

ÖVGW/GRIS QUALITÄTSSTANDARD QS-W403

November 2022

Rohre und Formstücke aus Polyvinylchlorid (PVC-U) für die Trinkwasserversorgung

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

Qualitätsstandard der ÖVGW

Österreichische Vereinigung
für das Gas- und Wasserfach

A-1015 Wien
Schuberttring 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



Rohre und Formstücke aus Polyvinylchlorid (PVC-U) für die Trinkwasserversorgung

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

PVC-U pipes and fittings for the supply of drinking water

Requirements and tests
for the ÖVGW/GRIS Quality-Mark

ÖVGW/GRIS
QUALITÄTSSTANDARD

QS-W403

November 2022

Inhalt

Seite

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | Anwendungsbereich | 4 |
| 2 | Begriffsbestimmungen | 4 |
| 3 | Prüfgegenstände und Probenahme..... | 4 |
| 4 | Prüfunterlagen | 4 |
| 5 | Konformität mit Normen, Qualitätsstandards und Anforderungen..... | 4 |
| 5.1 | Allgemein | 4 |
| 6 | Produktspezifische Anforderungen..... | 5 |
| 6.1 | Trinkwassereignung | 5 |
| 6.2 | Bleifreiheit | 6 |
| 6.3 | Restmonomergehalt (VCM)..... | 6 |
| 6.4 | Weichmacherfreiheit..... | 6 |
| 6.5 | Zeitstand-Innendruckverhalten an Rohren mit glatten Enden | 6 |
| 6.6 | Zeitstand-Innendruckverhalten an Rohren mit angeformter Muffe..... | 6 |
| 6.7 | Zeitstand-Innendruckverhalten an Formstücken | 6 |
| 6.8 | Betriebssicherheit | 6 |
| 6.9 | ÖNORM-Zertifizierung | 6 |
| 6.10 | Kennzeichnung | 6 |
| 7 | Produktionsspezifische Anforderungen | 7 |
| 7.1 | Allgemein | 7 |
| 7.2 | Werkstoffeingangskontrolle | 7 |
| 7.3 | Materialversorgung | 7 |
| 7.4 | Abzugsregelung | 7 |
| 7.5 | Kontrolle der Abmessungen | 7 |
| 7.6 | Produktionssteuerung..... | 7 |
| 7.7 | Ablängvorrichtung | 7 |
| 7.8 | Verpackung..... | 7 |
| 7.9 | Lagerung und Manipulation | 8 |
| 7.10 | Qualitätsdatenerfassung - Rückverfolgbarkeit | 8 |
| 8 | Marktspezifische Anforderungen..... | 8 |
| 8.1 | Allgemein | 8 |
| 8.2 | Vertretung in Österreich | 8 |
| 8.3 | Vertretungen in anderen Mitgliedsstaaten der EU | 8 |
| 8.4 | Baustellenbetreuung..... | 8 |
| 8.5 | CE-Kennzeichnung..... | 9 |
| 8.6 | Erzeugung, Einbau und Betrieb..... | 9 |
| 8.7 | Haftpflicht..... | 9 |
| 8.8 | Kundenberatung | 9 |
| 8.9 | Kundendienst..... | 9 |

| | | |
|-----------------|--|-----------|
| 8.10 | Materialrücknahme | 9 |
| 8.11 | Qualitätsmanagementsystem | 9 |
| 8.12 | Verfügbarkeit | 10 |
| 8.13 | Verpackung und Lieferung | 10 |
| 9 | Umweltspezifische Anforderungen | 10 |
| 9.1 | Entsorgung und Wiederverwertbarkeit | 10 |
| 9.2 | Umweltmanagement-System | 10 |
| 10 | Arten und Durchführung der Prüfungen | 11 |
| 10.1 | Allgemein | 11 |
| 10.2 | Erstprüfung | 11 |
| 10.3 | Kontrollprüfung (Fremd- und Eigenüberwachung) | 11 |
| 10.4 | Verlängerungsprüfung | 11 |
| 10.5 | ÖVGW-Auditcheckliste | 11 |
| 10.6 | Ergänzungsprüfung | 12 |
| 10.7 | Umfang und Häufigkeit der Prüfungen | 12 |
| 11 | Sonderbestimmungen | 13 |
| 12 | Zitierte Unterlagen | 14 |
| Anhang A | (normativ) Registrierungsmerkmale | 15 |
| A.1 | Allgemeine Produkt-/Systembezeichnung | 15 |
| A.2 | Registrierungsmerkmale anzugeben bei Rohren | 15 |
| A.3 | Registrierungsmerkmale anzugeben bei Formstücken | 15 |

Zertifizierungsbeirat Wasser

Mit Vertrag vom 04.04.2008 haben die Österreichische Vereinigung für das Gas- und Wasserfach (ÖVGW) und der Güteschutzverband Rohre im Siedlungswasserbau (GRIS) eine sachverständige Zusammenarbeit bei der Erstellung der Qualitätsstandards für die Vergabe der ÖVGW-Qualitätsmarke Wasser und des GRIS-Gütezeichens vereinbart. Ziel dieser Zusammenarbeit ist eine Zusammenführung des Sachverständs beider Vertragsparteien, um einen höchstmöglichen Standard bei Rohren und Formstücken in der Trinkwasserversorgung sicherzustellen.

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 auch die Voraussetzungen für die ÖVGW Qualitätsmarke Wasser erfüllen. Aus diesem Grund vergibt die ÖVGW die Qualitätsmarke Wasser und das GRIS-Gütezeichen gemeinsam.

Grundsätzlich gelten die Festlegungen und Begriffsbestimmungen der Allgemeinen Geschäftsbedingungen GW 30 „ÖVGW-Qualitätsmarke Zertifizierungsprogramm Produkte Gas & Wasser – Voraussetzungen für die Zuerkennung der ÖVGW-Qualitätsmarke für Produkte der Gas- und Wasserversorgung“.

