde criteria.

**Bij verzending van het eindproduct:** fysisch-chemische analyse van elk lot, om na te gaan of het conform met de reglementaire eisen van de "gebruiker" overeenstemt. Elk monster wordt minstens zes maanden bewaard in een afgesloten kast, die ter beschikking staat van de autoriteiten.

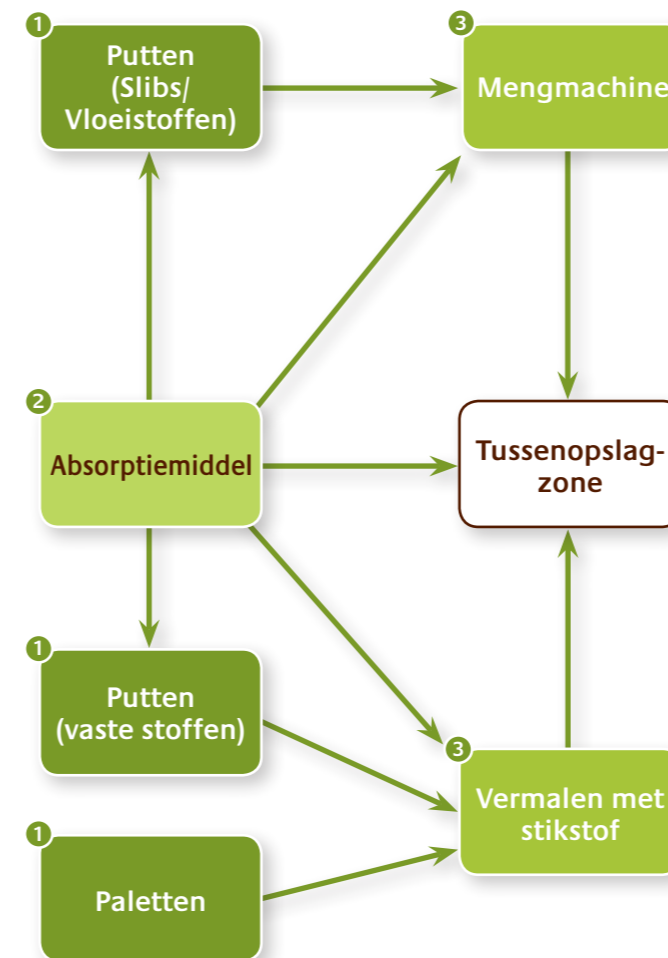
**Officiële controles:** onverwachte interventies vier maal per jaar uitgevoerd, door een erkend onafhankelijk laboratorium, om de opgeslagen monsters te controleren.



## VOORBEHANDELING, STAP VOOR STAP



- 1 Lossen van het afval in putten (voor slibs/vloeistoffen/vastestoffen) of levering op paletten.
- 2 Vermenging met een absorptiemiddel, via een grijper op een rolbrug. Het absorptiemiddel is hoofdzakelijk samengesteld uit houtzaagsel en af en toe uit andere producten, die absorberende eigenschappen hebben. Hoe dan ook zijn de gebruikte producten altijd van industriële of particuliere oorsprong of bestaan ze uit productieafval. De absorptiemiddelen worden gelost in twee putten met een totale inhoud van 1.000 m<sup>3</sup>. Ze gaan daarna naar afgesloten silo's, die heel de fabriek bevoorraden via transportbanden.
- 3 De slibs en de vloeistoffen worden ingebracht in een mengmachine en de vaste producten worden vermalen. De stromen afkomstig van de mengmachine en de breekmachine worden bijeengebracht in een tussenopslagzone, waar ze voorgemengd worden.



- 4 Via een grijper op een rolbrug wordt de stroom uit de tussenopslagzone ingevoerd in een trechter, die de productielijn voedt. Een eerste zeef scheidt de fijne fractie van de grovere fractie. De fijne fractie wordt afzonderlijk opgeslagen, in afwachting van de interne kwaliteitscontrole.
- 5 De grovere fractie wordt naar de rollobars gevoerd, die de granulometrie verkleinen en zorgen voor een mechanische reiniging van de kunststof en het metaal.
- 6 Een tweede zeef scheidt de fijne fracties nogmaals van de grovere fracties.
- 7 De grovere delen, hoofdzakelijk samengesteld uit kunststof, worden nog een laatste keer vermaald op 40 mm.
- 8 Op het einde van het proces en zonder een bijkomende ingreep zijn 3 producten klaar om gevaloriseerd/gerecycled te worden
  - Het fijnste gedeelte gaat naar de voorraad van **Resofuel**
  - Het grovere gedeelte gaat naar de voorraad van **Mix**
  - Het **metaal** wordt in bulk opgeslagen.