

Anmeldung für die Ausführung einer Trinkwasseranlage

Verbrauchsstelle: Grundstück, Straße, Hausnummer

Verbrauchsstelle: PLZ, Ort



Grundstückseigentümer/Antragsteller: Name, Vorname, Anschrift

Ausführendes Installationsunternehmen

Baustoff der Leitung

Nach DIN

Berechnung des verfügbaren Rohrreibungsdruckgefälles

Nr.		Zeichen	Einheit	Strang					
1	Mindestversorgungsdruck in der Straßenleitung oder Druckminderer nach Druckerhöhungsanlage	p min v	hPa						
2	Druckverlust aus geodätischem Höhenunterschied	ΔP_{geo}	hPa						
3	Druckverlust im Wasserzähler (Richtwertpauschale 400 mbar)	ΔP_{wz}	hPa						
4	Druckverlust in Apparaten (siehe Aufstellung unten)	ΔP_{App}	hPa						
5	Mindestfließdruck an der Entnahmestelle (nach DIN 1988 Teil 3 Tabelle 11 o. Herstellerangaben)	P min Fl	hPa						
6	Druckverlust der Stockwerks- und Einzelzuleitungen (nach DIN 1988 Teil 3 Tabelle 6)	ΔP_{st}	hPa						
7	Summe aus den Druckverlusten (aus Werten von Nr. 2 bis Nr. 6)	$\sum \Delta P$	hPa						
8	Verfügbare Druck für Rohrreibung und Einzelwiderständen (Wert aus Nr. 1 Minus Wert Nr. 7)	ΔP_{verf}	hPa						
9	Geschätzter Anteil für Einzelwiderstände bei ... %	-	hPa						
10	Verfügbar für Druckverluste aus Rohrreibung (Wert aus Nr. 8 Minus Wert aus Nr. 9)	-	hPa						
11	Leitungslänge	l_{ges}	m						
12	Verfügbares Rohrreibungsgefälle (Wert aus Nr. 10 geteilt durch den Wert aus Nr. 11)	R verf	hPa/m						

Zutreffendes bitte ankreuzen bzw. ausfüllen!

- Druckerhöhungsanlage Fabrikat / Typ _____
Leistung _____ m³/h _____ hPa
- Feuerlöschanlage nass (von der Feuerwehr geforderte Löschwassermenge _____ m³/h)
 direkter Anschluss mit 3-fachem Wasserwechsel täglich (Verbundanlage)
Systemtrennung: Übergabebehälter Rohrtrenner EA II
- Zentr. Warmwasserbereitung Wärmeträger (DIN 1988 T. 3 Tab. 4) _____
- Dezent. Warmwasserbereitung Hydraul. gest. Fabr. / Typ _____
 therm./elektr. gest. Fabr. / Typ _____
- Dosiergerät Fabr. / Typ _____ Vg _____ m³/h
- Kerzenfilter Fabr. / Typ _____ Vg _____ m³/h Filtration _____ µm
- Rückspülfilter Fabr. / Typ _____ Vg _____ m³/h Filtration _____ µm
- Enthärtungsanlage Fabr. / Typ _____ Vg _____ m³/h
- Rohrtrenner Einbauart _____ elektr. gesteuert Fabr. / Typ _____
 hydraul. gesteuert Fabr. / Typ _____
- _____
- _____
- Nr. 4 Druckverlust in Apparaten hPa

Druckverlust
in hPa

Bei Trinkwasseranlagen ab 1,5 l/s / v_s und bei kritischen Druckverhältnissen ist der differenzierte Berechnungsgang zu erstellen!

Ermittlung des Spitzendurchflusses über den Summendurchfluss

Steigleitung (Strang) Nr.	Geschoss	Anzahl	Entnahmematur, Entnahmematurrenkombination	Mindestfließdruck, Druckverlust $p_{min Fl}$ hPa	Berechnungsdurchfluss			Summendurchfluss				
					Anteil		Mischwasser $\sum V_R$ l/s	Stockwerksleitung		Steigleitung (Strang)		
					TW V_R l/s	TWW V_R l/s		TW $\sum V_R$ l/s	TWW $\sum V_R$ l/s	TW $\sum V_R$ l/s	TWW $\sum V_R$ l/s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Spitzendurchfluss aus $\sum V_R$ / nach DIN 1988 Teil 3 Tab. 12-17:												l/s
Dauerdurchfluss:												l/s
Gesamtspitzendurchfluss V_s								=				l/s



Ermittlung des Spitzendurchflusses über die Gleichzeitigkeit

Steigleitung (Strang) Nr.	Geschoss	Anzahl	Entnahme- armatur, Entnahme- armaturen- kombination	Mindest- fließdruck, Druckverlust $p_{min Fl}$ hPa	Berechnungsdurchfluss			Gleich- zeitig- keit	Spitzendurchfluss		
					Anteil		Misch- wasser $\sum V_R$ l/s		TW $\sum V_R$ l/s	TWW $\sum V_R$ l/s	Misch- wasser $\sum V_R$ l/s
					6	7	8	9	10	11	12

