

Algemeen

Een duurzaam functionerend beglazingssysteem ontstaat door de afdichting en de constructie conform NPR-3576 en NPR-3577 normen uit te voeren. Om hieraan te voldoen en hoe men dit kan bereiken, zijn door het Nederlands Normalisatie Instituut praktijkrichtlijnen opgesteld. Dit document is enkel bedoeld als extra ondersteuning hierop.

Beglazingsnormen

De norm eist dat men beglazing water- en luchtdicht uitvoert conform NEN-3661. Komt in de sponning toch water, moet dit direct naar buiten afgevoerd worden. Hiervoor zijn noodzakelijke voorzieningen vereist, om permanente waterbelasting te voorkomen en om de totale beglazingconstructie te verduurzamen. Omdat glas in de praktijk onder variërende condities wordt geplaatst en afgedicht, is er daarom geen sprake van garantie op een water- en luchtdicht beglazingssysteem.

Voor een snelle waterafvoer en om de omtrekspeling van de beglazing in direct contact te brengen met de buitenlucht, moet men bij glasplaatsing aan de buitenzijde een houten neus-lat bevestigen op de onderdorpel en aan de binnenzijde een aluminium profiel. Ook kan men ventilatieopeningen boren in de onderdorpel onder een hoek van 45°C.

Als er bij binnen-beglazing toch water in de glasconstructie komt, kan er direct waterlekage ontstaan aan de binnenzijde, omdat het water zal doorlopen tot onder de onderste glaslat. De norm eist dat men hiervoor een "hielafdichting" aanbrengt, wat als waterslot functioneert. De NPR-3577 norm is een Nederlandse Praktijk Richtlijn, die beschrijft in welke volgorde en hoe men dit conform NEN 3576 moet uitvoeren. Het Nederlands Normalisatie Instituut heeft deze norm in 1988 ingevoerd en aangepast in 2011 op basis van actuele inzichten op dat moment.

Glaszetters moeten voldoende expertise bezitten over wat de norm voorschrijft, m.b.t. kitvoegafmetingen, maatvoeringen, onderlinge spijker- en schroefafstanden in glaslaten e.d. Zo bereikt men het beste resultaat en worden hoge en onnodige kosten door schade aan de beglazing voorkomen, beglazingen welke niet conform de norm zijn uitgevoerd, kunnen n.l. daardoor worden afgekeurd.

De Nederlandse Praktijk Richtlijn hanteert twee afdichtingssystemen om beglazingen af te dichten, te weten:

- 1) **Afdichtingssysteem K:** Afdichten m.b.v. een elastische afdichtingskit.
- 2) **Afdichtingssysteem P:** Afdichten m.b.v. rubberprofielen.

Voor **afdichtingssysteem K** omschrijft de norm, de toepassing van een elastische afdichtingskit, die gecertificeerd is voor beglazing conform **CE EN 15651-2: G-CC. (Klasse 20 en 25 LM / HM)**

Ondergronden

Beglazing met **afdichtingssysteem K** wordt vaak uitgevoerd i.c.m. houten en/of stalen kozijnen, voorzien van een verfsysteem. Beglazingskitten en verfsystemen laten zich meestal goed onderling hechten. Toch kan het verfsysteem onthechten van de beglazingskit, doordat in het verfsysteem paraffine en/of wax houdende stoffen zijn verwerkt, zoals o.a. in poedercoatings. Daarom adviseren wij altijd om vooraf de onderlinge hechting tussen de beglazingskit en het verfsysteem te testen, zodat schade door onthechtingsproblemen wordt voorkomen. Beglazingskitten en PE-band altijd aanbrengen op een schone,

droge, draagkrachtige, vet- en stofvrije ondergronden van minimaal +5°C. Ondergronden geheel ontdoen van loszittende bestandsdelen en zo nodig goed ontvetten met Seal-it® Cleaner.

PE-Band

Seal-it®565 PE-band in de sponning en op glaslatten aanbrengen, om conform de norm de vereiste kitvoegbreedte van 4 mm te verkrijgen. Om conform de norm de vereiste voegdiepte van min. 6 mm te verkrijgen, Seal-it®565 PE-band op de juiste hoogte, in een rechte lijn en zonder uitrekken aanbrengen. Om de kleefkracht van Seal-it®565 PE-band te garanderen, aanbrengen op schone, droge, draagkrachtige, stof- en vetvrije ondergronden van minimaal +5°C. Ondergronden geheel ontdoen van loszittende bestandsdelen en zo nodig goed ontvetten met Seal-it® Cleaner.

