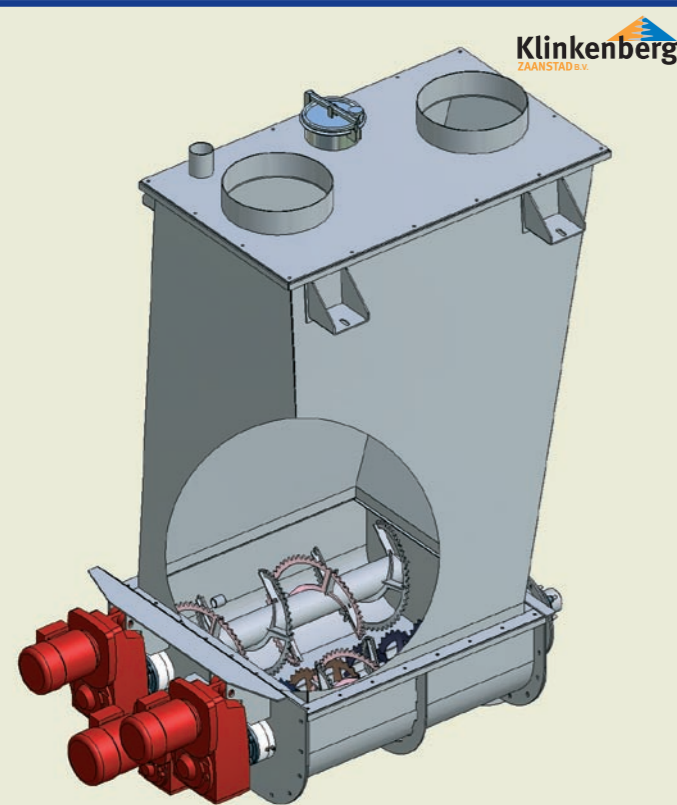


# Niet alledaagse doseertoepassingen



## 1. Dosering van Titaandioxide

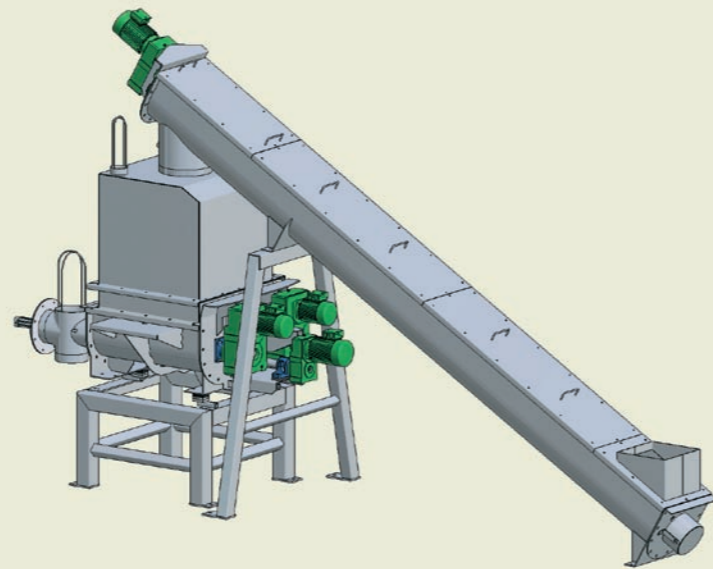
Cabot Plastics is een internationaal chemisch concern, actief in zeer veel sectoren. De vestiging te Pepinster is een belangrijke fabrikant van Masterbatches voor de kunststofindustrie. Bij de productie ervan is Titaandioxide een zeer belangrijke grondstof, doch ook zeer duur. Het nauwkeurig doseren is dan ook van cruciaal belang, zowel op kwalitatief vlak als financieel. Titaandioxide is echter een moeilijk product dat zeer sterk de neiging heeft tot brugvorming en dat ook licht kleverig is. Voordien gebeurde de dosering door een dubbele transportschroef direct uit de silo in de weegbunker. Door de onregelmatige toevoer vanuit de silo waren er echter grote afwijkingen op de batchdosering, hierdoor waren de mensen van Cabot verplicht om te veel Titaan te doseren zodat er zeker voldoende in de formule zat.

