



# Den Braven Sealants

## Technical bulletin

Den Braven Sealants bv  
P.O. Box 194  
4900 AD Oosterhout  
The Netherlands  
Telephone: +31 (0) 162-491000  
Telefax: +31 (0) 162-451217  
E-mail: [info@denbraven.nl](mailto:info@denbraven.nl)  
Homepage: [www.denbraven.nl](http://www.denbraven.nl)

## Invloed van temperatuur op afdichtingskitten (opslag, verwerking, functioneren in de praktijk)

# TB 04-95

1/4/2005

### Temperatuurinvloed - Opslag - Transport

In de technische informatie van alle Den Braven producten staat de minimale houdbaarheidstermijn gegeven na productie bij een opslag temperatuur van +5°C tot +25°C. Worden de producten bij een hogere temperatuur opgeslagen, dan zal de houdbaarheidstermijn in meer of mindere mate verkort worden. Als maximale temperatuur kan algemeen +45°C worden gehanteerd. Boven 45°C kunnen problemen ontstaan, b.v. te hoge druk in polyurethaan schuimbussen. Van neutrale siliconenkit kan het reactie mechanisme worden aangetast.

Bij lagere temperaturen dan +5°C zijn tot ca. -5°C niet direct problemen te verwachten. Onder -5°C kunnen dispersie producten gaan bevriezen. Veel dispersieproducten zoals Zwaluw Acryl-W kunnen na bevroren te zijn geweest echter weer ontdooid worden en verbruikt. Bij azijnzuur houdende siliconenkitten kan kristallisatie van crosslinker optreden bij temperaturen onder de -5°C. Door verwarming van de kit tot boven +5°C is deze kristallisatie weer ongedaan te maken.

### Temperatuurinvloed - Verwerking

#### Invloed op het materiaal zelf in de verpakking m.b.t. de applicatie

Over het algemeen zullen de materialen bij hogere temperaturen dunner zijn en bij lagere temperaturen dikker, waardoor de benodigde druk tijdens verwerking afhankelijk is van de temperatuur.

Een uitzondering hierop vormen de op siliconen gebaseerde producten, die vrijwel niet temperatuurgevoelig zijn.

Het dunner zijn van de producten levert over het algemeen geen problemen op bij de verwerking. Bij lage temperaturen kunnen sommige producten echter moeilijker verspuitbaar worden, bijv. 1-component polysulfidekit of PU-kit. Het is dan ook aan te bevelen deze producten, indien mogelijk op een verwarmde plaats te bewaren. Snelle verwarming op de bouw in warm/heet water is minder geschikt, daar de koker zelf ca. 50-60°C kan worden, terwijl de kit nog koud en stug is. Vooral bij toepassing van luchtdruk kan een probleem ontstaan, doordat de warmere koker vervormd kan worden en lucht tussen zuiger en wand doorlaat. Deze lucht komt dan gelijktijdig met de kit uit de koker.

#### Invloed temperatuur tijdens applicatie

Alle kitten zijn vanaf +5°C te verwerken. Deze temperatuur houdt verband met het feit dat bij lagere temperaturen de mogelijkheid van condens- of ijsvorming op of in de ondergrond aanwezig is. Dit zou de hechting van de kit teniet kunnen doen.

In principe is het onder gecontroleerde omstandigheden met bepaalde producten mogelijk ook onder +5°C te werken, dat zal echter van geval tot geval beoordeeld moeten worden.

Hogere temperaturen tot +30°C à +40°C geven applicatietechnisch over het algemeen geen directe problemen. Wel moet men zich realiseren dat tijdens warme perioden alle bouwmaterialen en constructies hun hoogste temperaturen hebben en het sterkst zijn uitgezet. De voegen tussen deze materialen zijn dan op hun smalst, zodat de kitvoeg later alleen nog maar breder kan worden en de kit dus constant onder spanning komt te staan, waardoor de kans op onthechting sterker aanwezig is.

Het is daarom dan ook aan te bevelen, sterk werkende voegen niet tijdens zeer warme perioden af te dichten en vooral niet in de volle zon. Ook met oplosmiddelhoudende kitten is het aan te bevelen niet in de volle zon te werken, daar dit blaasvorming in de kitvoeg tot gevolg kan hebben.

#### Invloed temperaturen na applicatie

Zolang de kit nog niet is uitgehard (bij 1-comp. vochthardende producten kan dit, afhankelijk van de aangebrachte laagdikte en het type kit, enkele dagen tot enkele weken duren) is de kit gevoelig voor te sterke werking van de voeg.

Voor in perioden met sterke temperatuurschommelingen kan door uitzetten en inkrimpen van bouwmaterialen de voeg vrij sterk op beweging worden belast. Is in dit geval de kit nog in de uithardingsfase, dan kan in extreme gevallen wel eens over vervorming plaatsvinden in de vorm van scheurtjes in het kitbed of harmonica-vormig oppervlak.

Is de kit éénmaal uitgehard dan is deze volledig belastbaar. Hogere temperaturen zullen dan weinig problemen veroorzaken. Bij lagere temperaturen b.v. -10°C zijn veel kitten echter stugger geworden, terwijl de voegen door het krimpen van de bouwmaterialen op hun breedst zijn. Op dit moment ontstaat dus de grootste belasting op de voeg.

Een uitzondering in dit verband vormen weer de op siliconen gebaseerde producten, die temperatuurgevoelig zijn en dus bij -10°C nog even elastisch zijn als bij +20°C. Om deze reden vinden vooral neutrale siliconenkitten met een lage modulus toepassing als afdichtingsmateriaal in dilatatievoegen in gevels. Ook op M. S. polymeer gebaseerde producten gedragen zich bij deze lage temperaturen nog goed elastisch.