

Referentie kaasverwerker Grozette

DUURZAAM KAAS DROGEN MET GASLOZE DROOGTUNNEL



Vraag van kaasverwerker Grozette

Ontwerp een gasloze droogtunnel
voor de productie van poederkaas.

Voor de nieuwe productieruimte van Grozette in Woerden bouwde EQUANS Refrigeration een droogtunnel met geïntegreerde koude- en warmte-installatie. Met dit knappe staaltje engineering kan de kaasverwerker zonder gas, en dus kostenefficiënt en duurzaam, kaasproducten drogen. Productiedirecteur Peter Gerber vertelt er meer over tijdens een expeditie.

Capaciteit verdrievoudigd

Met een haarnetje op en witte jas aan lopen we naar de rollerbank om handen en schoenen te desinfecteren. Eenmaal in de

kaasopslag zakt het kwik naar 7°C. De centrale koude-installatie op de natuurlijke koudemiddelen CO₂ en ammoniak houdt duizenden kazen op temperatuur. Ze liggen er rustig te wachten op verwerking. Zodra de plastic korst van de kaas is losgeweekt in een warm bad, wordt de kaas in korrels of sliertjes geraspt en gelijkmatig verdeeld in bakken. Daarna volgt het droogproces in de gloednieuwe tunnel.

Met 40 meter en 12 modules is de droogtunnel een indrukwekkende verschijning. Gerber glimlacht: "Elke module blaast droge,



warme lucht door de rasp. De blaasrichting verandert geregeld, zodat de kaas in de bak gelijkmatig droogt. Het droogproces duurt zo'n 90 minuten. Met deze droogtunnel hebben we driemaal zoveel capaciteit als voorheen. Valt er één module uit, dan hebben we nog altijd meer dan 90% capaciteit beschikbaar. Ideaal."

Gasloos drogen met lage temperatuur

Via de besturing kan Grozette elke parameter aanpassen. Van luchttemperatuur en blaas-snelheid tot droogtijd en relatieve luchtvochtigheid. Belangrijk, omdat de producten de hele wereld over gaan en elke klant een bepaalde indroging vereist. "We willen dat de kaas droogt, maar niet dat hij gaat zweten. Dat leidt tot vetuittreding, waardoor de kaas gaat kleven en klonteren. Gelukkig hebben we daar geen last van, omdat we nu met

lagere temperaturen kunnen drogen." Gerber inspecteert de kaas die net uit de tunnel rolt. "Kijk, precies zoals we willen."

Een andere belangrijke vereiste aan het ontwerp van de tunnel was duurzaamheid. "We willen maatschappelijk verantwoord ondernemen. Gas gebruiken en veel emissies uitstoten kan echt niet meer. EQUANS ontwierp een droogtunnel die volledig elektrisch is en dus gasloos functioneert. Ook is de tunnel voorzien van slimme warmteterugwinning. Dat sprak meteen aan en droeg bij ons BREEAM Outstanding-certificaat en de toekenning van de subsidie SDE++."

Met warmteterugwinning

Gerber opent een deur in de omkasting van de tunnel. Hij wijst naar rvs-buizen die vanuit de vloer naar de tunnel lopen: "Via deze wordt restwarmte van de koudecentrale aangeleverd. Een deel van de restwarmte zetten we juist weer in voor het opwarmen van water voor de schoonmaak of het losweken van de kaaskorst. 'Volgens EQUANS gaan we met die warmteterugwinning meer dan 40% energie besparen.

Hygiënisch ontwerp

In dezelfde omkasting maken de doorzichtige luiken het mogelijk dat elke bak kaas in de tunnel visueel te volgen is. Maar de luiken hebben nog een pluspunt: "Ze kunnen open en dicht. Alle onderdelen in de tunnel zijn daardoor goed en gemakkelijk schoon te maken. Halal of koosjer kaas drogen moet op een schone lijn gebeuren. Dankzij de luiken gaat schoonmaken sneller. Dat maakt ons flexibeler in de omschakeling. Ook hygiënischer is het gebruik van bakken in de droogtunnel in plaats van een transportband."

Na het drogen volgt het verpakken. De afvoer van de bakken kaas uit de tunnel gebeurt net als de aanvoer door krachtige robots van enkele meters hoog. Ze weten precies wanneer welke bakken op de transportketting van de tunnel geplaatst of weggenomen moeten worden. Gerber: "EQUANS zorgde ervoor dat de tunnel, robots en andere apparatuur met elkaar kunnen communiceren. Daardoor kunnen we de volledige capaciteit van de droogtunnel gebruiken."

Testen en optimaliseren

Gerber blikt terug op de samenwerking: "De kennis en ervaring van EQUANS met tunnels in de visverwerkende industrie leidde tot goede ideeën voor het ontwerp van de droogtunnel. Nog voordat we de opdracht hadden gegeven, bouwde EQUANS een prototype van de tunnel die we konden testen en optimaliseren. We zijn heel blij dat we voor EQUANS hebben gekozen."



Oplossing EQUANS

Integrale oplossing met droogtunnel en koude- en warmte-installatie.

Peter Gerber,
productiedirecteur Grozette:

"We zijn heel blij dat we voor EQUANS hebben gekozen."



Meer informatie?

Chris Muller
+31 (0)88 484 40 00
chris.muller@equans.com
koudetechniek.nl

