

Volautomatisch plastificeren van kaas



De geplastificeerde kazen worden weer op de planken gelegd.

Tekst en foto's: Norbert van der Werff

- ▶▶ Tijdens de 'Dairy Days' in januari was het druk bij de Bosgraaf Group in Joure. Het bedrijf, dat technologie ontwikkelt voor de voedingsmiddelenindustrie, ontving circa honderd gasten van kaasproducenten en -veredelaars om de nieuwe behandellijn voor het plastificeren van kaas te bewonderen. Automatisering en hygiëne zijn bij de nieuwe lijn de sleutelwoorden.

Bezoekers uit heel Europa kwamen de proefopstelling van de nieuwe kaasbehandellijn van Bosgraaf Dairy Systems bewonderen. Uit Duitsland, Oostenrijk, maar ook Zuid- en Oost-Europa kwamen ze naar Friesland om kennis te maken met de nieuwe lijn. De nieuwe kaasbehandellijn heeft Bosgraaf Dairy samen met Wilee Techniek en Doeschot Alkmaar ontwikkeld voor een Nederlandse klant: kaasfabrikant Rouveen Kaasspecialiteiten. Zo'n vier weken na de bedrijfspresentatie op 18 tot en met 20 januari moest de lijn daar operationeel zijn. Dat betekent dat de lijn na het testen afgebroken werd en naar Rouveen vervoerd moest worden om daar weer opgebouwd te worden.

"Van het eerste contact totdat de lijn operationeel is, duurt doorgaan één tot drie jaar", stelt Korver. Bosgraaf heeft twee soorten klanten: de 'knowledge buyer' die turn-key projecten willen, zoals zuivelbedrijven in Rusland, en de ondernemingen die zelf veel kennis in huis hebben en precies weten wat ze willen hebben, ook wel genoemd 'specifiers'. Zij willen alleen het systeem kopen. Dergelijke klanten zijn bijvoorbeeld de kaasfabrikanten in Duitsland en Nederland.

De Dairy-tak van Bosgraaf werkt veel samen met Tetra Pak Tebel, ontwikkelaar van verpakkingsconcepten en proceslijnen. "Samen hebben we lijnen gebouwd in Japan, Polen, Portugal, Italië en Rusland", legt algemeen directeur Maarten Korver van de Bosgraaf Group uit. Tetra Pak vertegenwoordigt Bosgraaf in regio's waar het zelf niet vertegenwoordigd is. Bosgraaf zelf heeft verkoop-





Robotica

Bosgraaf Dairy Systems is één van de drie takken van de Bosgraaf Group. Dairy is naast de kaasbehandelingsystemen gespecialiseerd in kaaspersystemen en kaaspekelsystemen. Onder de Bosgraaf Group valt ook PWR Pack, waar onder meer apparatuur voor het afvullen van vloeibare producten, het opmaken van sandwiches en het vouwen en oprollen van wraps en pick & place systemen en vision systemen worden ontwikkeld. Bosgraaf groeit het hardst in robotica, aldus Korver. "Dat groeit tegen de klippen op. Maar ook het convenience-gedeelte groeit en de zuivel trekt ook weer aan." De robots voor de voedingsmiddelenindustrie worden gebouwd in Joure en bij de vestiging in Veenendaal. Daar wordt in mei of juni een nieuwe productielocatie betrokken.

kantoren in Duitsland, Groot-Brittannië en sinds begin dit jaar in Frankrijk. De productielocatie van Bosgraaf Dairy blijft echter in Joure. Korver: "De kennis van het kaasmaken is met name geconcentreerd in Friesland. Die kennis is van belang, want alle kazen moeten exact hetzelfde zijn: met dezelfde consistentie, dezelfde hoeveelheid zout en dezelfde rijping."

Plastificeren

De kaasbehandellijnen zijn ontworpen voor het keren en plastificeren van harde en semi-harde kazen tijdens het natuurlijke rijpingsproces, waarbij het proces zoveel mogelijk geautomatiseerd is. De ronde kazen met een gewicht van vijf tot twaalf kilo en de euroblokkazen van 16 kilo, worden opgeslagen in een geconditioneerde ruimte op de begane grond, terwijl de behandellijn een verdieping hoger staat. De kazen liggen in het magazijn op houten planken die op hun beurt in boxen liggen. De boxen worden met een vorkheftruck naar een lift gebracht waarna ze een verdieping hoger automatisch worden ontladen op de band



Ook bij het hek is aandacht besteed aan de hygiëne.

van de behandellijn. Iedere zes seconden wordt één plank aangevoerd met drie grote kazen of zes kleine kazen.

De kazen en de planken worden daarbij van elkaar gescheiden. De kazen worden eerst gekeerd en vervolgens aan één kant geplastificeerd. Vilt-rotoren spreiden daarbij de coating uit, die de kaas beschermt tegen vochtverlies en verontreiniging. Doordat de plastificeerder elektrolytisch gepolijst is, kan eventuele vervuiling gemakkelijk worden verwijderd.

De planken op hun beurt gaan via een voorspoelunit, waar ze met borstels worden ingeweekt. Hierna krijgen de planken een hoofdreiniging met heet water en chemicaliën, waarna ze worden gedroogd. De schone planken komen verderop in de lijn weer bij de kazen, waar de kazen gecontroleerd worden opgelegd. Bosgraaf noemt het een voordeel dat de lijn compact gebouwd is waardoor de benodigde ruimte relatief beperkt is. Na te zijn gekeerd en geplastificeerd worden de kazen op schoongewassen planken naar de rekken vervoerd die weer met de lift naar beneden gaan om verder te rijpen.

De besturing van het systeem werd ontwikkeld in samenwerking met Wilee Techniek en is gebaseerd op de Siemens S7 PLC. Bosgraaf stelt dat de besturing gebruiksvriendelijk is door de eenvoudige receptkeuze en de betrouwbare storingsdiagnose. De machinebouwer verwacht niet dat er veel onderhoud gepleegd hoeft te worden. "Door de innovatieve constructies zullen er maar weinig onderhouds- en reparatiewerkzaamheden nodig zijn."



Hygiëne

Bosgraaf richt zich zo veel mogelijk op gestandaardiseerde lijnen. "Lijnen met weinig complexiteit die gemakkelijk te reinigen zijn en indien nodig gemakkelijk te repareren. Alles is van roestvaststaal." Hoewel het keren en plastificeren van de kazen niet het meest risicovolle is van het kaas bereiden en veredelen, besteedt Bosgraaf veel aandacht aan hygiënisch ontwerpen. Volgens Korver leeft dat onderwerp ook erg bij de klanten. Zo zijn de onderdelen van de lijn volledig afgelast. Dat geldt bijvoorbeeld voor het veiligheidshekwerk om de lijn heen. De kazen liggen echter wel op houten planken, omdat de kaas op kunststof plateaus zou gaan zweten.

Algemeen directeur Maarten Korver van de Bosgraaf Group besteedt met de lijnen veel aandacht aan hygiëne.



Verenigde Staten

Bosgraaf wil zich ook vestigen in de Verenigde Staten. Daar wordt nu niet aan geleverd vanwege de importtarieven en de lage dollarkoers. Bovendien eisen de vakbonden dat een bepaald percentage van de lijn in de VS gebouwd wordt. "We lonken wel naar de VS, maar dan naar een eigen fabriek. Die moet er binnen vijf jaar komen en dat bedrijf moet zich gaan richten op zowel robotica als op 'dairy treatment'."

