

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum: 21.04.2021 Geschäftszeichen: II 26-1.38.4-7/21

**Nummer:
Z-38.4-192**

Geltungsdauer
vom: **3. Mai 2021**
bis: **3. Mai 2026**

Antragsteller:
BRUGG Rohrsysteme GmbH
Adolf-Oesterheld-Straße 31
31515 Wunstorf

Gegenstand dieses Bescheides:
Doppelwandige Tankstellenrohrleitung Typ "SECON-X"

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst zehn Seiten und fünf Anlagen mit acht Seiten.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieses Bescheides sind doppelwandige Rohrleitungen vom Typ SECON-X mit den Nennweiten DN 25, DN 40, DN 50 und DN 100, bestehend aus gewellten nichtrostenden Stahlinnenrohren, auf die Polyethylenaußenrohre mit inneren Längsstegen extrudiert sind (siehe Anlage 1) und deren Rohrverbindungselementen (Anschlussverbindungen und optional T-Stücke sowie Durchgangsverbindungen).

(2) Die aus den doppelwandigen Rohren und den Rohrverbindungselementen zusammengefügte doppelwandigen Rohrleitungen dürfen bei Anschluss von geeigneten Unterdruck- oder Überdruckleckanzeigern in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen von wassergefährdenden Flüssigkeiten zur Förderung von:

- a) Ottokraftstoffen nach DIN EN 228¹,
- b) Kerosin,
- c) Dieselmotoren nach DIN EN 590²,
- d) Motorenfrischölen,
- e) Reine Harnstofflösung 32,5 % als NO_x - Reduktionsmittel (z. B. AdBlue) mit einer Dichte von max. 1,15 g/cm³³ und
- f) Biodiesel nach DIN EN 14214⁴ (in Abhängigkeit von der Ausführungsart der Rohrverbindungselemente und ihrer Verlegeart)

verwendet werden.

(3) Die Rohrleitungen dürfen für die Medien a) bis e) bei oberirdischer Verlegung in Gebäuden oder unterirdischer Verlegung bei Betriebstemperaturen von -20 °C bis zu maximal +50 °C betrieben werden. Werden die Rohrleitungen mit dem Medium f) (Biodiesel) betrieben, ist nur eine maximale Betriebstemperatur von bis zu 40 °C zulässig.

(4) Die oberirdische Verlegung im Freien ist grundsätzlich nicht zulässig. Jedoch dürfen die Rohrleitungen im Bereich der Einbindung in ein Gebäude oberirdisch im Freien verlegt werden, wenn sie mit einer Abdeckung versehen werden, die sie vor Sonneneinstrahlung und stauender Wärme schützt. Auf die Erhaltung der maximalen Betriebstemperatur ist zu achten.

(5) Die Rohrleitungen sowie die Durchgangsverbindungen entsprechend Anlage 2.2 Abb. 5 dürfen ober- und unterirdisch eingebaut werden und sind mit der Verkehrslast entsprechend SLW 60 nach DIN 1072⁵ überfahrbar, wenn die in der gutachterlichen Stellungnahme⁶ zum Standsicherheitsnachweis der Rohrleitungen genannten Einbaubedingungen eingehalten werden. Durchgangsverbindungen nach Anlage 2.2 Abb. 4 und die T-Stücke entsprechend Anlage 2.2 Abb. 6 dürfen ober- und unterirdisch eingebaut werden, jedoch nicht in Bereichen, die mit Fahrzeugen überfahren werden. Der unterirdische Einbau aller Anschlussverbindungen entsprechend Anlage 2.1 mit den Leckanzeiger- und Prüfanschlüssen an Rohre ist nicht zulässig.

(6) Der maximal zulässige Betriebsdruck der doppelwandigen Rohrleitungen, die mit Unterdruckleckanzeigern betrieben werden, beträgt 3,5 bar. Der Unterdruck im Überwachungsraum darf dabei -0,70 bar nicht unterschreiten.

1	DIN EN 228:2017-08	Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge - unverbleite Ottokraftstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren
2	DIN EN 590:2017-10	Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge- Dieselmotoren- Anforderungen und Prüfverfahren
3	DIN 70070:2005-08	Dieselmotoren - NO _x -Reduktionsmittel AUS 32 – Qualitätsanforderungen
4	DIN EN 14214:2019-05	Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge - Fettsäure-Methylester (FAME) für Dieselmotoren – Anforderungen und Prüfverfahren
5	DIN 1072:1985-12	Straßen- und Wegbrücken; Lastannahmen
6	Gutachterliche Stellungnahme BBIS 12028-01 vom 13.03.2012 der TÜV Rheinland LGA Bautechnik GmbH	

(7) Die Betriebsdrücke der doppelwandigen Rohrleitungen, die mit Überdruckleckanzeigern betrieben werden, dürfen zwischen -0,60 bar und 2,0 bar für Rohrleitungen der Nennweiten DN 25, DN 40 und DN 50 sowie zwischen -0,60 bar und 1,0 bar für Rohrleitungen der Nennweite DN 100 betragen. Der Überdruck im Überwachungsraum darf 3,5 bar für Rohrleitungen der Nennweiten DN 25, DN 40 und DN 50 und 2,5 bar für Rohrleitungen der Nennweite DN 100 nicht überschreiten.

(8) Dieser Bescheid berücksichtigt die wasserrechtlichen Anforderungen an den Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 2 und 3 WHG⁷ gilt der Regelungsgegenstand damit wasserrechtlich als geeignet.

(9) Dieser Bescheid wird unbeschadet der Prüf- und Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

(10) Die Geltungsdauer dieses Bescheides (siehe Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Einbau des Regelungsgegenstandes und nicht auf die Verwendung im Sinne der späteren Nutzung.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Allgemeines

Die doppelwandigen Rohre und die Rohrverbindungselemente müssen den Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieses Bescheides sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1 Doppelwandige Rohre

(1) Die Konstruktionsdetails der doppelwandigen Rohre müssen den Angaben in der Anlage 1 sowie den im DIBt hinterlegten Zeichnungen und Stücklisten entsprechen.

(2) Die doppelwandigen Rohre müssen aus den in Anlage 3 aufgeführten Werkstoffen bestehen.

2.2.2 Rohrverbindungselemente

(1) Die Konstruktionsdetails der Rohrverbindungselemente sowie der Umfang und die Konstruktionsdetails der jeweils zugehörigen Verbindungsmittel, wie Manschetten, Flansche, Druck-, Stütz-, Befestigungsringe, Kerbstifte, Schrauben und Dichtungen, müssen den Angaben in der Anlage 2.1, Anlage 2.2 und den im DIBt hinterlegten Zeichnungen und Stücklisten entsprechen.

