

Informatii tehnice despre linia internă de producție rPET

Fabrica Coca-Cola HBC din Ploiești, România

PLOIEȘTI – hub regional de producție și a doua cea mai mare fabrică din Grupul Coca-Cola HBC, a fost deschisă în 1995. Fabrica din Ploiești este un model de automatizare și digitalizare, iar 10% din volumele totale produse aici sunt exportate în alte 15 țări europene. O caracteristică unică a modelului nostru de afaceri în România este că producem în Ploiești toate preformele din plastic, pentru întregul portofoliu, furnizându-le și celorlalte 2 fabrici (Timișoara și Poiana Negri).

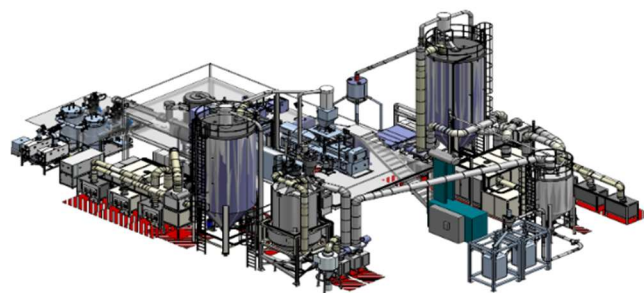
Fabrica din Ploiești este un model de pionierat în tehnologii inovatoare, cu impact pozitiv asupra mediului, contribuind la strategia de sustenabilitate pe termen lung a Coca-Cola HBC. În urma unei investiții verzi de aproximativ 55 de milioane de lei, fabrica din Ploiești beneficiază acum de o tehnologie inovatoare de decontaminare, care permite companiei să obțină intern preforme rPET la standarde înalte de calitate alimentară, devenind primul producător de băuturi din România cu o astfel de tehnologie unică.

Această investiție ne oferă posibilitatea de a avea 100% din portofoliul nostru îmbuteliat în rPET, produs intern.

STRUCTURA INTERNĂ A FABRICII rPET

SUPRAFAȚĂ TOTALĂ: 2.400 mp organizați astfel:

- ZONA DE PRODUCȚIE: 1.200 mp
- ZONA DE DEPOZITARE: 1.200 mp



Zona de producție este împărțită în 3 subzone distincte:

ZONA 1 Aceasta este zona în care fulgii spălați la cald (HWF - Hot Washed Flakes) ajung sub formă de fulgi de PET reciclat care urmează a fi pregătiți conform standardelor stricte din industria alimentară. În această zonă, sacii cu HWF sunt descărcați și, cu ajutorul unei macarale suspendate, sunt transferați și depozitați în silozuri.

Fulgii sunt stocați în 2 silozuri cu o capacitate de aproximativ 50 metri cubi fiecare.

ZONA 2 În această zonă, plasticul este prelucrat pentru a îndeplini cerințele de siguranță alimentară

În primul rând, materia primă trece printr-un proces de sortare bazat pe spectroscopie laser pentru a îndepărta orice corpuri străine, cum ar fi metalul, lemnul etc. Apoi, materia primă trece printr-un proces de uscare în două etape consecutive: cristalizare și uscare. În plus, trece printr-un detector de metale pentru a elimina toate corpurile străine metalice.

În cele din urmă, un reactor de decontaminare topește fulgii și elimină toți poluanții potențial prezenți, printr-un proces de filtrare și vidare.

Apoi, un extruder transformă plasticul în fire lungi care sunt tăiate în fragmente mici (pelete de rezină) și trimise într-un siloz de depozitare cu o capacitate de 27 tone.

Tehnologia inovatoare de decontaminare, bazată pe policondensare în stare lichidă, este aprobată de Autoritatea Europeană pentru Siguranța Alimentară (EFSA) în conformitate cu Regulamentul UE 2022/1616 privind materialele și obiectele din plastic reciclat care vor intra în contact cu alimentele.

ZONA 3 DE PRODUCȚIE PREFORME

Mutăm apoi rezina rPET în zona de **producție a preformelor**.

Există 6 prese de injecție în zonă:

- Presă de 250 tone cu 60 cavități
- Prese de 1400 tone cu 72 cavități
- Prese de 450 tone cu 96 cavitati

Cele 6 prese, prin matrițe speciale, produc 11 tipuri de preforme și acoperă întregul necesar de preforme pentru toate băuturile din portofoliul Coca-Cola, vândute în România.

PRODUCȚIA DE PREFORM rPET

Echipamente:

- 1 reactor de decontaminare fulgi
- 6 prese de injecție preforme

Începând cu august 2023, producția este funcțională non-stop (24/7). Când va fi complet operațională, instalația are un potențial maxim de producție de 20.000 tone/an de rPET.

IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Îmbutelierea întregului portofoliu în 100% rPET va contribui la o reducere semnificativă a emisiilor de carbon generate. Fulgii rPET au o amprentă de carbon cu 80% mai mică decât rezina PET, iar unitate de producție rPET este utilizează 100% energie electrică din surse regenerabile, deci nu există emisii generate de această unitate.

