

Bijlage C6

Materialen, grondstoffen en processen

1. Beschrijf het productieproces van de ingedeelde inrichting of activiteit

1.1. Algemeen (te hernieuwen)

Bij Rousselot wordt gelatine geproduceerd, bestemd voor menselijke en niet-menselijke consumptie. Voor de productie van gelatine is collageen nodig. Hiervoor wordt vertrokken vanuit varkenshuiden (zwoerden). Hieronder wordt een beknopte beschrijving gegeven van het productieproces.

Ontvangst en inname grondstoffen

Varkenszwoerden worden ofwel gekoeld, ofwel diepgevroren aangevoerd. De zwoerden worden aangeleverd in plastic boxen. De zwoerden worden verkleind in een snijmolen waarna ze naar de afdeling traitement getransporteerd worden.

Grondstofvoorbereiding

De aangeleverde varkenszwoerden worden gesneden en verpompt naar het traitement. Het snijwater wordt naar flotatie-eenheden ('Erpac') verpompt. In de flotatie wordt het vet afgescheiden door het inblazen van onder druk gezette lucht (= mengsel van perslucht en water). Door het inbrengen van lucht komt het vet bovendrijven en kan dit verwijderd worden. Na afschrapen gaat de vetfractie naar een verwarmde tussenopslagtank. Na toevoeging van fosforzuur gaat deze fractie naar de kookzaal, waar deze geraffineerd wordt.

Gelatineproductie

Extractie

Na voorbehandeling van de grondstoffen, kan de extractie starten. Deze extractie grijpt plaats door toevoeging van warm water gedurende een vijftal uur aan de grondstof in afsluitbare kuipen. De zwoerden ondergaan verschillende extractiefazen na elkaar, met elk hun specifieke extractietemperaturen. De residu's van de extractie worden verder geëxtraheerd om de resterende fractie nog zoveel als mogelijk te recupereren. De extractievloeistof wordt gestockeerd in stockagekuipen en weer in productie gebracht met de volgende cuite.

Vetverwerking

De vaste fractie van de varkenszwoerden wordt opnieuw opgewarmd en gaat naar de decanters. Het vaste deel (= marcs) dat hier vrijkomt wordt gemengd met het concentraat afkomstig van de extractie en gestockeerd. Het vloeibaar deel wordt verwarmd en opgeslagen in drie tanks. De vetfractie die hier vrijkomt wordt verpompt naar de vetstockagetanks, terwijl de vloeistoffractie wordt verwerkt op de microfiltratie-eenheid.

Filtratie & demineralisatie

De bouillons (gelatine in oplossing) worden gefilterd over platen- en zakfilters en gedemineraliseerd over kation- en anionwisselaars.

Ultrafiltratie

Om energetische redenen is voor de concentratie een ultrafiltratiestap voorzien. Deze heeft als doel een gehalte aan droog stof te verkrijgen van $\pm 10\%$ voor gestart wordt met het concentreren. Er is reeds een bijkomende ultra- en nanofiltratiestap voorzien in de bestaande gebouwen naast de nieuwe hydrolysatenproductie (Besluit 21-03-2021).

Concentratie

Het bekomen van het uiteindelijke eindproduct vergt tenslotte nog een concentratie en sterilisatiestap. De concentratie (d.m.v. een 4-trapsverdamper) van gelatine gebeurt met lagedrukstoom in een gesloten systeem.

Sterilisatie & droging

De sterilisatie (UHT) van het eindproduct grijpt plaats alsook een afkoeling tot nul graden. De gelatine verlaat deze eenheid onder de typische spaghettivorm. De laatste stap in de gelatineproductie bestaat tenslotte uit een

grondige droging aan de hand van twee grote drogers, en tenslotte het breken van de gelatine. De temperatuur van de drooglucht varieert van 35 tot 55 graden Celsius.

Conditionering

De verkregen halffabricaten ondergaan eerst nog inspectie en labocontroles. De halffabricaten hebben verschillende eigenschappen en dienen daarna gemengd te worden volgens de vereisten van de klant.

Na het mengen worden nog volgende stappen doorlopen voordat het eindproduct kan verzonden worden:

- Verpakken;
- Labelen;
- Gewichtscontrole;
- Metaaldetectie;
- Palletisering;
- Markering;
- Finale inspectie en testen.