Om hieraan te verhelpen werd een speciale doseerunit tussen de doseerschroef en de weegbunker ingebouwd. Deze unit heeft een centrale doseerschroef en twee langzaam draaiende woelers die ervoor zorgen dat de doseerschroef steeds goed gevuld is. De schroefbladen en woelers hebben een zaagtandvorm die voorkomt dat product aankleeft op de trog en aldus een harde laag kan vormen. Dit alles resulteert in een zeer nauwkeurige en betrouwbare dosering.

## 2. Dosering van kunststof regeneraat

Voor een toonaangevend bedrijf in de kunststof sector hebben wij ook een maatwerk dosering gebouwd voor speciale kunststoffen.

Op het eerste zicht lijkt het een gemakkelijk product, doch wanneer het een tijdje stilstaat vormt het 1 klomp (het klit weer samen). Bijkomend probleem was procestechnisch, namelijk het product wordt vermalen in een shredder, welke geen regelmatige stroom heeft (een werkende en een terugkerende slag) en er moeten gravimetrisch batchen gedoseerd worden. Daarom was een tussenbuffer noodzakelijk, doch de inbouw mogelijkheden waren zeer beperkt. Er werd gekozen voor een doseerunit met een centrale doseerschroef en twee mesvormige woelers die de productklomp breken en alweer voor een goede vulling van de doseerschroef zorgen. De buffer tussen de shredder en deze doseerunit is een grote transportschroef. Deze draait langzaam om zich op te vullen vanuit de shredder. Eens gevuld leegt die zich snel in de doseerunit (tussen 2 batchen door). De doseerunit werpt het product uit in een pneumatisch transport welke afwisselend naar verscheidene lijnen transporteert.



# Pneumatisch transport van poederkool

Arcelor Gent (voorheen Sidmar) gebruikt voor de productie van ruw ijzer een belangrijke hoeveelheid poederkool. Deze poederkool wordt geïnjecteerd in de hoogovens. De ruwe kolen worden gemalen en gedroogd in twee maalinstallaties, elk met een capaciteit van ongeveer 56.000 kg/uur. Van daaruit wordt de poederkool getransporteerd naar twee buffersilo's met een inhoud van 650 m<sup>3</sup>. Wanneer door een technische storing de poederkool productie stilvalt moet er omgeschakeld worden naar een hoger cokes verbruik. Daarom werd besloten een derde buffersilo te bouwen zodat korte stilstanden mogelijk zijn. De poederkool wordt vanuit deze derde buffersilo met een pneumatisch transport naar de twee bestaande silo's getransporteerd. Er is gekozen voor een dense-phase transport met stikstof als transportmedium. Dense-phase transport heeft als voordelen: laag stikstofverbruik en lage transportsnelheden. De installatie is een tandem installatie, 2 vaten van 4.000 L op een gemeenschappelijke transportleiding. Alle bochten en vorkstukken zijn voorzien van Basalt lining om slijtage tot een minimum te beperken. De transportcapaciteit bedraagt 100 tot 120 ton/uur. De installatie werd uitgerust met een continue zuurstofmeting om alle restrisico's uit te sluiten.



# Scheeps- en vrachtwagenbelading van pleister

Promat is een toonaangevende fabrikant van brandwerende materialen. In Tissett werd onlangs een productielocatie voor pleister in gebruik genomen; deze grondstof vormt samen met calciumsilicaat één van de belangrijkste ingrediënten van een brandwerende plaat. Deze pleister wordt deels in de fabriek zelf gebruikt en voor een deel in andere locaties. Daarom werd op de kade een opslaginstallatie gebouwd met 3 silo's, van waaruit de pleister moet geladen worden in zowel schepen als vrachtwagens. De designcapaciteit is 50 ton/uur voor bulkwagens en 150 ton/uur voor schepen, bij het proefdraaien bleek echter al snel dat capaciteiten tot 250 ton/uur mogelijk zijn. Alle transporten gebeuren via transportschroeven, de scheepsbelading met een zwenkschroef. Deze laat toe gemakkelijk te positioneren en na de belading wordt de schroef terug over de kade gedraaid zodat de doorgang vrij blijft. De te verladen pleister wordt gewogen in een weegschroef.

