



## Haus-Wasserzähler-Anlage für Anschlussleitung DN 80 aus duktilem Gusseisen

**WN 287**

Klassifikation: WZ-Anlagen

### 1 Anwendungsbereich

Die vorliegende Werknorm gilt für Haus – Wasserzähler (WZ) – Anlagen  $Q_3$  16 m<sup>3</sup>/h ( $Q_n$  10 m<sup>3</sup>/h) bzw.  $Q_3$  10 m<sup>3</sup>/h ( $Q_n$  6 m<sup>3</sup>/h) bzw.  $Q_3$  4 m<sup>3</sup>/h ( $Q_n$  2,5 m<sup>3</sup>/h) für Anschlussleitungen DN 80 aus duktilem Gusseisen, die bei den Berliner Wasserbetrieben im Trinkwasserdruckrohrnetz eingebaut werden.

### 2 Änderungen

Gegenüber WN 287: November 1991 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Titel geändert;
- b) Neue Ausführung der Wasserzähleranlage (WZ-A) aufgenommen;
- c) Aufgrund der Prozessanpassung entfällt der Einbau von Passstücken – der Einbau der WZ-Anlage erfolgt generell im Zuge der Verlegung der Anschlussleitung; daher erfolgte eine Neuordnung der Bauteile zwischen den Einbaunormen der Werknormen-Reihe WN 307 und der jeweiligen WZ-Werknorm, d.h. alle zur WZ-Anlage gehörenden Bauteile (auch erforderliche Flanschstützen bzw. Rohrschellen) sind in dieser Werknorm der WZ-Anlage aufgeführt;
- d) Tabelle 1 überarbeitet – Flanschstütze DN 80 und Rohrschelle DN 50 aufgenommen, Verbindungselemente der Flanschverbindung zur Anschlussleitung entfernt (in Einbaunorm WN 307-4 bzw. WN 307-12 enthalten);
- e) Angaben und Anforderungen für Dichtungswerkstoffe (Pos. 18 – 21) überarbeitet;
- f) Anpassung der Angabe der Zählergröße gemäß der neuen Europäischen Messgeräte-Richtlinie (MID – Measuring Instruments Directive); die bisher als  $Q_n$  bekannte Nenngröße eines Wasserzählers wird durch die Angabe des Dauerdurchflusses  $Q_3$  ersetzt (siehe Erläuterungen);
- g) Normative Verweisungen aktualisiert;
- h) WN redaktionell überarbeitet, Schlagwörter entfernt, da diese durch die neue AQUA.net Volltextsuche im Normenkatalog nicht mehr erforderlich sind.

### 3 Frühere Ausgaben

WN 287: 12.1990, 11.1991

### 4 Anforderungen

Gemäß dem Stand der Technik werden zwischen dem Flansch (Pos. 11) und Ventil (Pos. 4) der Wasserzähleranlage Pressfittings aus nichtrostendem Stahl eingebaut.

Dadurch entfällt der Einbau von Bauteilen aus verzinktem Stahl, so dass der problematische Übergang von Stahl auf Kupfer und Kupferlegierungen (Rotguss bzw. Messing) mittels eines „Trennstückes“ vermieden werden kann. Dieser Übergang hat immer wieder zu Problemen mit Undichtigkeiten geführt.

