

Klassifikation: Mauerdurchführungen

1 Anwendungsbereich

Diese Werknorm gilt für Futterrohre aus Kunststoff und deren Einzel- sowie Zusatzteile für Wanddurchführungen bei der Neuverlegung bzw. Auswechslung von Anschlussleitungen aus Polyethylen (PE) nach WN 45.

Sie werden im Zuge der Erstellung eines Gebäudes bzw. nachträglich in die Gebäudewand eingemauert bzw. einbetoniert, bei offener und grabenloser Verlegung bzw. Auswechslung der Trinkwasser-Hausanschlussleitung.

Der Einbau der Futterrohre ist in WN 295 – Wanddurchführungen für Anschlussleitungen aus Polyethylen für alle Anwendungsfälle dargestellt.

Es sind zusätzlich die Einbauanleitungen entsprechend den einzelnen Anwendungsfällen (Fall 1 bis Fall 5 nach WN 295) einzuhalten!

Die Einbauanleitungen für Futterrohre nach dieser Werknorm sind im AQUA.net unter: *Wissen / Normen und Technische Regeln / Druckrohrnetze / Einbau-/ Montage-/ Reparaturanleitungen / Wanddurchführungen und Zubehör* sowie auf der Homepage der Berliner Wasserbetriebe unter: *Unternehmen / Grundsätze / Ausschreibungen / Werknormverzeichnis Druckrohrnetze / Mauerdurchführungen* für den jeweiligen Anwendungsfall zu finden.

2 Änderungen

Gegenüber WN 294:2015-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Titel geändert;
- b) Anwendungsbereich aktualisiert;
- c) Bezeichnung „Mauerdurchführung“ als bisherige Bezeichnung für wanddurchführende Futterrohre generell durch Bezeichnung „Futterrohr“ ersetzt;
- d) Hinweis auf Anwendung einer Zentrierhülse bei Kernbohrung für Anschluss an Schutzrohr aufgenommen (Abschnitt 4.1, Allgemeine Hinweise);
- e) Futterrohr aus Kunststoff (Bild 1) als neue Regelbauweise (Rohr: einseitig mit Adapter für Schutzrohr, einseitig mit Überwurfverschraubung – werksseitig vormontiert) aufgenommen;
- f) Bilder 1 – 5 überarbeitet;
- g) Bestellangaben aktualisiert;
- h) Einbauanleitungen unter Normative Verweisungen aufgeführt.

3 Frühere Ausgaben

WN 294: 2013-10, 2015-09

Fortsetzung Seite 2 bis 6

4 Anforderungen

4.1 Allgemeines

Futterrohre aus Kunststoff (z. B. PE, PP) gemäß den Bildern 1 – 4 sind für die bei den Berliner Wasserbetrieben zum Einsatz kommenden Trinkwasser-Hausanschlussleitungen aus PE in den Außendurchmessern d 40, d 50 und d 63 als Wanddurchführungen in druckwasserdichten und nicht druckwasserdichten Bauwerken einzusetzen. Sie können in Wanddurchbrüche oder Kernbohrungen eingemauert bzw. einbetoniert werden.

Für die offene Bauweise bestehen die Futterrohre aus einem wanddurchführenden Futterrohr mit einer einseitigen Überwurfverschraubung (Dichtungseinsatz, z. B. Keilgummidichtung und Überwurfmutter zum Verpressen des Dichtungseinsatzes) und einem Adapter zum Anschluss an ein Schutzrohr d 110 (**Bild 1**) (Regelbauweise) bzw. einem wanddurchführenden Futterrohr und den Überwurfverschraubungen zur Abdichtung zwischen der Anschlussleitung und dem Futterrohr (**Bild 2**)

Für den Einbau von Futterrohren in besonders dicke Gebäudeaußenwände sind die Futterrohre mit Verlängerungsrohren und entsprechenden Verbindungsmuffen einzubauen (**Bild 3**). Die Dichtheit des Gesamtsystems darf dadurch nicht beeinträchtigt werden.

Die Außenfläche des Futterrohres ist mit einer Profilierung (vorzugsweise Ringprofilierung) zu versehen. Durch die Profilierung wird bei der Verfüllung des Ringraumes ein guter Verbund zwischen der Gebäudeaußenwand und dem Futterrohr erzielt und somit eine hohe Dichtheit gewährleistet.

