

igt

Hoe asbest zijn schadelijkheid verliest

Van onze redactie techniek
Zwolle - Asbest Denaturering Zwolle wil jaarlijks zo'n 80.000 ton hechtgebonden asbest gaan verwerken. De komst van de opwerkinstallatie wordt door asbestsaneerders met scepsis ontvangen. Maar hoe gaat het denaturatieproces in zijn werk?

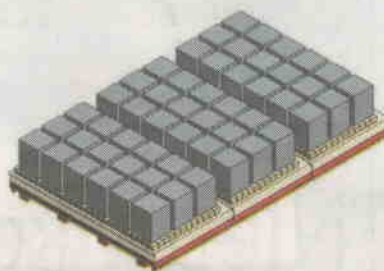
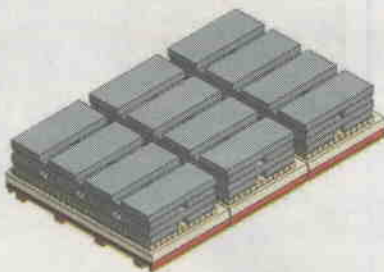
Verhitten, dat is wat de installatie doet. Tot 1000 graden, om precies te zijn. Bij deze temperatuur verandert de structuur van het asbestkristallijn zodanig dat deze niet meer schadelijk is voor de gezondheid. Het denaturatieproces is te vergelijken met het poffen van maïs. De asbestvezels

veranderen in een zachte substantie en verliezen hun schadelijkheid.

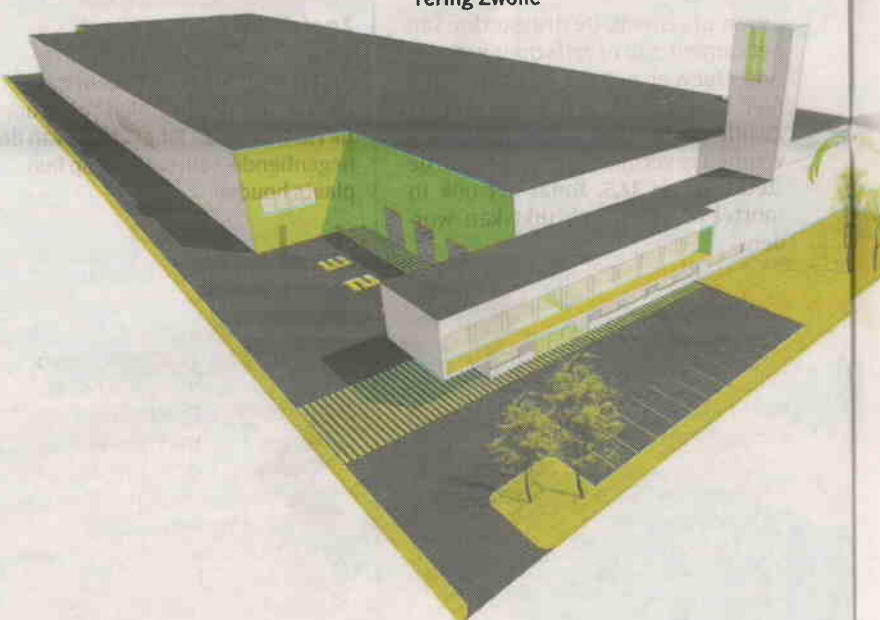
De installatie komt op een perceel van 2,2 hectare op bedrijventerrein Hessenpoort en omvat onder meer een tunneloven met een lengte van 180 meter. Het asbestcement komt aan in luchtdichte zakken, zogenaamde big bags. De partij moet minstens voor 90 procent uit hechtgebonden asfalt bestaan. Alleen gebroken hechtgebonden asbestproducten, zoals veeschotten, rioleringsbuizen en golfplaten, worden voor verwerking geaccepteerd.

De big bags doorlopen de tunneloven op wagons met een oppervlakte van 3,5 bij 6,5 meter. In totaal verblijft de asbest 95 uur in de tunneloven.

In het voorste gedeelte van de oven worden de big bags verbrand. De tunnel bestaat uit vier onderdelen, de droog-, opwarm-, vuur- en afkoelzone. In de droogzone wordt de asbest blootgesteld aan hete lucht (300 graden Celsius), waardoor het vocht uit het materiaal verdampt. Vervolgens passeert de trein de opwarmzone en de vuurzone, waar het materiaal met



Impressie van mogelijke manier waarop de big bags met asbest op de ovenwagons geplaatst kunnen worden. De illustratie geeft een vertekend beeld. In werkelijkheid liggen er waarschijnlijk minder big bags op een wagon.
Illustratie: Asbest Denaturering Zwolle



Kosten

Volgens het tweede Landelijk Afvalbeheerplan (LAP2) mag het acceptatietarief van het hechtgebonden asbest niet meer dan 150 procent van het huidige storttarief zijn. Asbest Denaturering Zwolle zegt daar veronder te zitten. Het tarief zal rond de 175 euro per ton liggen, ongeveer evenveel als storten inclusief afvalstoffenheffing. Maar er is nog een andere voorwaarde waar de asbestverwerker aan moet voldoen. Bovendien moet minimaal 75 procent van de circa 80.000 ton asbestcement die jaarlijks vrijkomt kunnen verwerken. Asbest Denaturering Zwolle denkt ook aan deze eis te kunnen voldoen. De installatie zou jaarlijks 100.000 ton kunnen verwerken.

gasbranders wordt verhit tot duizend graden Celsius. Door de hitte verliezen de schadelijke moleculen hun ruimtelijke structuur. Het materiaal dat na afkoeling op de wagons ligt ziet er ogenschijnlijk echter nog hetzelfde uit als toen het 95 uur eerder de oven in ging.

Na de oven gaat het gedenatureerde asbest een breker in. Hier wordt het vernalen tot het Beststof. Uiteindelijk eindigt 75 procent van het in big bags aangeleverde materiaal als dit bouw materiaal. Beststof, dat tussen de nul en vijf euro per ton gaat kosten, kan onder meer worden gebruikt als vervanging van cement in het menggranulaat en als vulmiddel in asbest of cement. De druksterkte van het cement zou er zelfs door verbeteren. Hoeveel precies, is echter nog niet duidelijk. Asbest Denaturering Zwolle probeert de asbestresten bovendien te vernalen tot cement in de sterkteklasse 32,5, zodat het ook in mortel of beton gebruikt kan worden.

De installatie, een project van de Twentse Recycling Maatschappij, wordt gebouwd door Dura Vermeer Hengelo. De oven is van Instalat uit Wijchen. Daarnaast zijn BDG Architecten, installateur Unica en ingenieursbureaus Witteveen+Bos en Bartels bij het project betrokken. De bouw van de 28 miljoen euro kostende installatie start waarschijnlijk nog dit jaar. Als het meezit opent de Asbest Denaturering in Zwolle in 2014 zijn deuren.