

ÖVGW/GRIS QUALITÄTSSTANDARD QS-W406/3

Juli 2019

Rohrleitungssysteme aus Polyethylen (PE 40, PE 80 und PE 100) für die Trinkwasserversorgung

Teil 3: Gebrauchstauglichkeit der Verbindungen von Rohrleitungen aus Polyethylen

Anforderungen und Prüfungen für die
Zuerkennung der ÖVGW/GRIS-Qualitätsmarke

Österreichische Vereinigung
für das Gas- und Wasserfach

A-1015 Wien
Schuberting 14
Postfach 26

Telefon: +43/1/513 15 88-0*

Telefax: +43/1/513 15 88-25

E-Mail: office@ovgw.at

Internet: www.ovgw.at



in Kooperation mit



**Rohrleitungssysteme
aus Polyethylen
(PE 40, PE 80 und PE 100)
für die Trinkwasserversorgung**

**Teil 3: Gebrauchstauglichkeit der
Verbindungen von Rohrleitungen aus
Polyethylen**

Anforderungen und Prüfungen für die
Zuerkennung der ÖVGW/GRIS-Qualitätsmarke

**Polyethylene (PE 40, PE 80 und PE 100) pipe
systems for the supply of drinking water**

Part 3

Requirements and tests for the ÖVGW/GRIS Quality-Mark

**ÖVGW/GRIS
QUALITÄTSSTANDARD
QS-W406/3**

Juli 2019

Inhalt

Seite

1	Anwendungsbereich	3
2	Begriffsbestimmungen	3
3	Konformität mit Normen und Anforderungen	3
4	Produktspezifische Anforderungen.....	3
4.1	Schweißkompatibilität	3
4.2	Kompatibilität kraftschlüssiger Verbindungen	3
5	Zitierte Unterlagen	4

Zertifizierungsbeirat Wasser

Die ÖVGW vergibt für Produkte in der Trinkwasserversorgung die ÖVGW-Qualitätsmarke Wasser. Die ÖVGW ist mit Verordnung BGBl II Nr. 481/1999 für diese Tätigkeit akkreditiert. Die ÖVGW vergibt die Qualitätsmarke Wasser für Erzeugnisse, die in der Wasserversorgung Verwendung finden. Die Qualitätsmarke Wasser wird verliehen, um anzuzeigen, dass dieses Erzeugnis über die Normkonformität hinaus in Bezug auf Konstruktion und Ausführung, insbesondere hygienische Eignung, Betriebssicherheit, Umweltverträglichkeit bei gebrauchsgerechter Handhabung, dem jeweiligen Stand der Technik entspricht.

Der GRIS vergibt für Rohre und Formstücke im Siedlungswasserbau das GRIS-Gütezeichen. Die besondere Kompetenz des GRIS beruht darauf, dass der GRIS die führenden Produzenten für Rohre und Formstücke in der Trinkwasserversorgung vertritt. Der GRIS verfügt daher über einen besonderen Sachverstand auf dem Gebiet von Werkstoff- und Materialfragen bei Rohren und Formstücken in der Trinkwasserversorgung.

Mit Vertrag vom 04.04.2008 haben ÖVGW und GRIS eine sachverständige Zusammenarbeit bei der Erstellung der Qualitätsstandards für die Vergabe der ÖVGW-Qualitätsmarke und des GRIS-Gütezeichens vereinbart. Ziel dieser Zusammenarbeit ist eine Zusammenführung des Sachverstands beider Vertragsparteien, um einen höchstmöglichen Qualitätsstandard bei Rohren und Formstücken in der Trinkwasserversorgung sicherzustellen.

Das Ergebnis dieser Zusammenarbeit ist die vorliegende Qualitätsstandard, die mit Beschluss des Zertifizierungsbeirates Wasser vom 13.06.2019 als Qualitätsstandard für die Vergabe der ÖVGW Qualitätsmarke Wasser freigegeben und in Kraft gesetzt wurde. Die Organe des GRIS haben die ÖVGW mit Beschluss vom 10.12.2007 beauftragt, im Namen des GRIS das GRIS-Gütezeichen an alle Unternehmen zu vergeben, welche die Voraussetzungen für die ÖVGW Qualitätsmarke Wasser erfüllen. Aus diesem Grund vergibt die ÖVGW die Qualitätsmarke Wasser und das GRIS-Gütezeichen gemeinsam.