Zur Fixierung der Anschlussleitung innerhalb des Futterrohres und Abdichtung des Ringraumes zwischen der Anschlussleitung und dem Futterrohr sind geeignete Dichtungseinsätze zu verwenden.

Um eine zentrische Lagerung des Futterrohres innerhalb der Kernbohrung bzw. des Mauerdurchbruches zu erreichen, ist das Futterrohr mit Zentrier-/Führungskufen auszuführen sowie mit einem äußeren Anschlag zur Positionierung in der Wand.

Für die grabenlose Bauweise sind Futterrohre mit einer zusätzlichen äußeren Mauerdichtung zur Abdichtung an der Gebäudeaußenwand einzusetzen (**Bild 4**). Bei Futterrohren mit Mauerdichtung muss sich die Mauerdichtung nach dem Einbau an der Gebäudeaußenwand aufrichten um einen dichten Abschluss zwischen Futterrohr und Bauwerk herstellen zu können. Der Ringraum zwischen Futterrohr und Gebäudeaußenwand ist mit einem geeigneten Vergussmaterial druckwasserdicht zu verschließen. Zur Verfüllung des Ringraumes sind geeignete Verguss-Sets zu verwenden. Ein Ausdringen des Verfüllmaterials an der Gebäudewand ist zu vermeiden.

Bei Kernbohrungen ohne den Einsatz eines Futterrohres erfolgt die Fixierung des PE-Schutzrohres d 110 mittels Adapter und Zentrierhülse (**Bild 5**).

Für Futterrohre aus Kunststoff muss ein Prüfzeugnis nach DVGW Prüfgrundlage VP 601 vorliegen.

4.2 Rohre für Wanddurchführungen bei offener Rohrverlegung

Maße in mm

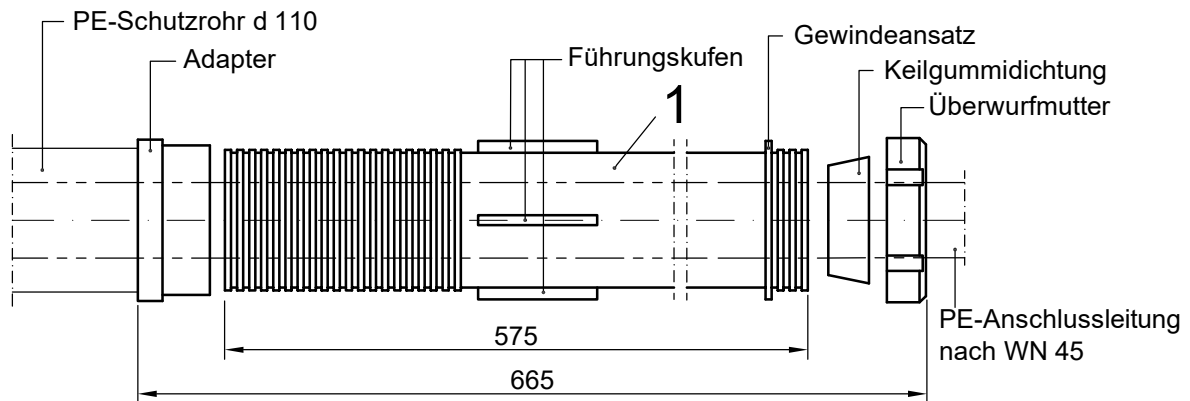


Bild 1 – Futterrohr mit einseitiger Überwurfverschraubung und Adapter d 110 zum Anschluss an PE-Schutzrohr d 110 (Regelbauweise) (Prinzipskizze)

