

# Neemt U nog het risico ?

## 10 weetjes over gespoten PURschuim

### 1. het CO<sub>2</sub> broeikaseffect is extreem hoog

PUR bestaat uit isocyaanaat, polyol, HFK blaasgassen, lucht en CO<sub>2</sub>. 60% Van het volume wordt ingenomen door HFK blaasgas. Het broeikaseffect van 1 kg HFK-365mfc ( 55 volume% ) is ongeveer 800 keer zo sterk als van 1 kg CO<sub>2</sub>. Het broeikaseffect van 1 kg HFK-227ea ( 5 volume% ) is zelfs 2000 keer groter dan 1 kg CO<sub>2</sub>. In een woning waar 10 m<sup>3</sup> PURschuim gespoten is, bedraagt het CO<sub>2</sub> equivalent ruim 26 ton! De besparing op CO<sub>2</sub> uitstoot van een woning wordt daarmee teniet gedaan.

### 2. isocyaanadampen bij ongecontroleerde verbranding zijn dodelijk giftig

PUR is brandvertragend maar niet brandvast. Bij het branden ontstaat een dikke en giftige rook. Deze kan isocyaanadampen en blauwzuurgas bevatten die levensbedreigend zijn, zelfs bij zeer lage concentraties.

### 3. krimp ontstaat door diffusie van CO<sub>2</sub> door de celwand

CO<sub>2</sub> in PUR ( ca 12% ) ontstaat door de aanwezigheid van vocht en is niet te vermijden op een bouwplaats. CO<sub>2</sub> diffundeert aanzienlijk sneller naar buiten doorheen de celwand dan lucht naar binnen. Hierdoor ontstaat krimp. Vocht is dus een groot probleem bij het spuiten van PUR. Bijgevolg is het aantal schadegevallen inmiddels niet meer te tellen...

### 4. de isolatiewaarde neemt sterk af in de tijd

De HFK's in PUR isoleren dubbel zo veel als lucht. Het eerste jaar verdwijnt 5% uit de cellen, daarna nog 1,2% per jaar. Wat verdwijnt wordt door lucht vervangen. Dit proces noemt men veroudering.

### 5. purschuim heeft een negatieve invloed op akoestische isolaties

Uit recente metingen op contactgeluidsisolatie uitgevoerd bij het WTCB, blijkt dat gespoten PUR niet doeltreffend is als geluidsisolatie. Enkel pur (zonder akoestische mat) geeft een geluidsverbetering van slechts 14dB. Dit is nooit goed genoeg.

Verbazend is bovendien dat de purlaag met akoestische isolatie erop geplaatst, een negatieve invloed heeft op de prestaties van die akoestische isolatie.

Ter vergelijking: opbouw afgewerkt met 8 cm chape, gemeten door WTCB :

|           |  |
|-----------|--|
| Insulit4+ | op pur : 20 dB verbetering (voldoet <i>niet</i> aan de norm)<br>op betopor : 23 dB verbetering (voldoet aan het <i>gewoon</i> akoestisch comfort)            |
| Insulit9+ | op pur : 24 dB verbetering (voldoet aan <i>gewoon</i> akoestisch comfort)<br>op betopor : 29 dB verbetering (voldoet aan <i>verhoogd</i> akoestisch comfort) |

## **6. bij afbraak komen alle gassen in het milieu terecht**

Milieuvriendelijke recyclage is moeilijk. Het purschuim is verkleefd met het beton en leidingen allerhande en kan enkel door windziften na het vermalen worden gescheiden. In deze fase komen alle HFK's in het milieu terecht. We spreken hier wel over duizenden tonnen afval die toekomstige generaties zullen moeten verwerken. De purgranulaten zelf kunnen wel proper worden verbrand met energiewinning.

## **7. pur spuiten en het schuren ervan is gevaarlijk voor de gezondheid**

Bij het spuiten ontstaan isocyaan dampen en ontsnappen er 15% gassen. De toxiciteit van HFK's is echter zeer beperkt en de gassen blijven op de grond hangen omdat ze veel zwaarder zijn dan lucht. De nevel en de verdampingsresten van isocyaan zijn daartegenover zeer toxisch. Deze kunnen leiden tot ernstige allergische reacties. De fijne stofdeeltjes die ontstaan bij het schuren zijn eveneens schadelijk. Goede beschermingspakken en frisse-lucht maskers zijn verplicht maar worden niet altijd gebruikt. 48 Uur ventileren alvorens te schuren is aanbevolen, maar wordt zelden in acht genomen.

## **8. Europa verstrengt het gebruik van HFK's**

Aangezien het gebruik van HFK's al jaren tot de snelst groeiende milieuproblematiek behoort ligt het voor de hand dat Europa de wetgeving ter zake verstrengt. Verschillende Europese landen hebben reeds een verbod of een beperking in het gebruik van HFK's ingevoerd, en is bijgevolg het spuiten van purschuim niet meer toegestaan. Vanaf 2017 bijv. worden alle nieuwe auto-airconditioning installaties met HFK's verboden in Europa en moeten alle koelinstallaties lekvrij zijn.

## **9. België is het laatste land ter wereld waar volop pur gespoten wordt op vloeren**

Door de invoering van de EPB regelgeving is een overreactie ontstaan die geleid heeft tot **overmatig en ondoordacht voorschrijfgedrag van purschuim, dit zonder goede kennis van het product en de inschatting van de gevolgen op lange termijn**. Stilaan worden de gevolgen zichtbaar en komen er betere alternatieven op de markt. Het Verenigd Koninkrijk heeft een zelfde evolutie meegemaakt. Plotse invoering van een strenge isolatieregulering, gevolgd door een massaal gebruik van gespoten purschuim en uiteindelijk afgerond op een isolatiemethode met isolerende uitvullingen gecombineerd met platen. Interessant om weten is dat de eisen in de ons omringende landen (veel) strenger zijn, maar er praktisch geen pur meer gespoten wordt op vloeren.

## **10. er zijn veel betere alternatieven voor een goede vloerisolatie**

Isolerende EPS-chapes in combinatie met harde EPS-isolatieplaten zijn het beste alternatief voor gespoten purschuim. EPS is ongevoelig voor vocht en kan bijgevolg aangemaakt worden met cement en water tot een lichte isolerende uitvullaag om leidingen te bedekken. Een EPS-plaat die op de uitvullaag wordt gelegd zal geen enkele invloed ondervinden van het vocht dat nog in de uitvullaag aanwezig is en geleidelijk verdwijnt. Er hoeft ook geen folie tussen beide lagen worden geplaatst. EPS bevat enkel droge stilstaande lucht!