Beglazingsblokjes

Conform de richtlijnen van de norm, moet men min. twee beglazingsblokjes aanbrengen op de kozijn-onderdorpel. Bij buitenbeglazingen i.c.m. schuin-aflopende onderdorpels, wigvormige beglazingsblokjes toepassen. Voor het spanningsvrij plaatsen van een glasruit in de sponning, moet men beglazingsblokjes op 1/4 van de lichtopenings-breedte aanbrengen, waarop men vervolgens de glasruit plaatst, waarbij deze voldoende en gelijkmatig tegen het Seal-it®565 PE-band aangedrukt moet worden, wat al is aangebracht in de sponning.

Aanbrengen beglazingskit

Beglazingsvoegen altijd afdichten met een gecertificeerde beglazingskit, conform CE EN 15651-2: G-CC. (Klasse 20 en 25 LM / HM) De juiste kitvoegdimensies van beglazingsvoegen zijn minimaal 4 mm breed en 6 mm diep, die men geheel en zonder luchtopsluitingen, onder een hoek van 45° moet vullen, als de kit voor de spuitmond uitloopt zal de voeg geheel gevuld worden. Bij niet geheel gevulde beglazingsvoegen, maakt de beglazingskit onvoldoende contact met de sponning en de glaslatten, waardoor er een matige en/of zelfs helemaal geen hechting ontstaat. Beglazingskit altijd opspuiten tot op het Seal-it®565 PE-band.

Afwerken beglazingskit

Beglazingskitten zijn zowel droog als nat af te werken, afhankelijk van het type kit. Kit nat afwerken met Seal-it® 550 Finish, die men in de juiste mengverhouding en niet overmatig moet aanbrengen. Bij onjuist gebruik hiervan kunnen er zeepresten achterblijven, wat een vette laag op kitvoegen en aangrenzende bouwdelen veroorzaakt. Hierop aangebrachte verfsystemen hechten en vloeien minder goed of kunnen gaan scheuren. Advies is om nat afgewerkte kitvoegen en aangrenzende bouwdelen eerst goed te ontvetten met Seal-it® 510 Cleaner, voordat men gaat beginnen met overschilderen.

Welk type beglazingskit voor welke toepassing?

Voor het duurzaam elastisch afdichten van beglazingsvoegen, zijn meerdere type beglazingskitten beschikbaar. De keuze is altijd afhankelijk van de toepassing en welke eisen men hieraan stelt, zoals de verwerkingseigenschappen, het type glas, de overschilderbaarheid, de constructie en meer, zie hiervoor de onderstaande toepassingstabel.

		Seal-it® 335 Hybri-Stop	Seal-it® 235 Elasto-Stop	Klassieke Stopverf	Seal-it® 325 Pro-Paint	Seal-it® 230 Topflex-P	Seal-it® 212 Acetoxo	Seal-it® 214 Silicon-AW Seal-it® 216 Silicon-SA Seal-it® 226 Silicon-CS Seal-it® 250 Silicon-ALL	Seal-it® 215 silicon-NF	Seal-it® 220 Silicon-FR
✓ = Geschikt / Toepassen! ⚠ = Beperkt geschikt / vooraf testen! ✗ = Ongeschikt / niet toepassen!										
Voldoet aan CE EN 15651-2:G-CC klasse G20-25 LM-HM		✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Geschikt als "hielafdichting" volgens NPR 3577		✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Inbraak werend		✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Brandwerend *		✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓
Enkel Glas	Op glasvlak	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Op kopse kant	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Isolatie Glas	Op glasvlak	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Op kopse kant **	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gelaagd Glas ***	Op glasvlak	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓
	Op glassnij kant	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓
Geschikt voor	Polyacrylaat	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗
	Polycarbonaat	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗
	Zelf reinigend glas	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗
Overschilderbaar	Met synthetische verfsystemen	✓	⚠	✓	✓	⚠	✗	✗	✗	✗
	Met watergedragen verfsystemen	✓	⚠	✗	✓	⚠	✗	✗	✗	✗

* Brandwerend beglazen met een standaard beglazingskit, (niet brandwerend) kan alleen als deze wordt toegepast i.c.m. een brandvertragend/keramisch PE-band en/of koord. Beter is om hiervoor een gecertificeerde brandvertragende beglazingskit Seal-it® 220 SILICON-FR te gebruiken i.c.m. brandvertragende/keramische beglazingsblokjes en PE-Band, welke zich in ons programma bevinden.

