

ÖVGW/GRIS QUALITÄTSSTANDARD QS-W406/2

Juli 2016

Rohrleitungssysteme aus Polyethylen für die Trinkwasserversorgung

Teil 2: Formstücke aus Polyethylen
(PE 80 und PE 100)

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

Österreichische Vereinigung
für das Gas- und Wasserfach

A-1010 Wien
Schubertring 14

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 für die Trinkwasserversorgung

Teil 2: Formstücke aus Polyethylen (PE 80 und PE 100)

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

Polyethylene pipe systems for the supply of drinking water

Part 2: PE Fittings (PE 80 und PE 100)

Requirements and tests for the ÖVGW/GRIS Quality-Mark

ÖVGW/GRIS
QUALITÄTSSTANDARD

QS-W406/2

Juli 2016

Inhalt

Seite

1	Anwendungsbereich	4
2	Begriffsbestimmungen	4
3	Prüfgegenstände, Probenahme	4
4	Prüfunterlagen	4
5	Konformität mit Normen und Anforderungen	4
5.1	Konformität	4
5.2	Betriebssicherheit	5
6	Produktspezifische Anforderungen.....	5
6.1	Trinkwassereignung	5
6.2	Anforderungen an das PE-Granulat/PE-Formstückwerkstoff.....	5
6.3	Anforderungen an PE-Formstücke	6
7	Produktionsspezifische Anforderungen	7
7.1	Allgemein	7
7.2	Qualitätsmanagementsystem	7
7.3	Werkstoffeingangskontrolle	7
7.4	Materialversorgung	7
7.5	Materialvortrocknung	7
7.6	Produktionssteuerung	7
7.7	Verpackung.....	7
7.8	Qualitätsdatenerfassung - Rückverfolgbarkeit	7
8	Marktspezifische Anforderungen.....	8
8.1	Allgemein	8
8.2	Gebrauchsgerechte Handhabung	8
8.3	Verfügbarkeit	8
8.4	Entsorgung und Wiederverwertbarkeit	8
8.5	Kundenberatung	8
8.6	Baustellenbetreuung.....	8
8.7	Haftpflichtversicherung	9
8.8	Materialrücknahme	9
8.9	Vertretung in Österreich	9
8.10	Qualitätsmanagementsystem	9
9	Arten und Durchführung der Prüfungen	9
9.1	Allgemein	9

9.2	Erstprüfung	9
9.3	Eigenüberwachung	10
9.4	Kontrollprüfung (Fremdüberwachung).....	10
9.5	Verlängerungsprüfung	11
9.6	Ergänzungsprüfung (Erweiterung des Registrierumfangs)	11
10	Zitierte Unterlagen	12
Anhang A	(normativ) Registrierungsmerkmale.....	14
Anhang B	(informativ) Legende zu Abkürzungen der QS-W 406/Serie	15

Zertifizierungsbeirat Wasser

Die ÖVGW vergibt für Produkte in der Trinkwasserversorgung die ÖVGW-Qualitätsmarke Wasser. Die ÖVGW ist gemäß Akkreditierungsbescheid vom 04.08.2015 des Bundesministers für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (Akkreditierung Austria) zur Akkreditierung der Österreichischen Vereinigung für das Gas- und Wasserfach als Produktzertifizierungsstelle 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 Prüfgrundlagen 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 der vorliegende Qualitätsstandard, der mit Beschluss des Zertifizierungsbeirates Wasser vom 31.03.2016 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.

Es gelten die ÖVGW AGB GW 30 ÖVGW-Qualitätsmarke Produkte Gas & Wasser - Voraussetzungen für die Zuerkennung der ÖVGW-Qualitätsmarke für Produkte der Gas- und Wasserversorgung.

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

Frühere Ausgabe:

ÖVGW/GRIS QS-W 406/2 (5.0) Jänner 2013

Änderungen:

- Titel
- Anpassung an neue Ausgabe ÖNORM EN 12201-1: Dezember 2015
- Aufnahme einer alternativen Prüfmethode für flüchtige Bestandteile im Granulat
- Vorgehensweise bei Aufnahme eines neuen Werkstoffes
- Anpassung Prüfumfang und Prüfhäufigkeiten

Aktuelle Ausgabe:

ÖVGW/GRIS QS-W 406/2 (6.0)

Der vorliegende Qualitätsstandard tritt mit 1. Juli 2016 in Kraft.