(2) Die Rohrverbindungselemente und Verbindungsmittel müssen aus den in Anlage 3 aufgeführten Werkstoffen bestehen.

2.3 Herstellung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

(1) Die Herstellung der doppelwandigen Rohre gemäß Abschnitt 2.2.1 erfolgt im Werk D-31515 Wunstorf des Antragstellers.

(2) Die Rohrverbindungselemente gemäß Abschnitt 2.2.2 werden im Auftrag des Antragstellers nach den beim DIBt hinterlegten Konstruktionszeichnungen und Stücklisten gefertigt.

(3) Bei der Ausführung von Schweißarbeiten an Bauteilen aus unlegierten Stählen gelten die Anforderungen der Ausführungsklasse EXC 2 nach DIN EN 1090-2⁸. Bei der Ausführung der Schweißnähte an Bauteilen aus nichtrostenden Stählen ist die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-30.3-6 zu beachten.

⁷ Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1408) geändert worden ist

⁸ DIN EN 1090-2:2018-09 Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken

(4) Der Hersteller muss die für die ordnungsgemäße Herstellung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2 erforderlichen Verfahren nachweislich beherrschen. Der Nachweis ist durch ein Schweißzertifikat für die Ausführungsklasse EXC 2 nach DIN EN 1090-2⁸ oder höher zu führen. Das für die Koordinierung der Herstellungsprozesse der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2 nach diesem Bescheid verantwortliche Schweißaufsichtspersonal muss mindestens über spezielle technische Kenntnisse nach DIN EN ISO 14731⁹ verfügen.

2.3.2 Transport und Lagerung

(1) Alle für die Ausführung der doppelwandigen Rohrleitung vom Typ SECON-X erforderlichen Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 und 2.2.2 sind vom Antragsteller zu liefern.

(2) Der Transport und die Lagerung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.2 müssen so erfolgen, dass die Gebrauchstauglichkeit nicht beeinträchtigt wird. Durch Transport und Lagerung beschädigte Bauprodukte sind von der weiteren Verwendung auszuschließen.

2.3.3 Kennzeichnung

(1) Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 und der Lieferschein der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.2 müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.

(2) Außerdem hat der Hersteller die Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 und 2.2.2 gut sichtbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Typbezeichnung,
- Hersteller oder Herstellerzeichen,
- Herstellungsdatum,
- Werkstoffe,
- Nennweite.

(3) Zur Kennzeichnung der ausgeführten Rohrleitung siehe Abschnitt 3.2.2 (5).

2.4 Übereinstimmungsbestätigung

2.4.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der doppelwandigen Rohre nach Abschnitt 2.2.1 und der Rohrverbindungselemente nach Abschnitt 2.2.2 mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Abschnitt 1 und 2) muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 und des Lieferscheines der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.2 mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) Im Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten doppelwandigen Rohre und die in seinem Auftrag hergestellten Rohrverbindungselemente den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Abschnitt 1 und 2) entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle hat mindestens die in der Anlage 4.1 und 4.2 aufgeführten Prüfungen einzuschließen.

⁹

DIN EN ISO 14731:2006-12 Schweißaufsicht - Aufgaben und Verantwortung

(3) Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Das Fertigungsprotokoll muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen gemäß Anlage 4.1 und 4.2,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

(4) Die Fertigungsprotokolle sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

(5) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.4.3 Erstprüfung

(1) Im Rahmen der Erstprüfung sind mindestens die Prüfungen der werkseigenen Produktionskontrolle durchzuführen.

(2) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist vom Hersteller eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung der doppelwandigen Rohrleitung (Bauart)

3.1 Planung und Bemessung

(1) Die Bedingungen für die Verlegung der Rohrleitungen zur Herstellung einer doppelwandigen Rohrleitung mit Leckanzeigergerät sind den wasser-, arbeitsschutz- und baurechtlichen Vorschriften zu entnehmen.

(2) Die Bemessung der Rohrleitungen ist gemäß Angaben des Abschnitts 1 unter Berücksichtigung der Anlage 1 und 5 vorzunehmen. Die nach diesem Bescheid hergestellte und bemessene doppelwandige Rohrleitung ist für den im Abschnitt 1 genannten Anwendungsbereich standsicher.

(3) Die doppelwandige Rohrleitung muss aus Bauprodukten nach Abschnitt 2.2.1 und 2.2.2 bestehen. Die nach diesem Bescheid hergestellte und bemessene doppelwandige Rohrleitung mit dem Überwachungsraum zwischen Innen- und Außenrohr als Teil eines Leckanzeigergerätes ist geeignet für die Überwachung nach dem Unter- und Überdrucksystem.

(4) Zur Herstellung einer doppelwandigen Rohrleitung mit Leckanzeigergerät sind für die Lecküberwachung der doppelwandigen Rohrleitungen nach diesem Bescheid folgende Leckanzeiger zu verwenden, wobei das Leckanzeigesystem mit den für die Melde- oder Steuerungseinrichtung erforderlichen Anlagenteilen nicht Gegenstand des Bescheides ist:

- Unterdruck-Leckanzeiger entsprechend den Anforderungen der Landesbauordnungen, die mit einem Alarmschalldruck von ≥ 325 mbar Unterdruck angeschlossen werden sowie dem Prüfdruck des Überwachungsraumes (1,1-fachen des maximal zulässigen Überwachungsraumüberdrucks) standhalten oder