Dieser Qualitätsstandard soll laufend den Regeln der Technik angepasst werden, daher erfolgt eine Überarbeitung längstens nach 5 Jahren. Schriftliche Anregungen und Verbesserungsvorschläge werden von der Geschäftsstelle der ÖVGW gerne entgegengenommen.

Sämtliche in diesem Qualitätsstandard verwendeten personenbezogenen Ausdrücke sind geschlechtsneutral zu sehen.

Frühere Ausgabe:

QS-W 403 vom November 2019 (6.0)

Änderungen:

- Normenaktualisierung
- Neues Inhaltsverzeichnis (Synchronisation QS-W / QS-G)
- Abschnitt 4 (Prüfunterlagen)
- Abschnitt 6.1 (Trinkwassereignung)
- Abschnitt 8 und 9 (Marktspezifische und Umweltspezifische Anforderungen)
- Abschnitt 10 (Arten und Durchführung der Prüfungen)
- Anhang A (Registrierungsmerkmale)

Aktuelle Ausgabe:

ÖVGW/GRIS QS-W 403 (7.0)

Bereits anhängige Prüfverfahren sind nach der Ausgabe November 2019 abzuschließen.

Der vorliegende Qualitätsstandard wurde vom Vorstand am 12.10.2022 beschlossen. Er tritt mit 01.11.2022 in Kraft und ersetzt die frühere Ausgabe.

Das Dokument wurde mit Beschluss des Zertifizierungsbeirates Wasser vom 04.10.2022 als Qualitätsstandard für die Vergabe der ÖVGW Qualitätsmarke Wasser freigegeben.

Der Qualitätsstandard wurde mit Beschluss vom 06.09.2022 im PAK Zertifizierung Trinkwasserleitungen im Siedlungswasserbau erstellt.

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

Bei Urheberrechtsverletzungen können ÖVGW Ansprüche auf Unterlassung, Rechnungslegung, Zahlung, Beseitigung und Urteilveröffentlichung zustehen.

Medieninhaber: Österreichische Vereinigung für das Gas- und Wasserfach
1010 Wien, 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 für Rohre und Formstücke aus PVC-U für Trinkwasserleitungen außerhalb von Gebäuden. Sie gilt nicht für erdverlegte und nicht erdverlegte Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen.

2 Begriffsbestimmungen

Es gelten die Begriffe der ÖVGW AGB GW 30.

3 Prüfgegenstände und Probenahme

Die Probenahme und die Auswahl der Prüfgegenstände erfolgt gemäß den Bestimmungen der ÖVGW AGB GW 30 durch eine von der ÖVGW anerkannte und akkreditierte Prüf- und Inspektionsstelle aus dem Lager oder der Produktion des Herstellers.

Die Anzahl der Prüfstücke sowie die Probenahme erfolgt gemäß ÖNORM EN ISO 1452-Serie und gemäß Tabelle 1 bis

Tabelle 3.

Die Werksinspektion ist gemäß ÖVGW AGB GW 30 durchzuführen und in der ÖVGW-Auditcheckliste zu dokumentieren. Die Probenahme vor Ort und die Werksinspektion sind laut AGB GW 30 im Prüf- und Inspektionsbericht zu dokumentieren.

4 Prüfunterlagen

Für die einschlägigen Prüfungen gemäß ÖVGW AGB GW 30 sind folgende Unterlagen in elektronischer Form vorzulegen.

- a. Produktionsprogramm und Lieferumfang
- b. technische Beschreibungen, technische Zeichnungen mit Funktionsmaßen, Detailzeichnungen aller funktionswichtigen Teile
- c. Nachweis der Kennzeichnung (bspw. Typenschild)
- d. Angaben über Werkstoffe, Inhaltsstoffe, Oberflächenbehandlungen
- e. bei Typen-/Modellreihen Angaben über Unterscheidungsmerkmale
- f. Montage- und Verlegeanleitungen
- g. fotografische Darstellungen
- h. Überwachungsvertrag nach diesem/jeweiligen Qualitätsstandard
- i. Prüfzeugnisse bzw. Prüf- und/oder Inspektionsberichte gemäß Abschnitt 5
- j. Prüfzeugnisse bzw. Prüf- und/oder Inspektionsberichte gemäß Abschnitt 6
- k. Nachweise entsprechend Abschnitt 7
- l. Nachweise entsprechend Abschnitt 8
- m. Nachweise entsprechend Abschnitt 9
- n. sonstige Druckschriften (wie z.B. Lager-, Transport- und Bedienungsanleitungen)
- o. Nachweis einer gültigen "ÖNORM geprüft" Zertifizierung
- p. Nachweis der Trinkwassereignung entsprechend Abschnitt 6.1

Darüber hinaus gehende Unterlagen können vom Zertifizierungsbeirat Wasser angefordert werden.

5 Konformität mit Normen, Qualitätsstandards und Anforderungen

5.1 Allgemein

Die Übereinstimmung mit den für das Erzeugnis geltenden nationalen oder internationalen Normen bzw. Regeln ist durch einen Prüf- und Inspektionsbericht gemäß ÖVGW AGB GW 30 einer von der ÖVGW anerkannten und akkreditierten Prüf- und Inspektionsstelle nachzuweisen.

