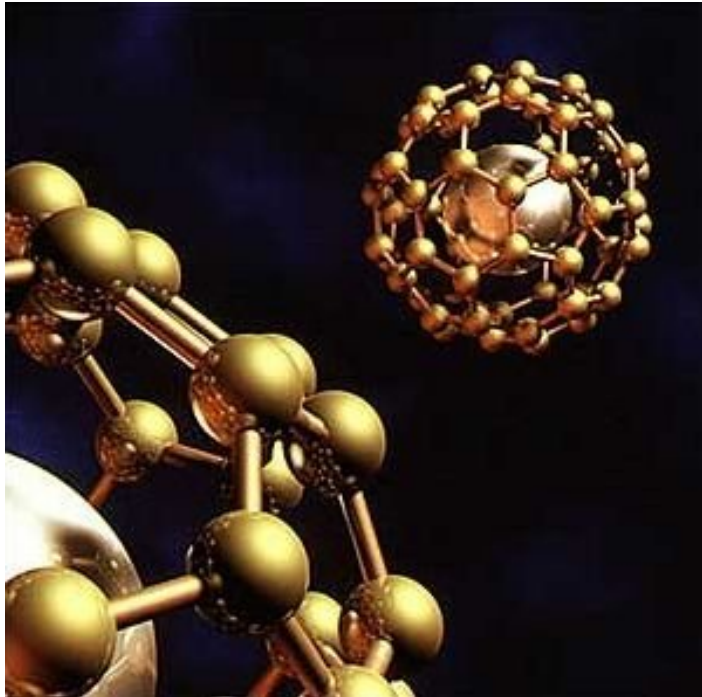


Nano deeltjes door middel van nat-maalprocessen

Hosokawa heeft de uitdaging opgepakt om technologie te ontwikkelen voor de groeiende markt voor Nano Deeltjes vanwege de betere hanteerbaarheid en de mogelijkheden in nieuwe composietmaterialen.

Ontwikkeling en technologie

Nano Technologie is een nieuw speerpunt binnen de industrie, die bezig is met een snelle opmars. Er is sprake van een toenemende vraag naar steeds kleinere deeltjes, vanwege een betere hanteerbaarheid en voor de aanmaak van geavanceerde nieuwe materialen. Hosokawa heeft de uitdaging opgepakt om technologie en productie-apparatuur te ontwikkelen waarmee deze nano-deeltjes en composietmaterialen kunnen worden vervaardigd.



Onderdeel van dit onderzoekstraject was het realiseren van deeltjesgroottes tot 10 nm via een nat maalproces. Dit doel is bereikt met de ontwikkeling van de Hosokawa Alpine **AHM parelmolen**.

De AHM is een universele geagiteerde parelmolen met een horizontaal geplaatste cilindrische en dubbelwandige maalkamer. De molen is geschikt voor de natte vermalen van deeltjes, in de vorm van een gesloten circuit of eenmalige doorvoer, tot submicron of nanometer niveau.



Goede stromingseigenschappen

De AHM is speciaal ontwikkeld voor suspensies met goede stromingseigenschappen waar een heel fijn eindresultaat met een nauwe deeltjesgrootteverdeling is vereist. De maaltechniek is geschikt voor een breed scala aan materialen zoals chemische en keramische verbindingen, mineralen, pigmenten, semiconductor materialen, voedingsmiddelen- en farmaceutische componenten en agro-chemicaliën.

Het product wordt met een pomp toegevoerd aan de invoerleiding van de molen en wordt via een zeefkorf afgevoerd. De mengkamer wordt met het maalmedium gevuld tot een niveau van circa 70 tot 80 procent. De zeefkorf zorgt er daarbij voor dat alleen de gemalen slurry de maalkamer kan verlaten en niet het maalmedium. Roterende roerpennen voorkomen het verstopt raken van de zeefkorf.

**Lange levensduur**

Dankzij diverse maatregelen is een lange levensduur van de molen gegarandeerd, zelfs bij de verwerking van abrasieve suspensies. Zo is de maalkamer bekleed met een flexibel slijtvast materiaal, aangebracht in de vorm van strippen die een snelle vervanging mogelijk maken. Voor de agitatorschijven, scheidingsringen en roerpennen worden constructiematerialen gebruikt die volledig zijn toegesneden op de toepassing bij de klant. Als optie kunnen rotor- en statordelen worden gecoat met wolframcarbide of andere hoogwaardige keramische verbindingen.

Continu- en batchprocessen

De techniek leent zich zowel voor continu- als batchprocessen. De molens zijn uitgerust met stationaire of mobiele hulpmiddelen om een snelle en eenvoudige demontage mogelijk te maken in geval reiniging en onderhoud plaats moet vinden. De maalmachines variëren qua formaat van laboratorium- en pilot plantuitvoeringen tot grootschalige productie-units.

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 37 35 22
E-mail: m.logmans@hmbv.hosokawa.com