Bereits anhängige Prüfverfahren sind nach der Ausgabe Jänner 2013 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
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 gemeinsam mit der ÖVGW/GRIS PW 406/3 für die Prüfung und Überwachung von PE-Formstücken (PE 80, PE 100) für erdverlegte oder oberirdisch verlegte Trinkwasserleitungen (Haupt- und Anschlussleitungen).

2 Begriffsbestimmungen

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

3 Prüfgegenstände, Probenahme

Probenahme und Werksinspektion: Es gelten die Bestimmungen der ÖVGW AGB GW 30. Die Probenahme erfolgt gemäß Punkt 8.

4 Prüfunterlagen

Zum Nachweis der Übereinstimmung der Produkte mit den Anforderungen dieses Qualitätsstandards sind insbesondere folgende Unterlagen vorzulegen:

- Produktionsprogramm / Lieferumfang
- Prüfzeugnisse bzw. Prüfberichte entsprechend Abschnitt 5 und 6 dieses Qualitätsstandards
- Nachweis einer gültigen „ÖNORM EN 12201-3 geprüft“ Zertifizierung
- Nachweis der Trinkwassereignung
- Überwachungsvertrag nach diesem Qualitätsstandard
- Technische Beschreibung mit Zeichnungen und Funktionsmaßen
- Montage- und Verlegeanleitung
- Nachweise entsprechend Abschnitt 7 - Produktionsspezifische Anforderungen
- Nachweise entsprechend Abschnitt 8 - Marktspezifische Anforderungen
- Sonstige Druckschriften (wie z.B. Lager-, Transport- und Bedienungsanleitungen)

5 Konformität mit Normen und Anforderungen

5.1 Konformität

Die Übereinstimmung mit den für das Erzeugnis geltenden nationalen oder internationalen gesetzlichen Bestimmungen sowie mit den angeführten Normen bzw. Regeln ist durch einen Prüfbericht gemäß ÖVGW AGB GW 30 von einer akkreditierten und von der ÖVGW anerkannten Prüfstelle 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 12201-1	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung und für Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen – Polyethylen (PE) - Teil 1: Allgemeines
ÖNORM EN 12201-3	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung und für Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen – Polyethylen (PE) - Teil 3: Formstücke
ÖVGW/GRIS PW 406-3	Rohrleitungssysteme aus Polyethylen (PE 40, PE 80 und PE 100) – Gebrauchstauglichkeit der Verbindungen von Rohrleitungen aus Polyethylen

5.2 **Betriebssicherheit**

Die Betriebssicherheit der Rohre ist durch den Nachweis der Konformität mit den Normen, Richtlinien und Bestimmungen gemäß den Abschnitten 4, 5 und 6 unter Einhaltung der Verlegeanleitungen sowie bei bestimmungsgemäßem Einsatz der Rohre gegeben.

6 **Produktspezifische Anforderungen**

Es werden folgende über die ÖNORM EN 12201-Serie hinausgehende Anforderungen und Prüfungen festgelegt:

6.1 **Trinkwassereignung**

Bauteile aus polymeren Werkstoffen: 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-Prüfzeugnissen² bzw. Prüfzeugnissen nach UBA-Leitlinien sowie Prüfzeugnisse nach DVGW-Richtlinie W 270 (Ausgabe 2007)³ anerkannt, wobei fehlende oder abweichende Prüfungen zu ergänzen sind.

Bezüglich des Prüfumfanga und/oder der Prüffrequenzen bei der Erstprüfung, 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 am verkaufsfertigen Produkt.

Bei metallischen Formstückkomponenten (z.B. Einlegeteile) ist nachzuweisen, dass die ÖNORM B 5014-3 erfüllt ist.

6.2 **Anforderungen an das PE-Granulat/PE-Formstückwerkstoff**

6.2.1 Ruß- und Pigmentdispersion

Es ist eine Ruß- oder Pigmentdispersion \leq Grad 3 gemäß ISO 18553 nachzuweisen.