- Überdruck-Leckanzeiger entsprechend den Anforderungen der Landesbauordnungen, deren Alarmschaltdruck mindestens 1,0 bar über dem maximalen Betriebsdruck des Innenrohres liegt und die eine Druckbegrenzung des maximal zulässigen Überwachungsraumüberdruckes aus Abschnitt 1 (6) sicherstellen.
- (5) Das maximale Überwachungsraumvolumen der doppelwandigen Rohrleitungen mit Leckanzeigergerät ist für die verschiedenen Rohrnennweiten und je nach Art des Leckanzeigers auf die in der Anlage 5 angegebenen maximalen Rohrleitungslängen zu begrenzen.
- (6) Die Durchgangsverbindungen entsprechend Anlage 2.2 Abb. 4 und die T-Stücke gemäß Anlage 2.2 Abb. 6 mit den Verbindungen zum Innen- und Außenrohr nach diesem Bescheid dürfen bei der Herstellung einer unterirdischen doppelwandigen Rohrleitung mit Leckanzeigergerät nur dann eingeedet werden, wenn folgende Betriebsbedingungen über den Unterdruck- oder Überdruck-Leckanzeiger sichergestellt sind:
- Bei Erreichen des Alarmschaltdruckes des Leckanzeigers wird die Förderpumpe über den potentialfreien Kontakt des Leckanzeigers abgeschaltet und somit die Rohrleitung im Falle einer Leckage des Innenrohres oder des Außenrohres, sofort drucklos geschaltet und außer Betrieb gesetzt wird.
 - Die sofortige Abschaltung der Pumpe bei Alarm des Leckanzeigers muss sowohl bei Betrieb mit einer Überdruckpumpe zur Förderung der Durchflussmedien als auch bei Betrieb mit einer Unterdruckpumpe erfolgen.
- (7) Bei Rohrleitungen in einem durch Erdbeben gefährdeten Gebiet innerhalb der Erdbebenzonen 1 bis 3 nach DIN 4149¹⁰, ist bei Alarm des Leckanzeigers eine Zwangsabschaltung der Förderpumpen in Druckleitungen vorzusehen. Zusätzlich sind unterirdische Druckleitungen mittels Verschlusseinrichtungen in Abschnitte zu unterteilen, um bei Undichtheit im Erdbebenfall das Nachlaufen von Flüssigkeiten zu verhindern. Dies kann beispielsweise durch automatisch schließende mechanische Rückschlagventile oder durch elektrischpneumatische Armaturen, die bei Alarm des Leckanzeigers selbständig verschlossen werden, erfolgen. Die Größe der Abschnitte ist auf Grund der besonderen Umstände des Einzelfalles, vor allem der hydrogeologischen Beschaffenheit und Schutzbedürftigkeit des Verlegeortes der Rohrleitung sowie der Eigenschaften des flexibeln Rohres zu bestimmen. In durch Erdbeben gefährdeten Gebieten innerhalb der Erdbebenzonen 1 bis 3 nach DIN 4149¹⁰ sind Saugleitungen selbstsichernd auszuführen.

3.2 Ausführung

3.2.1 Anforderungen an den Antragsteller und die ausführenden Betriebe

- (1) Mit der Montage und der Verlegung der doppelwandigen Rohrleitungen nach diesem Bescheid am Einbauort sowie mit Anschluss des Leckanzeigers sind nur durch den Antragsteller unterwiesene Fachbetriebe im Sinne von § 62 AwSV¹¹ zu beauftragen.
- (2) Die Eignung des ausführenden Betriebes zum Schweißen von Stahlbauteilen gemäß Abschnitt 2.3.1 (4) ist nachzuweisen.
- (3) Der Antragsteller ist verpflichtet, alle mit Entwurf und Ausführung der doppelwandigen Rohrleitung betrauten Personen über die Besonderen Bestimmungen dieses Bescheides und über alle für eine ordnungsgemäße Ausführung der doppelwandigen Rohrleitung mit Leckanzeigergerät erforderlichen weiteren Einzelheiten zu unterrichten.
- (4) Den Fachbetrieben nach Absatz (1) sind die speziellen Arbeitswerkzeuge für das Zusammenfügen der Rohre und Rohrverbindungselemente und für das Verlegen der Rohrleitungen durch die Fa. BRUGG Rohrsysteme GmbH zur Verfügung zu stellen.

3.2.2 Montage und Verlegung der doppelwandigen Rohrleitung mit Leckanzeigergerät

- (1) Vor Beginn der Arbeiten hat sich der mit der Verlegung der Rohrleitung beauftragte Fachbetrieb zu vergewissern, dass die Bauteile entsprechend Abschnitt 2.3.3 gekennzeichnet sind.

¹⁰ DIN 4149:2005-04 Bauten in deutschen Erdbebengebieten – Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten

¹¹ Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905)

(2) Das Zusammenfügen, die Montage und die Verlegung der doppelwandigen Rohrleitungen hat entsprechend der Technischen Beschreibung¹² und den darin angegebenen Arbeitsblättern zu erfolgen.

(3) Der Einbau der Rohrleitungen hat für die Rohrtypen SEC 25, SEC 40, SEC 100 mit Überdeckung von 0,20 m bis 1,50 m und für den Rohrtyp SEC 50 mit Überdeckung von 0,30 m bis 1,50 m unter Beachtung der in der gutachterlichen Stellungnahme zum Standsicherheitsnachweis der Rohrleitungen genannten Einbaubedingungen zu erfolgen. Die in den Rohrleitungen eingebauten Durchgangsverbindungen entsprechend Anlage 2.2 Abb. 5 haben für die Rohrtypen SEC 25, SEC 40, SEC 50, SEC 100 mit einer Überdeckung von min. 0,30 m unter Beachtung der in der gutachterlichen Stellungnahme⁶ genannten Einbaubedingungen zu erfolgen. Durchgangsverbindungen gemäß Anlage 2.2 Abb. 4 und T-Stücke nach Anlage 2.2 Abb. 6 für SECON-X Rohrtypen SEC 40, SEC 50, SEC 100 dürfen nur in Bereichen außerhalb von Verkehrslasten verlegt werden und müssen die Bestimmungen nach Abschnitt 3.1 (6) der Überwachung mit dem Unter- und Überdruck-Leckanzeiger erfüllen.

(4) Die Rohrleitungen müssen in Baugruben bzw. in Gräben nach DIN 4124¹³ verlegt werden. Dabei muss der Grund des Rohrgrabens so beschaffen sein, dass die Rohrleitungen auf ganzer Länge gleichmäßig aufliegen und sich darunter ein steinfreier, verdichtungsfähiger und verdichteter Boden von mindestens 15 cm Dicke befindet. Die Rohrleitung ist oberhalb der Auflage am Grund des Rohrgrabens mit einem verdichtungsfähigen und verdichteten Boden bis mindestens 30 cm vom Rohr entfernt zu umgeben, der frei von scharfkantigen Gegenständen wie z. B. Steinen ist. Das darüber liegende lagenweise zu verdichtende Verfüllmaterial ist mit einer vorzugebenden Proctordichte nach Erfordernis der darüber befindlichen Straßenbefestigung zu verdichten.

(5) Die doppelwandige Rohrleitung ist mit einem dauerhaft und einsehbar angebrachten Typenschild zu versehen, das je nach dem gewählten Leckanzeiger mit folgenden Angaben zu kennzeichnen ist:

- maximaler Betriebsdruck der Förderleitung für Unter- bzw. Überdruckleckanzeiger,
- maximaler Betriebsdruck im Überwachungsraum.

(6) Der Anschluss des Leckanzeigers an die doppelwandige Rohrleitung hat entsprechend seinen Regelungstexten unter Beachtung von Abschnitt 3.1 (4) zu erfolgen.

