



Essai d'étanchéité et de résistance avec de l'eau

Conformément à la directive W3 de la SSIGE, toutes les installations de distribution d'eau de boisson doivent être soumises à un essai d'étanchéité pendant qu'elles sont encore visibles.

Normes et directives

Dans l'édition 2013 de la directive W3, l'essai de pression est décrit comme suit:

Généralités

Toutes les conduites d'eau potable doivent être essayées par l'installateur pendant qu'elles sont encore visibles, à une pression atteignant 1.5 fois la valeur de la pression de service dans le réseau, mais au minimum à 1500 kPa (15 bar). Pour que l'essai soit significatif, l'installation doit être remplie lentement avec de l'eau potable et purgée de son air. La chute de pression observée durant une heure ne doit pas dépasser 10 kPa (0.1 bar). Le distributeur se réserve le droit d'assister à ces essais.

Les appareils de mesure de pression et d'enregistrement doivent être suffisamment précis et être installés au point le plus bas de l'installation. L'appareil de mesure de pression doit avoir une plage de mesure de 0 kPa à 1600 kPa (0 à 16 bar).

L'essai avec de l'air comprimé est interdit.

Si, pour des raisons d'hygiène ou de risque de gel, l'essai de pression ne peut pas être réalisé avec de l'eau potable, il est possible de procéder à un test d'étanchéité avec des gaz inertes selon les indications du fabricant jusqu'à 100 kPa (1 bar) au maximum.

Exigences spéciales

L'essai de pression pour les systèmes de distribution d'eau potable en matières plastiques doit être exécuté conformément aux prescriptions du fabricant.

Les variations de température de l'installation et de l'eau de remplissage modifient la pression intérieure

Sur le tuyau Optiflex, une hausse de température pendant l'essai d'étanchéité entraîne, par exemple, la dilatation du tuyau et donc une baisse de pression sur le manomètre. Par contre, sur une installation Optipress, la dilatation de l'eau est plus importante que celle du tuyau, si bien qu'une hausse de la température entraîne une augmentation de la pression intérieure et de la pression lue sur le manomètre. Il est donc important de procéder à un équilibrage de la température et de la pression avant le contrôle proprement dit. La pression doit être maintenue constante à 300 kPa (3 bar) pendant une heure.

Lors de hautes pressions, les joints en élastomère (p. ex. EPDM) sont plus étanches que lorsque les pressions sont basses

Une pression élevée, p. ex. 1500 kPa (15 bar) fait que les joints en élastomère sont comprimés plus fortement sur les zones d'étanchéité et deviennent donc plus étanches. Quand les pressions sont plus basses, p. ex. 300 kPa (3 bar), un éventuel défaut d'étanchéité est plus facile à constater. L'essai d'étanchéité doit donc être effectué à 300 kPa (3 bar) pendant une demi-heure.

Les tuyaux en matière synthétique se dilatent fortement lorsque les pressions sont hautes

Un essai d'étanchéité effectué par exemple à 1500 kPa (15 bar) pendant un certain temps peut dilater les tuyaux en matière synthétique de façon à faire baisser la pression de plusieurs bar. Les petits défauts d'étanchéité peuvent alors passer inaperçus.

Un contrôle visuel de tous les assemblages est indispensable

Le contrôle visuel de tous les assemblages pendant l'essai d'étanchéité est un composant important de cet essai et il doit être documenté sur le procès-verbal de réception.

Essai d'étanchéité

1. Remplir l'installation avec eau de boisson et la purger complètement.
2. Insuffler lentement une pression de 300 kPa (3 bar) et la maintenir pendant 60 minutes (stabilisation de la température).
3. Ajuster la pression sur 300 kPa (3 bar) et vérifier après 30 minutes.

Contrôle visuel

4. Procéder à un contrôle visuel de tous les assemblages en termes d'étanchéité et identifier la profondeur d'emboîtement (marquage!). Après 30 minutes, la pression doit être au minimum de 250 kPa (2.5 bar).
Si la pression est inférieure à 250 kPa (2.5 bar) sans qu'un défaut d'étanchéité ait été constaté lors du contrôle visuel, il y a lieu de procéder à un nouvel essai.