6.2.2 Flüchtige Bestandteile im Granulat

Die Bestimmung des Anteils flüchtiger Bestandteile hat nach einer der beiden folgenden Methoden zu erfolgen:

- a) Prüfung gemäß ÖNORM EN 12099. Das Ergebnis darf einen Maximalwert von 350 mg/kg nicht überschreiten.
- b) Prüfung mit Infrarot- bzw. Halogentrockner. Der Trocknungsverlust darf einen Maximalwert von 1000 mg/kg (entspricht 0,1 % der Masse) nicht überschreiten.

Wird die Anforderung nicht erfüllt, ist die Prüfung nach Abschnitt 6.2.3 durchzuführen.

6.2.3 Feuchtegehalt im Granulat

Der Feuchtegehalt im Granulat gemäß ÖNORM EN ISO 15512 darf einen Maximalwert von 300 mg/kg nicht überschreiten. Der Nachweis ist nur dann erforderlich, wenn die Anforderung

¹ Nachweise nach DVGW W 270 (Ausgabe 2007) besitzen eine Gültigkeit von 5 Jahren.

² mit 1.1.2012 wurde durch das UBA die Elastomerleitlinie veröffentlicht. Prüfzeugnisse auf Basis der KTW-Empfehlung behalten bis spätestens 31.12.2016 ihre Gültigkeit

³ Prüfzeugnisse nach DVGW W 270 (Ausgabe 1999) können, sofern Sie noch gültig sind, alternativ zu denen nach DVGW W 270 (Ausgabe 2007) anerkannt werden.

an flüchtige Bestandteile (siehe 6.2.2) nicht erfüllt wird. Im Zweifelsfall gilt die Anforderung an den Feuchtegehalt.

6.2.4 Bewitterungsverhalten für blaue PE-Formmassen

Blaue PE-Formmassen müssen nach der Bewitterung mit einer Bestrahlungsenergie $\geq 3,5$ GJ/m² (durchschnittliche Bestrahlungsenergie in Österreich in einem Zeitraum von einem Jahr) gemäß ÖNORM EN ISO 16871 die in Tabelle 1 angeführten Anforderungen zu erfüllen.

Tabelle 1: Zusätzliche Prüfungen bei Verwendung von blauen PE-Formmassen

Zusatzprüfung	Anforderungen	Prüfverfahren
Zeitstand-Innendruck ¹⁾	PE 80: 165 h 80 °C 4,5 MPa PE 100: 165 h 80 °C 5,4 MPa	ÖNORM EN ISO 1167-1 und -2
Bruchdehnung ²⁾	$\varepsilon_B \geq 350$ %	ÖNORM EN ISO 6259-1 und -3
¹⁾ Sofern bei dieser Prüfung ein duktiler Bruch vor Erreichen der Prüfzeit von 165 h auftritt, ist die Prüfung für PE 80 bei 80 °C, 1000 h und 4 MPa sowie für PE 100 bei 80 °C, 1000 h und 5 MPa zu wiederholen. ²⁾ Der Mittelwert der Bruchdehnung der bewitterten Proben darf sich gegenüber dem Mittelwert im ungealterten Zustand um nicht mehr als 35 % verringern.		

6.3 Anforderungen an PE-Formstücke

6.3.1 Kennzeichnung

Nach QS-W 406/2 registrierte Trinkwasserformstücke sind zusätzlich zu der in der ÖNORM EN 12201-3 geforderten Mindestkennzeichnung deutlich sichtbar und dauerhaft mit folgender Kennzeichnung auf dem Formstück oder der Verpackung zu versehen:

- ÖVGW/GRIS Registrierungsnummer (ÖVGW/GRIS W X.XXX) gemäß dieses Qualitätsstandards und
- „TW“ gemäß ÖNORM B 5014-1.

Falls eine Zulassung für Gas und Wasser vorliegt muss eine Doppelkennzeichnung der Produkte nach beiden Qualitätsstandards erfolgen.

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

6.3.2 Einzusetzende Werkstoffe

Für die Herstellung von Formstücken ist ausschließlich Neumaterial zu verwenden. Der Einsatz von Umlaufmaterial, Rücklaufmaterial und Recyclat ist nicht zulässig.

6.3.3 Homogenität

Die Prüfung der Formstücke auf Lunckerfreiheit hat durch optische Kontrolle mittels Röntgen, Computertomographie oder Ultraschall zu erfolgen.