Maße in mm

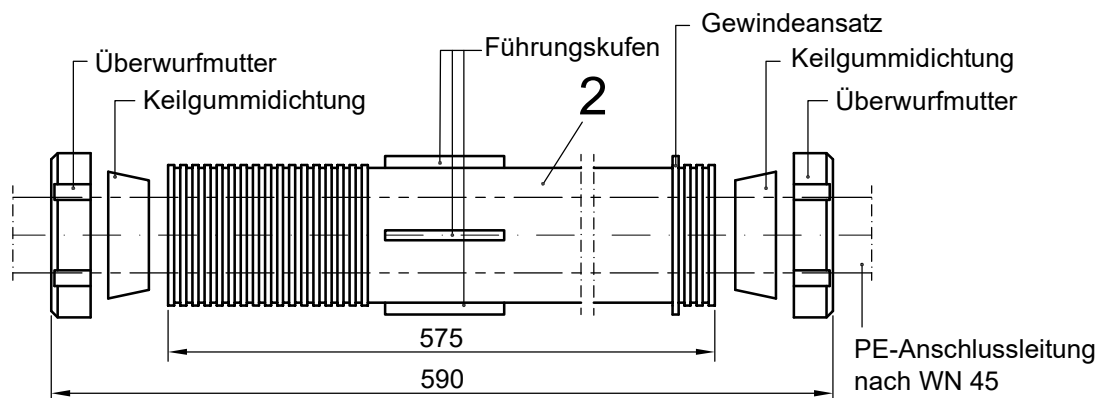


Bild 2 – Futterrohr mit beidseitiger Überwurfverschraubung (Prinzipskizze)

Maße in mm

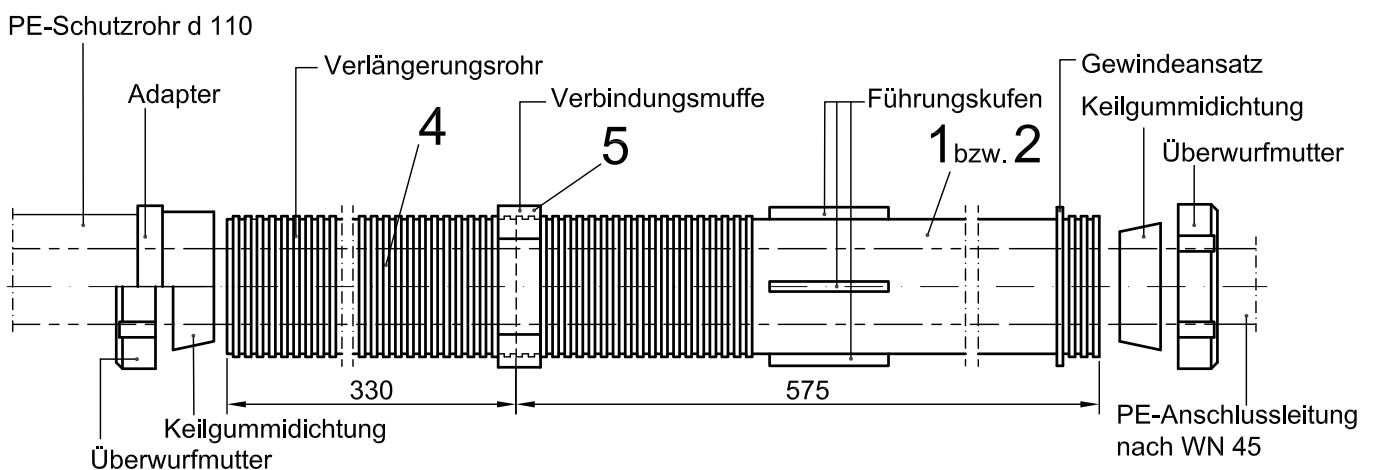


Bild 3 – Futterrohr mit Verlängerungsrohr und Verbindungsstufe (Darstellung einseitig entweder mit Adapter d 110 oder mit Überwurfverschraubung) (Prinzipskizze)