Productie van hydrolysaten (Peptan)

Voor de productie van hydrolysaten (Peptan) wordt gestart met dezelfde stappen als van de gelatineproductie. Het eindproduct van de concentratiestap zal deels gebruikt worden voor productie van gelatine, en deels voor de productie van hydrolysaten. Het gebouw kan onderverdeeld worden in een natte en een droge zone. In de natte zone vinden de stappen hydrolyse tot kartonfiltratie plaats, daarna wordt het vloeibare product gedroogd en verpakt in de droge zone.

Hydrolyse

De grondstoffen voor deze stap zijn de eindproducten van de evaporator (concentratie) en producten afkomstig van hersmelting. Deze worden in 4 hydrolysetanks van elk 10 m³ gebracht, waar zuurteregelaars alsook vloeibare enzymen worden toegevoegd. In deze tanks vindt de hydrolyse plaats onder constante temperatuur.

Thermische inactivatie

Om de enzymatische activiteit te beëindigen wordt het gehydrolyseerde product verwarmd met behulp van stoom onder lage druk. Daarna vindt een koeling plaats, en wordt het vloeibare product opgeslagen in 3 buffertanks van 20 m³. Om de energie-efficiëntie te verhogen wordt hier gewerkt met warmterecuperatie.

Veiligheidsfiltratie

Om zwevende stoffen en onzuiverheden afkomstig van de grondstoffen te verwijderen worden zakfilters gebruikt bij deze filtratie.

Actieve koolfiltratie

Via een systeem met actieve kool wordt de vloeistof verder gezuiverd. Door het groot inwendig oppervlak van de actieve kool kunnen opgeloste verontreinigingen geadsorbeerd worden. Deze stap is noodzakelijk om tot een volledig geur- en kleurloos product te komen.

Opconcentratie

In deze stap wordt het product door middel van verdampers verder geconcentreerd. Daarna wordt het halffabricaat opgeslagen in 3 buffertanks van elk 20 m³.

Sterilisatie

Tijdens de sterilisatie wordt het halffabricaat verwarmd om alle mogelijke pathogene micro-organismen te doden.

Kartonfiltratie

Tijdens de sterilisatie kunnen de resterende enzymen in de vloeistof denatureren en coaguleren waardoor het geheel troebel wordt. Met deze laatste filtratiestap worden alle onzuiverheden weggenomen om tot een uiterst zuiver product te komen. Dit is de laatste stap in de natte zone.

Sproeidroger

Het vloeibare product wordt naar de droge zone in de toren geleid om te drogen. In de sproeidroger wordt de geconcentreerde vloeistof door een verstuiver geleid, om vervolgens in een verwarmde toren te worden gespoten. Door deze manier van vernevelen en drogen krijgt men een poeder met kleine korrelgrote. Deze stap bevindt zich in de toren op niveau 4, 5 en 6. Daarna wordt het product via de onderliggende niveaus verder gebracht naar de verpakking.

Verpakking

Beneden in de toren wordt het afgewerkte product in zakken gevuld. Daarna kunnen deze zakken in de ruimte naast de toren verpakt worden op paletten om uit te voeren.

Pilot hal

In de vergunningsaanvraag van 21-12-2017 werd een pilot hal vergund. Hier worden nieuwe productiemethodes en technieken getest op laboschaal. Deze staat los van het algemene productieproces.

Expertisecenter

Het recent vergunde expertisecentrum (25-06-2020) voorziet in extra burelen en vergaderzalen.

