

## Kwartszanden (zilverzanden) van SGRANO NEDERLAND B.V.

R.N.M.Collaris \*

Ontginbare zilverzanden komen vooral voor in het bekende Limburgse zilverzand gebied tussen Heerlen en Brunssum, waar ze bijna 15 miljoen jaren geleden als strand- en zeezand werden afgezet. SGRANO NEDERLAND B.V. delft hier zilverzand uit eigen groeve. De dikte van het zandpakket varieert hier van 6 tot 50 m.

### ZANDWINNING.

Het zand wordt boven de grondwaterspiegel gewonnen met behulp van wiellaadwagens. Onder de grondwaterspiegel wordt het zand vanaf een zuigpompschip omhooggezogen en naar het droge deel van de groeve gepompt waar het wordt opgeslagen en ontwaterd. Van daar wordt dit ruw- of bruutzand door middel van transportbanden naar de bruutzandbunkers van de veredelingsinstallaties gebracht.

### ZANDVEREDELING.

In de wasinstallaties worden, door zeven, grove verontreinigingen en grind uit het bruutzand verwijderd. Vervolgens wordt het zand met grote hoeveelheden water intensief gewassen om het van leem en andere fijne verontreinigingen te ontdoen. In cyclonen worden samen met het waswater de verontreinigingen en zandkorrels kleiner dan 0,06 mm afgescheiden. In de klasseerinstallatie bezinkt het gewassen zand, door water in tegenstroom op korrelgrootte gesorteerd (oplopend van 0,1 tot 0,5 mm), in elk van de daarvoor bestemde kamers. Door het zand uit de verschillende kamers in bepaalde verhoudingen samen te voegen ontstaan 3 á 4 basissoorten zand, die verschillen in korrelgrootte en in korrelopbouw. Deze basissoorten zand stromen gescheiden via buizen naar de verschillende ontwateringsbunkers. Door het uitzakken van het water wordt bunkervochtig zand verkregen met een vochtpercentage van 4 tot 7 %. Via vochtigzandsilo's worden de basiszanden gescheiden naar de drooginstallaties gevoerd. In de zand-drooginstallatie (wervelbeddroger)

wordt in het ovengeedeelte aardgas met lucht verbrand waarna de hete lucht door het vochtige zand wordt geleid. Het zand begint daardoor te wervelen en droogt bij een temperatuur van 90 tot 150°C tot een restpercentage vocht van 0,1 tot 0,02 %. Met de hete lucht worden aanwezige stofdeeltjes via cyclonen en stoffilters afgevoerd.

Achter de drooginstallatie is een zandkoelinstallatie gebouwd voorzien van pijpen waarin koelwater stroomt, die het zand afkoelen tot beneden 30°C.

