

Isolatiematras: combinatie van plaatwerken en elastomeren

Isolatiematrassen zijn eigenlijk niets meer en niets minder dan een combinatie van plaatwerken en elastomeren. Toch denken opdrachtgevers pas aan deze isolatiemethode als het echt niet anders kan. Onterecht, want isolatiematrassen worden precies op maat gemaakt en zijn flexibel. En ze zijn zeker handig wanneer de onderhoudsdienst er geregeld bij moet kunnen.

Isolatiematrassen in de oervorm zijn al zo oud als de weg naar Kralingen. De 'moderne' variant van dit isolatiemateriaal verscheen in 1895. Natuurlijk is er ruim een eeuw later het een en ander aan de matras veranderd, maar het principe is hetzelfde gebleven. Waar bedrijven destijds nog met de hand asbestdoeken in elkaar naaiden en vulden, worden ze vandaag de dag machinaal vervaardigd.

In de productielijn van Thermatras worden de doeken, gemaakt van verscheidene materialen, machinaal gesneden nadat de ontwerpen digitaal zijn uitgetekend, en gevuld met glasvezel- of steenwol.

Energiebesparing

Een halve eeuw geleden werden isolatiematrassen vooral gebruikt in de scheepvaart voor de isolatie van

stoomafsluiters en dergelijke. Producenten van isolatiematrassen, zoals Thermatras in Oud-Beijerland waar Isolatie Plus een kijke nam, zochten en vonden nieuwe toepassingsgebieden in utiliteit en de industrie. Vreemd genoeg leverde de isolatie met matrassen van ketels en afsluiters een noviteit voor de opdrachtgevers op: bij lage energieprijzen zag men daar eenvoudigweg het nut van isolatie niet in, en daarom zijn ketelhuizen nu nog vaak bloedheet. De stijgende energierekeningen en de aangedraaide duimschroeven via de energieprestatienormen brengen daar gelukkig langzaam verandering in. De cijfers doen de rest, illustreert matrassenspecialist Alexander Norder van Thermatras: "Stel dat een bedrijf een bedrag van € 15.000,- investeert in isolatie, dan kan dit een energiebesparing van € 4.700,-

per jaar opleveren". Zo bespaart het Koninklijk Instituut voor de tropen 57.715 m³ aardgas per jaar dankzij onder meer een investering in 200 m² isolatiematrassen.

Maatwerk

De productie van isolatiematrassen is precisiewerk. Bij Thermatras verloopt het zelfs volledig gedigitaliseerd, met behulp van software die ook de kledingindustrie hanteert. De gegevens in de computer worden doorgestuurd naar de snijmachine, waar het ontwerp op maat wordt uitgetekend op bijvoorbeeld glasvezeldoek of Novex, en vervolgens gesneden. Omdat geen enkel ontwerp hetzelfde is, moet elke isolatiematras met zorg en precisie worden gemaakt. Het is arbeidsintensief maatwerk, waar allrounders het best mee uit de voeten kunnen. Je moet immers kunnen meten en monteren, en degene die achter de naaimachine zit moet liefst ook overweg kunnen met de snijmachine. En je moet het natuurlijk geen probleem vinden om met glas- of steenwol te werken.

Experimenteren

Aan het principe van de isolatiematras valt niet zoveel te veranderen. De ontwikkeling zit in de details, zoals het type doek. Zo is voor isolatie van motoren een dik glasvezeldoek een goede oplossing omdat de chemicaliën die het doek normaliter bevat, hierin niet aanwezig zijn. Nomex, dat ook wordt gebruikt voor brandweerpakken, is weer heel geschikt voor stoominstallaties. Voor andere toepassingen is het standaard glasvezeldoek bekleed met siliconencoating een uitkomst. Wie het echt helemaal perfect wil doen, gebruikt roestvaststalen haakjes om de matras te monteren. Een klant steekt niet zoveel geld in een matras om er na een paar jaar achter te komen dat het isolatiemateriaal uit elkaar valt omdat de haakjes verroest zijn. Thermatras wil verder graag experimenteren met nieuwe matrassenvulling. Alexander Norder: "Het zou natuurlijk mooi zijn om biologisch materiaal te gebruiken, zoals schapenwol. Probleem met dat laatste is tot nu toe dat het zo elastisch is dat het telkens terugveert, zodat een matras er moeilijk mee te vullen is."



Tweehonderd vierkante meter isolatiematras in het Koninklijk Instituut voor de Tropen