

BDA Ponding Tester®



De BDA Ponding Tester®, type N, is ontwikkeld op basis van NEN-EN 1297:2004 – Flexibele banen voor waterafdichtingen - Bitumen, kunststof en rubber banen voor waterafdichtingen voor daken - Methode van kunstmatige veroudering door langdurige blootstelling aan de combinatie van UV-straling, verhoogde temperatuur en water.

Toelichting

De BDA Ponding Tester®, type N, is ontworpen op grond van de ondervindingen die met de eerste (proto)typen zijn opgedaan. Met deze machines bestaat inmiddels een ervaring van meer dan dertig jaar. Verschillende laboratoria werken met dit type. De BDA Ponding Tester®, type N, is ontwikkeld op basis van NEN-EN 1297:2004 – Flexibele banen voor waterafdichtingen - Bitumen, kunststof en rubber banen voor waterafdichtingen voor daken - Methode van kunstmatige veroudering door langdurige blootstelling aan de combinatie van UV-straling, verhoogde temperatuur en water. Deze norm schrijft een testcyclus voor van 5 uur 60 °C UV-A en 1 uur sproeien met water. Tijdens het sproeien wordt de testruimte in de machine niet verwarmd. Kiwa BDA Testing is in de gelegenheid gesteld om bij te dragen aan de ontwikkeling van deze testnorm. Dit houdt tevens in, dat de BDA Ponding Tester® voldoet aan de specificaties die in NEN-EN 1297 staan vermeld. De mogelijkheid tot sproeien kan eenvoudig worden uitgeschakeld; de BDA Ponding Tester® werkt dan volgens bijvoorbeeld NEN-EN 13859-1 (folies voor schubvormig gelegde dakbedekkingen) of NEN-EN 13859-2 (folies voor toepassing achter gevelbekleding).

Testcyclus

De testcyclus die door Kiwa BDA Testing B.V. wordt aanbevolen, is volgens de vervallen Europese ontwerpnorm prEN 1297-1:1994 - Flexible sheets for roofing - Determination of resistance to UV and water ageing, Part 1 - Bitumen Sheeting. Deze cyclus bestaat uit 4 uur 70 °C UV-B en 4 uur condensatie bij 40 °C en een bewegend waterfront (ponding water) over ongeveer 50% van het proefstuk, en is bijzonder agressief. Tijdens de UV-cyclus verdampt een gedeelte van het water, dit houdt in dat de grens tussen water en lucht zich circa 50 mm heen en weer over het proefstuk beweegt, omdat het water aan het begin van de

**Kiwa BDA
Nederland**
groep@bda.nl
+31 (0)18 366 96 90

condensatieperiode weer wordt aangevuld. Uit Amerikaanse berekeningen en onze eigen correlatie-onderzoeken komt naar voren dat 1000 uur in de BDA Ponding Tester® ruwweg overeenkomt met vijf jaar buitenexpositie op een plat dak in het West-Europese klimaat. Dit is uiteraard een grove indicatie, aangezien de werkelijke correlatie eveneens afhangt van onder meer het type materiaal, de dikte en de klimaatverschillen binnen West-Europa. Daarom kan deze correlatie niet worden gebruikt in officiële verklaringen in het kader van levensduurverwachtingen.

Voordelen

De voordelen van de BDA Ponding Tester® ten opzichte van veel andere verouderingsapparatuur kunnen als volgt worden samengevat:

- Verhoudingsgewijs een snelle en agressieve methode voor verwerking, die met name door de toepassing van het principe van het bewegende waterfront (ponding water) zeer goed de effecten simuleert die in werkelijkheid op een dak optreden.
- De optie voor 'ponding water' kan worden uitgeschakeld, zodat het mogelijk is materialen en producten voor zowel platte als ook hellende daken en gevels te onderzoeken.
- Het is mogelijk om relatief grote proefstukken te verouderen. De maximale afmetingen zijn ongeveer 300 mm H 1100 mm. Binnen dit kader kunnen de afmetingen van de proefmonsters naar wens worden bepaald. Dit geeft enerzijds de mogelijkheid vervolgonderzoek uit te voeren op relatief grote proefstukken en anderzijds biedt het de mogelijkheid een groot aantal kleine monsters tegelijkertijd te verouderen.
- De machine is naar verhouding niet alleen goedkoop in aanschaf, maar ook economisch in gebruik. Volgens eigen ervaring bedragen de gemiddelde kosten voor elektriciteit en lampen circa € 300,- per maand bij continu gebruik.

Afmetingen

De afmetingen van de BDA Ponding Tester® (l x b x h) zijn ongeveer 1,5 m x 1,2 m x 0,8 m. De machine kan op een tafel worden geplaatst en moet vanaf alle richting eenvoudig toegankelijk zijn. De machine werkt op 220/230 V bij 50 Hz.

Referenties

- NEN-EN 1297:2004
- NEN-EN 13859-1
- NEN-EN 13859-2