4.3 Rohre für Wanddurchführungen bei grabenloser Rohrverlegung

Maße in mm

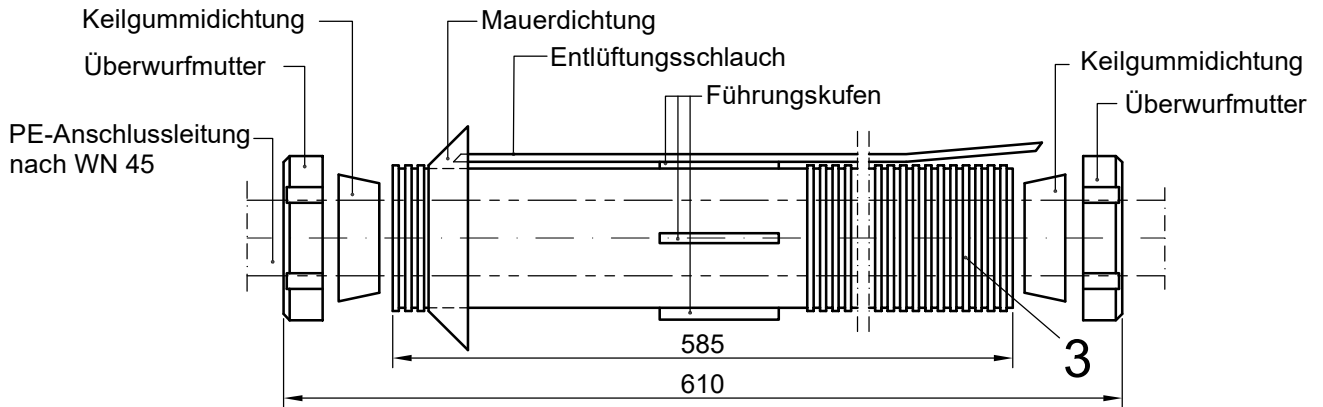


Bild 4 – Futterrohr mit Mauerdichtung
(Prinzipskizze)

4.5 Wanddurchführung für Kernbohrung

Maße in mm

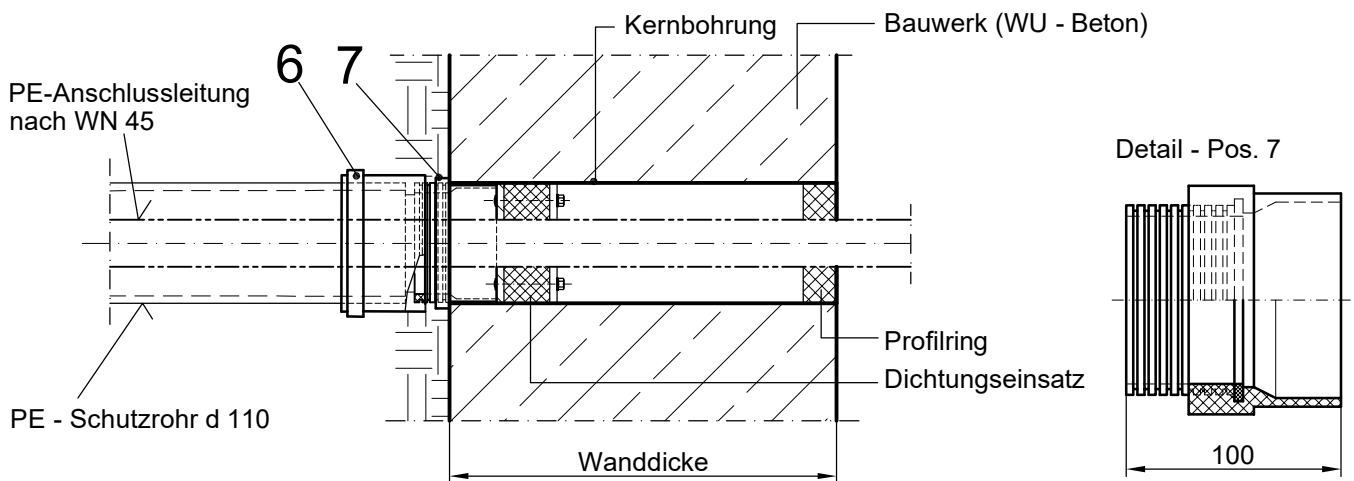


Bild 5 – Wanddurchführung mit Zentrierhülse
(Darstellung mit PE-Schutzrohr d 110)
(Prinzipskizze)