(7) Die Rohrleitungen müssen so verlegt sein, dass sie vor mechanischer Beschädigung geschützt sind.

3.2.3 Funktionsprüfung der doppelwandigen Rohrleitung mit Leckanzeigegerät

(1) Nach dem Zusammenfügen und Einbau der doppelwandigen Rohrleitungen ist vor ihrer Inbetriebnahme das Innenrohr mit 5 bar Überdruck, der Überwachungsraum der Rohrleitungen mit Nennweiten DN 25, DN 40 und DN 50 mit Überdruck von mindestens 3,85 bar bis maximal 4,55 bar und der Überwachungsraum der Rohrleitungen mit Nennweite DN 100 mit Überdruck von mindestens 2,75 bar bis maximal 3,85 bar auf Dichtheit zu prüfen. Hierbei sind ggf. Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

(2) Die Funktionsprüfung ersetzt nicht eine erforderliche Prüfung vor Inbetriebnahme, die gemeinsame Durchführung ist jedoch möglich.

(3) Die Prüfung der Funktion des Leckanzeigers hat nach Maßgabe seiner Regelungstexte zu erfolgen.

3.2.4 Dokumentation und Übereinstimmungserklärung

(1) Die ordnungsgemäße Herstellung sowie Prüfung der Rohrleitung ist durch Aufzeichnungen nachzuweisen. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- die verwendeten Rohre, Rohrverbindungselemente und Leckanzeiger,

¹² Vom TÜV-Nord geprüfte Technische Beschreibung – Doppelwandige Sicherheits- Rohrleitung Typ: SECON – X mit Überwachungsraum als Teil eines Leckanzeigegerätes – Ausgabe 2006 und Technische Beschreibung – Ergänzungen und Änderungen zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-38.4-192 vom DIBt- Ausgabe 04/2013

¹³ DIN 4124:2012-01 Baugruben und Gräben – Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten

- die Einbaustelle und das Datum der Herstellung,
- Prüfung des ordnungsgemäßen Einbaus,
- Unterschrift des Monteurs.

(2) Die Aufzeichnungen sind durch den ausführenden Fachbetrieb mindestens fünf Jahre aufzubewahren.

(3) Die Bestätigung der Übereinstimmung der am Einbauort zusammengefügt, montierten und verlegten doppelwandigen Rohrleitung mit Leckanzeigergerät mit den Bestimmungen dieses Bescheides muss vom ausführenden Fachbetrieb mit einer Übereinstimmungsbestätigung erfolgen. Diese Bestätigung ist in jedem Einzelfall dem Betreiber vorzulegen und von ihm in die Bauakte aufzunehmen.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung, Prüfung

4.1 Nutzung

4.1.1 Lagerflüssigkeiten

Die Rohrleitungen dürfen in Abhängigkeit von der Ausführungsart der Rohrverbindungselemente und ihrer Verlegeart (siehe Anlage 3) für wassergefährdende Flüssigkeiten gemäß Abschnitt 1 (2) verwendet werden.

4.1.2 Unterlagen

Dem Betreiber der Rohrleitung nach diesem Bescheid sind vom Antragsteller folgende Unterlagen auszuhändigen:

- ein Abdruck dieses Bescheides,
- die Technische Beschreibung¹²,
- Übereinstimmungsbestätigung und eine Kopie der Aufzeichnungen nach Abschnitt 3.2.4.

4.1.3 Betrieb

(1) Vor dem Betrieb der Rohrleitung ist zu überprüfen, für welche zulässigen Flüssigkeiten der Betrieb vorgesehen ist, ob der zulässige Betriebsdruck und die zulässige Betriebstemperatur eingehalten werden und ob bei Anschluss eines Überdruck-Leckanzeigers die Druckbegrenzung im Überwachungsraum auf den für die Rohrleitung maximal zulässigen Betriebsdruck eingestellt ist.

(2) Bei Betrieb der Rohrleitung in einem durch Erdbeben gefährdeten Gebiet innerhalb der Erdbebenzonen 1 bis 3 nach DIN 4149¹⁰ ist nach dem Eintreten eines Erdbebens durch einen Fachbetrieb im Sinne von § 62 AwSV¹¹ zu prüfen, ob ein einwandfreier Weiterbetrieb gewährleistet ist.

4.2 Unterhalt, Wartung, Prüfungen

(1) Der Betreiber einer Anlage zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen von wassergefährdenden Flüssigkeiten mit doppelwandigen Rohrleitungen nach diesem Bescheid ist bei einem Wechsel des Fördermediums verpflichtet, eine Reinigung der Rohrleitung durchzuführen.

(2) Bei einer Alarmmeldung des Leckanzeigers hat der Betreiber der Anlage unverzüglich den Antragsteller oder einen anderen Fachbetrieb im Sinne von § 62 AwSV¹¹ zu benachrichtigen und mit der Feststellung der Ursache für die Alarmmeldung und deren Beseitigung zu beauftragen. Die Rohrleitung ist dabei unverzüglich außer Betrieb zu nehmen, wenn eine Gefährdung oder Schädigung eines Gewässers nicht auf andere Weise verhindert werden kann.

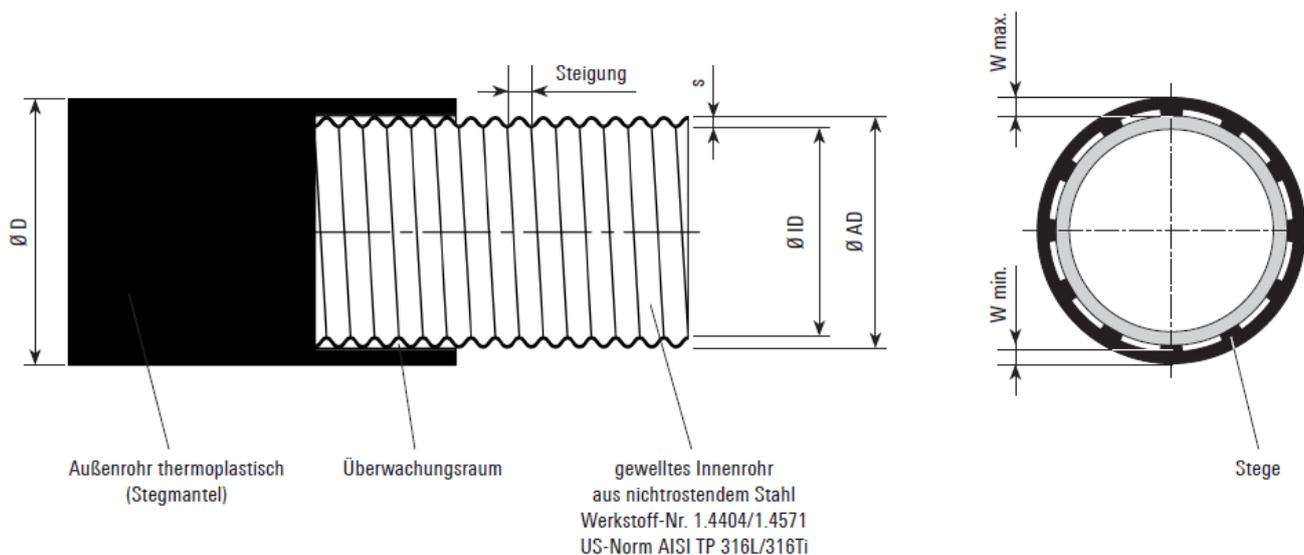
(3) Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit dem Sachverständigen nach Wasserrecht zu klären.

