

21. Sanitärtechnisches Symposium

FH Münster, Fachbereich Energie · Gebäude · Umwelt

BTGA-Regel 5.005

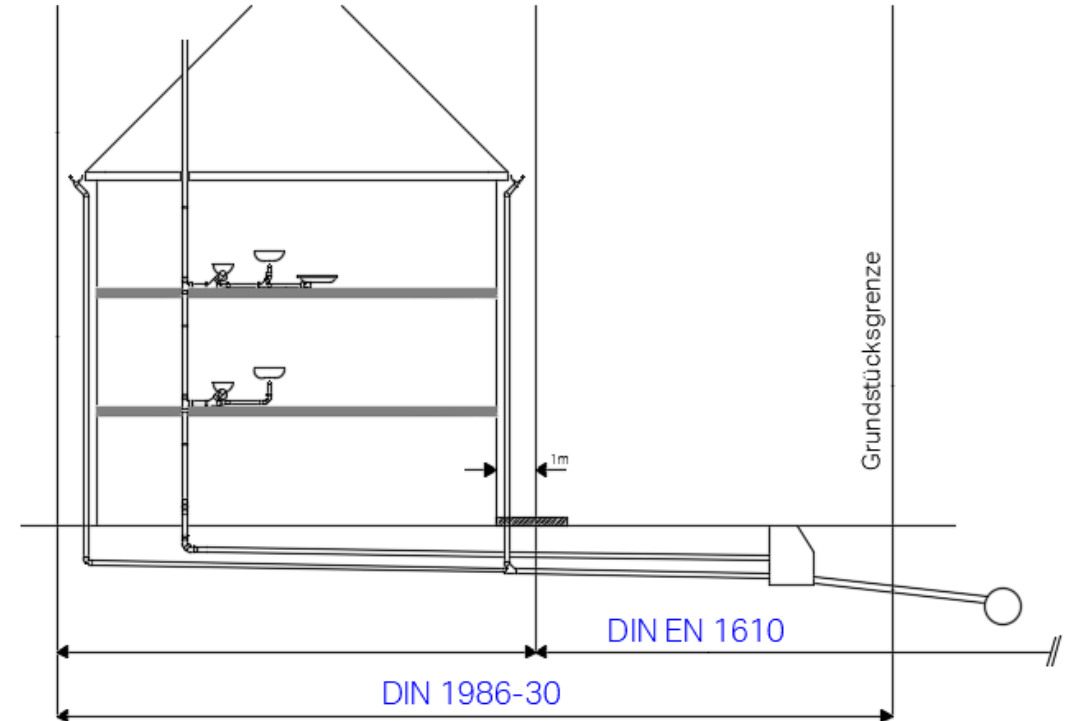
Dichtheitsprüfung von innenliegenden Schmutz- und Regenwasserleitungen

Peter Reichert

2022-09-02

Dichtheitsprüfung von innenliegenden Schmutz- und Regenwasserleitungen

⇒ außerhalb von Gebäuden



Dichtheitsprüfung von innenliegenden Schmutz- und Regenwasserleitungen

Grundsatz:

Innenliegende
Schmutz- und Regenwasserleitungen
müssen nicht
auf Dichtheit geprüft werden!



Dichtheitsprüfung von innenliegenden Schmutz- und Regenwasserleitungen

BTGA-Regel 5.005 [2020-10]

Gründe:

- Forderung von Bauträgern oder Schadensversicherern
- Schaffung eines anwendbaren Verfahrens
- Schaffung einer sicheren Kalkulationsbasis

BTGA-Regeln für die technische Praxis

Oktober 2020

BTGA		Dichtheitsprüfung von Schmutz- und Regenwasserleitungen innerhalb von Gebäuden		BTGA-Regel 5.005	
Ersatz für:					
- BHKS-Regel 5.005 (Oktober 2005)					
- BHKS-Regel 5.006 (Mai 2007)					
- BHKS-Regel 5.007 (April 2007)					
Inhaltsübersicht					
		Seite	Anhänge		Seite
1	Anwendungsbereich	2	A1	Protokoll für die Dichtheitsprüfung von Schmutz- und Regenwasserleitungen innerhalb von Gebäuden	6
2	Begriffe	2			
3	Allgemeines	3	A2	Musterausschreibungstext für die Dichtheitsprüfung von Schmutz- und Regenwasserleitungen innerhalb von Gebäuden	7
4	Zitierte Normen	3			
5	Vertragliche Hinweise	3			
6	Prüfverfahren	3			
6.1	Sichtprüfung	3			
6.2	Dichtheitsprüfung	3			
6.2.1	Prüfverfahren mit Luft	4			
6.2.2	Prüfverfahren mit Wasser	4			

Dichtheitsprüfung von innenliegenden Schmutz- und Regenwasserleitungen

BTGA-Regel 5.005 [2020-10]

Die Regel unterscheidet in:

- Sichtprüfung



- Dichtheitsprüfung mit Luft



- Dichtheitsprüfung mit Wasser



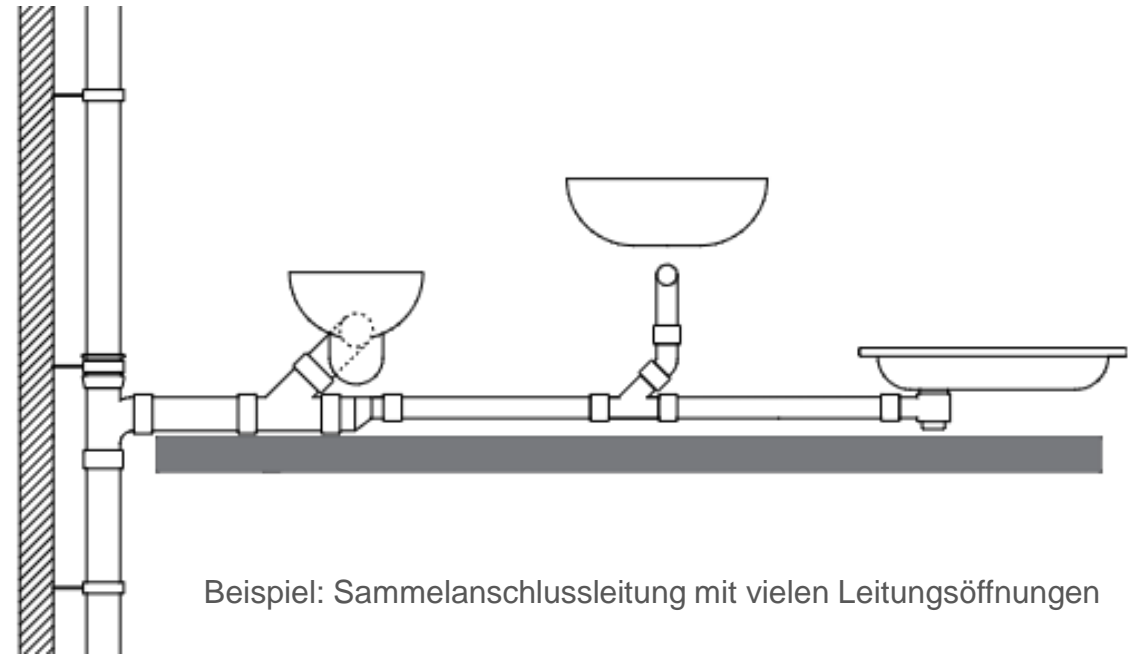
Dichtheitsprüfung von innenliegenden Schmutz- und Regenwasserleitungen

BTGA-Regel 5.005 [2020-10]

Sichtprüfung

Die Sichtprüfung umfasst mindestens:

- Überprüfung der Einhaltung der Verlegerichtlinien (normativ und Hersteller bezogen)
- Halterungen und Halterungsabstände
- Fix- und Gleitpunkte
- Fachgerechte Ausführung der Rohrverbindungen
- Zustand der Rohrleitung (Beschädigung oder Deformation)

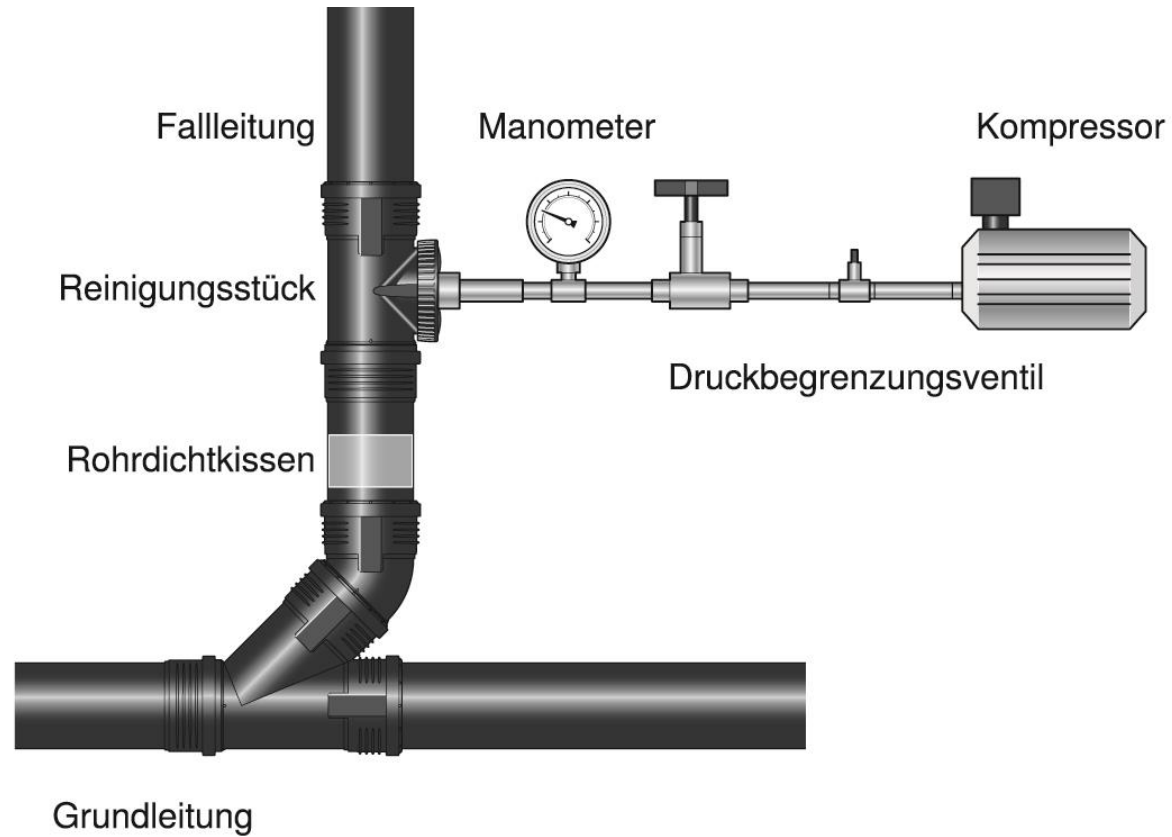


Beispiel: Sammelanschlussleitung mit vielen Leitungsöffnungen

Dichtheitsprüfung von innenliegenden Schmutz- und Regenwasserleitungen

BTGA-Regel 5.005 [2020-10]

