



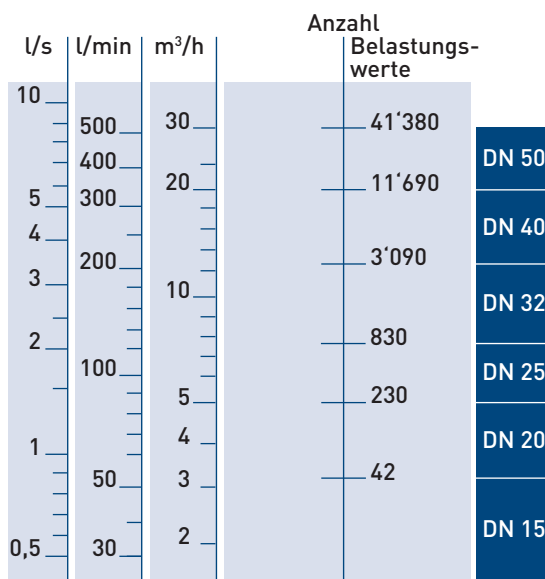
Richtwerte zur Bestimmung der Wasserzähler

Belastungswerte (LU) der Armaturen und Apparate (nach SVGW W3d 2013)

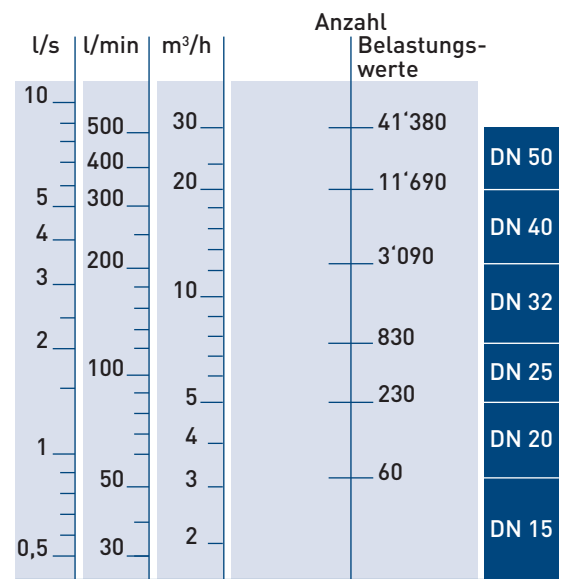
Verwendungszweck: Anschlüsse DN 15 (1/2")	Entnahmearmaturendurchfluss Q_A pro Anschluss		Anzahl Belastungswerte	
	kalt l/s	warm l/s	kalt LU	warm LU
WC-Spülkasten, Getränkeautomat, Haushaltsgeschirrspülmaschine	0,1	-	1	-
Waschtisch, Waschrinne, Bidet, Coiffeurbrause	0,1	0,1	1	1
Haushaltwaschautomat, Entnahmearmatur für Balkon	0,2	-	2	-
Dusche, Spülbecken, Waschtrog, Ausgussbecken, Stand- und Wandausguss	0,2	0,2	2	2
Urinoir-Spülung automatisch	0,3	-	3	-
Badewanne	0,3	0,3	3	3
Entnahmearmatur für Garten und Garage	0,5	-	5	