(4) Die jährliche Wiederholungsprüfung der Funktion des Leckanzeigers hat nach Maßgabe seiner Regelungen zu erfolgen. Dabei ist an Rohrleitungen mit eingebauten T-Stücken auch zu prüfen, ob bei Erreichen des Alarmschaltdruckes des Leckanzeigers die Förderpumpe über den potentialfreien Kontakt des Leckanzeigers abgeschaltet wird.

(5) Prüfungen nach anderen Rechtsbereichen bleiben unberührt.

Holger Eggert
Referatsleiter

Beglaubigt
Held



In den Tabellen sind alle geometrischen Daten zusammengestellt.

Typ	DN	Inch	Maße		s	Ø D	Steigung gewelltes Innenrohr	Biege- radius	Gewicht	Volumen	Artikelnr.
			Ø ID	Ø AD							
			mm	mm	mm	mm	mm	cm	kg/m	dm ³ /m bzw. l/m	
SEC 25	25	1.0	30	34	0.3	44	4.65	30	0.87	0.8	1014275 (700 201 91)
SEC 40	40	1.5	48	54	0.5	65	6.35	36	1.70	2.0	1014276 (700 203 91)
SEC 50	50	2.0	60	66	0.5	77	6.85	40	2.10	3.0	1014277 (700 204 91)
SEC 100	100	4.0	98	109	0.8	124	11.80	80	4.50	8.4	1014278 (700 206 91)

Typ	DN	Inch	Maße		Anzahl Stege
			Wmax. mm	Wmin. mm	
SEC 25	25	1.0	6.0	3.0	9
SEC 40	40	1.5	6.7	3.5	13
SEC 50	50	2.0	7.2	3.7	15
SEC 100	100	4.0	10.0	5.2	24

Doppelwandige Tankstellenrohrleitung Typ "SECON-X"

Darstellung und Abmessungen der doppelwandigen Rohre

Anlage 1

Anschlussverbindung SECON-X 25, SECON-X 40, SECON-X 50 und SECON-X 100

SECON-X 25, SECON-X 40, SECON-X 50 und SECON-X 100
 mit Elastomer-Dichtungen entsprechend Anlage 3 – verschraubt

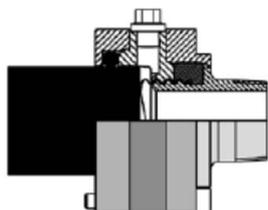


Abb. 1.1
 Anschluss: Außengewinde

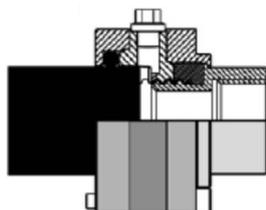


Abb. 1.2
 Anschluss: Innengewinde

SECON-X 25
 innen mit Graphit-Dichtung, verpresst und verstiftet
 außen mit Elastomer-Dichtungen nach Anlage 3

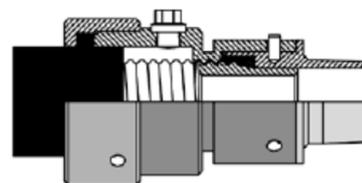


Abb. 1.3
 Anschluss: Außengewinde

SECON-X 40, SECON-X 50 und SECON-X 100
 innen mit Graphit-Dichtung, verpresst und verstiftet / außen mit Elastomer-Manschette nach Anlage 3

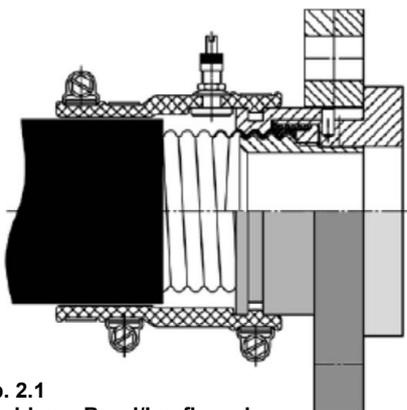


Abb. 2.1
 Anschluss: Bund/Losflansch
 oder Bund/geteilter Losflansch

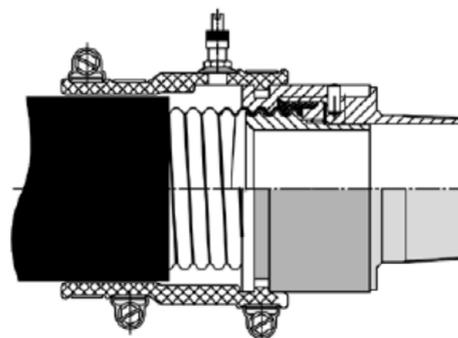


Abb. 2.2
 Anschluss: Außengewinde oder Schweißende

Doppelwandige Tankstellenrohrleitung Typ "SECON-X"

