

# Vergelijkende studie van de waterdichtheid van voegverbindingen in betonnen riolering

Sander Mertens

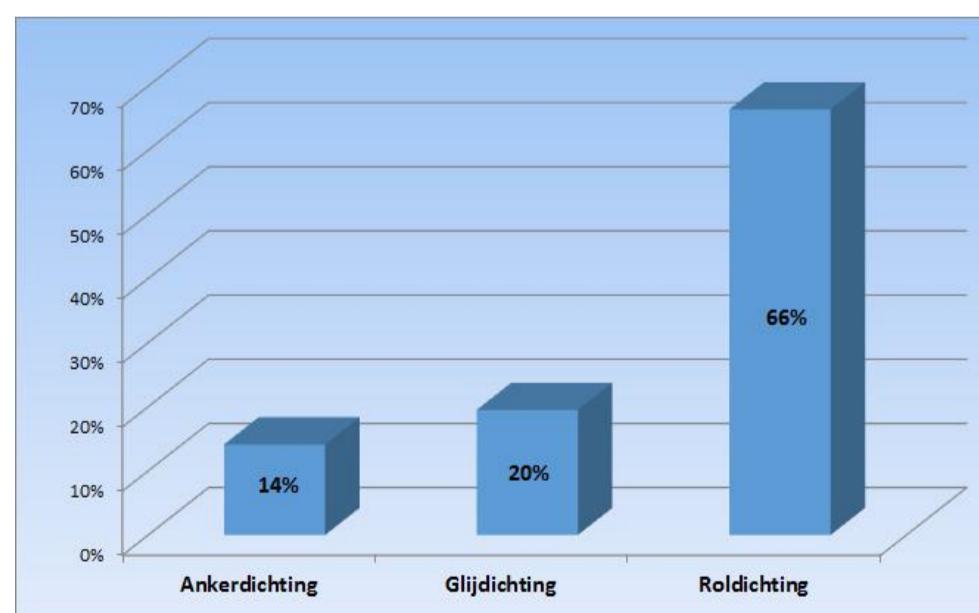
Master IW bouwkunde

**Introductie:** Deze masterproef vergelijkt de verschillende verbindingen voor gewapend en ongewapend beton, met als doel de vooruitgang te tonen die is gemaakt ten opzichte van eerdere dichtingssystemen. Op deze manier wordt een vergelijkende studie gemaakt tussen de voornaamste types dichtingen: de rolring, de glijdichting en de ankerdichting.

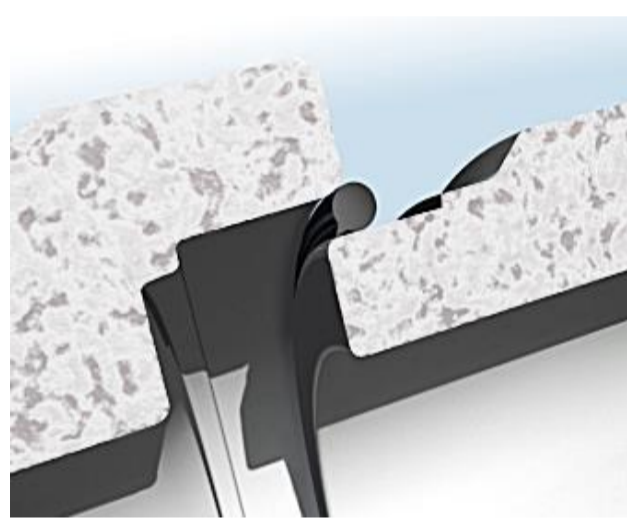
**Methode:** Dit onderzoek wordt uitgevoerd aan de hand van inspectievideo's om de defecten in riolering te klasseren volgens type dichting, soort van schade en oorzaak van schade. Daarnaast wordt ook rekening gehouden met onder andere het bouwjaar van elke rioleringsstreng. De vergelijking van deze data gebeurt in Excel en in het statistisch programma "R". Er wordt gezocht naar verbanden en correlaties tussen de verschillende gegevens.