Dabei sind die in den Normen, Richtlinien und Bestimmungen vorgesehenen Übergangsbestimmungen zu beachten.

| | |
|---------------------|--|
| ÖNORM B 5014-1 | Sensorische und chemische Anforderungen und Prüfung von Werkstoffen im Trinkwasserbereich - Teil 1: Organische Werkstoffe |
| ÖNORM EN ISO 1452-1 | Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung und für erdverlegte und nicht erdverlegte Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen - Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) - Teil 1: Allgemeines |
| ÖNORM EN ISO 1452-2 | Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung und für erdverlegte und nicht erdverlegte Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen - Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) - Teil 2: Rohre |
| ÖNORM EN ISO 1452-3 | Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung und für erdverlegte und nicht erdverlegte Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen - Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) - Teil 3: Formstücke |
| ÖNORM EN ISO 1452-5 | Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung und für erdverlegte und nicht erdverlegte Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen - Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) - Teil 5: Gebrauchstauglichkeit des Systems |
| DVGW W 270 | Vermehrung von Mikroorganismen auf Werkstoffen für den Trinkwasserbereich – Prüfung und Bewertung. |
| Elastomerleitlinie | Leitlinie zur hygienischen Beurteilung von Elastomeren im Kontakt mit Trinkwasser (herausgegeben vom Umweltbundesamt für Mensch und Umwelt, D-08645 Bad Elster) |
| UBA-Leitlinie | Leitlinie zur hygienischen Beurteilung von organischen Materialien in Kontakt mit Trinkwasser (KTW-Leitlinie) |

6 Produktspezifische Anforderungen

Es werden folgende über die ÖNORM EN ISO 1452 (alle Teile) hinausgehende Anforderungen festgelegt:

6.1 Trinkwassereignung

Es ist nachzuweisen, dass die Trinkwassereignung aller mit dem Trinkwasser in Berührung kommenden Teile nach ÖNORM B 5014-1 erfüllt ist. Sollte für einen Bauteil ein Prüfzeugnis zum Nachweis der Trinkwassertauglichkeit während der Laufzeit der Qualitätsmarke die Gültigkeit¹ verlieren bzw. ein Material- oder Komponentenwechsel durch den Hersteller durchgeführt werden, muss eine Bescheinigung über die Verlängerung der Gültigkeitsdauer unmittelbar, spätestens jedoch zum Zeitpunkt der jeweiligen Prüfung gemäß ÖVGW AGB GW 30, Abschnitt 7 nachgereicht werden.

Im Rahmen der Beurteilung nach ÖNORM B 5014-1 werden Prüfergebnisse aus gültigen KTW-Prüfzeugnissen bzw. Prüfzeugnissen nach UBA-Leitlinie sowie Prüfzeugnisse nach DVGW-Richtlinie W 270 (Ausgabe 2007) anerkannt, wobei fehlende oder abweichende Prüfungen zu ergänzen sind.

Bezüglich des Prüfumfanga und/oder der Prüffrequenzen bei der Erst-, Kontroll- und Verlängerungsprüfung gelten die Festlegungen der ÖNORM B 5014-1 hinsichtlich der Erstprüfung, Güte- und Fremdüberwachung.

Bei den oben angeführten Anforderungen/Prüfungen handelt es sich um Nachweise aus den Produktprüfungen am verkaufsfertigen Produkt.

Rohre und Formstücke, welche dem Anwendungsbereich der Baustoffliste ÖA unterliegen, müssen eine gültige ÜA-Registrierung aufweisen.

¹ Nachweise nach DVGW W 270 (Ausgabe 2007) oder LMSVG (BGBl. I Nr. 13/2006) besitzen eine Gültigkeit von 5 Jahren.

6.2 Bleifreiheit

Die für die Herstellung von Rohren und Formstücken verwendeten Stabilisierungssysteme und Farbpigmente dürfen kein Blei (Pb) enthalten. Dies ist durch eine Herstellerdeklaration der Prüf- und Inspektionsstelle nachzuweisen.

6.3 Restmonomergehalt (VCM)

Die für die Herstellung von Rohren und Formstücken verwendeten Werkstoffe dürfen einen Restmonomergehalt (VCM) von max. 1 ppm, geprüft nach ÖNORM EN ISO 6401, aufweisen (Grenzwert der ECVM-Charta für Lebensmittel). Dies ist der Prüf- und Inspektionsstelle nachzuweisen (Qualitätsvereinbarungen bzw. Prüfzeugnisse des Lieferanten).

6.4 Weichmacherfreiheit

Der zur Herstellung von Rohren und Formstücken verwendete Werkstoff muss frei von Weichmachern für die Weichmachung von PVC sein. Der Nachweis erfolgt durch Extraktion von aus den Rohren bzw. Formstücken entnommenen Proben mit Diethylether (Soxhlet-Extraktor oder Heiß-Extraktor) und anschließende qualitative Untersuchung des Extraktes auf Weichmachergehalt mittels IR-spektroskopischer Analyse gemäß den allgemeinen Durchführungsvorschriften in ASTM E 334.

6.5 Zeitstand-Innendruckverhalten an Rohren mit glatten Enden

Das Zeitstand-Innendruckverhalten an Rohren mit glatten Enden ist gemäß ÖNORM EN ISO 1452-2, Abschnitt 8.2, Tabelle 7, Anforderung 20 °C / $\sigma = 42,0$ MPa bei doppelter Prüfdauer nachzuweisen.

6.6 Zeitstand-Innendruckverhalten an Rohren mit angeformter Muffe

Das Zeitstand-Innendruckverhalten an Rohren mit angeformter Muffe ist gemäß ÖNORM EN ISO 1452-2, Abschnitt 8.2, Tabelle 8, jeweils bei doppelter Prüfdauer nachzuweisen.

6.7 Zeitstand-Innendruckverhalten an Formstücken

Die Widerstandsfähigkeit von Formstücken gegen Innendruck ist gemäß ÖNORM EN ISO 1452-3, Abschnitt 8.1, Tabelle 22, Anforderung 20 °C / Prüfdruck 4,2 x PN (bei Betriebskoeffizient C=2,5) jeweils bei doppelter Prüfdauer nachzuweisen.

6.8 Betriebssicherheit

Die Betriebssicherheit der Rohre und Formstücke ist durch den Nachweis der Konformität mit den Normen, Richtlinien und Bestimmungen gemäß Abschnitt 4, 5 und 6, der Einhaltung der Vorgaben des Herstellers in Bezug auf Verlegung und bei bestimmungsgemäßem Einsatz der Rohre und Formstücke, gegeben.