5 Bestellangaben

Tabelle 1 – Bauteile für Wanddurchführungen

| Pos.-Nr. | Bestellangaben / Kurzttext |
|--|--|
| 1 | <p>Futterrohr aus Kunststoff (z. B. PE, PP) – WN 294, mit einseitiger Überwurfverschraubung und Adapter d 110 zum Anschluss an PE-Schutzrohr d 110 für Anschlussleitung aus PE d 40 bzw. d 50 bzw. d 63 – bestehend aus:</p> <p>Futterrohr Länge = 575 mm mit Außenprofilierung Adapter d 110 einseitig vormontiert und Überwurfverschraubung (Überwurfmutter und Keilgummidichtung) einseitig vormontiert für PE-Rohr d 40, d 50 bzw. d 63 (Gesamtlänge inklusive Adapter und Überwurfverschraubung = 665 mm)</p> <p>Futterrohr mit Adapter d 110 – d 40x665 Futterrohr mit Adapter d 110 – d 50x665 Futterrohr mit Adapter d 110 – d 63x665</p> |
| 2 | <p>Futterrohr aus Kunststoff (z. B. PE, PP) – WN 294, mit beidseitiger Überwurfverschraubung für Anschlussleitung aus PE d 40 bzw. d 50 bzw. d 63 – bestehend aus:</p> <p>Futterrohr Länge = 575 mm mit Außenprofilierung 2 Dichtungseinsätze (z. B. Keilgummidichtung) für PE-Rohr d 40, d 50 bzw. d 63 2 Überwurfmutter zum Verpressen des Dichtungseinsatzes (Gesamtlänge inklusive Überwurfverschraubung = 590 mm)</p> <p>Futterrohr aus Kunststoff – d 40x590 Futterrohr aus Kunststoff – d 50x590 Futterrohr aus Kunststoff – d 63x590</p> |
| 3 | <p>Futterrohr mit Mauerdichtung aus Kunststoff (z. B. PE, PP) – WN 294, für Anschlussleitungen aus PE d 40 bzw. d 50 bzw. d 63 – bestehend aus:</p> <p>Futterrohr Länge = 585 mm mit Außenprofilierung und Mauerabdichtung sowie Entlüftungsschlauch^{a)} 2 Dichtungseinsätze (z. B. Keilgummidichtung) für PE-Rohr d 40, d 50 bzw. d 63 2 Überwurfmutter zum Verpressen des Dichtungseinsatzes (Gesamtlänge inklusive Überwurfverschraubung = 610 mm)</p> <p>Futterrohr mit Mauerdichtung – d 40x610 Futterrohr mit Mauerdichtung – d 50x610 Futterrohr mit Mauerdichtung – d 63x610</p> |
| 4 | <p>Verlängerungsrohr Länge = 330 mm mit Außenprofilierung zur Verlängerung von Futterrohren bei großen Wanddicken (kürzbar)</p> <p>Verlängerungsrohr WN 294 – 330 mm</p> |
| 5 | <p>Verbindungsmuffe zur Verbindung von Verlängerungs- und Futterrohren</p> <p>Verbindungsmuffe WN 294</p> |
| 6 | <p>Adapter d 110 für Anschluss an PE-Schutzrohr d 110 in Verbindung mit Pos. 7</p> <p>Adapter WN 294 – d 110</p> |
| 7 | <p>Zentrierhülse für Kernbohrung zur Verbindung zwischen Adapter d 110 und PE-Schutzrohr d 110</p> <p>Zentrierhülse WN 294</p> |
| <p>^{a)} Mindestlänge = 1,00 m; Es ist der Einsatz eines Verlängerungsrohres (Pos.4) berücksichtigt. Entfällt das Verlängerungsrohr, ist der Entlüftungsschlauch entsprechend zu kürzen. Wird mehr als ein Verlängerungsrohr benötigt, muss ein Entlüftungsschlauch zusätzlich bestellt werden. (Zu empfehlen ist Rollenmaterial, Rolle a 10 m).</p> | |

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).

WN 45, *Rohre aus Polyethylen (PE)*

WN 295, *Wanddurchführungen für Anschlussleitungen aus Polyethylen*

DVGW Prüfgrundlage VP 601, *Gas- und Wasser-Hauseinführungen*

Einbauanleitung – Futterrohr aus Kunststoff – Fall 1 (HAKA – Mauerdurchführungssystem Typ 1)

Einbauanleitung – Futterrohr mit Adapter – Fall 2 (HAKA – Mauerdurchführungssystem Typ 1)

Einbauanleitung – Futterrohr aus Kunststoff – Fall 3 (HAKA – Mauerdurchführungssystem Typ 1)

Einbauanleitung – Futterrohr mit Mauerdichtung – Fall 4 (HAKA – Mauerdurchführungssystem Typ 4)

Einbauanleitung – Kernbohrung – Fall 5 (HAKA – Zentrierhülse)

| | | |
|---|---|---|
| Unterschrift: (gez. Ines Milde-Reichert) | Unterschrift: (gez. Kirsten Jørgensen) | Freigabe Datum: 22.08.2019 Unterschrift: (gez. Andrej Heilmann) |
|---|---|---|