1.2. Voorwerp van de aanvraag

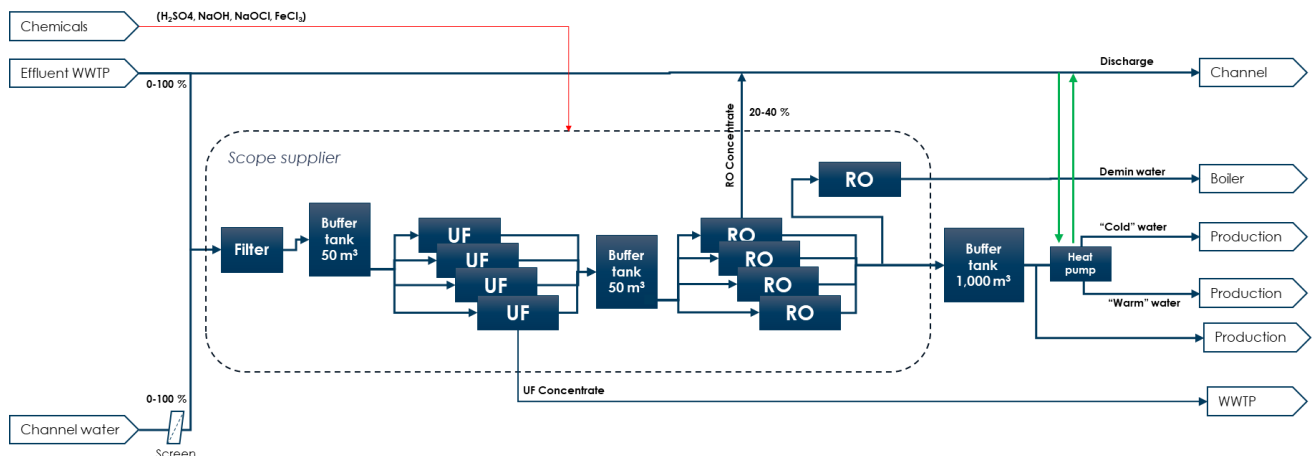
a) UFRO-proceswaterinstallatie

Met deze uitbreiding wordt een nieuwe proceswaterinstallatie geplaatst om enerzijds het gebruik van kanaal- en leidingwater te minimaliseren, en anderzijds het hergebruik van het effluent van de waterzuivering te maximaliseren.

De uitbestede proceswaterinstallatie voor de productie van gelatine/Peptan bevindt zich aan het einde van haar levensduur en heeft onvoldoende capaciteit om aan de benodigde vraag naar proceswater te voldoen. Omwille dat het zoutgehalte in het kanaalwater in de komende jaren enkel maar zal toenemen (door een hogere zeespiegel), zal de capaciteit van de huidige installatie in de toekomst verder afnemen.

Om deze problemen op lange termijn op te lossen, wordt een nieuwe UFRO-proceswaterinstallatie op de site voorzien, waarmee de huidige en toekomstige capaciteit verzekerd wordt. De waterbron voor de nieuwe installatie zal een combinatie zijn van het eindeffluent van de afvalwaterzuiveringsinstallatie (WZI) en kanaalwater.

Met deze installatie wordt ook een ammoniak-gebaseerde warmtepomp geplaatst om de restwarmte uit het effluent zoveel als mogelijk te recupereren. Dit zou op termijn tot een besparing van 111 MWh aan aardgas kunnen leiden.



Figuur 1: Schematische voorstelling van nieuwe UFRO-installatie

b) Nieuwe tankparken

Met deze aanvraag worden twee nieuwe tankparken aangevraagd.

Tankpark 1 zal bestaan uit louter procestanks en heeft concreet als doel om de spoel- en waswaters afkomstig van de afdeling traitement tijdelijk op te slaan. Dit ter vervanging van bestaande procestanks. Dit tankpark zal geen gevaarlijke producten opslaan en niet leiden tot wijzigingen in het productieproces.

Tankpark 2 heeft als doel om verschillende tanks verspreid over het terrein te centraliseren. Dit enerzijds om enkele tanks te vervangen die hun end-of-life datum naderen, en anderzijds om de laad- en losactiviteiten efficiënter te laten verlopen door eenzelfde losplaats te gebruiken voor de opgeslagen producten.

c) Toevoeging perceel

De toevoeging van het perceel waarop het vroegere bedrijf Bostik gevestigd was, leidt niet tot wijzigingen van de productieprocessen. Dit perceel omvat enkele kantoren en magazijnen voor de opslag van ongevaarlijke materiaal zoals bv. papier en karton.

2. Geef de maatregelen, met inbegrip van de beste beschikbare technieken en rekening houdend met de ladder van Lansink (preventie, voorbereiding voor hergebruik, recycling, andere nuttige toepassing, verwijdering), die in de ingedeelde inrichting of activiteit worden genomen om:

- waar mogelijk gerecycleerde materialen en materialen die makkelijk recycleerbaar zijn in te zetten;
- materiaalverspilling te beperken;
- materiaalefficiëntie te verhogen door de productieprocessen en de productontwerpen te optimaliseren;
- rest- en nevenstromen te valoriseren, indien mogelijk in gesloten materialenkringlopen.

Vermeld tevens de bestemming van de voortgebrachte afvalstoffen en bijproducten.

Het bedrijfsafval dat gelijkgesteld kan worden aan huishoudelijk afval wordt gesorteerd en gescheiden opgeslagen in voorziene afvaleilanden, bestaande uit rolcontainers, verspreid doorheen de site. Deze rolcontainers worden uiteindelijk uitgekipt in hun respectievelijke container ter hoogte van het 'containerpark' in afwachting tot verwerking.

