

Dichtheitsprüfung von Trinkwasserinstallationen mit Luft (ölfrei) oder Inertgas nach DIN EN 806-4, ergänzt durch VDI/DVGW 6023 und ZVSHK Merkblatt "Dichtheitsprüfungen von Trinkwasser-Installationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser"

	Prüfung mit Luft (ölfrei) oder Inertgas	
	Dichtprüfung	Belastungsprüfung
Zweck	Sichtbarmachen feinsten Undichtigkeiten	Belastungsprobe der Rohr- und Formstücke
Leitungssteile	Komplette Rohrinstallation (ohne Speicher); es wird empfohlen, die Anlage in Teilabschnitte zu unterteilen!	Komplette Rohrleitung mit Sichtprüfung ; es wird empfohlen, die Anlage in Teilabschnitte zu unterteilen!
Zeitpunkt	Vor der Belastungsprüfung im Rohbauzustand, wenn die Leitung noch frei zugänglich ist.	Nach der bestandenen Dichtprüfung im Rohbauzustand
Prüfdruck	150 mbar (150 hPa)	Bis DN 50 - maximal 3 bar (0,3 MPa) DN 50 bis DN 100 maximal 1 bar (0,1 MPa)
Prüfmedium	Luft (ölfrei) oder Inertgas	
Prüfzeit	Anpasszeit ca. 15 Minuten; Prüfzeit min. 120 Minuten bis 100 L Leitungsvolumen, je weitere 100 L Leitungsvolumen wird die Prüfzeit um 20 Minuten erhöht.	Anpasszeit ca. 15 Minuten; 10 Minuten mit Sichtprüfung
Messgerät	Manometer, Messunsicherheit 1 mbar (1 hPa)	Manometer, Messunsicherheit 100 mbar (100 hPa)
Dichtstatus	Während der Prüfzeit darf kein Druckabfall auftreten. Bei einer Undichtigkeit soll der Druck aufrechterhalten und die undichte(n) Stelle(n) festgestellt werden.	Kein Druckabfall am Messgerät feststellbar.

Die Dichtheitsprüfung ist mit Luft/Inertgas durchzuführen:

- wenn eine längere Stillstandzeit von der Dichtheitsprüfung bis zur Inbetriebnahme – insbesondere bei durchschnittlichen Umgebungstemperaturen > 25 °C – zu erwarten ist,
- um mögliches Bakterienwachstum auszuschließen,
- bei Frostgefahr.

Dichtheitsprüfung von Trinkwasserinstallationen mit Wasser nach DIN EN 806-4, ergänzt durch VDI/DVGW6023 und ZVSHK Merkblatt "Dichtheitsprüfungen von Trinkwasser-Installationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser"

	Prüfung mit Wasser (gefiltert $\leq 150 \mu\text{m}$)		
	Pressverbindungen (unverpresst undicht)	Metall-, Mehrschichtverbund-, und PVC-Leitungen	Kunststoffrohre aus PP, PE, PE-X, PB-Rohrleitungen – kombiniert mit Metall- und Mehrschichtverbundrohr
Zweck	Pressverbindungen	Vor Inbetriebnahme der Anlage	
Leitungssteile	Rohre und Formstücke	Komplette Rohrleitungen; Leitungsteile sind vollständig zu entlüften	
Zeitpunkt	Vor der Dichtheitsprüfung	Nach unverpresst dicht: $\Delta\theta \leq 10 \text{ K}$ Umgebungstemperatur zur Fülltemperatur, Inbetriebnahme der Anlage. Lange Stillstandzeiten vermeiden, nach maximal 72 Stunden die Anlage in Betrieb nehmen!	
Prüfdruck	Maximal 6 bar (0,6 Mpa) Herstellerangaben	1,1-fache des zulässigen Betriebsdruck; 11 bar (1,1 MPa) DIN EN 806-4	
Prüfmedium	Wasser gefiltert		
Prüfzeit	15 Minuten	30 Minuten	Prüfdruck 30 Minuten aufrecht halten, durch Entnahme von Wasser aus dem System auf 5,5 bar (0,55 MPa) absenken. Währenddessen ist eine weitere Prüfzeit von 120 Minuten einzuhalten.
Messgerät	Manometer, vorzugsweise elektronisches Manometer mit einer Messunsicherheit 0,1 bar (100 hPa)		
Dichtstatus	Während der Prüfzeit darf keine Undichtigkeit festgestellt werden	Der Prüfdruck muss konstant bleiben: $\Delta p = 0$	

Die Dichtheitsprüfung mit Wasser kann durchgeführt werden, wenn vom Zeitpunkt der Dichtheitsprüfung bis zur Inbetriebnahme der Trinkwasserinstallation

- in regelmäßigen Abständen,
- spätestens nach 72 Stunden,

ein Wasseraustausch sichergestellt wird.