**Resultaten:** Na de resultaten verwerking blijkt dat er geen enkele duidelijke correlatie te vinden is tussen de verschillende parameters. Het aantal resultaten en de manuele vergelijking met pivot tabellen duidt wel duidelijk op een voordeel voor het ankerdichting type.

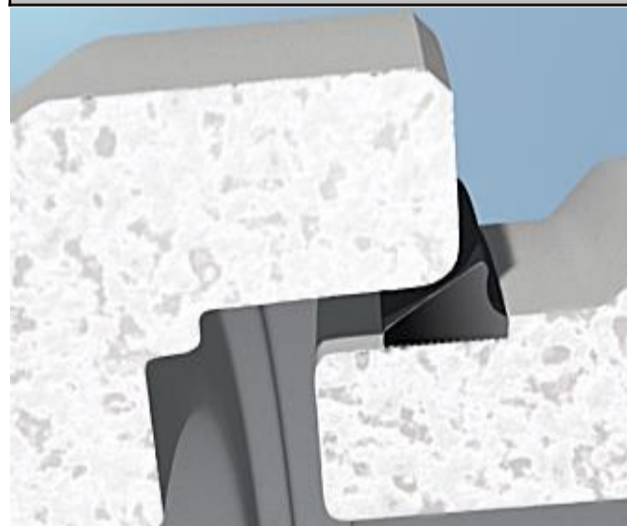
**Trefwoorden:** waterdichtheid, dichtingssystemen, rolring, glijdichting, ankerdichting.



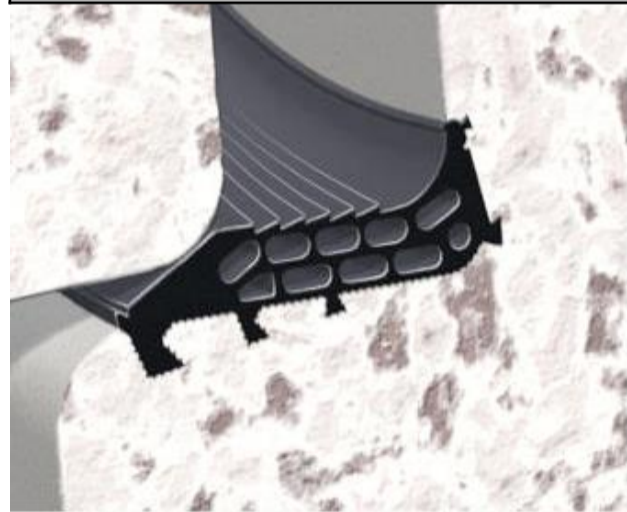
Figuur 4: Relatieve fouten per soort dichting



Figuur 1: Rolring



Figuur 2: Glijdichting



Figuur 3: Ankerdichting

**Introduction:** This master's thesis compares the multiple types of sealing joints for concrete and reinforced concrete in order to estimate the progress that has been made relative to prior types of sealing rings. This master's thesis will perform a study comparing the main types of joints; the rolling ring, the sliding seal and the socketed integrated seal.

**Method:** The research was conducted by studying inspection videos of pipelines in order to classify the defects by type of joint, type of damage and the cause of damage. Beside this classification it will also take into account other factors such as the construction date of each sewer line. The data is gathered in an Excel spreadsheet and processed in Excel or with the statistics program "R" to seek the connections and correlation between the data.

**Results:** After processing the data, however, no obvious correlations have been found, although the number of results and the manual tests with pivot tables favor the socketed integrated seals.

**Keywords:** water tightness, pipe sealants, rolling ring, sliding joint, socketed integrated seal.

**Referenties:**

[1-3] Cordes, "Sealing systems for sewers", *cordes.de*, n.d., [online]; Beschikbaar: <http://www.cordes.de/en/>. [Laatst geraadpleegd op 20 maart 2015]

Promotoren / Copromotoren: Mevr. Wendy Francken  
Ir. Carlo Bollen