

PVC-tape voor het plakken van balletvloeren

Een 'goedkoop' alternatief?

Steeds vaker zien we dat gaffertape als hechtingsmiddel voor het leggen van vinyl (PVC) dansvloeren wordt vervangen door een goedkopere variant. In veel theaters wordt de balletvloer tegenwoordig met PVC-tape geplakt. Dat staat, vreemd genoeg, haaks op de ontwikkeling die we in de rest van de maatschappij zien. In de bouw, de woninginrichting, de verpakkingindustrie en bijvoorbeeld de voedingsindustrie is een grote discussie gaande over de milieubelastende effecten van PVC. We zien dat er een tendens is om PVC uit producten te weren die een korte levensduur hebben.

Bedenk u eens hoeveel theaters er elke morgen een balletvloer met PVC tape 'plakken'. En bedenk dan dat dezelfde hoeveelheid tape nog voordat de dag voorbij is, net voor het sluiten van de decortrailer, in een afvalcontainer wordt gegooid. Hoog tijd om eens na te gaan of dat wel zo'n verstandige keuze is. Want in een sector waar vrijwel alles tijdelijk en vluchtig is, zou wellicht wel eens wat vaker nagedacht mogen worden over de milieueffecten van bepaalde producten.



PVC tape voor algemeen gebruik.

Plastic noemen we het meestal. Het lijkt allemaal hetzelfde, maar niet alle soorten plastic zijn hetzelfde. En niet alle soorten plastic zijn schadelijk voor het milieu. Maar het is een feit dat PVC (Poly Vinyl Chloride) zeer schadelijk is. PVC veroorzaakt milieuproblemen bij de productie, tijdens het gebruik, na het storten en bij verbranding. België is een grote producent van PVC. De jaarproductie bedraagt enkele honderdduizenden tonnen. Door acties van milieu- en consumentenorganisaties zien we dat PVC voor verpakkingen steeds minder gebruikt wordt. In de bouw wordt nog veel PVC gebruikt. Dat zijn met name waterleiding- en elektriciteitsbuizen, kozijnen en dakgoten. Verder wordt PVC toegepast in allerlei andere producten, zoals vloerbedekking, behang, dekzeilen, kleding en allerlei kantoorartikelen. Er zijn geluiden te horen dat de milieuschade van PVC zo hoog is dat het eigenlijk niet meer gebruikt zou mogen worden. De discussie daarover is in volle gang. We zien echter dat deze discussie zich voornamelijk richt op de duurzame toepassing van PVC. Dat het als toepassing voor wegwerpmaterialen en niet-duurzame artikelen niet gebruikt moet worden, daar is men het al lang over eens. De verpakkingindustrie heeft de wettelijke maatregelen niet eens afgewacht, en heeft op basis van de kritische geluiden uit de maatschappij vrijwillig haar steentje bijgedragen.

Onder het motto 'PVC weg ermee' voerden milieu- en consumentenorganisaties in 1991 al actie tegen verpakkingen van PVC. Inmiddels zijn vrijwel alle fabrikanten van verpakkingmiddelen overgegaan op minder schadelijke grondstoffen. In de voeding is PVC grotendeels vervangen. In doe-het-zelf-zaken en voor speelgoed- en cosmeticaverpakkingen wordt nog wel PVC gebruikt. Voorgevormde plastic verpakkingen om een product heen, zijn vaak van PVC gemaakt.

Polyvinylchloride (PVC) is een synthetisch polymeer materiaal (of hars), dat opgebouwd is door de herhaalde koppeling van vinylchloridemonomeer (VCM) met de formule $\text{CH}_2=\text{CHCl}$. Eigenlijk heeft PVC heeft dezelfde structuur als polyethyleen. Met als groot verschil dat er in polyethyleen geen chloor zit. Het chloor in PVC vertegenwoordigt 57% van het gewicht van het zuivere polymeerhars. Uiteindelijk eindigt 35% van het chloor uit de elektrolyse van alkalischloriden in PVC, dat op die manier de voornaamste bestemming vormt. Zuiver PVC is een hard materiaal met een grote mechanische sterkte, redelijk weerbestendig, waterbestendig, bestand tegen chemische producten en elektrisch isolerend, maar relatief onstabiel onder invloed van warmte en licht. Warmte en ultraviolet licht geven aanleiding tot het ontsnappen van chloor in de vorm van waterstofchloride (HCl). Dit kan worden vermeden door stabilisatoren toe te voegen. Stabilisatoren zijn vaak samengesteld uit zouten van metalen, zoals lood, barium, calcium of cadmium of organische tinverbindingen. De mechanische eigenschappen van PVC kunnen worden gewijzigd door toevoeging van weekmakers. Hierdoor komen materialen tot stand met een grote verscheidenheid aan eigenschappen. Dat heeft uiteindelijk geleid tot de toepassing van PVC als grondstof in een breed scala van toepassingen.

