

Nachher: Zuletzt unterschreibt der Kunde (oder sein Vertreter) das Protokoll.

Vorher: Zuerst den Kunden rechtzeitig informieren, damit er (oder ein Vertreter) die Prüfung beobachten kann.

Immer:

Die Leitungsanlage ist unmittelbar vorher mit Wasser gespült worden (am selben Tag).

Prüfdruck = max. zulässiger Betriebsdruck + 5 bar
Große Volumenänderung durch Temperaturänderung, sehr langsamer Temperaturengleich wg. geringer Wärmeleitfähigkeit
Gesamt-Prüfzeit = 3 Std (30 Min+30Min+2Std)

Kunststoff
Vorprüfung: 2 Mal Druck wieder herstellen (nach 10 Min) 30 Min
Druckabfall <= 0,1 bar pro 5 Min 30 Min
Hauptprüfung: 2 Std
Druckabfall <= 0,2 bar

Metall, Metallverbundrohr
Prüfdruck = max. zulässiger Betriebsdruck mal 1,5
Temperaturengleich bei Temp.-Unterschied >=10K*, Ausgleichszeit = 30 Min
Prüfzeit 10 Min
Kein Druckabfall

Allgemein
Nur filtriertes Trinkwasser verwenden!
(Wg. Messwertverfälschung, ein Luftpolster wirkt wie ein Ausdehnungsgefäß) Entlüften
(Baustopfen, oder Spülstopfen) Ohne Entnahme- und Sicherungsarmaturen
Alle Rohrleitungsarmaturen voll geöffnet
Sichtkontrolle aller Verbindungsstellen

* Umgebungstemperatur - Kaltwassertemperatur

** Aus "Kommentar zur DIN 1988" Beuth-Verlag 1989

Dichtheits- und Belastungs-Prüfung

Wie mit Wasser ?

Wie mit Luft ?

Was ?

Vor der Benutzung durch den Kunden werden die Rohrleitungen darauf geprüft, ob sie dicht sind und den Druck aushalten.

Ziel: Zur Vermeidung von Bauschäden (durch auslaufendes Wasser).

Wozu ?

Womit ?

Entweder mit Luft, oder mit Wasser.
Benutzt der Kunde die Anlage unmittelbar nach der Druckprobe (und anschließender Spülung), kann man Wasser zum Abdrücken nehmen, andernfalls muss man Luft nehmen! (Unmittelbar heißt: Am selben Tag!)

1 bis 3 bar, aus Unfallschutz-Gründen nicht höher. Luft kann sich explosionsartig ausdehnen (dabei werden evtl. Späne mit herausgeschleudert).

Prüfzeit 10 Min
Kein Druckabfall (Temperaturengleich abwarten und bei Kunststoffen den Beharrungszustand abwarten, dann beginnt die Prüfzeit.
Vor der Inbetriebnahme muss eine nochmalige Druckprüfung mit Wasser mit mind. 15 bar erfolgen!!
Die Festigkeitsprüfung (nur mit Luft, pmax=3 bar) ist eine vollwertige Alternative zur Festigkeitsprüfung mit Wasser! (DIN 1988-8 (2004))

Festigkeitsprüfung



Dichtheitsprüfung

110 mbar
Prüfzeit 30 Min Pro 100 Liter Rohrleitungs- volumen 10 Min zusätzlich
Manometer mit Anzeigegenauigkeit von 1mbar
Kein Druckabfall

Die Leitungen müssen noch sichtbar sein! (Hier sind in erster Linie die Verbindungsstellen gemeint, nicht die gesamten Rohrleitungen**) (Noch nicht verdeckt (Vorwand nicht verplankt, unter Putz noch nicht eingeputzt).

Vorteile gegenüber dem Wasser als Prüfmedium

Geringe Schäden (bei Lecks kein auslaufendes Wasser)
Keine Frostschäden (wenn im Winter nach der Prüfung die Anlage nicht sofort in Betrieb genommen wird)
Unter Umständen hygienisch günstiger--> wenn die Anlage nicht unmittelbar nach dieser Prüfung in Betrieb genommen wird, können sich Mikrofilme von Bakterien bilden, evtl. auch Legionellen
Nach (DIN 1988-8 (2004)), zur Vermeidung von Stagnationswasser ist jetzt unmittelbar vor der Inbetriebnahme die Druckprobe sowie das Spülen (am selben Tag) durchzuführen. Ist das nicht zu gewährleisten, muss die Festigkeitsprüfung sowie die Dichtheitsprüfung mit Luft durchgeführt werden.