Normalinstallation

Wohnungsbau
grösste Zapfstelle 5 LU



Wohnungsbau
grösste Zapfstelle 3 LU



Richtwerte zur Bestimmung der Wasserzähler

Pkt. 1: Ermittlung des Summendurchflusses Q_T

	Belastungswerte (LU)			Gebäudedaten	
	kalt	warm	Total A	Anz. Anschlüsse B	Total (A x B)
WC-Spülkasten	1	-	1		
Getränkeautomat	1	-	1		
Haushaltsgeschirrspülmaschine	1	-	1		
Waschtisch	1	1	2		
Waschrinne	1	1	2		
Bidet	1	1	2		
Coiffeurbrause	1	1	2		
Haushaltwaschautomat	2	-	2		
Entnahmearmatur für Balkon	2	-	2		
Dusche	2	2	4		
Spülbecken	2	2	4		
Waschtrog	2	2	4		
Ausgussbecken	2	2	4		
Stand- und Wandausguss	2	2	4		
Urinoir-Spülung automatisch	3	-	3		
Badewanne	3	3	6		
Entnahmearmatur für Garten und Garage	5	-	5		
Total Belastungswerte (LU)					
Summendurchfluss $Q_T = LU \times 0,1 \text{ l/s}$					

Pkt. 2: Bestimmen des Spitzendurchflusses Q_D in m^3/h

Pkt. 3: Anhand des Spitzendurchflusses Q_D in m^3/h und dem Q_4 -Wert des Wasserzählers die Zählergrösse bestimmen ($Q_D \leq Q_4$)

Pkt. 4: Anhand der Herstellerangaben (Druckverlustdiagramm) kontrollieren, ob der Druckverlust $\geq 30 \text{ kPa}$ (0,3 bar) ist

Belastungswerte	Summendurchfluss Q_T	Spitzendurchfluss Q_D	Spitzendurchfluss Q_D	Druckverluste in [bar]									
				Zulässiger Einsatzbereich									
				MTK / MTKcoder® MP						sonico® NANO			
				DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 15	DN 20	DN 20	
				Q_4	Q_4	Q_4	Q_4	Q_4	Q_4	Q_4	Q_4	Q_4	Q_4
[LU]	[l/s]	[l/s]	[m^3/h]	3,125 m^3/h	5 m^3/h	7,875 m^3/h	12,5 m^3/h	20 m^3/h	31,25 m^3/h	3,125 m^3/h	3,125 m^3/h	5 m^3/h	
42	4.2	0.86	3.11	0.40	0.40					0.21	0.15	0.15	
50	5	0.90	3.26		0.44	0.12						0.16	
75	7.5	1.00	3.61		0.51	0.14						0.20	
100	10	1.08	3.89		0.60	0.16						0.23	
150	15	1.20	4.32		0.75	0.20	0.12					0.28	
200	20	1.32	4.76		0.82	0.23	0.13					0.34	
230	23	1.39	5.00		0.99	0.25	0.16					0.38	
250	25	1.43	5.15			0.28	0.17						
400	40	1.69	6.08			0.37	0.22	0.08					
500	50	1.83	6.57			0.42	0.25	0.09					
600	60	1.95	7.01			0.50	0.29	0.11					
830	83	2.18	7.86			0.62	0.37	0.14					
900	90	2.25	8.09				0.40	0.15					
1200	120	2.49	8.96				0.49	0.19					
1400	140	2.63	9.46				0.55	0.21	0.09				
1800	180	2.87	10.33				0.68	0.25	0.12				
2000	200	2.98	10.72				0.76	0.29	0.14				
3090	309	3.47	12.50				0.99	0.37	0.18				
11690	1169	5.56	20.00					0.94	0.44				

Pkt. 5: Überprüfung des Druckdispositivs

Beschreibung des Gebäudes:				
Versorgungsdruck		[bar]	+	
Differenz Reservoirstand + Δp Versorgungsleitung		[bar]	-	0.4 ¹⁾
max. Δp Hausanschlussleitung (extern + intern)		[bar]	-	0.4
Δp Wasserzähler		[bar]	-	
Δp geodätische Höhe (1 m = 0,1 bar)		[bar]	-	
Δp Rohrleitungen (max. 50 m)		[bar]	-	1.5
Minimaler Fließdruck		[bar]	-	1
Total (> 0 bar --> i.o. / < 0 bar --> Optimierung der Druckverluste in der Hausanschlussleitung mittels Berechnung)		[bar]		

¹⁾ Annahme, genaue Angabe gemäss Netzbetreiberin