Dichtheitsprüfung mit Luft



Dichtheitsprüfung von innenliegenden Schmutz- und Regenwasserleitungen

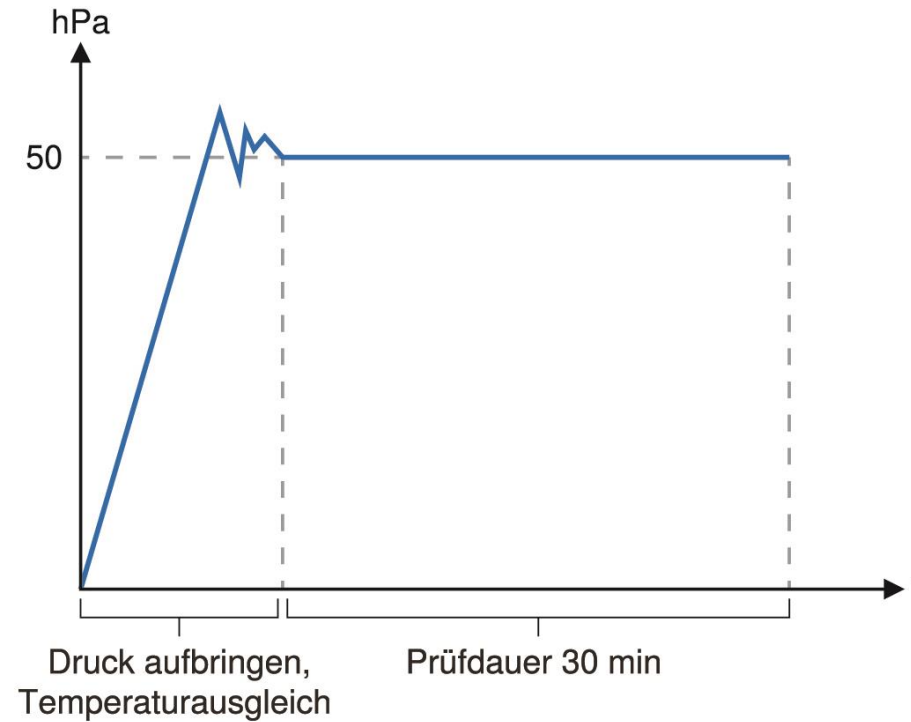
BTGA-Regel 5.005 [2020-10]



Dichtheitsprüfung mit Luft

Prüfparameter:

- Prüfdruck 50 hPa
- Prüfdauer 30 min

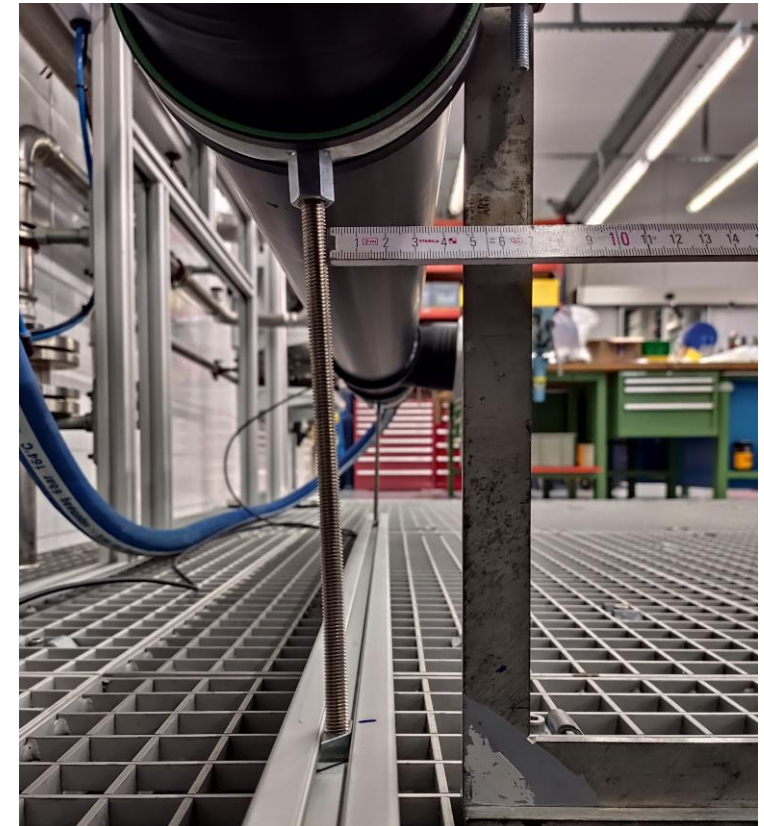
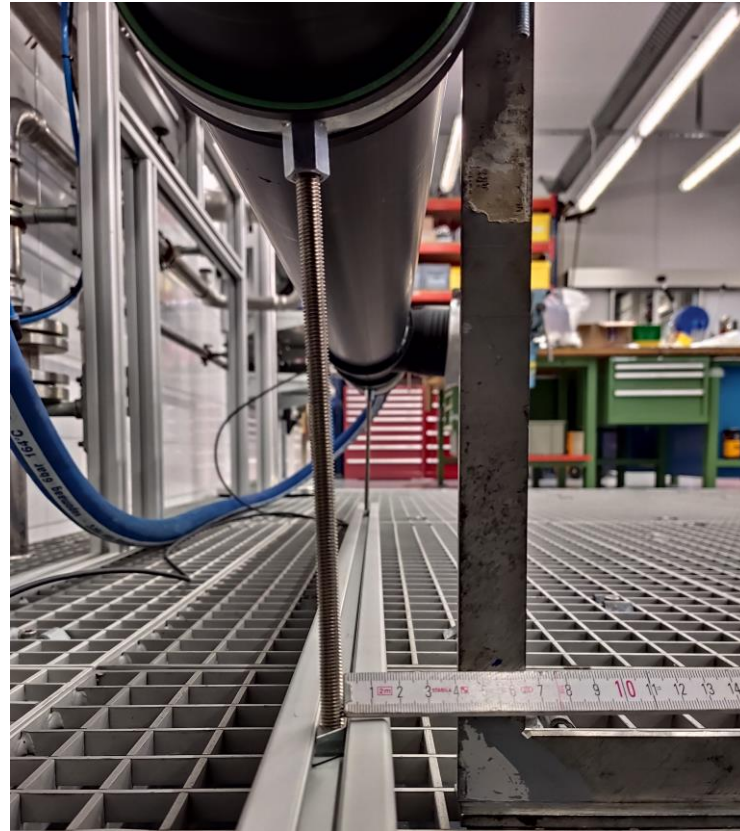
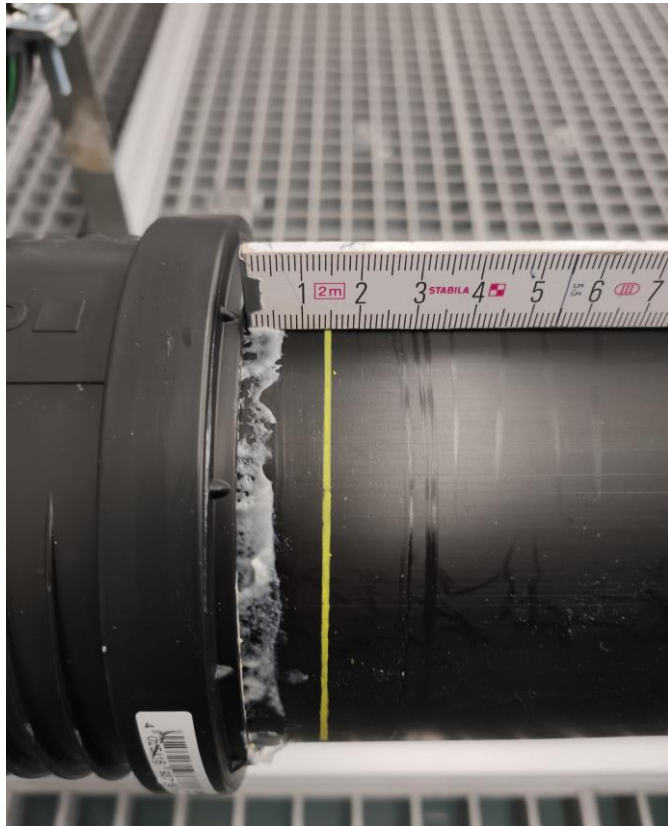


Dichtheitsprüfung von innenliegenden Schmutz- und Regenwasserleitungen

BTGA-Regel 5.005 [2020-10]

Dichtheitsprüfung mit Luft - Warum keine höheren Drücke?