De gevaarlijke afvalstoffen (e.g. zuren, basen, solventen) komen slechts in kleine hoeveelheden vrij en worden op afroep opgehaald door een erkend verwerker.

Afgekeurde zwoerden of eindproduct dat niet aan de kwaliteitseisen voldoet (bv. progel, gelatine, peptan) worden opgehaald door zusterbedrijven van Rousselot onder de groep van Darling Ingrediënts (Sonac, Ecoson en/of Rendac) om deze verder te verwerken tot zo nuttig mogelijke toepassingen.

Het afval van de labo's met een bioveiligheids codering (RMA) wordt gescheiden gecollecteerd volgens de geldende procedures en afgevoerd worden door een erkend verwerker.

De uitbreiding met de nieuwe RO-installatie zal niet leiden tot een wijziging in de soorten of hoeveelheden aan afvalstoffen

Geef een overzicht van de hoeveelheid water die in de ingedeelde inrichting of activiteit wordt gebruikt per waterbevoorradingsbron en per aanwendingswijze.

Rousselot maakt actueel gebruik van zowel opgenomen kanaalwater als leidingwater. Concreet voor 2024 bedroeg dit:

- Opgenomen kanaalwater: 2.304.199 m³, waarvan:
 - o 246.955 m³ aangewend als koelwater in een gesloten circuit, het overige als proceswater.
- Opgenomen leidingwater: 59.090 m³, waarvan:
 - o 168 werknemers * 30 liter/werknemer.dag * 365dagen = ca. 1.840 m³ aangewend als huishoudelijk afvalwater.
 - o Het overige werd aangewend als proceswater.

3. Geef een beschrijving van de eventuele waterverliezen (bv. verdamping, opname in producten), beschrijf de maatregelen die worden genomen om het watergebruik te beperken en geef aan hoeveel water er hergebruikt wordt.

De nieuwe UFRO-proceswaterinstallatie heeft als doelstelling om het effluent zoveel als mogelijk te hergebruiken als proceswater voor de productie. Concreet zou dit moeten leiden tot een besparing van 800.000 m³/jaar aan kanaalwater dat niet langer opgenomen dient te worden. Bovendien dient Rousselot actueel nog aanzienlijke hoeveelheden aan leidingwater (57.250 m³ op jaarbasis in 2024) te gebruiken als proceswater. Het gebruik van dit leidingwater zal niet langer nodig zijn na realisatie van dit project.

4. Geef het jaarlijks finaal energieverbruik van de ingedeelde inrichting of activiteit.

Deze gegevens staan in detail weergegeven op pagina 12 van bijgevoegde energiestudie als bijlage C6.7.

5. Geef een inschatting van het toekomstige finale energieverbruik. Beschrijf de energiebesparende maatregelen, met inbegrip van de beste beschikbare technieken.

Deze gegevens staan in detail weergegeven op pagina 13 van bijgevoegde energiestudie als bijlage C6.7.

Concreet zal het project leiden tot een globale energiebesparing van 111 MWh aan aardgasverbruik naar aanleiding van de energierecuperatie van de warmte uit het afvalwater door middel van de nieuwe ammoniak warmtepomp.

6. Voeg bij het formulier als bijlage C6.7 een energiestudie (als vermeld in artikel 6.5.1 tot en met 6.5.8 van het Energiebesluit) als de aanvraag een van de onderstaande mogelijkheden betreft: een nieuwe ingedeelde inrichting of activiteit met een totaal jaarlijks primair energiegebruik van ten minste 0,1 PJ;

de verandering van een ingedeelde inrichting of activiteit met een toekomstig totaal jaarlijks primair energiegebruik van ten minste 0,1 PJ, als die verandering een jaarlijks primair meerverbruik van ten minste 10 TJ met zich meebrengt en als in het verleden reeds een energieplan voor de inrichting of activiteit werd opgesteld. Daarbij wordt gekeken naar het energieverbruik van de nieuwe installatie(s) op zich.

Zie bijgevoegde energiestudie als bijlage C6.7.

7. Voeg bij het formulier als bijlage C6.8 een energieplan (als vermeld in artikel 6.5.1 tot **en** met 6.5.8 van het Energiebesluit) ...

Rousselot is toegetreden tot de Energiebeleidsovereenkomst voor Vlaamse energie-intensieve ondernemingen voor de periode 2023-2026.