

Wideco i Borås AB
Box 55017
500 05 BORÅS

F 802 - Radontätning
 (1 bilaga)

Detta utlåtande avser tätsystemet F 802 och dess möjligheter att fungera som radontätning. Utlåtandet grundar sig på material enligt bilaga.

Allmänt om radon i hus

Radon kan tillföras ett hus från

- byggmaterial (t ex blå gasbetong)
- hushållsvatten från egen vattentäkt
- marken

I de flesta fall är markradon den dominerande källan. Radon kommer då in via otätheter i grunden. Någon diffusion av markradon genom en normaltjock betongplatta ≥ 100 mm förekommer inte. För att höga halter skall uppstå inne krävs att halten markradon är hög eller att luftflödet från marken är högt. Är grunden otät finns alltid risken för radontillförsel, eftersom det alltid råder invändigt undertryck relativt marken.

Täthet hos F 802

I informationsbladet står "genom gummiringens speciella profil erhålles en effektiv tätning vid ingjutning i betongvägg".

Av mättrapport 233 A/4139 från Fernwärme-Forschungs Institut, Hemmingen framgår att F 802 har klarat vattentäthetsprovet som innebär en tryckskillnad på 0,4 bar under 5 dygn.

Mot bakgrund av detta är tätningen lufttät och tätar mot inflöde av markradon.

SP
Byggnadsfysik



Ingemar Samuelson

Aufgabenstellung:

Die FORSHEDA Hauseinführungen

Type F-801

Type F-802

Type F-803

Type F-804

sollen auf Dichtigkeit gegen drückendes Wasser nach DIN 18336 und Prüfplan "Test at FFIH" untersucht werden.

Anschließend erfolgt eine Dichtigkeitsprüfung gegen Sand und Wasser, welches an die Dichtungen gespült wird. Die Sandkörnung entspricht dabei dem Merkblatt für Leitungsgrabenverfüllung und DIN 4033.

Testvorarbeiten

1. Alterung der vorgesehenen Gummiteile bei 70 °C in 7 Tagen nach DIN 4060/53508
2. Anfertigung von Testaufnahmeformen aus Vorschweißflansche DN 400/406, DIN 2633 PN 16 und Rohrabschnitten mit 200 mm Länge mit innen angeschweißten Widerhaken zur Betonverankerung.
3. Anfertigung von Formböden mit Zentrierungskegeln zur Aufnahme der Hauseinführungen in rechtwinkliger und mittiger Lage.
4. Gießen des Betons WU BN 25, danach Abbinden des Betons unter ständiger Befeuchtung in 28 Tagen.
5. Aufbringen einer zusätzlichen Isolierschicht gegen Wassereintritt aus Bitumenfarbe.
6. Bohren der Löcher für die Spannlaschen in die dafür vorgesehenen Hauseinführungsprüflinge.
7. Montage der verschiedenen Dichtungssysteme nach Einbauanleitung K, E und R.
8. Montage der Prüflingspaarungen auf die Wasserraumprüfanlage.
9. Einschieben eines passenden Rohres und Anbringen der übrigen Dichtungselemente.
10. Konstruktion und Montage der Verschiebeeinrichtung, sowie Aufbau der gesamten Meßtechnik.
11. Anschluß des Rohres an das Heizungssystem.
12. Start der einzelnen Testphasen.

Anmerkung zu Test 1:

Prüfling F-802 wurde bei diesem Test mit eingebaut, damit die Prüflingspaarungen komplett waren. Das Testergebnis wurde aus der ersten Testreihe übernommen.

Datenblatt für Test 1

Prüflinge:	Typ F-802, F-803/F-804 innen
Testrohr:	DN 80/160 mit Da = 162.5 mm
Zeitraum:	21.07.89...14.08.89
Dauer:	25 Tage entspr. 600 h
Verschiebeweg:	3.75 mm +/- 0.25 mm
Verschiebegeschwindigkeit:	2 mm/min. +/- 0.2 mm/min.
Periode:	2 h/Tag
Verschiededauer:	50 h
Anzahl der Hübe:	781
Gesamtweg der Verschiebung:	5780 mm
Wasserdruck an Dichtungen:	0.1 bar
Wassertemperatur an Dichtungen:	35 °C +/- 2 °C
Wassertemperatur im Testrohr:	120 °C +/- 2 °C
Zeitraum:	14.08.89...18.08.89
Dauer:	ca. 5 Tage entspr. 100 h
Verschiebeweg:	keiner
Wasserdruck an Dichtungen:	0.4 bar
Wassertemperatur an Dichtungen:	35 °C +/- 2 °C
Wassertemperatur im Testrohr:	120 °C +/- 2 °C
Zeitraum:	21.08.89...30.08.89
Dauer:	10 Tage entspr. 240 h
Sandfüllung nach DIN und V1	
Verschiebeweg:	3.75 mm +/- 0.25 mm
Verschiebegeschwindigkeit:	2 mm/min. +/- 0.2 mm/min,
Periode:	2 h/Tag
Verschiebedauer:	20 h
Anzahl der Hübe:	336
Gesamtweg der Verschiebung:	2520 mm
Wasserdruck an Dichtungen:	0.1 bar
Wassertemperatur an Dichtungen:	35 °C +/- 2 °C
Wassertemperatur im Testrohr:	120 °C +/- 2 °C
Ergebnis dieses Tests:	F-802 dicht F-803/F-804 dicht

Die Prüflinge F-802, F-803/F-804 haben den Test bestanden.