$p_{\text{Prüf}} = 100 \text{ hPa}$

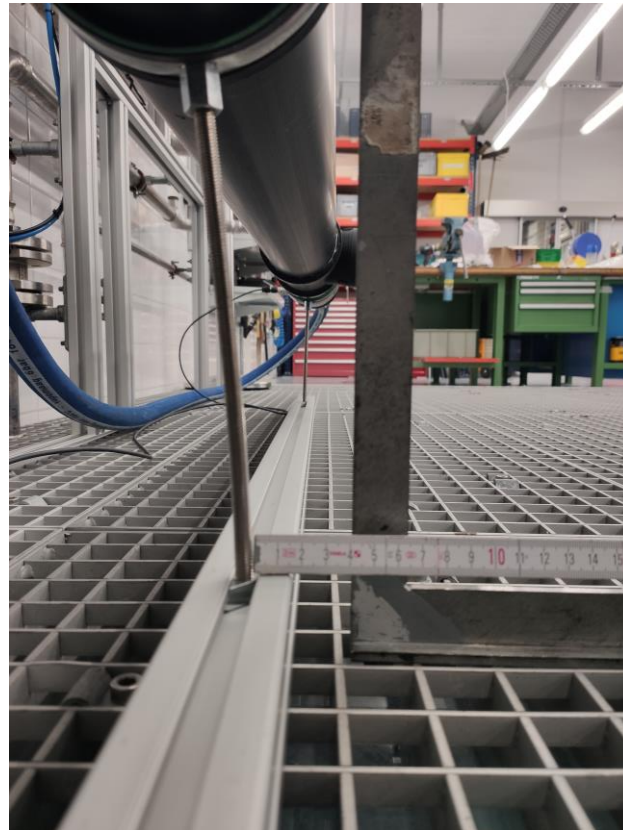
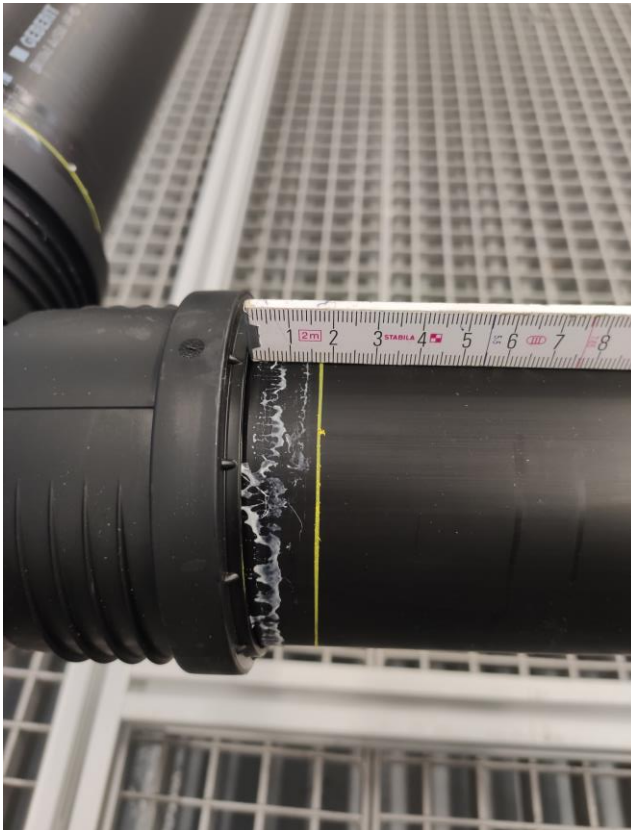


Dichtheitsprüfung von innenliegenden Schmutz- und Regenwasserleitungen

BTGA-Regel 5.005 [2020-10]