Essai de résistance

5. Annuler la pression générée pour l'essai d'étanchéité.
6. **Optiflex:** Insuffler lentement une pression de 1500 kPa (15 bar) et poursuivre l'essai pendant 30 minutes.
Optipress: Insuffler lentement la pression à 1½ fois la pression de service, mais au minimum à 1500 kPa (15 bar) et poursuivre l'essai pendant 30 minutes.
7. Au bout de 30 minutes, la pression doit être au minimum de 1200 kPa (12 bar).

Procès verbal pour l'essai d'étanchéité et de résistance avec de l'eau

Procès-verbal pour l'essai d'étanchéité et de résistance avec de l'eau **NUSSBAUM**

Description	Objet:	
	Maître d'œuvre:	
Installation sanitaire:	Contrôleur:	
	Installation contrôlée:	
Optiflex:	Raccord:	<input type="checkbox"/> Optiflex-Profile <input type="checkbox"/> Optiflex-Flowpress <input type="checkbox"/> Optiflex-Press
	Tuyau:	<input type="checkbox"/> PE-Xc <input type="checkbox"/> PB <input type="checkbox"/> PPS
Dimensions:	<input type="checkbox"/> 16 <input type="checkbox"/> 20 <input type="checkbox"/> 25 <input type="checkbox"/> 32	
	Optipress:	Raccord: <input type="checkbox"/> Bronze <input type="checkbox"/> Acier Inox <input type="checkbox"/> Therm
Tuyau:	<input type="checkbox"/> Acier Inox <input type="checkbox"/> Therm	
	Dimensions:	<input type="checkbox"/> 15 <input type="checkbox"/> 18 <input type="checkbox"/> 22 <input type="checkbox"/> 28 <input type="checkbox"/> 35 <input type="checkbox"/> 42 <input type="checkbox"/> 54 <input type="checkbox"/> 64 <input type="checkbox"/> 76.1 <input type="checkbox"/> 88.9 <input type="checkbox"/> 108

Essai d'étanchéité

1. Remplir l'installation avec eau de boisson et la purger complètement
2. Insuffler lentement une pression de 300 kPa (3 bar) et la maintenir pendant 60 minutes (stabilisation de la température)
3. Ajuster la pression sur 300 kPa (3 bar) et vérifier après 30 minutes
4. Contrôle visuel de tous les raccords en termes d'étanchéité et identification de la profondeur d'emboîtement

Pression après l'essai: min. 250 kPa (2.5 bar)

5. Zone non étanche constatée: ☐ non ☐ oui – à quel(s) endroit(s):

Mesure:

Essai de résistance

6. Annuler la pression générée pour l'essai d'étanchéité
7. **Optiflex:** Insuffler lentement une pression de 1500 kPa (15 bar) et vérifier après 30 minutes
Optipress: Insuffler lentement la pression à 1½ fois la pression de service, mais au minimum 1500 kPa (15 bar), et poursuivre l'essai pendant 30 minutes. Vérifier

Pression après 30 minutes: min. 1200 kPa (12 bar)

8. Défaut constaté: ☐ non ☐ oui – à quel(s) endroit(s):

Mesure:

Date/Vue	Début de l'essai:	Fin de l'essai:
	Maître d'œuvre:	Installateur sanitaire
Lieu:		
	Date:	Date:
Visum:		Visum:

Fonctionnaire P

Pour l'essai d'étanchéité et de résistance, nous recommandons d'utiliser notre garniture manométrique 66070:



66070

Manometergarnitur, für Dichtheits- und Festigkeitsprüfungen

für Wasser bis 85 °C und Druckluft

bestehend aus Digital-Manometer 0 - 25 bar (mit Batterie 9 V) und Absperrkugelhahn, Anschlüsse ½ flachdichtend, mit Kunststoff-Koffer

Garniture manométrique, pour essais d'étanchéité et de résistance

pour eau jusqu'à 85 °C et air comprimé

comprenant: manomètre numérique 0 - 25 bar (avec batterie 9 V) et robinet d'arrêt à bille, raccords ½ à joint plat, avec coffret en matière synthétique

Set manometro, per prove di tenuta e di resistenza

per acqua fino a 85 °C e aria compressa

composto da manometro digitale 0 - 25 bar (con pila da 9 V) e rubinetto a sfera, raccordi ½ a tenuta piana, con valigetta di materiale sintetico

G	G1	D	Art.-Nr.
			Art. n°
½	½	70	66070.21

Messing verchromt / Laiton chromé / Ottone cromato