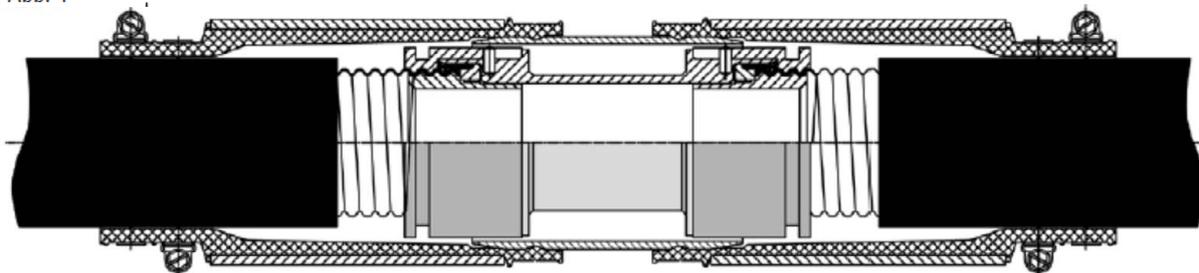
Rohrverbindungselemente

Anlage 2.1

Durchgangsverbindungen und T-Stücke

SECON®-X 40, SECON®-X 50, SECON®-X 100

Abb. 4

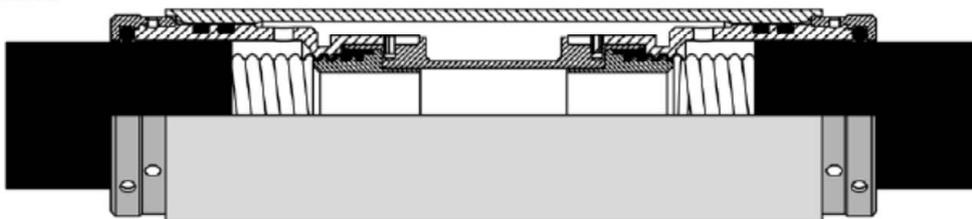


Durchgangsverbinding

mit Graphit-Dichtung, verpresst und verstiftet,
mit Außenrohr und Manschetten

SECON®-X 25, SECON®-X 40, SECON®-X 50, SECON®-X 100

Abb. 5

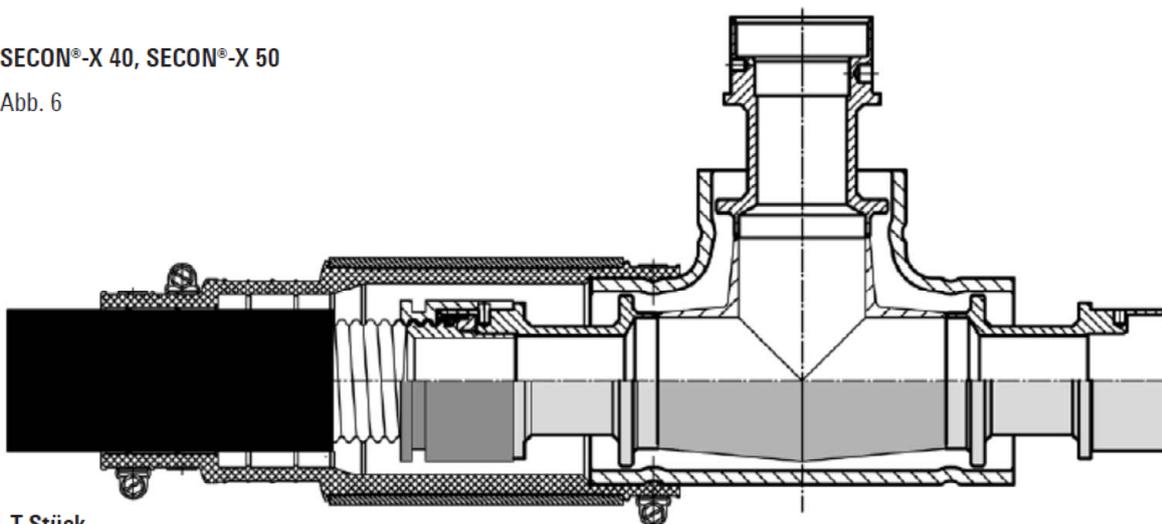


Durchgangsverbinding

mit Graphit-Dichtung, verpresst und verstiftet,
mit Außenrohr, Verschraubung und Elastomer-Dichtung, gesichert

SECON®-X 40, SECON®-X 50

Abb. 6



T-Stück

mit Graphit-Dichtung, verpresst und verstiftet,
mit Manschetten, mit Isolierung im Erdreich nach DIN 30672

Doppelwandige Tankstellenrohrleitung Typ "SECON-X"

Rohrverbindungselemente

Anlage 2.2

Werkstoffe der Rohre (alle Fördermedien und Verlegearten)**Innenrohr:**

Gewelltes Innenrohr aus nichtrostendem Stahl X2CrNiMo17-12-2 (1.4404) oder X6CrNiMoTi17-12-2 (1.4571) nach DIN EN 10088-4

Außenrohr:Extrudiertes Außenrohr aus Polyethylen
Werkstoff PE-LD, Granulat PE-LD mit folgenden Eigenschaften:

Eigenschaft	Prüfung nach	Einheit	Wert
Schmelzflussrate (MFR) (190 °C; 2,16 kg)	DIN EN ISO 1133	g/10 min.	0,14 - 0,30
Zugfestigkeit (50 mm/min)	ISO 527	MPa	> 15
Dehnung (50 mm/min)	ISO 527	%	> 600
Homogenisierungsgrad (Ruß)	ISO 18553		≤ 3,0
ESCR (F ₂₀ 10% Igepal)	ES 60811-4-1/B	h	>1000

Werkstoffe der Rohrverbindungselemente (alle Fördermedien und Verlegearten)

Anschlussverbindungen	5355J2+N (1.0570) oder X2CrNiMo17-12-2 (1.4404) oder X6CrNiMoTi17-12-2 (1.4571)
Durchgangsverbindung	innen: 5355J2+N (1.0570) oder X2CrNiMo17-12-2 (1.4404) oder X6CrNiMoTi17-12-2 (1.4571) außen: X5CrNi18-10 (1.4301)
T-Stück	innen: 5355J2+N (1.0570) oder X5CrNi18-10 (1.4301) oder X2CrNiMo17-12-2 (1.4404) außen: PA 12

Dichtungswerkstoffe innerhalb der Rohrverbindungselemente in Abhängigkeit vom Fördermedium und der Verlegeart

Fördermedium	Verlegeart		
	im Erdreich	oberirdisch oder im Schacht	
Ottokraftstoff DIN EN 228	innenabdichtung	innenabdichtung	Außenabdichtung
Kerosin			
Dieselmotorenkraftstoff DIN EN 590			
Motorenfrischöle			
Adblue nach DIN 70700			
Biodiesel DIN EN 14214			
	innenabdichtung	Außenabdichtung	innenabdichtung
	Graphit	ECO Manschette bzw. O-Ring aus ECO, NBR, FFKM oder FKM	Graphit oder ECO ECO Manschette bzw. O-Ring aus ECO, NBR, FFKM oder FKM
		FFKM oder FKM O-Ring	Graphit

Doppelwandige Tankstellenrohrleitung Typ "SECON-X"