Frühere Ausgabe:

PW 406/3 (3.0) März 2012

Änderungen:

- Umwandlung von einer PW in einen QS-W
- Redaktionelle Änderungen
- Aktualisierung der Prüfnormen

Aktuelle Ausgabe:

Juli 2019 (4.0)

Der vorliegende Qualitätsstandard tritt mit 01.07.2019 in Kraft.

Bereits anhängige Prüfverfahren sind nach der Prüfrichtlinie PW 406/3 vom März 2012 abzuschließen.

Dieser Qualitätsstandard ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere der Vervielfältigung, Übertragung und Speicherung, bleiben, auch auszugsweise, vorbehalten.

Medieninhaber: Österreichische Vereinigung für das Gas- und Wasserfach
1015 Wien, Postfach 26, Schuberting 14
Telefon +43/1/513 15 88-0*
Telefax +43/1/513 15 88-25 DW
E-Mail: office@ovgw.at
Internet: www.ovgw.at

Güteschutzverband Rohre im Siedlungswasserbau (GRIS)
1030 Wien, Franz Grill-Straße 5, Arsenal, Objekt 213
Telefon +43/1/798 16 01-0*, Telefax +43/1/798 16 01-520
E-Mail: info@gris.at
Internet: www.gris.at

1 Anwendungsbereich

Dieser Qualitätsstandard gilt gemeinsam mit der ÖVGW/GRIS QS-W 406/1, QS-W 406/2, QS-W 405/1 und QS-W 405/2 für den Nachweis der Gebrauchstauglichkeit von stoff- und kraftschlüssigen Verbindungen in Trinkwasserleitungen außerhalb von Gebäuden.

2 Begriffsbestimmungen

Es gelten die Begriffe der ÖVGW AGB GW 30 und der angeführten Normen.

3 Konformität mit Normen und Anforderungen

Dieser Qualitätsstandard dient ausschließlich dem Nachweis der Gebrauchstauglichkeit von Verbindungen in Trinkwasserleitungen. Die Konformität der Produkte ist gemäß der zutreffenden ÖVGW/GRIS QS-W 406/1, QS-W 406/2, QS-W 405/1 und QS-W 405/2 nachzuweisen.

4 Produktspezifische Anforderungen

Die folgenden Prüfungen sind zur Feststellung der Gebrauchstauglichkeit des Systems an Rohren, PE-Formstücken und kraftschlüssigen Verbindungen durchzuführen.

4.1 Schweißkompatibilität

Sie dient zur Beurteilung der Verschweißbarkeit von PE-Rohren und/oder PE-Formstücken mit gleicher oder unterschiedlicher Klassifizierung (PE 80, PE 100, PE 100-RC) sowie PE-Formmassen verschiedener Werkstoffhersteller.

Die gesamte Prüfung der Schweißkompatibilität ist durch ein Prüfinstitut oder in dessen Beisein durchzuführen.

4.1.1 Einteilung

Die als kompatibel zueinander beurteilten PE-Formmassen sind in der Werkstoffgruppeneinteilung im Verzeichnis „ÖVGW - Qualitätsmarke Wasser“ zu entnehmen (unter <http://www.ovgw.at/> → Zertifizierung Wasser → Zertifizierung → Zertifizierte Produkte → Qualitätsmarke Wasser → Liste als Download).

PE-Formmassen sind gemäß der ÖNORM B 5193-1 entsprechenden Matrixfeldern, welche sich durch den MFR-Wert sowie die Dichte definieren, einzuteilen.

4.1.2 Anforderungen

Im Falle einer neuen PE-Formmasse ist der experimentelle Nachweis der Verschweißbarkeit mit sich selbst und mit je einem Vertreter der anderen belegten Matrixfelder gemäß dem aktuellen Stand der zugelassenen Werkstoffe durchzuführen, wobei die Probekörper, deren Herstellung sowie die Prüfkriterien der ÖNORM B 5193-1 zu erfüllen sind.