6.3.4 Formstücke aus Werkstoffkombinationen

Werden in Systembauteilen andere Werkstoffe als Polyethylen verwendet (z.B. Dichtungen, metallische Komponenten), dürfen diese die Gebrauchstauglichkeit des Systems nicht beeinträchtigen und müssen allfälligen Normen und Richtlinien entsprechen.

6.3.5 Lieferzustand

Formstücke aus Polyethylen müssen eine dem Herstellungsverfahren (z.B. Spritzgießen) entsprechende glatte und gleichmäßige Oberfläche aufweisen, auf der keine sichtbaren Fehlstellen wie Luncker, Blasen und Fremdkörpereinschlüsse vorhanden sein dürfen. Die Formstücke dürfen keine Unebenheiten (z.B. Bindenähte oder Einfallstellen) aufweisen, welche die Funktion der Dichtflächen und die Verschweißbarkeit beeinflussen.

7 Produktionsspezifische Anforderungen

7.1 Allgemein

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

7.2 Qualitätsmanagementsystem

Der Werkstoffhersteller sowie der Formstückhersteller müssen ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem nach ÖNORM EN ISO 9001 oder gemäß einer Veröffentlichung der ISO 9001 eines anderen benannten Normungsinstituts nachweisen.

7.3 Werkstoffeingangskontrolle

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

7.4 Materialversorgung

Die Beschickung der Produktionsmaschinen hat grundsätzlich mit Siloware zu erfolgen. Die PE-Formmassen sind in Silos zu lagern und in einem geschlossenen Fördersystem zu den Produktionsmaschinen zu fördern.

Eine kurzfristige Beschickung der Produktionsmaschinen mit Sackware oder aus Oktabins ist ausschließlich bei Materialwechsel und Mindermengenfertigung oder während Reparatur- und Wartungsarbeiten zulässig. Das Material ist in geschlossenen Hallen zu lagern und vor Verunreinigungen zu schützen.

7.5 Materialvortrocknung

Durch geeignete Maßnahmen (z.B. Trocknungsgeräte) ist sicher zu stellen, dass der Feuchtigkeitsgehalt nach Abschnitt 6.2.3 bzw. der Anteil an flüchtigen Bestandteilen nach Abschnitt 6.2.2 nicht überschritten wird.

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 Verpackung

Die Verpackung hat so zu erfolgen, dass die Verpackungseinheit eine ausreichende Stabilität für die Manipulation bei der Einlagerung, Verladung, Transport sowie ausreichenden Schutz gegen Verschmutzung der Formstückinnenseiten aufweist. Die jeweilige Verpackungsart ist in entsprechenden Arbeitsanweisungen festzulegen.

7.8 Qualitätsdatenerfassung - Rückverfolgbarkeit

Im Bereich Produktion (Fertigungsaufträge Schichtprotokolle ...), sowie im Bereich Qualitätssicherung (Prüfberichte, Freigabeprotokolle ...) ist eine lückenlose Dokumentation zu führen. Um im Schadensfall die Rückverfolgbarkeit vom produzierten Produkt bis hin zu den

Produktionsdaten der Werkstoffcharge zu ermöglichen, sind die Fertigungsdaten mindestens 10 Jahre lang aufzubewahren.

8 Marktspezifische Anforderungen

8.1 Allgemein

Folgende marktspezifische Anforderungen sind im Zuge der Erst-, Kontroll- und Verlängerungsprüfung gemäß ÖVGW AGB GW 30 durch die Prüf- und Inspektionsstelle zu kontrollieren und das Ergebnis in der ÖVGW-Auditcheckliste zu dokumentieren.

8.2 Gebrauchsgerechte Handhabung

Die Ausführung des Erzeugnisses, seine Beschreibung, sowie die Bedienungs- und Montageanleitung sind in deutscher Sprache so abzufassen, dass der fehlerfreie Einbau durch Fachpersonal und sein widmungsgemäßer Betrieb sicher gewährleistet sind.

8.3 Verfügbarkeit

Der Hersteller/Anbieter hat im Rahmen seines QM-Systems Vorkehrungen zu treffen, die sicherstellen, dass die mit dem Kunden vereinbarten Lieferfristen eingehalten werden.