** Veel randafdichtingssystemen van isolatieglas zijn op verdraagzaamheid getest en beoordeeld i.c.m. Seal-it® beglazingskitten. Het is echter onmogelijk om alle randafdichtingssystemen te testen, waarbij wij opmerken, dat randafdichtingssystemen, zonder enige melding van de glasproducent, in samenstelling aangepast kunnen worden. Testresultaten uit het verleden geven dus geen zekerheid naar de toekomst. Opgedane informatie is uitsluitend gebaseerd op eigen testen en ervaringen en zijn slechts momentopnames, waarop geen aansprakelijkheid wordt verstrekt. Daarom adviseren wij, om direct contact tussen de beglazingskit en het randafdichtingssysteem van isolatieglas te vermijden, mocht de beglazingskit toch in direct contact staan met het randafdichtingssysteem van isolatieglas, dan moet men altijd vooraf een onderlinge verdraagzaamheidstest uitvoeren tussen beide materialen.

*** Gelaagd glas (veiligheidsglas) zijn 2 glaspanelen waartussen PVB-folie is verwerkt. PVB-folie is gevoelig voor delaminatie, wat zich vaak voordoet over een diepte tot ca. 10 mm vanuit de glassnijranden. Ook kan PVB-folie wit uitslaan door inwerking van water(damp) Het ontstaan van PVB-folie aantasting, heeft meerdere oorzaken, zoals een glasrandbeschadiging door transport en / of glassnijden, de intensiteit van vocht- en UV-belasting na plaatsing, het type beglazingskit, die in direct contact staat met de PVB-folie en in welke laagdikte men de beglazingskit aanbrengt, bij een dikkere laagdikte van de beglazingskit, zal n.l. het uithardingsproces langer duren en dus ook langer in direct contact staan met de PVB-folie, waardoor meer risico op aantasting. Beglazingskitten aangegeven met een **V**, geven in de praktijk het beste resultaat. Gelet op de PVB-folie gevoeligheid en de uiteenlopende glasplaatsings- en expositie omstandigheden die in de praktijk voorkomen, kan het eindresultaat nooit 100% gegarandeerd worden.

Stopverf toepassing

Klassieke stopverf wordt in de nieuwbouw bijna niet meer toegepast. Vroeger werd klassieke stopverf veel toegepast, daarom komt het nog veel voor in oude gebouwen, panden en woningen, zoals boerderijwoningen, grachtenpanden, station- en schoolgebouwen. Bij renovatie van deze objecten, vervangt men soms de stopverfzomen door glaslatten, vaak wordt echter de oorspronkelijk aangebrachte klassieke stopverf weer toegepast. Mits de constructie het toelaat bereikt men het beste resultaat door het bestaande enkelglas te vervangen voor monumentaal-isolatieglas, wat men afstopt/afdicht met Seal-it® 335 Hybri-Stop en/of Seal-it 235 Elasto-Stop, i.p.v. met klassieke stopverf. Doordat deze producten beter hechten op het glas en in de sponning, elastisch blijven, goed UV-, weer- en verouderingsbestendig zijn en niet barsten, rimpelen, verstenen en/of krimpen, bereikt men een veel duurzamer en onderhoudsvriendelijker resultaat t.o.v. klassieke stopverf. Seal-it® 335 Hybri-Stop en Seal-it® 235 Elasto-Stop zijn perfect geschikt voor het duurzaam en elastisch afstoppen/afdichten van sponningen in houten en stalen ramen en deuren voorzien van enkel- of isolatieglas.

Materiaalverdraagzaamheid

Wij adviseren om altijd vooraf de onderlinge verdraagzaamheid van alle toegepaste beglazingsmaterialen te testen. (PE-band, beglazingsblokjes, folies, tapes, randafdichting van isolatieglas, coating- en verfsystemen e.d.) Mocht men deze test niet vooraf uitvoeren, is garantie en aansprakelijkheid niet van toepassing.

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.