Fortsetzung Seite 2 bis 5

Berliner Wasserbetriebe

Maße in mm

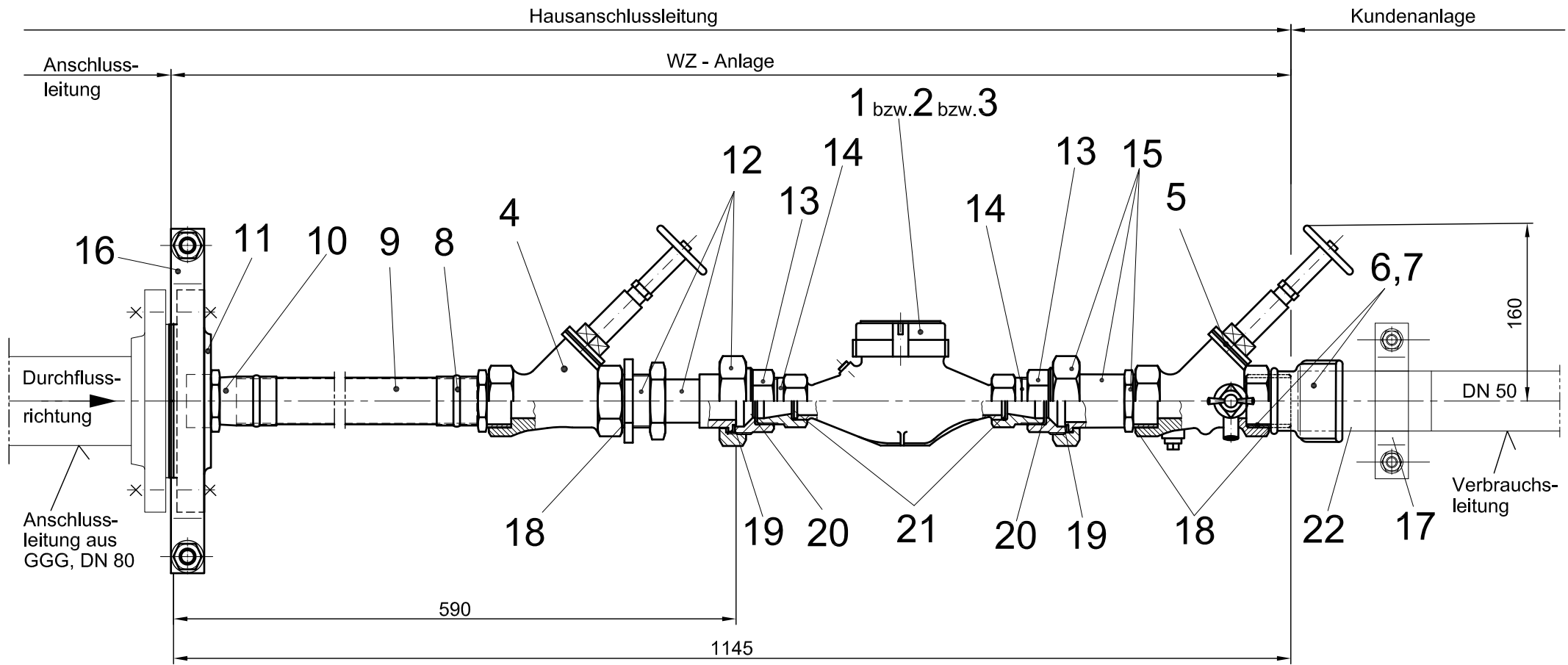


Bild 1 –Haus-WZ-Anlage Q<sub>3</sub> 16 m<sup>3</sup>/h bzw. Q<sub>3</sub> 10 m<sup>3</sup>/h bzw. Q<sub>3</sub> 4 m<sup>3</sup>/h für Anschlussleitung DN 80  
(Prinzipskizze für Haus-WZ-Anlage Q<sub>3</sub> 4 m<sup>3</sup>/h)

Tabelle 1 – Bauteile zu Bild 1

Bauteil-Nr.	Stückzahl für WZ-A Q <sub>3</sub> m <sup>3</sup> /h			Benennung oder Normbezeichnung	Bemerkungen/Werkstoff
	4	10	16		
1	1			Wasserzähler Q <sub>3</sub> 4 m <sup>3</sup> /h (l = 190) mit Gewinde G 1 B	Wasserzähler DIN EN ISO 4064-1  Rohrgewinde DIN EN ISO 228-1
2		1		Wasserzähler Q <sub>3</sub> 10 m <sup>3</sup> /h (l = 260) mit Gewinde G 1 ¼ B	
3			1	Wasserzähler Q <sub>3</sub> 16 m <sup>3</sup> /h (l = 300) mit Gewinde G 2 B	
4	1	1	1	Schrägsitzventil V40 1½" – WN 449	
5	1	1	1	Schrägsitzventil E40 1½" RV – WN 449	
6	1	1	1	Rohnippel – G 1 ½ – WN 416	
7	1	1	1	Reduziermuffe – Rp 2 x Rp 1 ½ – WN 424	
8	1	1	1	Übergangspressfitting 42 x 1 ½"	Kupferlegierung (Rotguss) mit Werkstoffeigenschaften nach DIN 50930-6
9	1	1	1	Rohr d <sub>a</sub> 42 x 300 lang	Nichtrostender Stahl (Werkstoff-Nr. 1.4521) nach DIN EN 10088-1
10	1	1	1	Übergangspressfitting 42 x 1 ½"	
11	1	1	1	Gewindeflansch – DN 80 x Rp 1 ½ – WN 90	
12	1	1	1	Längenausgleichverschraubung – G 2 x G 1 ½ B – WN 446 Teil 1	
13	1	1		Großes Übergangsstück – G 2 B x G 1 ¼ – WN 59	
14	1			Kleines Übergangsstück – G 1 ¼ B x G 1 – WN 33	
15	1	1	1	WZ-Verschraubung – G 2 x G 1 ½ B – WN 304 Teil 1	
16	1	1	1	Flanschstütze – DN 80 – WN 309-1	
17	1	1	1	Verstellbare Rohrschelle – DN 50 – WN 308-1	
18	3	3	3	Dichtring für WZ-Verschraubung 1 ½" – groß	KLINGERSIL®C-4400 – asbestfrei Anforderungen gemäß DVGW W 270 sowie Elastomerleitlinie
19	2	2	2	Dichtring für Wasserzähler Q <sub>3</sub> 16 (Q <sub>n</sub> 10)	EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk) – Härte (90 ± 5) Shore A nach DIN ISO 7619-1 Anforderungen gemäß DVGW W 270 sowie Elastomerleitlinie
20	2	2		Dichtring für WZ-Übergangsstück (groß)	
21	2			Dichtring für WZ-Übergangsstück (klein)	
22	1	1	1	Messingrohr – DN 50 x R 2	Länge = 120 mm Kegliges Außengewinde R 2" (DN 50) nach DIN EN 10226-1