Bij de productie van PVC komt onder meer het kankerverwekkende vinylchloride vrij, dat deels in de lucht terecht komt. Bovendien is er chloor nodig voor het productieproces. Het maken van PVC. Deze giftige stof wordt vervoerd in speciale treinen. Een ongeluk zou een ramp betekenen. Afhankelijk van het productieproces kunnen er bij de productie van chloor schadelijke stoffen vrijkomen, zoals asbest en kwik. Niet al het PVC is goed te recyclen. En het terugwinnen van andere kunststoffen wordt ernstig belemmerd als er per ongeluk wat PVC tussen zit. Bij verbranding kunnen gevaarlijke stoffen ontstaan, zoals dioxinen en zoutzuur. Het zoutzuur wordt met rookgas-reinigingsfilters verwijderd, maar deze methode zorgt er wel voor dat er bij verbranding van PVC veertig maal zoveel afval overblijft als bij de verbranding van het gemiddelde afval. Bovendien is het vijf maal zo duur. Als PVC op de stortplaats terecht komt, blijft het daar tientallen jaren liggen. Schadelijke stoffen in PVC, zoals weekmakers, kunnen uiteindelijk in de bodem en het grondwater terechtkomen. De stabilisatoren in PVC bevatten cadmium en lood. Naast het gebruik in batterijen vertegenwoordigen PVC stabilisatoren één van de voornaamste toepassingen van lood.



Hoe weet u wat van PVC gemaakt is, en wat niet? Dat is eenvoudig te testen. Maak een koperdraadje roodgloeiend in een vlam. Smelt er nu wat van het kunststof mee, en zorg dat een deel aan het koperdraadje blijft 'plakken'. Laat het even afkoelen en breng het vervolgens weer in de vlam. Kleurt de vlam groen, dan gaat het om PVC. Of een kunststof die er sterk op lijkt: PVDC. Deze Poly-Vinyl-Ideen-Chloride lijkt sterk op PVC en heeft dezelfde milieubezwaren. Het bevat zelfs meer chloor dan PVC. Let er overigens wel op dat u tijdens de test wel goed ventileert.

Om'tt hoopt u met deze informatie wat beter op de hoogte te hebben gebracht over de milieubezwaren van het product PVC. Wellicht dat u daar bij uw volgende aankoop rekening mee wilt houden. Wij realiseren ons dat naar de milieueffecten van gaffertape nog weinig onderzoek is gedaan. De Nichiban tape die wij kennen als 'gaffertape' is oorspronkelijk ontwikkeld als duurzame verpakkingstape voor zware industriële componenten. Het is speciaal gemaakt om zware onderdelen in dozen te verpakken. Voorwaarde was dat de tape ook bij jarenlange opslag zijn sterkte niet zou verliezen, en dat de lijmlaag niet zou vergaan of zou verweken onder invloed van bijvoorbeeld ultraviolet licht en warmte. Omdat het ook voor de industrie niet wenselijk is als een onderdeel na een paar jaar opslag met een vieze weke lijmlaag is besmeurd. Nichiban zocht voor de ontwikkeling van het product naar duurzame producten. Het zal u niet verbazen dat 'gaffertape' van Nichiban daarom grotendeels uit natuurlijke grondstoffen bestaat. Puur en alleen omdat deze stoffen goed bestand zijn tegen invloeden van buitenaf. Het tape is opgebouwd vanaf een basis van linnen. Aan één zijde is een (gekleurde) polyethyleen coating aangebracht. Aan de andere zijde zit een rubberlijm. En natuurlijk zullen er ook bezwaren kleven aan het productie- en afvalverwerkingsproces van polyethyleen en rubber. Maar het lijkt ons dat deze nooit zo schadelijk kunnen zijn als een PVC product dat voor een derde deel uit chloor bestaat en lood bevat. Het gebruik van polyethyleen tape reduceert tenminste dat aandeel van de milieubelasting, omdat het helemaal geen chloor en lood bevat.

De reden voor de aanschaf van PVC-tape als bevestigingsmiddel voor het plakken van dansvloeren lijkt vrijwel alleen gebaseerd te zijn op de prijs. Wij horen uiteraard ook andere redenen. Glans en dikte schijnen opeens ook redenen te zijn om over te gaan op PVC-tape. Dat lijkt allemaal wat overdreven. Het zijn argumenten die we eigenlijk pas horen sinds er ook met het schadelijke PVC-tape wordt gewerkt. Het lijkt er op dat deze redenen er met de haren bijgesleept zijn om aan anderen te verantwoorden waarom men dat 'goedkope tape' gebruikt. Maar hoe dan ook: elke reden om PVC als wegwerpmateriaal te gebruiken verbleekt volkomen als we zien welke schadelijke effecten het heeft op mens en milieu.

Van theaterorganisaties en -gezelschappen mag enige zorg voor het milieu verwacht worden. De maatschappij betaalt een groot deel van de activiteiten in deze sector, en verwacht dat dit geld met zorg wordt uitgegeven. Daar hoort ook zorg voor het milieu bij. Het lijkt er op dat het gebruik van PVC-tape hieraan voorbij gaat. Theaters en gezelschappen gebruiken PVC producten voor niet-duurzame toepassingen. Dat staat volkomen haaks op elke maatschappelijke verwachting en ontwikkeling. Het is een bezuiniging die later door de afvalverwerkers (lees: door ons) dubbel en dwars moet worden terugbetaald.

Conclusie: PVC hoort in de vluchtige processen van theatermakers als grondstof niet voor te komen.

Zie voor de effecten van PVC in de afvalstroom: <http://ec.europa.eu/environment/waste/pvc/nl.pdf>



Augustus 2008



ONDERSTEUNEND MANAGEMENT THEATERTECHNIEK

P.F. Andrealaan 404 - 3741 EL Baarn - 06 120 66 298 - r.dekoning@omtt.nl