Werkstoffe

Anlage 3

Spalte	1	2	3	4
Zeile	Einzelteil	Prüfung nach Prüfnorm bzw. -vorschrift	Anforderung	Anzahl / Häufigkeit
1	Innenrohr	Werkstoffprüfung durch Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204:2005-01	Übereinstimmung mit den Angaben in Anlage 3	jede Lieferung
2		Wirbelstromprüfung nach QM - Arbeitsanweisung Nr. IO/000004005	Überwachung durch jährliche Schweiß – Verfahrensprüfung, durchgeführt durch den TÜV Nord Systems GmbH und Co.KG	jedes Wellrohr / kontinuierlich während der Fertigung
3		Dichtigkeitsprüfung nach QM - Arbeitsanweisung Nr. IO/000005005	Überwachung durch jährliche Auditierung, Grundlage Richtlinie 97/23/EG	jede Rohrlänge
4		Berstdruckprüfung nach QM - Arbeitsanweisung Nr. IO/000010005	Druckgeräte-Richtlinie Modul A1, durchgeführt durch den TÜV Nord Systems GmbH und Co.KG	Anfang jeder Charge pro Fertigungslos
5		Schweißnaht - Sichtprüfung nach QM - Arbeitsanweisung Nr. IO/000002005		Anfang und Ende jeden Rohres
6		Geometrieprüfung nach QM - Arbeitsanweisung Nr. HO/000002015		Anfang, Mitte und Ende jeden Rohres
7	Außenrohr	Werkstoffprüfung durch Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204:2005-01	Übereinstimmung mit den Angaben in Anlage 3	jede Lieferung
8		Durchschlagfestigkeits - Prüfung (Spark - Test) nach QM - Konstruktionsblätter HO/000002015 Anlage 27, Seite 1, 2, 3 und 4	20 KV	jede Rohrlänge
9		Dichtigkeitsprüfung nach QM - Arbeitsanweisung Nr. IO/0000012005	Überwachung durch jährliche Auditierung, Grundlage Richtlinie 97/23/EG Druckgeräte-Richtlinie Modul A1, durchgeführt durch den TÜV Nord Systems GmbH und Co.KG	jede Rohrlänge
10		Bestimmung der Schmelzflussrate MFR nach DIN EN ISO 1133	in Übereinstimmung mit Anlage 3	Häufigkeit: Jedes Fertigungslos und Formmassenänderung

Doppelwandige Tankstellenrohrleitung Typ "SECON-X"