## 5 Bestellangaben

Bezeichnung einer Haus-Wasserzähleranlage  $Q_3$  16 m<sup>3</sup>/h bzw.  $Q_3$  10 m<sup>3</sup>/h ( $Q_n$  6 m<sup>3</sup>/h) bzw.  $Q_3$  4 m<sup>3</sup>/h ( $Q_n$  2,5 m<sup>3</sup>/h) für Anschlussleitungen DN 80 aus duktilem Gusseisen nach dieser Werknorm:

Kurzbezeichnung:

**WZ-Anlage DN 80 GGG – WN 287**

## 6 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 50930-6, *Korrosion der Metalle – Korrosion metallener Werkstoffe im Innern von Rohrleitungen, Behältern und Apparaten bei Korrosionsbelastung durch Wässer – Teil 6: Bewertungsverfahren und Anforderungen hinsichtlich der hygienischen Eignung in Kontakt mit Trinkwasser*

DIN EN 10088-1, *Nichtrostende Stähle - Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle*

DIN EN 10226-1, *Rohrgewinde für im Gewinde dichtende Verbindungen: Teil 1: Kegelige Außengewinde und zylindrische Innengewinde, Maße, Toleranzen und Bezeichnung*

DIN EN ISO 228-1, *Rohrgewinde für nicht im Gewinde dichtende Verbindungen – Teil 1: Maße, Toleranzen und Bezeichnung*

DIN EN ISO 4064-1, *Wasserzähler zum Messen von kaltem Trinkwasser und heißem Wasser – Teil 1: Metrologische und technische Anforderungen*

DIN ISO 7619-1, *Elastomere oder thermoplastische Elastomere – Bestimmung der Eindringhärte – Teil 1: Durometer-Verfahren (Shore-Härte)*

DVGW W 270, *Vermehrung von Mikroorganismen auf Werkstoffen für den Trinkwasserbereich; Prüfung und Bewertung*

WN 33, *Kleines Übergangsstück G 1 ¼ B x G 1 für Haus-Wasserzähler  $Q_3$  4 m<sup>3</sup>/h*

WN 59, *Großes Übergangsstück G 2 B x G 1 ¼ für Haus-Wasserzähler  $Q_3$  4 m<sup>3</sup>/h bzw.  $Q_3$  10 m<sup>3</sup>/h*

WN 90, *Gewindeflansche*

WN 304-1, *Wasserzählerverschraubung G 1 ¼ x G 1 (G 1 ½ x G 1) und G 2 x G 1 ½*

WN 307-4, *Einbau der WZ-Anlage im Gebäude mit Keller – 1 oder 2 Anschlussleitungen DN 80*

WN 307-12, *Einbau der WZ-Anlage im Gebäude ohne Keller – 1 Anschlussleitung DN 80 oder DN 100 - Einbau Haus- bzw. Parallel-Haus-WZ-Anlage*

WN 308-1, *Verstellbare Rohrschelle DN 32, 40, 50, 65 und DN 80*

WN 309-1, *Verstellbare Flanschstütze für DN 80 bis DN 400*

WN 416, *Gewindenippel G 1 bzw. G 1 ½*

WN 424, *Reduziermuffen aus Rotguss mit angedrehter Fase*

WN 446-1, *Längenausgleichverschraubung G 2 x G 1 ½ B für Haus-WZ-Anlagen bzw. Parallel-Haus-WZ-Anlagen*

WN 449, *Ventile in Durchgangsform (Schrägsitzventile)*

Elastomerleitlinie des Umweltbundesamtes, *Leitlinie zur hygienischen Beurteilung von Elastomeren im Kontakt mit Trinkwasser*

RICHTLINIE 2014/32/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES  
vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt

## Erläuterungen

Mit dem Erscheinen der Europäischen Messgeräte-Richtlinie (MID – Measuring Instruments Directive) wurde die bisher als Nenndurchfluss  $Q_n$  bekannte Nenngröße eines Wasserzählers durch den Dauerdurchfluss  $Q_3$  ersetzt. Die Richtlinie regelt unter anderem auch die Bezeichnung neu entwickelter Wasserzähler, die in den Verkehr gebracht werden.

Durch die neue Definition der Durchflussverhältnisse entstehen folgende neue Bezeichnungen für Wasserzähler gemäß Tabelle 2:

**Tabelle 2 – Bezeichnung für Wasserzähler nach MID**

<b>Bisherige Bezeichnung <math>Q_n</math> [m<sup>3</sup>/h]</b>	<b>Bezeichnung nach Richtlinie 2014/32/EU Anhang III (Richtlinie MID/MI-001) <math>Q_3</math> [m<sup>3</sup>/h]</b>
2,5	4
6	10
10	16