

Coulissendempers

Composiet biedt uitkomst in zeer agressieve omgeving

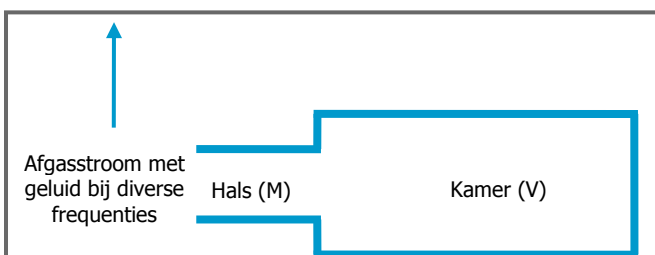


Steeds indringender vraagt een leefbaar milieu om slimme technische toepassingen. Een doelmatige en verantwoorde afvalverwerking is daar een onderdeel van. Met jarenlange kennis en ervaring heeft Afvalstoffen Terminal Moerdijk (ATM) van de zorg voor een goede afvalverwerking haar specialisme gemaakt. Met gerichte ontwikkelingen en geavanceerde installaties lost ATM afvalvraagstukken op en is daardoor uitgegroeid tot één van de grootste en meest veelzijdige verwerkers van (gevaarlijke) afvalstoffen in Europa. ATM heeft installaties ontwikkeld en gebouwd die de basis vormen voor een breed dienstenpakket, waaronder het thermisch reinigen van grond, verwerking van verfafval en andere verpakte afvalstoffen, scheepsreiniging voor binnenvaarttankers en de inname van afvalstromen uit de scheepvaart. Voor de constructie van nieuwe geluiddempers in corrosiebestendige uitvoering zocht het bedrijf samenwerking met Poly Products. De heer Laurant Willemssen is projectbegeleider en werktuigbouwkundig ingenieur voor ATM, hij zegt: "Gelet op de aard en omvang van de activiteiten van ATM, zijn de milieuaspecten van haar bedrijfsvoering van groot belang. De bedrijfsvoering van ATM is dan ook gecertificeerd volgens het MKZS en ISO 14001.

Composiet coulissendemper

Bovendien worden de diverse installaties, afvalreststromen continu gecontroleerd op de gestelde milieueisen. De RVS resonantiegeluiddempers in onze schoorsteen voldeden niet aan de eisen en daarom gingen we op zoek naar een andere oplossing." De meeste geluiddempers die in de afgasstroom worden geplaatst, zijn gemaakt van RVS maar bij vochtige, warme condities kan spanningscorrosie in het metaal optreden waardoor de demper snel defect raakt. Dit moest dus anders. Een jarenlange relatie met Poly Products en de behoefte om het corrosieprobleem op te lossen, bracht de partijen succesvol bij elkaar.

De demper in de installatie



Een demper die werkt volgens het resonantieprincipe maakt gebruik van zogenaamde Helmholtz-resonantiekamers. Dit is voor te stellen als een fles. De lucht in de hals fungeert als een massa (M) en het volume in de kamer fungeert als veer met een stijfheid (V). Dit zogenaamde massa-veer-systeem heeft een specifieke resonantiefrequentie die evenredig is met M en V. Geluid in de afgasstroom met die frequentie zal resonantie op gang brengen en daardoor energie verliezen, dus gedempt worden. In de afgasstroom moet meestal het geluid bij een aantal dominante frequenties worden gedempt. De demper wordt daarom opgebouwd uit verschillende combinaties van hals- en kamervolumes.

Poly Products beschikt over de kennis en faciliteiten om resonantiedempers te vervaardigen uit speciale, corrosie bestendige composietmaterialen. Door gebruik te maken van een vinylesterhars is een hete, vochtige omgeving geen probleem voor jarenlang gebruik van de demper. Albert ten Busschen, technisch directeur van Poly Products, legt uit: "Door lamellen van verschillende afmetingen te assembleren realiseren we de benodigde resonantiekamers. Voor de hals van de kamer ontwikkelden we een speciale detaillering van de lamelrand. Op deze manier leveren de kunststof geluiddempers een optimale demping in de vooraf bepaalde dominante frequentiegebieden. Om in deze toepassing de gewenste resultaten te bereiken zijn bij Afval Terminal Moerdijk 8 coulissen van 3,5 meter hoogte geplaatst in het afgaskanaal met een doorsnede van 3 x 3 meter.

Poly Products B.V.
Bruningsstraat 10
4251 LA Werkendam
Nederland

T: +31 (0)183 - 50 71 50
F: +31 (0)183 - 50 71 69

E: info@polyproducts.nl
W: www.polyproducts.nl