PROCEDURA DE TESTARE

În timpul ciclului de producție, efectuăm peste **10.000 de verificări de calitate** pe zi pentru a ne asigura că ambalajele noastre îndeplinesc cele mai înalte standarde de siguranță alimentară.

Controale sunt efectuate în fiecare etapă a procesului de producție: de la materia primă utilizată (fulgi spălați la cald) până la produsul final (rezină, preforme, sticle rPET, produse finite). Cele mai relevante analize, cum ar fi cele referitoare la materia primă primită, vâscozitatea intrinsecă, conținutul de acetaldehidă și benzen folosind analizorul cromatograf în fază gazoasă, umiditatea și granulația, măsurarea dimensiunilor PET-ului, sunt realizate pentru a asigura un proces foarte stabil legat de calitatea PET-ului reciclat.



Analizor cromatograf



Dispozitivul pentru verificarea caracteristicilor PETului



Fulgi contaminați - materiale respinse în timpul procesului de sortare, bazat pe spectroscopie

TIPURI DE PREFORME PRODUSE

Unitatea poate produce **11 tipuri de preforme**, cu o greutate cuprinsă între 12.75g și 46.7g, atât pentru băuturi carbogazificate și necarbonatate, cât și apă în următoarele formate:

- 330ml Cappy Pulpy
- 400ml Cappy Lemonade
- 500ml Apa minerală plată
- 500ml Apa minerală carbogazificată
- 500ml băuturi carbogazoase
- 500ml Fuzetea cu diverse arome
- 1l Schweppes diverse arome
- 1.25l băuturi carbogazoase
- 1.5l Cappy Pulpy & Fuzetea diverse arome
- 1.5l Schweppes diverse arome
- 2l Apa carbogazificată & plată
- 2l băuturi carbogazoase
- 2.5l băuturi carbogazoase



ANGAJAȚI

Pentru unitatea de decontaminare PET am angajat 19 persoane: 5 operatori de linie, 4 operatori macara, 4 operatori stivuitor; 4 tehnicieni de calitate, 1 specialist în producție indirectă, 1 manager de producție.

INVESTIȚIA

Investiția verde în valoare de 55 de milioane de lei este împărțită după cum urmează:

- 35 de milioane de lei în echipamente, cum ar fi aparatul de producție a rezinei, prese și matrițe, sisteme IT.
- 20 milioane de lei în infrastructură (în principal lucrări de construcții, partea electrică și sistemul de stingere a incendiilor).

GLOSAR

PET: Tereftalatul de polietilenă, cunoscut sub numele de PET, este o rezină termoplastică utilizată pe scară largă în industria alimentară, mecanică, electrică și chimică. Produsele PET sunt utilizate în special în industria alimentară pentru a ambala lichide sau alimente solide, deoarece caracteristicile lor le fac potrivite pentru contactul cu alimentele. Plasticul PET este un material 100% reciclabil de mai multe ori și nu își pierde proprietățile de bază în timpul procesului de reciclare. Prin reciclarea corectă a unei sticle PET, de fapt, aceasta poate deveni din nou un ambalaj, reducând necesitatea de a produce material plastic nou.

rPET: PET reciclat – PET care a trecut printr-un proces de reciclare

PET reciclabil – PET care are proprietatea de a fi supus unui proces de reciclare.

Fulgii spălați la cald (HWF) Hot washed flakes: fulgii PET reciclați, care încă nu sunt prelucrați pentru contactul cu alimentele, sunt materia primă necesară pentru producerea sticlelor rPET.

Pelete de rezină: bucăți mici de PET / rPET care au fost prelucrate adecvat pentru contactul cu alimentele prin procesul de decontaminare. Acestea sunt transformate în preforme de către presa de injecție.

Preforma: Preforma este sticla PET (nou sau reciclat) înainte de turnarea prin suflare care îi conferă forma prin care este cunoscută în mod obișnuit. Preformele din PET reciclat, comparativ cu preformele din PET nou, sunt mai închise la culoare și mai opace.

Extruder: un instrument care efectuează extrudarea, adică transformarea plasticului prin încălzire pentru a obține caracteristicile tehnice corecte ale materialului, care este apoi injectat în matrițele corespunzătoare pentru a modela preforme.

Presa de injecție: Mașini care permit turnarea prin injecție, care este procesul de producție industrială în care un material plastic este topit (plastifiat) și injectat la presiune înaltă în interiorul unei matrițe închise, care este deschisă după solidificarea produsului.

Reactor de decontaminare: este echipamentul care face ca PET-ul reciclat să fie din nou potrivit pentru contactul cu alimentele. Prin controlul parametrilor critici ai procesului, cum ar fi temperatura, timpul de contact și efectul de vid, plasticul este decontaminat de contaminanți, cum ar fi compușii volatili.

Silozuri: construcții de tipul turnurilor cilindrice sau prismelor destinate depozitării materialelor, situate în cea mai mare parte în porturi, noduri feroviare, locuri de producție sau fabrici de prelucrare.