

Een methode om bij gewapend betonnen proefstukken inwendige scheuren vast te kunnen stellen

Bij beproeving van gewapend betonnen proefstukken ontstaan scheuren, die aan het oppervlak niet zichtbaar worden. Door middel van het injecteren met hars in het proefstuk kunnen de scheuren worden gefixeerd indien de hars verhardt (zie fig. 2). Een dergelijk onderzoek werd uitgevoerd bij drie proefstukken van verschillende vorm (zie fig. 3). In elk proefstuk werd een 8 mm staaf ingebetonned. De staaf stak aan beide zijden uit en werd getrokken tot een spanning ontstond van 62 kgf/mm^2 (de treksterkte bedroeg 65 kgf/mm^2). Tijdens het handhaven van de maximale proefbelasting werd hars in het proefstuk geïnjecteerd. Hiertoe was een kanaal met een diameter van 3 mm dicht langs de staaf gespaard d.m.v. een met vet ingesmeerd neopreen staafje. Het gespaarde kanaal werd aangesloten op een vat met hars d.m.v. een nylon slang (fig. 4). De hars werd onder druk geïnjecteerd, terwijl aan de bovenzijde van het kanaal de lucht uit het proefstuk door een vacuüm werd onttrokken. Ten einde dit goed te doen slagen was het proefstuk luchtdicht aan het oppervlak afgesloten door aangebrachte laklagen. Na injectie werd de sparing aan onder- en bovenzijde afgesloten en werd 6-8 uur gewacht met het verwijderen van de trekbelasting met het oog op de verharding van de hars.

De drie proefstukken werden door een snellopende diamantzaag vlak naast de ingebetonneerde staaf doorgezaagd. De fig. 5, 6 en 7 geven een beeld van het scheurpatroon. Inderdaad blijken er scheuren ontstaan te zijn, die alleen op deze wijze kunnen worden geconstateerd, waarmee de doeltreffendheid van de methode wordt bewezen.

R. A. T.

Journal of the A.C.I., januari 1965.

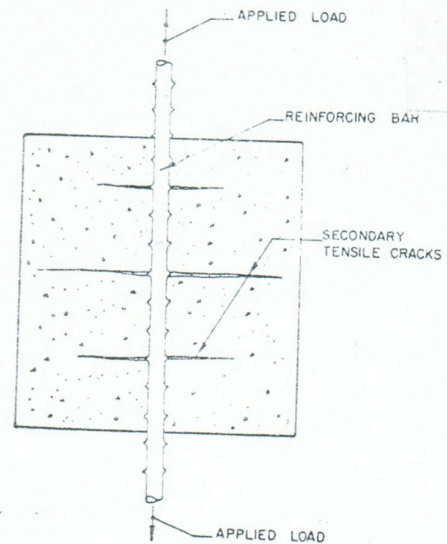


Fig. 2. Proefstuk met inwendige scheuren.

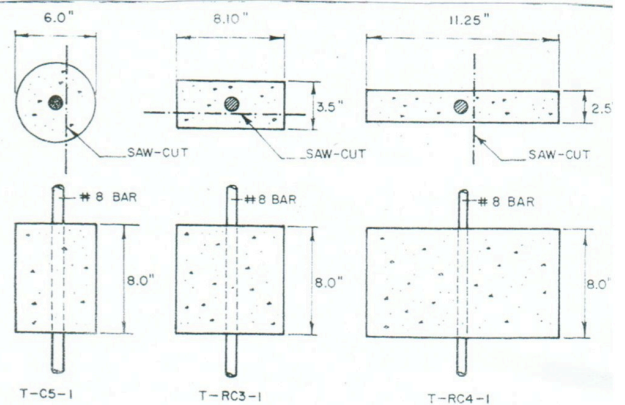


Fig. 3. Afmetingen van drie verschillende proefstukken (T-C5-1; T-RC3-1 en T-RC4-1).

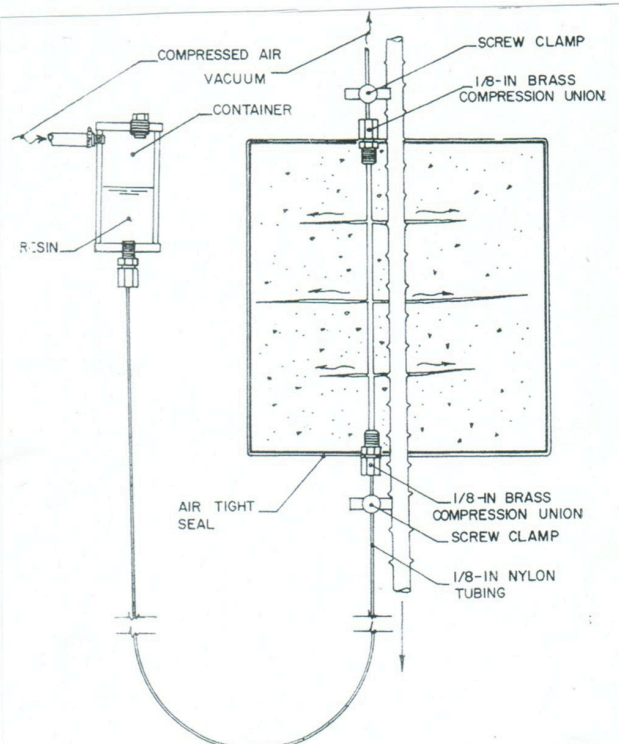


Fig. 4. De injectie met hars.