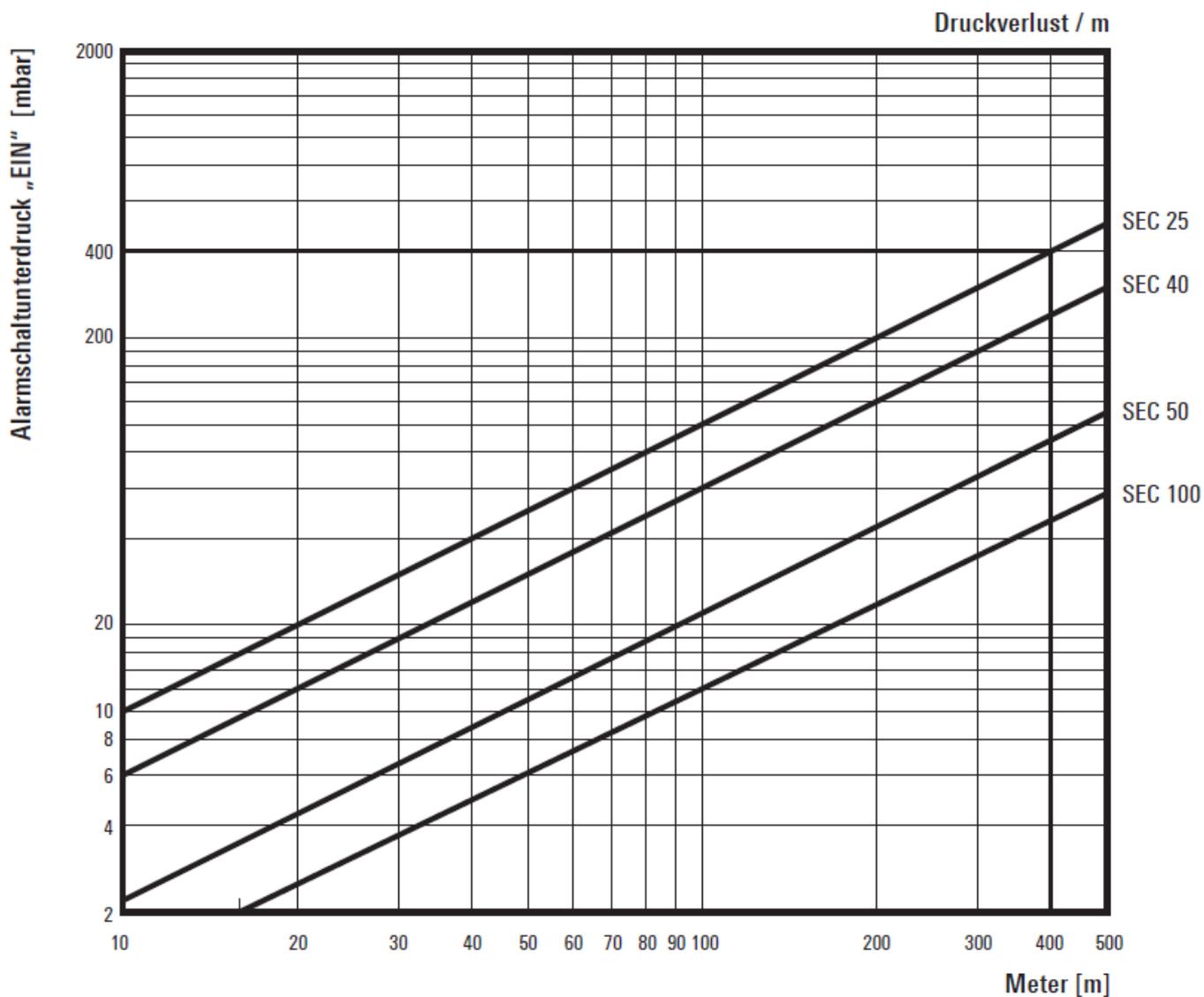
Prüfung der Rohre

Anlage 4.1

Spalte	1	2	3	4
Zeile	Einzelteil	Prüfung nach Prüfnorm bzw. -vorschrift	Anforderung	Anzahl / Häufigkeit
1	Alle Anschlussverbindungen	Wareneingangsprüfung: Werkstoffprüfung durch Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204:2005-01 Geometrieprüfung nach QM - Arbeitsanweisung Nr GO/000006005 Prüfung der Vollständigkeit der Verbindungsmittel	Übereinstimmung mit den Angaben in Anlage 3 Übereinstimmung mit den Konstruktions-, Fertigungsstufenzeichnungen und Stücklisten	jede Lieferung; 3% der Liefermenge mindestens 3 Stück
2	Alle Durchgangsverbindungen	Wareneingangsprüfung: Werkstoffprüfung durch Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204:2005-01 Geometrieprüfung nach QM - Arbeitsanweisung Nr GO/000006005 Prüfung der Vollständigkeit der Verbindungsmittel	Übereinstimmung mit den Angaben in Anlage 3 Übereinstimmung mit den Konstruktions-, Fertigungsstufenzeichnungen und Stücklisten	jede Lieferung; 3% der Liefermenge mindestens 3 Stück
3	T-Stück	Wareneingangsprüfung: Werkstoffprüfung durch Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204:2005-01 Geometrieprüfung nach QM - Arbeitsanweisung Nr GO/000006005 Prüfung der Vollständigkeit der Verbindungsmittel	Übereinstimmung mit den Angaben in Anlage 3 Übereinstimmung mit den Konstruktions-, Fertigungsstufenzeichnungen und Stücklisten	jede Lieferung; 3% der Liefermenge mindestens 3 Stück
4	T-Stück innen	Sichtprüfung nach DIN EN 18800 – 7 und AD 2000 HP 5/3	11bar Dichtheitsprüfung mit Druckluft im Wasserbad	jedes T - Stück
5	T-Stück außen	Material lt. technischem Datenblatt	Material für das Rotationsformverfahren Übereinstimmung mit den Angaben in Anlage 3	jedes T - Stück
6		Sichtprüfung	Beschädigungen	jedes T - Stück
7		Geometrieprüfung nach QM - Arbeitsanweisung Nr GO/000006005	Übereinstimmung mit den Konstruktionszeichnungen; wird das Maß unterschritten müssen allen T-Stücke der Lieferung gemessen werden	jede Lieferung; 3% der Liefermenge mindestens 3 Stück
Doppelwandige Tankstellenrohrleitung Typ "SECON-X"				Anlage 4.2
Prüfung der Rohre				

SECON[®]-X Tankstellen-Rohrleitung mit Unterdruck-Lecküberwachung

Diagramm für horizontale Verlegung von doppelwandigen Rohrleitungen SECON[®]-X



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-38.4-192

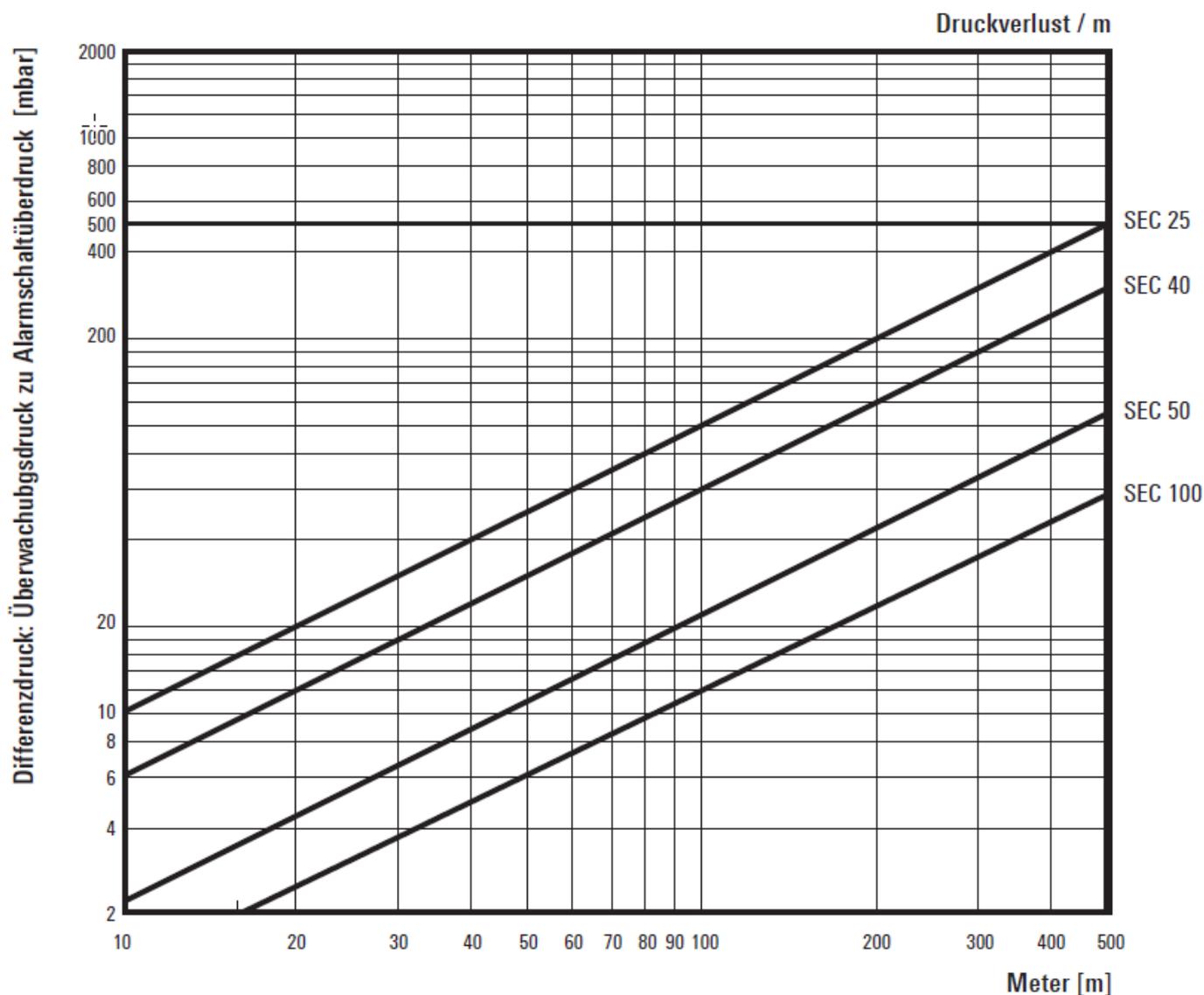
Doppelwandige Tankstellenrohrleitung Typ "SECON-X"

Maximal überwachbare Leitungslängen

Anlage 5.1

SECON[®]-X Tankstellen-Rohrleitung mit Überdruck-Lecküberwachung

Diagramm für horizontale Verlegung von doppelwandigen Rohrleitungen SECON[®]-X



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-38.4-192

Doppelwandige Tankstellenrohrleitung Typ "SECON-X"

Maximal überwachbare Leitungslängen

Anlage 5.2