

Algemeen

In het verleden werden houten raam- en deurkozijnen vaak ingemetseld, m.b.v. kozijnankers. Deze werkwijze was niet efficiënt, dit kostte veel tijd en energie en vereist goed vakmanschap. Tegenwoordig worden kozijnen m.b.v. PU-schuim duurzaam gemonteerd. Kozijnen monteren met PU-schuim is zeer efficiënt, omdat bespaard wordt op arbeid, wat de kosten enorm reduceert. PU-schuim bezit tevens een zeer hoge isolatiewaarde, waardoor op energiekosten fors bespaard wordt en zorgt er tevens voor dat geluidsoverdracht sterk verminderd wordt, door de uitstekende akoestische producteigenschappen. Dit heeft in de praktijk grote voordelen, t.o.v. traditionele bouwproducten, die in het verleden werden toegepast voor het monteren van kozijnen. Belangrijk is om kennis te nemen van de producteigenschappen van het PU-schuim, voordat men kozijnen gaat monteren, om onnodige schade en kosten te voorkomen, lees hiervoor ons technisch documentatieblad.

Type PU-schuimen

- 1-Component PU-schuimen.
- 2-Componenten PU-schuimen.

1-Component PU-schuimen

1-component PU-schuimen worden vanuit bussen verwerkt, i.c.m. een pur-pistool of een slangetje. Voor gebruik, de bus krachtig schudden, waardoor drijfgas en componenten goed vermengd zijn met elkaar, nu pas is het PU-schuim gebruiksklaar en kan het worden uitgespoten. Nadat PU-schuim is aangebracht zal het gaan expanderen en uitharden, door vocht vanuit de lucht en de ondergrond, i.c.m. temperatuur. 1-Componentige PU-schuimen zullen uitharden door vocht van buitenaf, daarom vindt de doorharding van buiten naar binnen plaats. Meerdere typen 1-componentige PU-schuimen zijn leverbaar, zoals handschuim, flexibel-, laag expansie- en brandvertragend pistoolschuim.

2-Componenten PU-schuimen

2-Componenten PU-schuimen bevatten een basis component en een verharder, welke gescheiden van elkaar in 1 bus verpakt zijn. Deze verpakkingen bezitten geen uniform activatiesysteem. Veel voorkomend is een verpakking met een draaiknop aan de onderzijde van de bus, waarbij d.m.v. draaien, de basis component en de verharder samen komen. Er zijn ook bussen, die d.m.v. een kunststof pen / sleutel in de bus te steken worden geactiveerd. Nadat men de bus heeft geactiveerd, goed schudden, nu wordt het chemische uithardingsproces opgestart en is het schuim klaar voor gebruik. De uitharding van 2-Componenten PU-schuimen vindt plaats zonder behulp van vocht.

Kozijnen monteren met PU-schuim

PU-schuimen zullen tijdens het uithardingsproces expanderen en na volledige uitharding kan het krimpen, daarom moet men weten, dat er krachtopbouw en volumeverandering optreedt. Kunststof, aluminium en houten kozijnen kunnen vervormen, als deze tijdens het doorhardingsproces onvoldoende gefixeerd worden, m.b.v. mechanische bevestigingen, stelblokken of afstandhouders / spacers / stellatten. Bij het stellen van kozijnen zullen vrijwel altijd tussen kozijn en muuraansluiting stelblokken moeten worden geplaatst, om het kozijn haaks en waterpas te plaatsen.

De correcte kozijnbreedte wordt verkregen door het plaatsen van een stellat aan de kozijn onderzijde in de sponning. Als men PU-schuim gebruikt, om de omtrekspeling tussen kozijn en muur op te vullen, is het

belangrijk om het kozijn voldoende te stabiliseren, tijdens de uitharding. Goed gepositioneerde stelblokken tussen kozijn en muur, voorkomt krimp, dat evt. kan optreden na volledige uitharding van het PU-schuim en trekspanning veroorzaakt op kozijndelen, waardoor het kozijn kan vervormen.

Wij adviseren om kozijndelen te stellen, met harde kunststof afstandsblokjes, op ca. 50 cm onderlinge tussenafstand. Raadzaam is om meerdere en voldoende sterke stellatten te plaatsen, voor het verkrijgen van de juiste afstand tussen de kozijndelen, om vervorming door drukopbouw te voorkomen, gedurende de expansietijd van het PU-schuim. Bij kozijnenmontage m.b.v. een 1-component PU-schuim, moet men stellatten pas verwijderen, na volledige uitharding van het PU-schuim. De omtrekspeling kan men het best smal houden, liefst niet breder als 2,5 cm, deze voegbreedte zal bij kamertemperatuur en onder normale luchtvochtigheid, binnen max. 2 uur na applicatie, niet meer expanderen.

Diverse factoren zijn bepalend voor de uithardingsnelheid van 1-componentige PU-schuimen, zoals de temperatuur, luchtvochtigheid, staat van ondergrond, voegbreedte en -diepte. Door deze variërende condities, zal het lastig zijn om exact te bepalen, wanneer de PU-schuim expansie stopt. Bij twijfel is het raadzaam om de stellatten langer te laten zitten, het is zeker niet raadzaam om de stellatten binnen 24 uur na PU-schuim applicatie te verwijderen.

Het te snel afsnijden van overtollig 1-component PU-schuim, kan na-expansie geven, omdat vocht opnieuw tot in de PU-schuim kern kan doordringen. Bij toepassing van 1-component PU-schuim, kan hechting en uithardingsnelheid verbeterd worden, d.m.v. ondergronden voor te bevochtigen, met m.b.v. water uit een plantenspuit. Tevens kan de uitharding worden versneld als men het vers aangebrachte PU-schuimoppervlak na-bevochtigt met water.