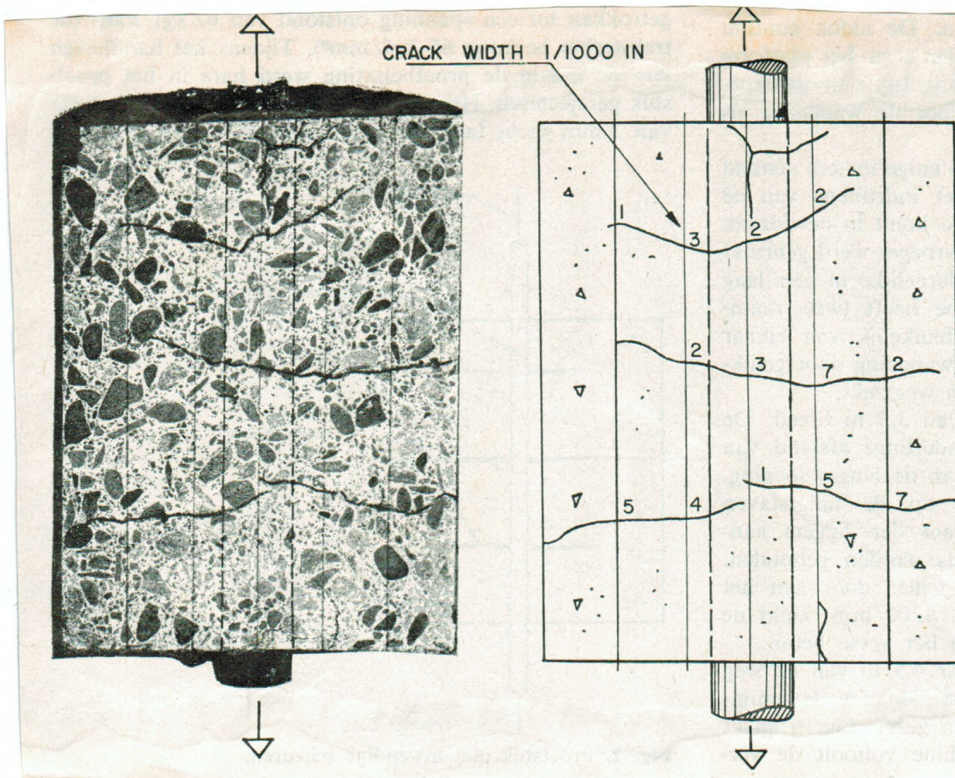


Fig. 5. Scheurpatroon in proefstuk T-C5-1.

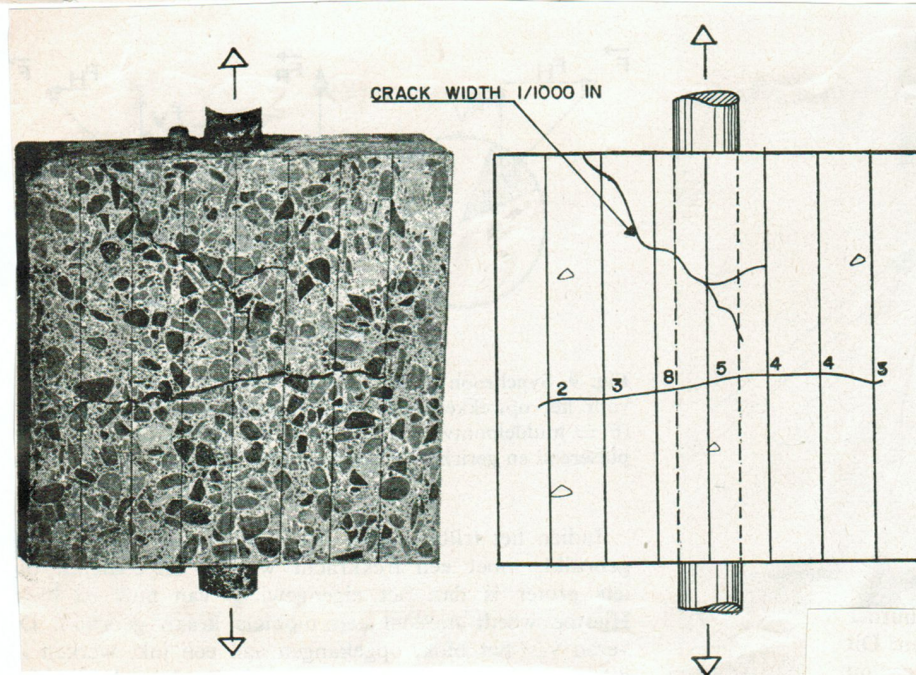


Fig. 6. Scheurpatroon in proefstuk T-RC3-1.

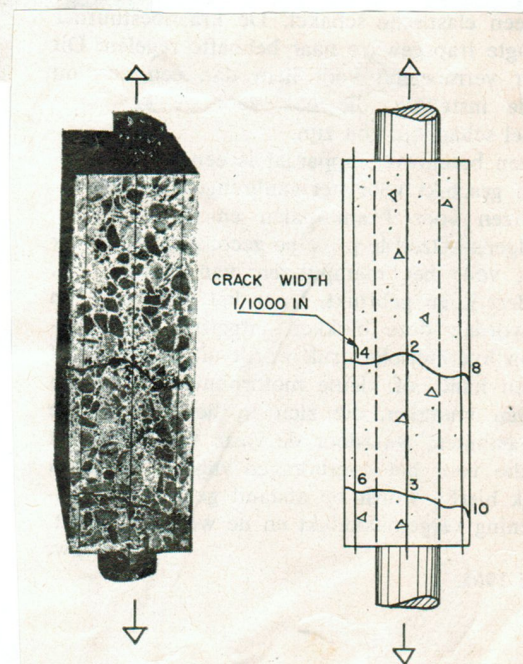


Fig. 7. Scheurpatroon in proefstuk T-RC4-1.