

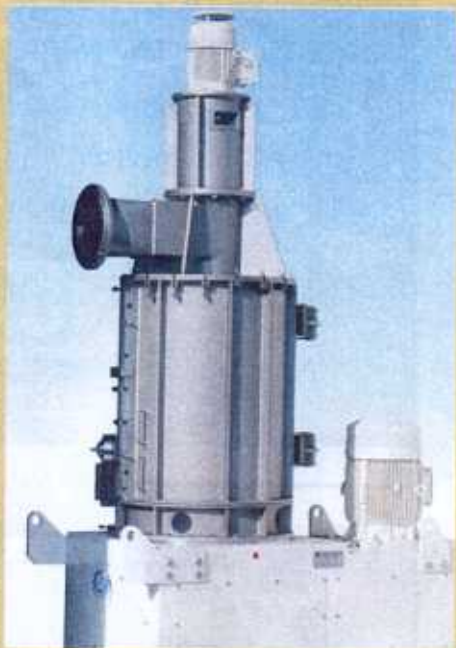
# Samenwerking Hosokawa Micron en TNO-MEP in stoomdrogen

TNO-MEP (Milieu, Energie en Procesinnovatie) in Apeldoorn en Hosokawa Micron BV in Doetinchem zijn een samenwerking aangegaan om de technologie van het stoomdrogen verder te ontwikkelen. Stoomdrogen - het drogen van materialen met behulp van oververhite stoom - is economisch aantrekkelijk en biedt bijvoorbeeld de mogelijkheid om het materiaal tevens te steriliseren of te mengen. TNO-MEP beschikt onder andere over een batchgewijs opererende stoomdroger. Dit apparaat is geschikt voor het drogen van een grote variëteit producten bij variabele stoomdruk en -temperatuur. De testfaciliteiten worden nu uitgebreid met een continue Hosokawa flash-droger (zie afbeelding), die zowel met oververhite stoom, lucht als stikstof kan worden bedreven. Met dit systeem is TNO-MEP in staat om haar expertise verder te vergroten. Naast optimalisatie en trouble-shooting houdt het instituut zich bezig met de ontwikkeling van innovatieve stoomdroogconcepten. TNO-MEP zal haar klanten op basis van testen adviseren welk type stoomdroger voor een specifieke toepassing het beste is. TNO-MEP heeft zicht op alle commercieel verkrijgbare stoomdrogers en kan daaruit de optimale droger aanbevelen.

Hosokawa Micron is gespecialiseerd in drogen, mengen en agglomereren van poedervormige producten. De onderneming beschikt over testfaciliteiten om experimenten te doen voor potentiële klanten. Beschikbaar zijn: conische vacuüm-drogers, schijfdrogers, fluid bed-drogers, paddle-drogers, thermoschroeven en flash-drogers.

De flash-droger is een continu-systeem waarin producten worden gemalen, gesteriliseerd en gedroogd, terwijl de voedingswaarde behouden blijft. De temperatuur van de stoom blijft tijdens het gehele proces boven 100°C om condensatie op het product en in het systeem te vermijden.

De installatie is voorzien van een dispersie/maal-



orgaan en een windzifter. De slurries, natte filterkoecken en dergelijke, worden vanuit een hopper in de droger geleid en in contact gebracht met oververhite stoom, waarbij directe droging plaatsvindt. De windzifter zorgt ervoor dat de poederdeeltjes met de juiste fijnheid doorstromen naar een stofafscheider, bijvoorbeeld een cycloon. Hierin wordt het gedroogde en gesteriliseerde poeder afgescheiden van de oververhite stoom. De stoom wordt verder rondgepompt en opnieuw oververhit. De bij de droging ontstane stoom wordt gespuid en is beschikbaar als warmtebron voor diverse doeleinden. De afwezigheid van zuurstof maakt het stoomdrogen ook tot een explosie veilig proces. Voorbeelden van toepassingen zijn de verwerking van visafval, zetmeel, rijstemeel, bierbostel, calciumcarbonaat en groenten- en fruitpulp.

Inl.: Ir. Henk van Deventer; TNO-MEP, Apeldoorn, tel. (055) 549 3805, e-mail [Henk.vanDeventer@mep.tno.nl](mailto:Henk.vanDeventer@mep.tno.nl).