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

8.4 Entsorgung und Wiederverwertbarkeit

Die Rücknahme von Verpackungsmaterial hat entsprechend den gesetzlichen Vorgaben zu erfolgen.

Die Entsorgung von schadhafte Formstücken eigener Produktion bzw. eigener Lieferung hat durch entsprechende Verwertung bzw. wenn dies ökologisch bzw. ökonomisch nicht möglich ist, durch ordnungsgemäße Entsorgung zu erfolgen.

Um eine ordnungsgemäße Entsorgung und Wiederverwertung von Produktabfällen und Altprodukten sicherzustellen ist für Anbieter thermoplastischer Kunststoffprodukte der Nachweis einer ordnungsgemäßen Entsorgung/Wiederverwertung, z.B. über die Mitgliedschaft im ÖAKR (Österreichischer Arbeitskreis Kunststoffrohr Recycling), bindend erforderlich. Dieser Nachweis kann durch den Hersteller oder seine Vertretung in Österreich erfolgen.

Als ordnungsgemäße Entsorgung/Wiederverwertung gilt, wenn ein Recyclingsystem nachweislich über ein gesamtösterreichisches Sammelsystem für thermoplastische Kunststoffprodukte verfügt und nachweislich sicherstellt, dass die gesammelten Produktabfälle sowie Altprodukte sortenrein einer stofflichen Wiederverwertung im Sinne einer nachhaltigen Rohstoffnutzung zugeführt werden; wie z.B. nach dem beim ÖAKR angewandten System.

8.5 Kundenberatung

Es muss sichergestellt sein, dass technische Unterlagen in deutscher Sprache vorliegen. Weiters muss für die Kundenberatung mindestens ein qualifizierter deutschsprachiger Fachmann, mit Kenntnis der österreichischen Normen und sonstigen Vorschriften, den Planern, Behörden, Baufirmen, Verlegern und Händlern zur Verfügung stehen. Der Fachmann und dessen Qualifikation sind vom Hersteller oder dem österreichischen Lieferanten zu benennen und im QM-System nachzuweisen.

8.6 Baustellenbetreuung

Der Antragsteller muss über ein Baustellenservice verfügen, das rasch vor Ort einsetzbar ist. Für eine effiziente Baustellenbetreuung ist nachzuweisen, dass mindestens ein qualifizierter deutschsprachiger Anwendungstechniker zur Verfügung steht. Der Fachmann und dessen Qualifikation sind vom Hersteller oder dem österreichischen Lieferanten zu benennen und im QM-System nachzuweisen.

8.7 **Haftpflichtversicherung**

Zur Abdeckung von Ansprüchen aus Schadensfällen hat der Antragsteller den Abschluss einer Betriebshaftpflichtversicherung und einer Produkthaftpflichtversicherung in angemessener Höhe, mindestens jedoch € 500.000.- nachzuweisen. Zum Nachweis ist eine Kopie der Polizze vorzulegen.

8.8 **Materialrücknahme**

Der Antragsteller verpflichtet sich nach Abschluss der Baustelle, nicht benötigte, im verkaufsfähigen Zustand befindliche Standardrohre, Standardformstücke und Zubehörteile unter Berücksichtigung einer Manipulationsgebühr im Umfang von max. 3 % der gelieferten Menge zurückzunehmen.

8.9 **Vertretung in Österreich**

Der Hersteller muss für sein Produkt eine Vertretung in Österreich haben, bei der für dieses Produkt ein Kundendienst und ein Ersatzteillager eingerichtet sind. Eine solche Vertretung muss in der Rechtsform einer natürlichen oder im österreichischen Firmenbuch protokollierten juristischen Person nachgewiesen werden, die über eine einschlägige Gewerbeberechtigung verfügt.

8.10 **Qualitätsmanagementsystem**

Der Antragsteller hat den Nachweis zu erbringen, dass der Hersteller ein QM-System mindestens nach den Regeln der ÖNORM EN ISO 9001 betreibt. Der Nachweis ist durch Vorlage eines Zertifikates oder durch die Bewertung des ÖVGW-Auditors beim Hersteller, im Rahmen der Prüfungen gemäß ÖVGW AGB GW 30 zu erbringen.