6.9 ÖNORM-Zertifizierung

Die Erfüllung aller Anforderungen entsprechend den Produktnormen ist durch eine „ÖNORM EN ISO 1452-2 bzw. -3 geprüft“ - Zertifizierung nachzuweisen.

6.10 Kennzeichnung

Es gelten die Bestimmungen der ÖVGW AGB GW 30, Abschnitt 9. Das Recht zur Führung der Qualitätsmarke bezieht sich nur auf jene Produkte, die im jeweiligen Zertifikat ausdrücklich genannt sind.

Die Rohre und Formstücke sind zusätzlich zu den Anforderungen der ÖNORM EN ISO 1452-2 bzw. -3 deutlich sichtbar und dauerhaft mindestens mit „ÖVGW/GRIS“ und der Registrierungsnummer (W X.XXX) zu kennzeichnen.

Die Kennzeichnung ist im Rahmen der Prüfungen gemäß ÖVGW AGB GW 30, Abschnitt 7 zu überprüfen.

7 Produktionsspezifische Anforderungen

7.1 Allgemein

Die produktionsspezifischen Anforderungen dienen zur Sicherstellung, dass die Produkte aus der laufenden Produktion dem zertifizierten Produkt entsprechen und die Produkthanforderungen erfüllen. Folgende qualitätssichernde Maßnahmen sind bei der Rohrproduktion einzuhalten und im Zuge der Überwachungsprüfung gemäß ÖVGW AGB GW 30 durch die Prüf- und Inspektionsstelle zu kontrollieren und das Ergebnis in der ÖVGW-Auditcheckliste zu dokumentieren.

7.2 Werkstoffeingangskontrolle

Es ist eine Werkstoffeingangskontrolle durchzuführen. Durch die Kontrolle von signifikanten Kennwerten soll sichergestellt werden, dass eine gleich bleibende Werkstoffqualität für die Fertigung freigegeben wird. Die entsprechenden Anweisungen sind im QM-Handbuch festzulegen.

7.3 Materialversorgung

Die Beschickung der Rohrextruder hat grundsätzlich mit Siloware zu erfolgen. Das Compound ist in Silos zu lagern und in einem geschlossenen Fördersystem zum Extruder zu fördern. Eine kurzfristige Beschickung der Extruder mit Sackware oder aus Oktabins ist ausschließlich bei Materialwechsel und Mindermengenfertigung oder während Reparatur- und Wartungsarbeiten zulässig.

Grundsätzlich sind das Material und die Rezepturkomponenten in geschlossenen Hallen zu lagern und vor Verunreinigungen zu schützen.

7.4 Abzugsregelung

Am Extruder muss eine gravimetrische/volumetrische Abzugsregelung (Regelung der längenbezogenen Masse) bzw. Dünnstellenregelung zur Sicherstellung einer gleichmäßigen Wanddicke verwendet werden.

7.5 Kontrolle der Abmessungen

Durch eine kontinuierliche, automatische Außendurchmesser- und Wanddickenkontrolle mit entsprechender Warneinrichtung ist sicherzustellen, dass die in den Regelwerken vorgegebenen Abmessungstoleranzen eingehalten werden.

7.6 Produktionssteuerung

Der Fertigungsprozess ist durch laufende Massetemperatur- und Massendruckmessungen zu überwachen.

Die für die Fertigung erforderlichen Maschineneinstellparameter sind nachweislich durch Vorversuche zu ermitteln. Bei Änderungen von Werkstofftypen, maschinellen Einrichtungen und dergleichen sind vor einer Fertigung neuerlich die optimalen Verfahrensparameter zu ermitteln.

7.7 Ablängvorrichtung

Die Sägen müssen so konzipiert sein, dass während der kontinuierlichen Produktion glatte Schnitte, senkrecht zur Rohrachse und ohne anhängende Späne möglich sind.

7.8 Verpackung

Die Verpackung von Rohrstangen hat so zu erfolgen, dass die Verpackungseinheit eine ausreichende Stabilität für die Manipulation bei der Einlagerung, Verladung, Transport usw. aufweist. Die jeweilige Verpackungsart ist in entsprechenden Arbeitsanweisungen festzulegen.

Rohrstangen sind in Verpackungseinheiten so zu verpacken, dass die Rohre unter normalen Bedingungen nicht beschädigt und deformiert werden können.

Das Bodenprofil der Verpackung muss einen Mindestquerschnitt von 50 mm x 50 mm haben.

Die Rohre sind durch geeignete Maßnahmen (z.B.: Schutzkappen, Deckel an beiden Enden) vor innerer Verschmutzung zu schützen.

7.9 Lagerung und Manipulation

Der Rohrlagerplatz muss entsprechend befestigt und weitgehend staubfrei sein.

Die Manipulation der Verpackungseinheit hat mit dafür geeigneten Hubstaplern, Hebe- und Transporteinrichtungen so zu erfolgen, dass Beschädigungen der Rohroberflächen unter normalen Bedingungen ausgeschlossen werden können. So sind bei Manipulation von Stangen, die länger als 10 m sind, mindestens 4 Staplergabeln zu verwenden.

7.10 Qualitätsdatenerfassung - Rückverfolgbarkeit

Im Bereich Produktion (Fertigungsaufträge Schichtprotokolle...), sowie im Bereich Qualitätssicherung (Prüfberichte, Freigabeprotokolle,...) ist eine lückenlose Dokumentation zu führen. Um im Schadensfall die Rückverfolgbarkeit zu ermöglichen, sind die Fertigungsdaten mindestens 10 Jahre lang aufzubewahren.