Seal-it® 471 PU-Foam-Flex is een permanent flexibel PU-schuim, wat uitstekend geschikt is voor het afdichten van raam- en deurkozijnen, die geplaatst zijn, m.b.v. mechanische bevestigingsmiddelen, zoals kozijnankers. Omdat dit type PU-schuim duurzaam flexibel is, moet men noodzakelijk meerdere mechanische bevestigingen hierbij gebruiken.

Vaak worden echter kozijnen gemonteerd met een 2-componenten PU-schuim, omdat de uitharding van dit type PU-schuim gelijkmatig verloopt en vrijwel niet door externe factoren wordt beïnvloed. Dit type PU-schuim kan sneller en efficiënter verwerkt worden, ook kan er beter gedoseerd worden, waardoor minder PU-schuim afval ontstaat.

Bij gebruik van 2-componenten PU-schuim, moet men wel vooraf kennis hebben over de karaktereigenschappen van het product, zo is het onnodig om 2-componenten PU-schuim voor te bevochtigen, bij een teveel aan vocht kan dit type PU-schuim overmatige krimp veroorzaken. Belangrijk is ook om 2-componenten PU-schuim niet te verwerken bij temperaturen lager als +10°C. (omgeving en ondergrond) De bus-temperatuur moet min. +15° C. en max. 25°C. zijn. Te lage temperaturen zijn van invloed op het uithardingsproces en veroorzaakt na-expansie.

Geactiveerd 2-componenten PU-schuim zal direct reageren en expanderen, daarom adviseren wij voor een efficiënt gebruik, het 2-componenten PU-schuim in 1x te verwerken. Als men stopt met schuimen, zal het 2-componenten PU-schuim al na enkele minuten onbruikbaar zijn en zal de bus-temperatuur oplopen en kan de bus zelfs barsten. Daarom adviseren wij vooraf om de productinformatie op de bus goed te lezen. 2-Componenten PU-schuim. is na ca. 1 uur geheel uitgehard, waarna men de stellatten onder de juiste omstandigheden, na max. 3 uur definitief kan verwijderen.

Aandachtspunten

Bij het monteren van raam- en / of deurkozijnen, met PU-schuim en een mechanische bevestiging, wordt veel kostbare tijd bespaart.

Als men voor PU-schuim kiest, voor het monteren van kozijnen, besteed dan voldoende tijd aan het bevestigen / fixeren van het kozijn en wacht met afsnijden van het PU-schuim, tot dit volledig is uitgehard.

Zorg altijd dat de ondergrond schoon, zuiver, stof- en vetvrij is en verwijder losse bestanddelen van de hechtvlakken, voor het verkrijgen van een draagkrachtige ondergrond.

Om het uithardingsproces van 1-componentige PU-schuimen goed te laten verlopen, moet men deze type PU-schuimen onder de juiste temperatuur, (omgeving en ondergrond) luchtvochtigheid en voegdimensies verwerken.

Bij gebruik van 1-component PU-schuim moet men de ondergrond voor-bevochtigen en direct na applicatie met water na-bevochtigen. Hierdoor versnelt men het uithardingsproces en zal het PU-schuim goed hechten op de ondergrond.

Dikkere lagen 1-component PU-schuim kan men het beste aanbrengen in meerdere lagen, met tussenposes van ca. 30 minuten, tussen elk volgende aan te brengen laag.

PU-schuim wordt toegepast voor de afdichting van de omtrekspeling tussen kozijn en muur, maar is absoluut niet bedoeld voor het monteren van kozijnen zonder mechanische bevestiging.

Voor snelle montage met minder na-expansie, wordt 2-componenten PU-schuim aanbevolen. 2-Componenten PU-schuimen zijn snel chemisch-uitwendend en niet afhankelijk van vocht, in tegenstelling tot 1-component PU-schuimen.

Ter voorkoming dat PU-schuim op ongewenste plaatsen komt, moet men vooraf de zichtkanten van kozijnen maskeren met Cover-it® Glass & Frame beschermfolie of met Seal-it® 561 Masking-Tape.

Uitgehard PU-schuim is alleen mechanisch te verwijderen. Vers- / niet uitgehard PU-schuim is m.b.v. Seal-it® 450 Pur-Cleaner te verwijderen. Seal-it® 450 Pur-Cleaner kan oplosmiddelgevoelige ondergronden aantasten, zoals o.a. schilderwerk, lakken, coatings en kunststoffen. Wij adviseren altijd vooraf een verdraagzaamheidstest uit te voeren.

Men dient voor een juist gebruik van PU-schuimen, altijd de richtlijnen op te volgen, zoals die hier in dit document zijn beschreven, om evt. plaatsingsproblemen te voorkomen.

Voor uitgebreide productinformatie raadpleeg het desbetreffende technische documentatieblad.

Conclusie

PU-schuimen zijn in de praktijk uitstekend toepasbaar voor het duurzaam monteren van kozijnen. PU-schuimen zijn uiterst efficiënte bouwproducten, waarmee men tijd, geld en energie bespaart. PU-schuimen reduceren bijzonder goed geluidsoverdracht en zijn uiterst duurzaam, mede daarom zijn PU-schuimen een veel toegepast bouwproduct.

Technische Informatie
Kozijnen monteren met PU-schuim



Aansprakelijkheid

Deze informatie is gebaseerd op onze uitvoerige testen en jarenlange ervaringen en is van algemene aard, welke echter geen aansprakelijkheid inhoudt. Het vaststellen of een product geschikt is voor een bepaalde toepassing, is gebruiker verantwoordelijk, door eigen testen.