9 **Arten und Durchführung der Prüfungen**

9.1 **Allgemein**

Es gelten die Bestimmungen der ÖVGW AGB GW 30, Abschnitt 7.

9.2 **Erstprüfung**

Zum Nachweis der Produktionsvoraussetzungen sowie der Einhaltung der Produktionsqualität, ist im Zuge der Erstprüfung eine Erstinspektion des Herstellwerks vorzunehmen. Dies ist im Prüf-/Inspektionsbericht zu dokumentieren.

Erstmalige Prüfung gemäß den Anforderungen dieses Qualitätsstandards im Umfang der Erstprüfung gemäß Tabelle 2 durch eine akkreditierte Prüf- und Inspektionsstelle. Die Erstprüfung ersetzt die erste Erweiterte Überwachungsprüfung im Kalenderjahr, nicht jedoch die Überwachungsprüfung.

Tabelle 2: Prüfumfang der Erstprüfung

Prüfmerkmal	ÖVGW/GRIS-Erstprüfung	
	Abschnitt	Probenzahl/Nachweise
Prüfungen am PE-Granulat		
Ruß- und Pigmentdispersion	6.2.1	1 mal je Werkstoff (Formmassencharge zugehörig zu den Formstückproben)
Flüchtige Bestandteile im Granulat	6.2.2 a)	
Feuchtegehalt im Granulat ¹⁾	6.2.3	
Bewitterungsverhalten für blaue PE-Formmassen	6.2.4	1 mal je Werkstoff

Prüfmerkmal	ÖVGW/GRIS-Erstprüfung	
	Abschnitt	Probenzahl/Nachweise
Prüfungen am PE-Formstück		
Einzusetzende Werkstoffe	6.3.2	Kontrolle der Nachweis
Trinkwassereignung	6.1	Kontrolle der Nachweise
Kennzeichnung	6.3.1	2 FST je Werkstoffklasse je VA je FG
Lieferzustand	6.3.5	
Homogenität	6.3.3	
Formstücke aus Werkstoffkombinationen	6.3.4	Kontrolle der Nachweise
Produktionsspezifische Anforderungen	7	Kontrolle der Nachweise gemäß ÖVGW–Auditcheckliste
Marktspezifische Anforderungen	8	Kontrolle der Nachweise gemäß ÖVGW–Auditcheckliste
¹⁾ Gilt nur, wenn die Anforderung an den Anteil der flüchtigen Bestandteile nicht erfüllt wird. Im Schiedsfall gilt die Anforderung an den Feuchtegehalt.		

9.3 **Eigenüberwachung**

Der Hersteller hat eine Eigenüberwachung gemäß Tabelle 3 durchzuführen. Diese dient zur Sicherstellung der Produktionsspezifischen Anforderungen und dem Nachweis, dass die Produkte aus der laufenden Produktion dem zertifizierten Produkt entsprechen und die Produktanforderungen erfüllt werden. Die Ergebnisse der Eigenüberwachung sind vom Hersteller zu dokumentieren.

Tabelle 3: Prüfumfang und Prüfhäufigkeit der Eigenüberwachung

Prüfmerkmal	Eigenüberwachung	
	Abschnitt	Probenzahl/Nachweise
Prüfungen am PE-Granulat		
Flüchtige Bestandteile im Granulat ¹⁾	6.2.2	1 mal je Formmassencharge
Feuchtegehalt im Granulat ^{1) 2)}	6.2.3	1 mal je Formmassencharge
Prüfungen am PE-Formstück		
Kennzeichnung	6.3.1	1 Formstück je Kavität bei Produktionsbeginn und alle 8 Stunden.
Lieferzustand	6.3.5	
Homogenität	6.3.3	1 mal je Produktcharge
Formstücke aus Werkstoffkombinationen	6.3.4	Kontrolle der Nachweise
¹⁾ Die Prüfung kann entfallen, wenn in der Fertigungslinie eine Materialtrocknung integriert ist. ²⁾ Gilt nur, wenn die Anforderung an den Anteil der flüchtigen Bestandteile nicht erfüllt wird. Im Schiedsfall gilt die Anforderung an den Feuchtegehalt.		

9.4 **Kontrollprüfung (Fremdüberwachung)**

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, Formstückarten, Fertigungsgruppen, Bauteilgruppen, Verbindungsarten, Formstücktypen, Werkstoffklassen ...) aufweisen.