8 Marktspezifische Anforderungen

8.1 Allgemein

Folgende marktspezifische Anforderungen sind im Zuge der Prüfungen (insb. der Erst-, Kontroll-, und Verlängerungsprüfungen) gemäß ÖVGW AGB GW 30 durch die Prüf- und Inspektionsstelle zu kontrollieren; das Ergebnis ist im Bericht und in der ÖVGW-Auditcheckliste zu dokumentieren.

8.2 Vertretung in Österreich

Der Qualitätsmarkenwerber/-inhaber muss eine Vertretung in Österreich haben, bei der für das Produkt ein Kundendienst, eine Kundenberatung und ein Ersatzteillager eingerichtet sind. Diese verbindlich geforderte Vertretung muss in der Rechtsform einer natürlichen oder im österreichischen Firmenbuch protokollierten natürlichen/juristischen Person nachgewiesen werden, die über eine einschlägige Gewerbeberechtigung verfügt. Darüber hinaus kann der Qualitätsmarkenwerber/-inhaber auch allfällige weitere Vertretungen in Österreich haben; sofern diese im Zertifizierungsantrag angegeben sind, müssen sie auch alle Anforderungen erfüllen, die für die verbindlich geforderte Vertretung gelten.

8.3 Vertretungen in anderen Mitgliedsstaaten der EU

Dem Qualitätsmarkenwerber/-inhaber steht es frei, zusätzlich zur verbindlich geforderten Vertretung in Österreich eine Vertretung oder mehrere Vertretungen in anderen Mitgliedstaaten der EU zu haben, bei denen für das Produkt eine Kundenberatung, ein Kundendienst und ein Ersatzteillager eingerichtet sind. Sofern der Qualitätsmarkenwerber/-inhaber Vertretungen in solchen anderen Vertretungsstaaten im Antrag auf Zuerkennung, Verlängerung oder Ergänzung (Änderung) der ÖVGW-Qualitätsmarke benennt, ist die Einhaltung der marktspezifischen Anforderungen in geeigneter Form im QM-System nachzuweisen.

8.4 Baustellenbetreuung

Der Qualitätsmarkenwerber/-inhaber hat sicherzustellen, dass in Österreich (sowie in jedem zusätzlich beantragten Vertretungsstaat) ein Baustellenservice zur Verfügung steht, das rasch vor Ort einsetzbar ist. Für eine effiziente Baustellenbetreuung muss zumindest ein qualifizierter Anwendungstechniker zur Verfügung stehen. Das jeweilige Fachpersonal und dessen Qualifikation sind vom Qualitätsmarkenwerber/-inhaber zu benennen und im QM-System nachzuweisen.

8.5 CE-Kennzeichnung

Der Qualitätsmarkenwerber/-inhaber hat sicherzustellen, dass – sofern erforderlich – für das Produkt eine gültige CE-Kennzeichnung und eine Leistungserklärung vorliegen. Dies ist von der Prüf- und Inspektionsstelle im Rahmen der Erst- und Verlängerungsprüfung zu kontrollieren und im Bericht zu dokumentieren.

8.6 Erzeugung, Einbau und Betrieb

Der Qualitätsmarkenwerber/-inhaber hat sicherzustellen, dass das Produkt so ausgeführt wird, dass sowohl der fehlerfreie Einbau durch Fachpersonal als auch der widmungsgemäße Betrieb nach den Regeln der Technik garantiert ist. Auch die Beschreibung des Produkts sowie die Bedienungs- und Montageanleitung sind in deutscher Sprache (sowie in der Sprache jedes zusätzlich beantragten Vertretungsstaats) so abzufassen, dass sowohl der fehlerfreie Einbau durch Fachpersonal als auch der widmungsgemäße Betrieb nach den Regeln der Technik garantiert ist.

8.7 Haftpflicht

Zur Abdeckung von Ansprüchen aus Schadensfällen hat der Qualitätsmarkenwerber/-inhaber den Abschluss einer Betriebshaftpflichtversicherung und einer Produkthaftpflichtversicherung in angemessener Höhe, zumindest jedoch € 500.000.-, nachzuweisen. Zum Nachweis sind Kopien der Polizzen und die aktuellen Einzahlungsbestätigungen vorzulegen.

8.8 Kundenberatung

Der Qualitätsmarkenwerber/-inhaber muss sicherstellen, dass die technischen Unterlagen in der Landessprache des jeweiligen Vertretungsstaats vorliegen. Weiters muss für die Kundenberatung in Österreich (sowie in jedem zusätzlich beantragten Vertretungsstaat) zumindest ein qualifizierter Fachmann mit Kenntnis der landesspezifischen Normen und sonstigen Vorschriften des jeweiligen Vertretungsstaats zur Beratung und Information der Kunden und der Planer, Behörden, Baufirmen, Verleger und Händler zur Verfügung stehen. Das jeweilige Fachpersonal und dessen Qualifikation sind vom Qualitätsmarkenwerber/-inhaber zu benennen und im QM-System nachzuweisen.

8.9 Kundendienst

Der Qualitätsmarkenwerber/-inhaber hat sicherzustellen, dass ein qualifizierter Kundendienst für Inbetriebnahme, Schulung, Wartung und Störungsbehebung in Österreich (sowie in jedem zusätzlich beantragten Vertretungsstaat) zur Verfügung steht. Der Kundendienst und dessen Qualifikation sind vom Qualitätsmarkenwerber/-inhaber zu benennen und im QM-System nachzuweisen.

8.10 Materialrücknahme

Der Qualitätsmarkenwerber/-inhaber hat sicherzustellen, dass nach Abschluss der Baustelle nicht benötigte, im verkaufsfähigen Zustand befindliche Standardrohre, Standardformstücke und Zubehörteile im Umfang von max. 3 % der gelieferten Menge zurückgenommen werden; für die Rücknahme darf allenfalls eine Manipulationsgebühr in Rechnung gestellt werden.