Ermittlung der Rohrdurchmesser



Vereinfachter Berechnungsgang

Strang Nr.: _____ TW TWW Rohrart: _____ nach DIN _____

a) Verfügbar für Druckverluste aus Rohrreibung: _____ hPa

b) Verbraucht in Teilstrecke (TS): _____ bis _____ hPa

c) Verfügbar aus Rohrreibung in den TS: _____ bis _____ hPa

e) Leitungslänge TS _____ bis _____ = _____ m

f) Verfügbares Rohrreibungsdruckgefälle für die TS _____ bis _____ [c) geteilt durch d)] = _____ : _____ hPa
mbar/m

Aus dem Rohrplan				mit vorläufigem Rohrdurchmesser				mit geändertem Rohrdurchmesser				Differenz
Teilstrecke	Rohrleitungs-länge	Summen-durchfluss	Spitzen-durchfluss	Nennweite	Rohrreibungs-druckgefälle	Rechnerische Fließgeschwindigkeit	Druckverlust aus Rohrrei.	Nennweite	Rohrreibungs-druckgefälle	Rechnerische Fließgeschwindigkeit	Druckverlust aus Rohrreibung	Druckverlust aus Rohrreibung
TS	l m	$\sum V_R$ l/s	V_S l/s	DN	R hPa/m	v m/s	$l \cdot R$ hPa	DN	R hPa/m	v m/s	$l \cdot R$ hPa	$\Delta(l \cdot R)$ hPa
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
$\sum l =$						$\sum l \cdot R =$						
						+ Differenz					$\sum l \cdot R =$	
						$\sum l \cdot R =$					=	

Für die Erstellung der Berechnung

Datum _____ Stempel und Unterschrift _____

Differenzierter Berechnungsgang

Strang Nr.: _____ TW TWW Rohrart: _____ nach DIN _____

a) Verfügbar für Druckverluste aus Rohrreibung und Einzelwiderständen: _____ hPa

b) Verbraucht in Teilstrecke (TS) ____ bis ____ _____ hPa

c) Verfügbar für Druckverluste aus Rohrreibung und Einzelwiderständen in den TS ____ bis ____ _____ hPa

d) ____ % Anteil für Rohrreibungsverluste allein aus c) _____ hPa

e) Leitungslänge TS ____ bis ____ = ____ m

f) Verfügbares Rohrreibungsdruckgefälle für die TS: ____ bis ____ [d) geteilt durch e)] = _____ : _____ hPa/m

Aus dem Rohrplan					mit vorläufigem Rohrdurchmesser				mit geändertem Rohrdurchmesser						Differenz		
Teilstrecke	Rohrleitungslänge	Sumendurchfluss	Spitzendurchfluss	Nennweite	Rohrreibungsdruckgefälle	Rechnerische Fließgeschwindigkeit	Druckverlust aus Rohrreibung	Verlustbeiwert	Druckverlust aus Einzelwiderständen	Nennweite	Rohrreibungsdruckgefälle	Rechnerische Fließgeschwindigkeit	Druckverlust aus Rohrreibung	Verlustbeiwert	Druckverlust aus Einzelwiderständen	Druckverlust aus Rohrreibung	Druckverlust aus Einzelwiderständen
TS	<i>l</i> m	$\sum V_R$ l/s	V_S l/s	DN	<i>R</i> hPa/m	<i>v</i> m/s	<i>l</i> · <i>R</i> hPa	$\sum \zeta$	<i>Z</i> hPa	DN	<i>R</i> hPa/m	<i>v</i> m/s	<i>l</i> · <i>R</i> hPa	$\sum \zeta$	<i>Z</i> hPa	$\Delta(l \cdot R)$ hPa	ΔZ hPa
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
$\sum l =$		m			$\sum (l \cdot R + Z) =$			+		=			hPa				
								± Differenz		=			hPa			$\sum =$	hPa
								$\sum (x R + Z)$		=			hPa				

Zusammenstellung der Einbauteile (Einzelwiderstände) und ihrer Verlustbeiwerte



Nr. nach Tabelle 27	Einbauteil (Einzelwider- stand)	Nenn- weite DN	Verlust- beiwert ζ	Anzahl der Bauteile und deren summierte Einzelwiderstände $\sum \zeta$ für die Teilstrecken											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$\sum \zeta$ für die Teilstrecken															

Zusammenstellung der Einbauteile (Einzelwiderstände) und ihrer Verlustbeiwerte



WASSERVERBAND
Garbsen-Neustadt

Nr. nach Tabelle 27	Einbauteil (Einzelwider- stand)	Nenn- weite DN	Verlust- beiwert ζ	Anzahl der Bauteile und deren summierte Einzelwiderstände $\sum \zeta$ für die Teilstrecken											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$\sum \zeta$ für die Teilstrecken															