

## Hosokawa Alpine Pennenmolen voor ultrafijne koudmaling

*Cryogene maal methoden worden toegepast wanneer de te microniseren producten elastisch of taai zijn of oxidatie en/of explosie risico's optreden.*

### Koudmaalproces

Bij het koudmaalproces (ook wel cryogeen malen genoemd) wordt gebruik gemaakt van vloeibare stikstof (LN<sub>2</sub>). Dit zorgt ervoor dat het materiaal bros wordt, zodat er minder energie nodig is voor het vermalen. Bij het cryogene concept worden dan ook hoge maalprestaties bereikt. Daarbij worden maalverliezen en thermische beschadigingen als gevolg van oververhitting en verdamping van bestanddelen effectief voorkomen. De inerte gasatmosfeer biedt bovendien een hoge mate van veiligheid bij het vermalen van brandbare en potentieel explosieve producten.

### Contraplex Pennenmolens

De productlijn van de Alpine Contraplex pennenmolens (met contraroterende pennen) strekt zich uit van type 160C tot de 1120CW en is geschikt voor een grote diversiteit aan materialen. Het cryogene concept leent zich daarbij vooral voor het vermalen van warmtegevoelige materialen tot ultrafijne poeders zoals bijvoorbeeld kunststoffen, variërend van polyurethanen (PU), polyethylenen (PE), polypropylenen (PP), polyamides (PA) tot epoxieharsen, rubbers en andere elastomeren.

### Ontwerp

Het ontwerp van de Alpine Contraplex pennenmolens is zodanig dat de afzetting van materiaal effectief wordt voorkomen waardoor een probleemloos en continu maalproces verzekerd is, ook in het geval van taaie en kleverige producten. Dankzij de kubische vorm en het gladde oppervlak van de deeltjes onderscheiden de resulterende poeders zich door excellente vloeieigenschappen.



### Poederfijnheid

Bij de kleinste uitvoering, de 160C, heeft de pennenschijf op de behuizing een rotatiesnelheid van 16.500 tpm, de rotatiesnelheid van de pennenschijf aan de deurzijde bedraagt 12.000 tpm. De omtreksnelheid ligt op 240 m/s. De temperatuur aan de afvoerszijde kan variëren tot een ondergrens van -80 °C. Afhankelijk van het product bereikt de 160C een capaciteit die op kan lopen van 5 kg/uur tot 150 kg/uur, bij een resulterende poederfijnheid tussen 20 µm en 800 µm. Als optie is het ook mogelijk om te werken met lucht in plaats van vloeibaar stikstof.



**Applicatie testen?**

In Augsburg beschikt Hosokawa Alpine over een applicatiecentrum met een ruim arsenaal aan test- en demonstratieapparatuur, waar applicatietesten voor klanten kunnen worden uitgevoerd.

Bent u geïnteresseerd of wilt u meer informatie?  
Neemt u dan contact op met onze regionale Sales Manager.

Hosokawa Micron B.V.  
Menno Logmans  
Gildenstraat 26  
7005 BL DOETINCHEM  
Nederland  
Tel.: +31 (0)314 37 33 78  
Mobiel: +31 (0)6 46 30 73 83  
Fax: +31 (0)314 373 522  
E-mail: [m.logmans@hmbv.hosokawa.com](mailto:m.logmans@hmbv.hosokawa.com)