Dichtheitsprüfung mit Luft - Warum keine höheren Drücke?

$$p_{\text{Prüf}} = 150 \text{ hPa}$$

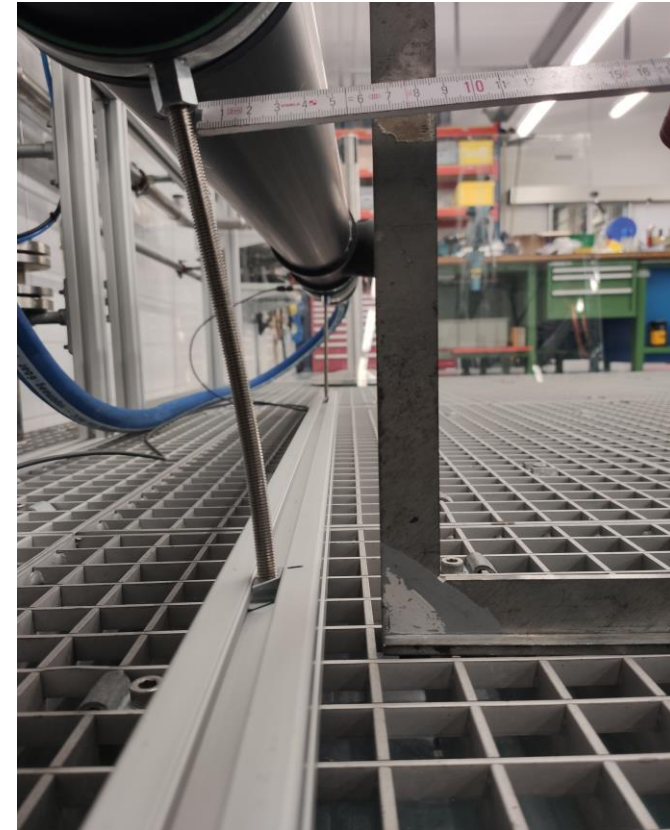
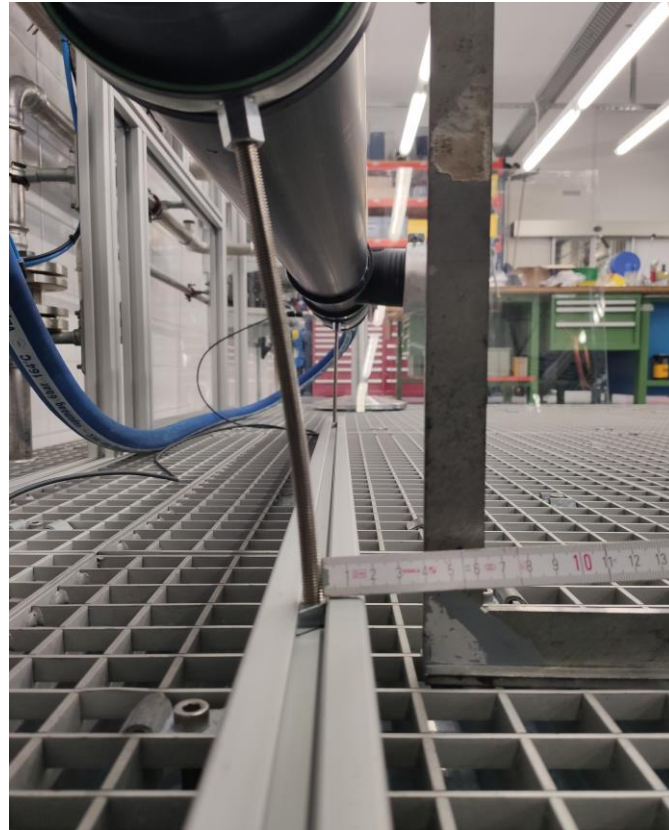
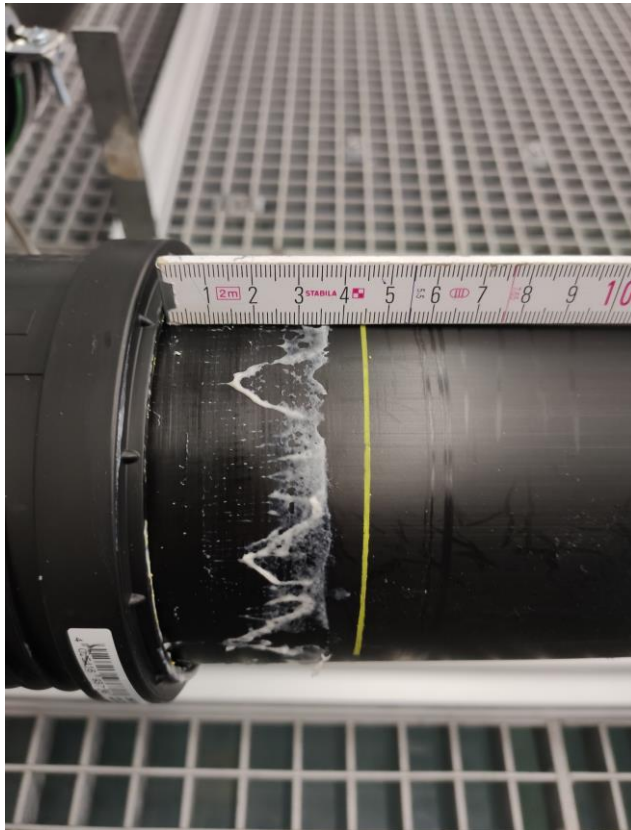