8.11 Qualitätsmanagementsystem

Der Qualitätsmarkenwerber/-inhaber hat den Nachweis zu erbringen, dass der Hersteller ein QM-System betreibt, das zumindest dem Standard der ÖNORM EN ISO 9001 entspricht. Der Nachweis ist entweder durch Vorlage eines Zertifikates oder einer anderen gleichwertigen Bescheinigung zu erbringen.

8.12 Verfügbarkeit

Der Qualitätsmarkenwerber/-inhaber hat sicherzustellen, dass der Hersteller/Anbieter im Rahmen seines QM-Systems Vorkehrungen dafür trifft, dass die mit dem Kunden vereinbarten Lieferfristen eingehalten werden.

Standardrohre und -formstücke in Mengen bis zu einem ganzen LKW-Zug müssen innerhalb von 3 Tagen auf der Baustelle verfügbar sein. Entsprechendes Standardzubehör muss innerhalb von 24 Stunden verfügbar sein.

8.13 Verpackung und Lieferung

Der Qualitätsmarkenwerber/-inhaber hat sicherzustellen, dass die Qualität der Lieferung dem Verwendungszweck des Produkts entspricht. Die Verpackung muss die Produkte vor mechanischen Beschädigungen sowie innerer Verschmutzung während des Transportes und der Lagerung schützen. Die Verpackungsmaterialien dürfen während ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung keine gefährlichen Stoffe an die Umwelt abgeben.

9 Umweltspezifische Anforderungen

Der Qualitätsmarkenwerber/-inhaber hat sicherzustellen, dass der Hersteller im Sinne einer umweltfreundlichen Produktion Maßnahmen zum Schutz der Umwelt trifft. Dafür sind die nachfolgenden Anforderungen einzuhalten. Die Einhaltung ist durch die Prüf- und Inspektionsstelle zu kontrollieren; das Ergebnis ist im Prüf- und Inspektionsbericht zu dokumentieren.

9.1 Entsorgung und Wiederverwertbarkeit

Der Qualitätsmarkenwerber/-inhaber hat sicherzustellen, dass die Rücknahme von Verpackungsmaterial und Produktabfällen (Rohre und Rohrverschnitt) entsprechend den rechtlichen Vorgaben erfolgt; dies ist nachzuweisen durch z.B. vertragliche Vereinbarungen, Mitgliedschaft bei einer Entsorgungsvereinigung oder sonstige Liefer- bzw. Entsorgungsnachweise.

Die Entsorgung von schadhafte Rohren und Rohrverschnitt eigener Produktion bzw. eigener Lieferung hat durch entsprechende Verwertung oder – wenn dies ökologisch bzw. ökonomisch nicht möglich ist – durch ordnungsgemäße Entsorgung zu erfolgen.

Um eine ordnungsgemäße Entsorgung und Wiederverwertung von Produktabfällen/Verschnitte und Altprodukten sicherzustellen, ist für Anbieter thermoplastischer Kunststoffrohrsysteme der Nachweis einer ordnungsgemäßen Entsorgung und stofflicher Wiederverwertung über ein Sammelsystem im Sinne einer nachhaltigen Rohstoffnutzung bindend erforderlich.

Als Ersatz für diesen Nachweis gilt eine Mitgliedschaft im ÖAKR (Österreichischer Arbeitskreis Kunststoffrohr Recycling) oder eine mit dem ÖAKR abgeschlossene Nutzungsvereinbarung.

9.2 Umweltmanagement-System

Der Qualitätsmarkenwerber/-inhaber hat sicherzustellen, dass der Hersteller über ein Umweltmanagement-System nach den Regeln der ISO 14001 verfügt. Als Ersatz gilt ein Umweltmanagement-System nach den Vorgaben von EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) oder Responsible Care. Der Nachweis ist entweder durch Vorlage eines Zertifikates oder einer anderen gleichwertigen Bescheinigung zu erbringen.

Die Einhaltung der Anforderungen ist durch die Prüf- und Inspektionsstelle zu kontrollieren. Das Ergebnis ist im Prüf- und Inspektionsbericht und in der ÖVGW-Auditcheckliste zu dokumentieren.

Für bestehende ÖVGW-Qualitätsmarken und für Erstprüfungen gilt für die Umsetzung des Umweltmanagement-Systems (Abschnitt 9.2) eine Übergangsfrist bis zum 01.01.2024.

10 Arten und Durchführung der Prüfungen

10.1 Allgemein

Es gelten die Bestimmungen der ÖVGW AGB GW 30, Abschnitt 7. Darüber hinaus gelten die Bestimmungen von Abschnitt 10.2, 10.3, 10.4 und 10.6.

10.2 Erstprüfung

Es gelten die Bestimmungen der ÖVGW AGB GW 30, Abschnitt 7.1.

Bei der Erstprüfung von Rohren und Formstücken sind die Prüfungen gemäß Tabelle 1 durchzuführen.

Die Erstprüfung ersetzt die erste Erweiterte Überwachungsprüfung im Kalenderjahr, nicht jedoch die Überwachungsprüfung.

Nach erfolgter Erstprüfung ist ein Überwachungsvertrag zur Durchführung der Kontrollprüfung (Fremdüberwachung) mit einer von ÖVGW/GRIS anerkannten Prüf- und Inspektionsstelle abzuschließen. Der Qualitätsmarkeninhaber hat zu gewährleisten, dass der Hersteller für jedes Produkt und für jede Produktionsstätte einen eigenen Überwachungsvertrag mit der beauftragten Prüf- und Inspektionsstelle für die Geltungsdauer der Qualitätsmarke abschließt. Der Überwachungsvertrag muss einen eindeutigen und detaillierten Bezug auf die der Überwachung unterliegenden Produkte (Nennweiten, Nennweitengruppen, Typen, Klassen ...) aufweisen.

10.3 Kontrollprüfung (Fremd- und Eigenüberwachung)

Es gelten die Bestimmungen der ÖVGW AGB GW 30, Abschnitt 7.2.