In dem Kontrollprüfbericht ist zusätzlich zu den Einzelwerten (soll/ist) das jährliche Prüfergebnis der Erweiterten Überwachungsprüfung und der Überwachungsprüfung in Kurzform zu dokumentieren. Der Kontrollprüfbericht muss auch eine Beurteilung der Eigenüberwachung enthalten.

Die Kontrollprüfung besteht aus einer Erweiterten Überwachungsprüfung und einer Überwachungsprüfung. Der jeweilige Prüfumfang ist in der Tabelle 4 dieses Qualitätsstandards festgelegt. Die Prüfungen sind mit wechselnden Abmessungen und SDR Reihen des Überwachungsbereiches durchzuführen.

Tabelle 4: Prüfumfang der Kontrollprüfung (Fremdüberwachung)

Prüfmerkmal	Jährliche Kontrollprüfung (Fremdüberwachung)		
	Abschnitt	Probenzahl/ Nachweise	
		Erweiterte Überwachungsprüfung	Überwachungsprüfung
Prüfungen am PE-Granulat			
Ruß- und Pigmentdispersion	6.2.1	1 mal je Formmassencharge zugehörig den Formstückproben	---
Flüchtige Bestandteile im Granulat	6.2.2 a)		---
Feuchtegehalt im Granulat ¹⁾	6.2.3		---
Prüfungen am PE-Formstück			
Einzusetzende Werkstoffe	6.3.2	Kontrolle des Nachweises	Kontrolle des Nachweises
Trinkwassereignung	6.1	Kontrolle des Nachweises	---
Kennzeichnung	6.3.1	1 FST je Werkstoffklasse je VA je FG	1 FST je Werkstoffklasse je VA je FG
Lieferzustand	6.3.5		
Kontrolle der Eigenüberwachung	9.3	Protokolle	Protokolle
Produktionsspezifische Anforderungen	7	Kontrolle der Nachweise gemäß ÖVGW– Auditcheckliste	---
Marktspezifische Anforderungen	8	Kontrolle der Nachweise gemäß ÖVGW– Auditcheckliste	---
¹⁾ Gilt nur, wenn die Anforderung an den Anteil der flüchtigen Bestandteile nicht erfüllt wird. Im Schiedsfall gilt die Anforderung an den Feuchtegehalt.			

9.5 Verlängerungsprüfung

Es gelten die Bestimmungen der ÖVGW AGB GW 30.

Die Prüfberichte zur Verlängerungsprüfung enthalten alle Nachweise gemäß den einschlägigen Qualitätsstandards und werden einschließlich der ÖVGW– Auditcheckliste und aller Nachweise der Kontrollprüfberichte (Prüfberichte der Überwachungsprüfung, Erweiterten Überwachungsprüfung etc.) als Anlage verfasst.

9.6 Ergänzungsprüfung (Erweiterung des Registrierumfangs)

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

9.6.1 Erweiterung bzw. Wechsel der PE-Formmasse

Bei Erweiterung bzw. Wechsel der PE-Formmasse ist vor dem erstmaligen Einsatz wie folgt vorzugehen:

- Listung der PE-Formmasse im ÖVGW-Qualitätsmarkenverzeichnis (sofern noch nicht gelistet)
- Meldung an die fremdüberwachende Stelle
- Nachweis einer gültigen ÖNORM-Zertifizierung für das Formstück mit der neuen PE-Formmasse
- Durchführung einer Ergänzungsprüfung im Umfang einer erweiterten Überwachungsprüfung.

9.6.2 Erweiterung des Dimensionsprogrammes

Innerhalb einer bereits registrierten Fertigungsgruppe wird eine Ergänzungsprüfung im Umfang der erweiterten Überwachungsprüfung durchgeführt.

Eine Ausweitung auf eine weitere Fertigungsgruppe erfordert eine Ergänzungsprüfung im Umfang der Erstprüfung für diese Fertigungsgruppe.

9.6.3 Änderung der Formteilkonstruktion

Eine Änderung der Formteilkonstruktion erfordert eine Ergänzungsprüfung im Umfang einer Erstprüfung für diese Fertigungsgruppe.