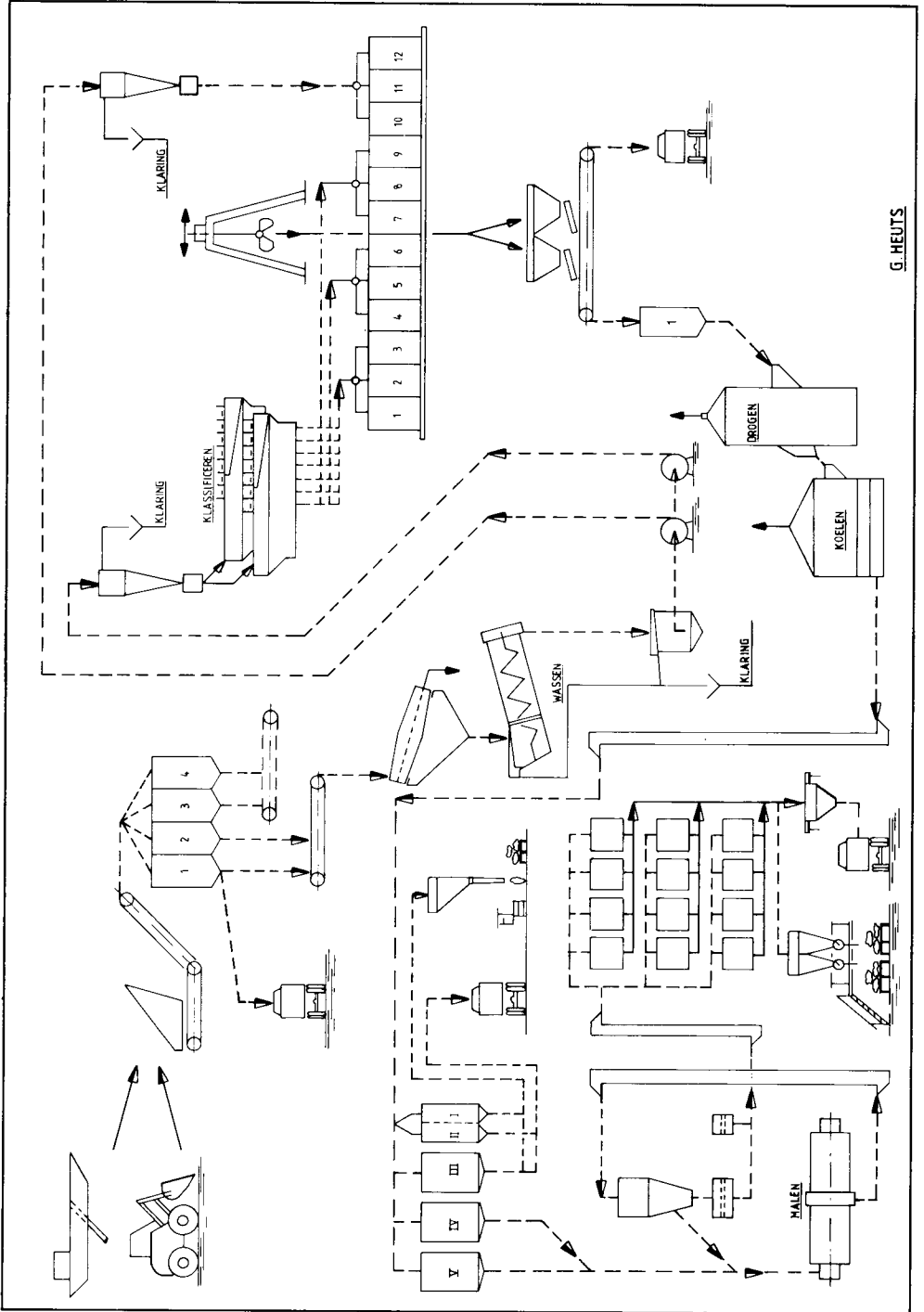
Het afgekoelde zand wordt nogmaals gezeefd en met elevatoren naar 6 droogzandsilo's gevoerd die een totale opslagcapaciteit hebben van ca. 1800 ton.

Uit deze voorraadbunkers kunnen de zanden :

- a) in vrachtauto's verladen worden, waarbij de 4 basiszanden gemengd en gehomogeniseerd kunnen worden tot de vele samenstellingen welke Sigrano kan leveren.
- b) naar de pakinstallatie gevoerd worden, waar de verschillende zandsoorten in zakken verpakt worden.
- c) naar de maalinstallatie gevoerd worden, waar het zand tot kwartsmeel wordt gemalen, met diverse korrelfijnheden. De verschillende soorten kwartsmeel kunnen zowel in bulk verladen worden als per 50 kg in papieren zakken verpakt.

### CONTROLE VAN DE ZANDEN.

In het eigen laboratorium worden de chemische samenstelling en de korrelverdeling vastgesteld van de brute zanden, bunkervochtige zanden, droge zanden en van het kwartsmeel. Hierbij wordt tevens het gehalte van o.a. ijzer, aluminium en titaan vastgesteld. De controle van de korrelverdeling omvat o.a. de bepaling van de zeefanalyse (DIN en/of ISO), middelkorrel, gelijkmatigheidsgraad, theoretisch specifiek oppervlak, gloeiverlies, slijbgehalte en zuurbehoefte.



## AFZET VAN DE SIGRANO-ZANDEN.

- De geklasseerde zanden worden, in natte of droge toestand, geleverd aan o.a. ferro- en non-ferrogieteterijen als vorm- en kernzand, glasfabrieken, baksteenfabrieken, beton- en bouwmarkt, de chemische industrie, lijm- en verffabrieken.
- De gemalen zanden (kwartsmeel) worden geleverd voor fabri- kage van o.a. glasvezels, producten uit kunststof en rubber, verven en lakken, emailles en glazuren, bepaalde kalkzandstenen, cement en mortels, vuurvaste materialen, isolatiematerialen voor de elektro-industrie, lijmen, schuurpoeders en pasta's.

## FEITEN EN CIJFERS.

Start exploitatie	in 1970
Omvang concessie	120 ha
Ontsloten zand	Formatie van Hek- senberg Midden Mioceen Schatting tot heden
gewonnen zilverzand	4 miljoen ton
Huidige productie	ca.180.000 ton/jaar
Winbare concessie voorraad	4,5 miljoen ton
Exploitatieduur huidi- ge concessie	25 jaar
Afzetgebieden	West-Europa

---

\*SIGRANO NEDERLAND B.V.  
Koolkoelenweg 40, 6414 XP Heerlen  
Tel. 045-214655 Fax. 045-228712  
Telex 56328