10.3.1 Fremdüberwachung

Die Fremdüberwachung besteht aus einer erweiterten Überwachungsprüfung und einer Überwachungsprüfung. Der jeweilige Prüfumfang ist in Tabelle 2 festgelegt.

Im Kontrollprüfbericht sind das jährliche Prüfergebnis der erweiterten Überwachungsprüfung und der Überwachungsprüfung in Kurzform und die Einzelwerte (Soll/Ist) zu dokumentieren.

Der Kontrollprüfbericht muss auch eine Beurteilung der Eigenüberwachung enthalten.

10.3.2 Eigenüberwachung

Der Hersteller hat eine Eigenüberwachung gemäß Tabelle 3 durchzuführen.

10.4 Verlängerungsprüfung

Es gelten die Bestimmungen der ÖVGW AGB GW 30, Abschnitt 7.5.

Die Verlängerungsprüfung ist im Umfang der Kontrollprüfung durchzuführen.

Die Prüf-/Inspektionsberichte zur Verlängerungsprüfung enthalten alle Nachweise gemäß den einschlägigen Qualitätsstandards und werden einschließlich der zutreffenden Checkliste und aller Nachweise der Kontrollprüfberichte (Prüfberichte der Überwachungsprüfung, erweiterten Überwachungsprüfung etc.) als Anlage verfasst.

10.5 ÖVGW-Auditcheckliste

Bei der Erst- und Verlängerungsprüfung ist eine vollständige Auditierung, bei der Kontrollprüfung eine schwerpunktmäßige Auditierung nach der ÖVGW-Auditcheckliste durchzuführen. Die ÖVGW-Auditcheckliste ist den Berichten der Erst-, Verlängerungs-, und Kontrollprüfungen beizulegen.

10.6 **Ergänzungsprüfung**

Für Ergänzungs- und Änderungsprüfungen inkl. Einschränkungen des Registrierungsumfangs gelten die Bestimmungen der ÖVGW AGB GW 30, Abschnitt 7.3.

10.7 **Umfang und Häufigkeit der Prüfungen**

Tabelle 1: Prüfumfang der Erstprüfung

| Prüfmerkmal | ÖVGW/GRIS-Erstprüfung | |
|--|-----------------------|---|
| | Abschnitt | Anzahl der Probenkörper/Nachweise |
| Trinkwassereignung | 6.1 | Kontrolle des Nachweises |
| Bleifreiheit | 6.2 | Nachweis durch Herstellerdeklaration |
| Restmonomergehalt (VCM) | 6.3 | Nachweis je Werkstoff |
| Weichmacherfreiheit | 6.4 | 1 mal pro Werkstoff |
| Zeitstand-Innendruckverhalten an Rohren mit glatten Enden | 6.5 | 3 Proben einer Dimension pro Abmessungsgruppe ¹⁾ |
| Zeitstand-Innendruckverhalten an Rohren mit angeformter Muffe | 6.6 | 3 Proben einer Dimension pro Abmessungsgruppe ¹⁾ |
| Zeitstand-Innendruckverhalten an Formstücken | 6.7 | 3 Proben einer Dimension pro Abmessungsgruppe ¹⁾ |
| ÖNORM-Zertifizierung | 6.9 | Kontrolle der Zertifikate |
| Kennzeichnung | 6.10 | 2 mal pro Abmessungsgruppe ¹⁾ |
| Produktionsspezifische Anforderungen | 7 | Kontrolle gemäß ÖVGW-Auditcheckliste |
| Marktspezifische Anforderungen | 8 | Kontrolle gemäß ÖVGW-Auditcheckliste |
| Umweltspezifische Anforderungen | 9 | Kontrolle der Nachweise gemäß ÖVGW-Auditcheckliste |
| Kontrolle der Eigenüberwachung | 10.3.2 | Kontrolle der Aufzeichnungen |
| ¹⁾ Abmessungsgruppe 1: dn 12 bis 63 Abmessungsgruppe 2: dn 75 bis 225 Abmessungsgruppe 3: dn 250 bis 630 Abmessungsgruppe 4: dn 710 bis 1000 | | |

Tabelle 2: Prüfumfang der jährlichen Fremdüberwachung

| Prüfmerkmal | Jährliche Kontrollprüfung (Fremdüberwachung) | | |
|---|--|---|---|
| | Abschnitt | Anzahl der Probenkörper/Nachweise | |
| | | Erweiterte Überwachungsprüfung | Überwachungsprüfung |
| Trinkwassereignung | 6.1 | Kontrolle des Nachweises | - |
| Bleifreiheit | 6.2 | Nachweis durch Herstellerdeklaration | - |
| Restmonomergehalt (VCM) | 6.3 | Nachweis je Werkstoff | - |
| Zeitstand-Innendruckverhalten an Rohren mit glatten Enden | 6.5 | 2 Dimensionen mit je 3 Proben ¹⁾ | 2 Dimensionen mit je 3 Proben ¹⁾ |

| Prüfmerkmal | Jährliche Kontrollprüfung (Fremdüberwachung) | | |
|---|--|---|---|
| | Abschnitt | Anzahl der Probenkörper/Nachweise | |
| | | Erweiterte Überwachungsprüfung | Überwachungsprüfung |
| Zeitstand-Innendruckverhalten an Rohren mit angeformter Muffe | 6.6 | 2 Dimensionen mit je 3 Proben ¹⁾ | 2 Dimensionen mit je 3 Proben ¹⁾ |
| Zeitstand-Innendruckverhalten an Formstücken | 6.7 | 2 Dimensionen mit je 3 Proben ¹⁾ | - |
| ÖNORM-Zertifizierung | 6.9 | Kontrolle der Zertifikate | - |
| Kennzeichnung | 6.10 | 2 Dimensionen ¹⁾ | 2 Dimensionen ¹⁾ |
| Kontrolle der produktionsspezifische Anforderungen | 7 | Kontrolle der Nachweise gemäß Auditcheckliste | - |
| Kontrolle der marktspezifische Anforderungen | 8 | Kontrolle der Nachweise gemäß Auditcheckliste | - |
| Kontrolle der umweltspezifischen Anforderungen | 9 | Kontrolle der Nachweise | - |
| Kontrolle der Eigenüberwachung | 10.3.2 | Kontrolle der Aufzeichnungen | - |