10 Zitierte Unterlagen

Die folgenden zitierten Dokumente 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). 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 B 5014-3	Sensorische und chemische Anforderungen und Prüfung von Werkstoffen im Trinkwasserbereich. Teil 3: Metallische Werkstoffe
ÖNORM EN 12099	Kunststoff-Rohrleitungssysteme - Polyethylen-Rohrleitungswerkstoffe und -teile - Bestimmung des Gehalts an flüchtigen Bestandteilen“
ÖNORM EN 12201-1	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung und für Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen – Polyethylen (PE) - Teil 1: Allgemeines
ÖNORM EN 12201-3	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung und für Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen – Polyethylen (PE) - Teil 3: Formstücke
ÖNORM EN ISO 1167-1	Rohre, Formstücke und Bauteilkombinationen aus thermoplastischen Kunststoffen für den Transport von Flüssigkeiten - Bestimmung der Widerstandsfähigkeit gegen inneren Überdruck - Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren
ÖNORM EN ISO 1167-2	Rohre, Formstücke und Bauteilkombinationen aus thermoplastischen Kunststoffen für den Transport von Flüssigkeiten - Bestimmung der Widerstandsfähigkeit gegen inneren Überdruck - Teil 2: Vorbereitung der Rohr-Probekörper
ÖNORM EN ISO 6259-1	Rohre aus Thermoplasten – Bestimmung der Eigenschaften im Zugversuch – Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren (ISO 6259-1:1997)
ÖNORM EN ISO 9001	Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen

ÖNORM EN ISO 15512	Kunststoffe — Bestimmung des Wassergehaltes
ÖNORM EN ISO 16871	Kunststoff-Rohrleitungs- und Schutzrohrsysteme - Rohre und Formstücke aus Kunststoffen - Verfahren für die Bewitterung im Freien
ISO 6259-3	Thermoplastics pipes – Determination of tensile properties – Part 3: Polyolefin pipes
ISO 18553	Method for the assessment of the degree of pigment or carbon black dispersion in polyolefin pipes, fittings and compounds
ÖVGW/GRIS PW 406/3	Rohrleitungssysteme für Trinkwasser aus Polyethylen (PE 40, PE 80 und PE 100), Teil 3: Gebrauchstauglichkeit der Verbindungen von Rohrleitungen aus Polyethylen
ÖVGW– Auditcheckliste	ÖVGW– Auditcheckliste
ÖVGW AGB GW 30	ÖVGW-Qualitätsmarke Produkte Gas & Wasser - Voraussetzungen für die Zuerkennung der ÖVGW-Qualitätsmarke für Produkte der Gas- und Wasserversorgung
DVGW W 270	Vermehrung von Mikroorganismen auf Werkstoffen für den Trinkwasserbereich – Prüfung und Bewertung
UBA-Leitlinie	Leitlinie zur hygienischen Beurteilung von organischen Materialien in Kontakt mit Trinkwasser (KTW-Leitlinie)
Elastomerleitlinie	Leitlinie zur hygienischen Beurteilung von Elastomeren im Kontakt mit Trinkwasser

Anhang A (normativ) Registrierungsmerkmale

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

Allgemeine Produkt-/Systembezeichnung

- Produktname oder Warenzeichen
- Anwendungsbereich: gemäß ÖNORM EN 12201-3

Folgende Registrierungsmerkmale sind anzugeben:

- Nennweiten (Bsp. DN/OD 225)
- Rohrreihe (SDR Reihe), bzw. schweißbare SDR Reihe (fusion range)
- Verbindungsart (z.B. Stumpfschweißen)
- Formstücktype (z.B. Winkel)
- Fertigungsgruppe
- Werkstoffklasse

Anhang B (informativ) Legende zu Abkürzungen der QS-W 406/Serie

Für die Einteilung der Fertigungsgruppen FG, Formstücktypen FST und Verbindungsarten VA gelten die Festlegungen der ÖNORM EN 12201-1 (nationaler Anhang)

Abkürzungen und Einteilung:	
FG	Fertigungsgruppe: FG 1: DN/OD 16 – 63, FG 2: DN/OD 75 - 225, FG 3: DN/OD 250 - 630, FG 4: DN/OD \geq 710
FST	Formstücktype
VA	Verbindungsart
-	Werkstoffklasse: PE 80, PE 100