

Natte Granulatie | Shugi Flexomix

Het belangrijkste onderscheid tussen droog granuleren (compacteren) en nat agglomereren zit hem in de karakteristieken van het granulaat dat geproduceerd wordt. Bij compacteren wordt er een granulaat geproduceerd dat onder druk wordt samengeperst en daardoor ontstaat er een granulaat met een relatief hoge dichtheid en stevige structuur. Dit soort granulaten kan tegen een stootje, houdt zijn vorm en brokkelt niet snel af. Nadeel is dat het daardoor over het algemeen ook moeilijker zal kunnen oplossen.

Bij natte agglomeratie worden de deeltjes niet in elkaar gedrukt maar wor-

den met behulp van een vloeistof of binder aan elkaar verbonden. Hierdoor ontstaat een granulaat met een wat poreuzere en meer open structuur. De vorm van dit soort granulaten is over het algemeen ook rond van vorm. Deze techniek is dan ook een goede keuze als u belang hecht aan een goede oplosbaarheid en dispersie van uw granulaten.

Agglomeratie verbetert verder de stroom karakteristieken van het product, reduceert het stofaandeel in het product en geeft een hogere dichtheid aan het product.



Natte Granulatie | Shugi Flexomix

Het proces:

De Shugi Flexomix 160 kunnen we integreren in een unit waar we een continue Shugi Vloeibed droger (2m² / 5 zones) hebben geïnstalleerd in combinatie met een continue zeef en maal installatie. Met behulp van een "loss in weight" systeem kunnen we tot drie verschillende poeders, in de juiste verhouding, richting de Flexomix doseren. Deze poeders worden dan met behulp van de zwaartekracht door de speciaal ontworpen verticale cilindrische mengkamer gevoerd waarbij de vloeistoffen kunnen worden geïnjecteerd via sproeikoppen (vernevelaars) die rondom de top van deze kamer zijn gegroepeerd. Door de wijze waarop deze sproeikoppen zijn gearrangeerd is het mogelijk om simultaan tot 4 vloeistoffen te injecteren.

De natte granulataten die uit de Shugi Flexomix komen worden dan achtereenvolgens gedroogd (en indien gewenst gekoeld) en vervolgens gezeefd. De bovenmaatse deeltjes worden vermalen en teruggevoerd naar de zeef, de fijne deeltjes worden naar het systeem teruggevoerd en het eind product wordt afgepakt.

Een directe mengactie en korte verblijftijd (1-2 seconden) maken hoge doorzetten op kleine machines mogelijk. De Flexomix 160 is typisch ontworpen om ongeveer 1000 kg per uur te kunnen produceren.



De mengkamer als ook de rotor zijn gemakkelijk toegankelijk en laten zich dus (ook tussendoor) goed reinigen. De keuze van de processor hangt voornamelijk af van de wensen die u heeft wat betreft grootte, porositeit en dichtheid. Daarnaast

moet u uw voorkeuren afwegen voor de vorm en of u wel of geen gebruik wilt maken van hoge schuifkrachten. De deeltjesgrootte ligt voor een



groot gedeelte vast bij zowel de Shugi Flexomix als ook de Lödige CB-30. Typisch ligt deze in het bereik van een traditioneel waspoeder.

Het eindproduct:

De Shugi Flexomix produceert homogene granulataten die een typische grootte hebben van ongeveer 0.2 – 1,0 mm met een gemiddelde waarde (D50) van ongeveer 500 micron (µm). De structuur van het geproduceerde granulaat zal een grotere porositeit en lagere dichtheid hebben dan die van de granulataten die op de Lödige CB-30 geproduceerd worden. Typisch is dit apparaat ontworpen om ongeveer 1000 kg per uur te kunnen produceren. Wat daadwerkelijk bereikt kan worden hangt echter af van de karakteristieken van het product, de gewenste specificaties en de verpakking.

Het nadeel van deze unit is dat het een bijzonder gecompliceerde unit is met een breed scala aan geïntegreerde procesonderdelen. Het is opgezet om continu te kunnen doordraaien en daardoor ongeschikt voor het verwerken van kleine hoeveelheden. Minimale hoeveelheden liggen al snel op ongeveer 20 T per campagne. Daarbij komt dat door het gecompliceerde karakter van de unit de kosten voor het opzetten en schoonmaken van deze unit ("Changeover kosten") behoorlijk hoog zijn.

Graag horen wij natuurlijk van u of deze unit iets voor u zou kunnen betekenen.