¹⁾ Jährlich wechselnde Abmessungen und Druckstufen

Tabelle 3: Prüfumfang der Eigenüberwachung

| Prüfmerkmal | Abschnitt | Häufigkeit der Probenahme |
|---|-----------|---|
| Zeitstand-Innendruckverhalten an Rohren mit glatten Enden | 6.5 | 1 x wöchentlich je prod. Dimension und nach jedem Anfahren: 1 Probe |
| Zeitstand-Innendruckverhalten an Rohren mit angeformter Muffe | 6.6 | 1 x wöchentlich je prod. Dimension und nach jedem Anfahren: 1 Probe |
| Kennzeichnung | 6.10 | alle 8 Stunden |

11 Sonderbestimmungen

keine

12

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 5014-1 | Sensorische und chemische Anforderungen und Prüfung von Werkstoffen im Trinkwasserbereich - Teil 1: Organische Werkstoffe |
| ÖNORM EN ISO 1452-1 | Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung und für erdverlegte und nicht erdverlegte Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen - Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) - Teil 1: Allgemeines |
| ÖNORM EN ISO 1452-2 | Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung und für erdverlegte und nicht erdverlegte Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen - Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) - Teil 2: Rohre |
| ÖNORM EN ISO 1452-3 | Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung und für erdverlegte und nicht erdverlegte Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen – Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U): Teil 3: Formstücke |
| ÖNORM EN ISO 1452-5 | Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung und für erdverlegte und nicht erdverlegte Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen – Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) Teil 5: Gebrauchstauglichkeit des Systems |
| ÖNORM EN ISO 6401 | Kunststoffe - Polyvinylchlorid - Bestimmung des Restgehaltes an Vinylchlorid-Monomer - Gaschromatographisches Verfahren (ISO 6401:2008) |
| ÖNORM EN ISO 9001 | Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen |
| ÖNORM EN ISO 14001 | Umweltmanagementsysteme - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung |
| ASTM E 334 | Standard Practice for General Techniques of Infrared Microanalysis |
| Baustoffliste ÖA | Verordnung des Österreichischen Instituts für Bautechnik (OIB) mit der die Verordnung über die Baustoffliste ÖA (Neufassung 2015) geändert wird (1. Novell der Baustoffliste ÖA) OIB-095.1-016/19 |
| BGBI. I Nr. 13/2006 | Bundesgesetz über Sicherheitsanforderungen und weitere Anforderungen an Lebensmittel, Gebrauchsgegenstände und kosmetische Mittel zum Schutz der Verbraucherinnen und Verbraucher (Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetz - LMSVG) |
| ECVM Charta | ECVM Industry Charter for the production of VCM and PVC (https://pvc.org/sustainability/industry-responsible-care/ecvm-charter/) |
| UBA-Leitlinie | Leitlinie zur hygienischen Beurteilung von organischen Materialien in Kontakt mit Trinkwasser (KTW-Leitlinie) |
| DVGW W 270 | Vermehrung von Mikroorganismen auf Werkstoffen für den Trinkwasserbereich – Prüfung und Bewertung. |
| ÖVGW AGB GW 30 | Allgemeine Geschäftsbedingungen GW 30 „ÖVGW-Qualitätsmarke Zertifizierungsprogramm Produkte Gas & Wasser – Voraussetzungen für die Zuerkennung der ÖVGW-Qualitätsmarke für Produkte der Gas- und Wasserversorgung“ |
| ÖVGW-Auditcheckliste | ÖVGW-Auditcheckliste |

Anhang A (normativ) Registrierungsmerkmale

Generell gilt, dass alle für die Registrierungsmerkmale zutreffenden Modelle, Typen, Bauarten, Größen, Dimensionen, Druckstufen, Formstücke etc. anzuführen sind; ansonsten sind diese nicht im Zertifizierungsumfang erfasst.

Die folgenden Registrierungsmerkmale müssen neben QM-Werber bzw. QM-Inhaber und Hersteller im Prüf- und Inspektionsbericht angegeben sein. Weiterer freier Text ist zulässig.

A.1 Allgemeine Produkt-/Systembezeichnung

- Produktname oder Warenzeichen + genaue Typenbezeichnung (wenn vorhanden)
- Anwendungsbereich: Rohre und Formstücke aus PVC-U für Trinkwasserleitungen außerhalb von Gebäuden
- Trinkwassereignung
- Werkstoff (Kurzbezeichnung PVC-U)

A.2 Registrierungsmerkmale anzugeben bei Rohren

- Dimensionen und Wanddicke (z. B. 110 × 5,3)
- Druckstufen und Sicherheitsfaktoren (z. B. PN 10 (C = 2,5) PN 12,5 (C = 2,0))
- Rohre mit Angabe der Verbindungsartengruppe (z. B. Dichtringverbindung)
- Farbe (z. B. blau ähnlich RAL 5015)

A.3 Registrierungsmerkmale anzugeben bei Formstücken

- Dimension (z. B. DN/OD 110)
- Nennwinkel (z. B. 22°),
- Druckstufen und Sicherheitsfaktoren (z. B. PN 10 (C = 2,5) PN 12,5 (C = 2,0))
- Formstückgruppe (z. B. Bogen)
- Verbindungsart (z. B. Dichtringverbindung, Muffe und Einsteckende)
Farbe (z. B. blau ähnlich, RAL 5015)