Dichtheitsprüfung von innenliegenden Schmutz- und Regenwasserleitungen

BTGA-Regel 5.005 [2020-10]

Dichtheitsprüfung mit Luft - Warum keine höheren Drücke?

$$p_{\text{Prüf}} = 200 \text{ hPa}$$



FOLIE 11

21. SANITÄRTECHNISCHES SYMPOSIUM - BTGA-REGEL 5.005

2022-09-02

Dichtheitsprüfung von innenliegenden Schmutz- und Regenwasserleitungen

BTGA-Regel 5.005 [2020-10]

Dichtheitsprüfung mit Luft - Warum keine höheren Drücke?

⇒ Höhere Prüfdrücke erfordern andere Befestigungsregeln oder zusätzliche Sicherungsmaßnahmen an der Verbindung.



Geberit Haltekralle

⇒ Der Prüfdruck von 50 hPa ist völlig ausreichend, um fehlerhafte Verbindungen zu detektieren.



Dichtheitsprüfung von innenliegenden Schmutz- und Regenwasserleitungen

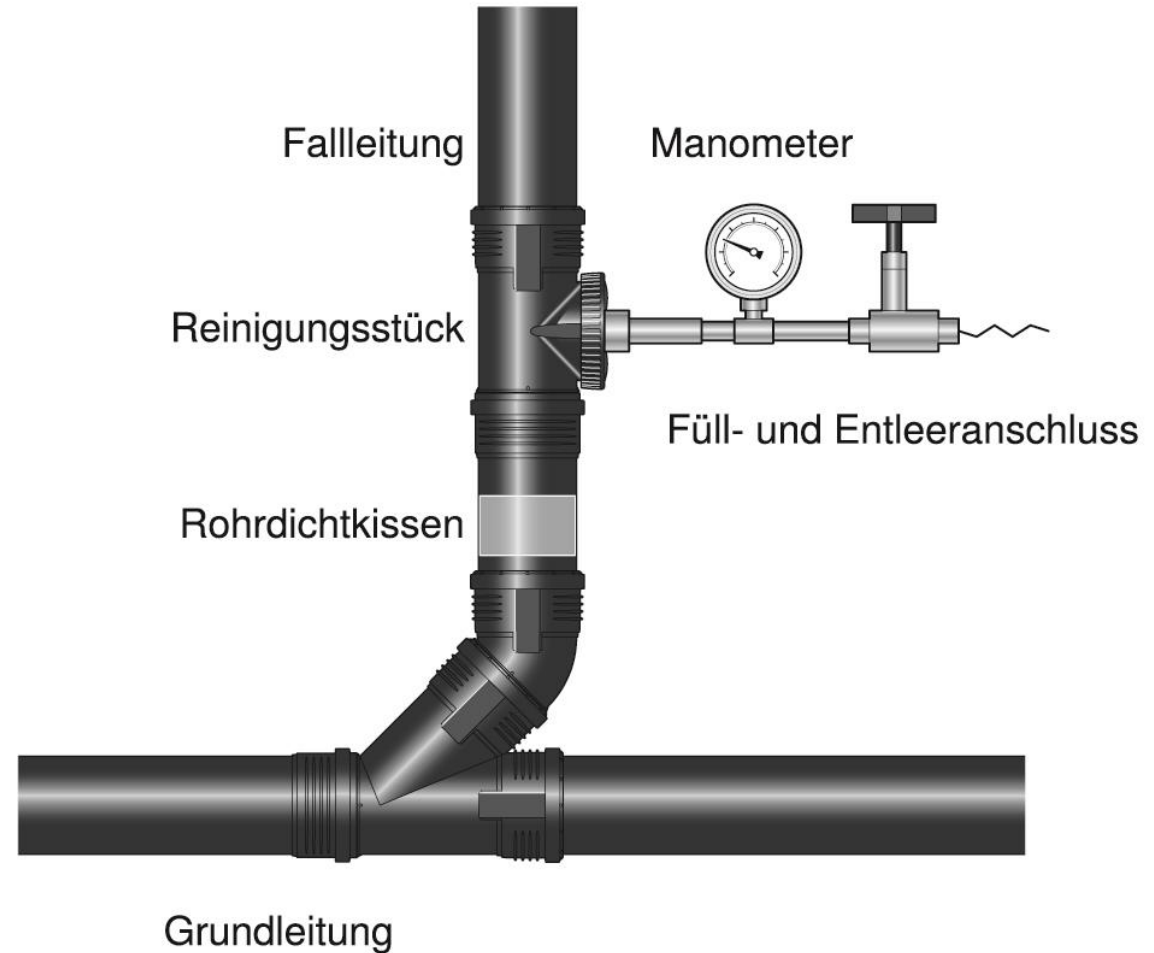
BTGA-Regel 5.005 [2020-10]

Dichtheitsprüfung mit Wasser

⇒ Hydrostatische Druckprüfung über Vollfüllung

Prüfparameter:

- Prüfdruck nach System bzw. Herstellerangabe
- Prüfdauer 30 min

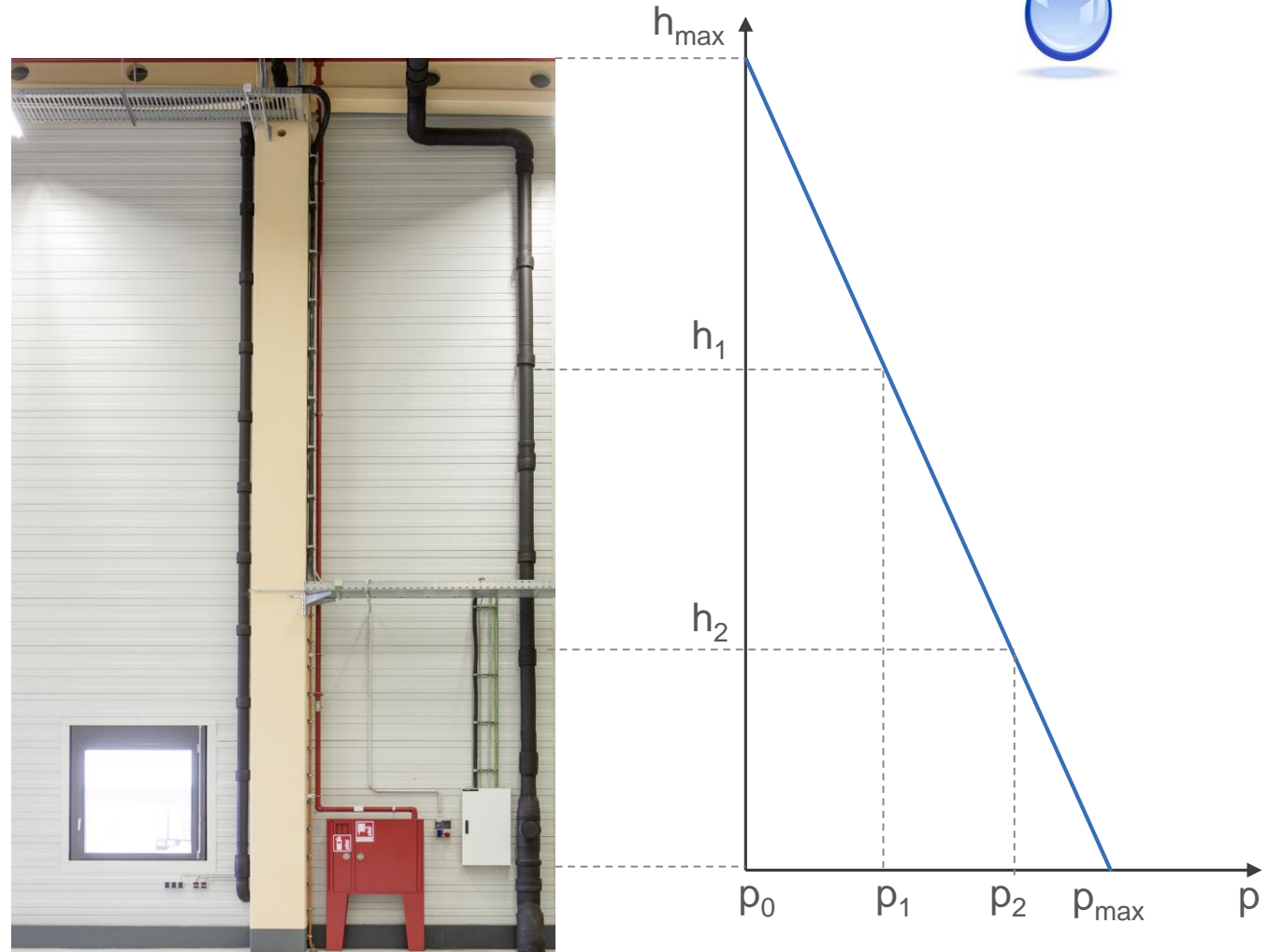


Dichtheitsprüfung von innenliegenden Schmutz- und Regenwasserleitungen

BTGA-Regel 5.005 [2020-10]

Dichtheitsprüfung mit Wasser


⇒ Hydrostatische Druckprüfung über Vollfüllung



Dichtheitsprüfung von innenliegenden Schmutz- und Regenwasserleitungen

BTGA-Regel 5.005 [2020-10]

Protokoll und Ausschreibungstexte

BTGA-Regel 5.005			
	Anhang A 1 – Protokoll für die Dichtheitsprüfung von Schmutz- und Regenwasserleitungen innerhalb von Gebäuden	BTGA-Regel 5.005	
Allgemeine Angaben			
Bauvorhaben:	<input type="text"/>		
Auftraggeber/Betreiber:	<input type="text"/>		
Bezeichnung Anlagen(teil) / Rohrleitung	<input type="text"/>		
Auftraggebervertreter:	<input type="text"/>		
Auftragnehmervertreter:	<input type="text"/>		
Tag der Ausführung:	<input type="text"/>		
Installationssystem/Verbindungsart/Rohrmaterial	<input type="text"/>		
Verwendete Prüfgeräte:	Bezeichnung/Geräte-Identnr.:	<input type="text"/>	
Sichtprüfung			
Eine Sichtprüfung nach BTGA-Regel 5.005 Abs. 6.1 hat stattgefunden. <input type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nein			
Bemerkungen:	<input type="text"/>		
Prüfbedingungen zur Dichtheitsprüfung			
Druck Dichtheitsprüfung:	<input type="text"/>	Datum Dichtheitsprüfung:	<input type="text"/>

BTGA-Regel 5.005		
	Anhang A 2 – Musterausschreibungstext für die Dichtheitsprüfung von Schmutz- und Regenwasserleitungen innerhalb von Gebäuden	BTGA-Regel 5.005
Beispielhafte Vorbemerkung zum Ausschreibungstext		
<p>Das Gebäude umfasst ein Kellergeschoss, ein Erdgeschoss und vier Obergeschosse. Das Dach wird als Flachdach ausgebildet. Die Gebäudeentwässerungsanlage besteht aus Einzel- und Sammelanschlussleitungen in den Etagen, sie umfasst 6 Fallleitungen mit einem Abzweig je Etage (EG – 4. OG), die im KG durch Sammelleitungen zusammengeführt werden. Der Gebäudeaustritt befindet sich im Hausanschlussraum im Keller des Gebäudes.</p> <p>Bei der zu errichtenden Gebäudeentwässerungsanlage ist eine Dichtheitsprüfung gem. der BTGA-Regel 5.005 „Dichtheitsprüfung von Schmutz und Regenwasserleitungen innerhalb von Gebäuden“ durchzuführen.</p> <p>Alle Einzel- und Sammelanschlussleitungen sind einer Sichtprüfung zu unterziehen. Eine Sichtprüfung umfasst die Einzel- und Sammelanschlussleitungen einer Nutzeinheit bis zum Anschluss an die Fallleitung. Die Dichtheitsprüfung als Sichtprüfung wird je ausgebildetem Prüfabschnitt ausgeschrieben. Die Ergebnisse der durchgeführten Sichtprüfungen sind je Prüfabschnitt gemäß Anhang A1 der BTGA-Regel 5.005 zu dokumentieren.</p> <p>Die Fallleitungen und die Sammelleitungen sind einer Dichtheitsprüfung mit Luft zu unterziehen.</p> <p>Jede Falleitung bildet hierbei einen Prüfabschnitt. Der Prüfabschnitt beginnt unterhalb der Reinigungsöffnung am Fußpunkt der Fallleitung, das Ende ist die Mündung der Lüftungsleitung. Als Absperrerelemente sind Rohrdichtkissen zu verwenden, die Abzweige zu den Einzelanschluss- oder Sammelanschlussleitungen sind mit Enddeckeln und Sicherung fachgerecht zu verschließen.</p> <p>Der Prüfdruck wird über einen Kompressor aufgebracht, die Druckmessung erfolgt wahlweise über ein Feinmess-</p>		



Dichtheitsprüfung von innenliegenden Schmutz- und Regenwasserleitungen

Grundsatz:

Innenliegende
Schmutz- und Regenwasserleitungen
müssen nicht
auf Dichtheit geprüft werden!