4.2 Kompatibilität kraftschlüssiger Verbindungen

Die folgenden Prüfungen sind an je zwei Verbindungen zweier Dimensionen in Kombination mit ÖVGW/GRIS – registrierten Rohren der Typen PE 40, PE 80 und PE 100 oder PE 100-RC durchzuführen.

4.2.1 Widerstand gegen Herausziehen unter konstanter Belastung

Die Prüfung ist gemäß ÖNORM EN 12201-5 und ÖNORM EN ISO 3501 bei 23 °C durchzuführen.

Während der Prüfzeit von mindestens 1 Stunde darf kein Lösen oder ein teilweises oder komplettes Herausziehen des Rohres aus dem Formstück festgestellt werden.

4.2.2 Dichtigkeit unter Innendruck und Biegung

Die Prüfung ist gemäß ÖNORM EN 12201-5 und ÖNORM EN ISO 3503 durchzuführen.

Der Prüfdruck des Probekörpers ist mit dem 1,5 fachen PN des Rohres ($C = 1,25$) zu wählen. Es darf keinerlei Undichtheit in der Verbindung festgestellt werden.

4.2.3 Dichtigkeit unter Unterdruck

Die Prüfung ist gemäß ÖNORM EN 12201-5 und ÖNORM EN ISO 3459 durchzuführen.

Es darf keinerlei Undichtheit in der Verbindung festgestellt werden.

5 Zitierte Unterlagen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Qualitätsstandards 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). Rechtsvorschriften sind immer in der jeweils geltenden Fassung anzuwenden.

ÖNORM B 5193-1	Prüfung der Schweißkompatibilität von Polyolefinen - Teil 1: Rohrleitungswerkstoff Polyethylen (PE)
ÖNORM EN 12201-5	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung - Polyethylen (PE) - Teil 5: Gebrauchstauglichkeit des Systems
ÖNORM EN ISO 3459	Kunststoff-Rohrleitungssysteme - Mechanische Verbindungen zwischen Fittings und Druckrohren - Prüfung der Dichtigkeit bei Unterdruck
ÖNORM EN ISO 3501	Kunststoff-Rohrleitungssysteme - Mechanische Verbindungen zwischen Formstücken und Druckrohren - Prüfung des Widerstandes gegen Zugbelastung bei konstanter Zugkraft
ÖNORM EN ISO 3503	Kunststoff-Rohrleitungssysteme - Mechanische Verbindungen zwischen Fittings und Druckrohren - Prüfverfahren für die Dichtigkeit von Verbindungen bei Innendruck und gleichzeitiger Biegebeanspruchung
ÖVGW AGB GW 30	ÖVGW - Qualitätsmarke Produkte Gas & Wasser - Voraussetzungen für die Zuerkennung der ÖVGW - Qualitätsmarke für Produkte der Gas- und Wasserversorgung
ÖVGW/GRIS QS-W 405/1	Rohrleitungssysteme aus Polyethylen PE 100-RC für nicht konventionelle Verlegetechniken in der Trinkwasserversorgung – Teil 1: Rohre aus Polyethylen PE 100-RC (Resistance to crack)
ÖVGW/GRIS QS-W 405/2	Rohrleitungssysteme aus Polyethylen PE 100-RC in der Trinkwasserversorgung Teil 2: Formstücke
ÖVGW/GRIS QS-W 406/1	Rohrleitungssysteme für Trinkwasser aus Polyethylen (PE 40, PE 80 und PE 100) - Teil 1: Rohre aus Polyethylen
ÖVGW/GRIS QS-W 406/2	Rohrleitungssysteme für Trinkwasser aus Polyethylen (PE 80 und PE 100) - Teil 2: PE-Formstücke und kraftschlüssige Verbindungen für Polyethylenrohre

Verzeichnis ÖVGW Qualitätsmarke Wasser – Download unter www.ovgw.at