

10829 Berlin, 25. April 2006
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-364
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: I 54-1.38.4-26/05

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-38.4-192

Antragsteller:

BRUGG Rohrsysteme GmbH
Adolf-Oesterheld-Straße 31
31515 Wunstorf

Zulassungsgegenstand:

Doppelwandige Rohrleitung Typ "SECON-X-Sicherheitsrohr"

Geltungsdauer bis:

30. April 2011

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und acht Blatt Anlagen.



I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind doppelwandige Rohre vom Typ SECON-X aus gewellten nichtrostenden Stahllinnenrohren, auf die Polyethylenaußenrohre mit inneren Längsstegen extrudiert sind, und deren Verbindungsteile, die mit Unterdruck- oder Überdruckleckanzeiger überwacht werden (siehe Anlage 1).

(2) Die aus den Rohren und den Verbindungsteilen (den Anschlussverbindungen und optional den T-Stücken und den Durchgangsverbindungen) zusammengefügt doppelwandigen Rohrleitungen dürfen bei Anschluss von geeigneten Unterdruck- oder Überdruck-Leckanzeigern zur Förderung von Ottokraftstoffen nach DIN EN 228¹, von Kerosin, von Dieselmotorkraftstoffen nach DIN EN 590² und von Motorenfrischölen in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen von wassergefährdenden Flüssigkeiten verwendet werden.

(3) Die Rohrleitungen mit oder ohne T-Stücke dürfen unterirdisch bei einer Erdüberdeckung von mindestens 0,60 m und höchstens 1,50 m eingebaut werden. Der unterirdische Einbau der Anschlussverbindungen mit den Leckanzeiger- und Prüfanschlüssen der Rohre und der Durchgangsverbindungen ist nicht zulässig.

(4) Bei einer Erdüberdeckung von 0,60 m bis 1,50 m sind die Rohrleitungen außer des Bereiches der unterirdisch eingebauten T-Stücke mit einer Verkehrslast entsprechend SLW 60 überfahrbar.

(5) Der maximal zulässige Betriebsdruck der Rohrleitungen, die mit Unterdruck-Leckanzeigern betrieben werden, ist 3,5 bar. Bei Betrieb mit Überdruck-Leckanzeigern sind die maximal zulässigen Betriebsdrücke für Rohrleitungen der Nennweiten 40 und 50 2,0 bar und 1,0 bar für Rohre der Nennweite 100.

(6) Die Rohrleitungen dürfen bei unterirdischer oder oberirdischer Verlegung in Gebäuden bis zu einer maximalen Betriebstemperatur von +40°C betrieben werden. Die oberirdische Verlegung im Freien ist nicht zulässig.

(7) Die Rohrleitungen dürfen nicht in einem durch Erdbeben gefährdenden Gebiet verwendet werden.

(8) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfällt für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung und die Bauartzulassung nach § 19h des WHG³.

(9) Anforderungen aus anderen Rechtsbereichen bleiben unberührt.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Konstruktionsdetails

Die Konstruktionsdetails der Verbindungsteile müssen den vom TÜV-Nord geprüften Zeichnungen gemäß der Angaben in der Anlage 3 entsprechen. Die Rohrmaße müssen den Angaben in der Anlage 1.2 entsprechen.



- | | | |
|---|--|--|
| 1 | DIN EN 228:2000-02 | Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge - unverbleite Ottokraftstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren |
| 2 | DIN EN 590:2000-02 | Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge- Dieselmotorkraftstoff- Anforderungen und Prüfverfahren |
| 3 | Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 19. August 2002 | |

Die Konstruktionsdetails zu den Verbindungsteilen der doppelwandigen Rohre sind mit den Rohren entsprechend der vom TÜV-Nord geprüften Montageanleitungen des Antragstellers, die in der Technischen Beschreibung zur SECON-X Rohrleitung⁴ angeführt sind, zusammenzufügen (siehe Anlage 1.3).

Die Montage des Leckanzeigers mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung muss nach dessen Montageanleitung, die in der Technischen Beschreibung zum Leckanzeiger angegeben ist, erfolgen.

2.1.2 Werkstoffe

Die Werkstoffe der Rohre, der T-Stücke und der Verbindungselemente sind in der Anlage 2 aufgeführt.

2.1.3 Standsicherheit

Die nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung hergestellten und bemessenen Rohrleitungen sind für den im Abschnitt 1 genannten Anwendungsbereich standsicher.

2.2 Herstellung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Herstellung der Rohre erfolgt im Werk Wunstorf des Antragstellers.

Die Anschlussverbindungen und T-Stücke sowie die Durchgangsverbindungen gemäß der Anlage 1.3 zum Zusammenfügen mit den Rohren zur Rohrleitungen werden im Auftrag des Antragstellers gefertigt und deren ordnungsgemäße Ausführung wird vom Antragsteller entsprechend der Angaben in der Anlage 4 geprüft.

2.2.2 Transport und Lagerung

Der Transport und die Lagerung der Rohre und der Verbindungsteile muss so erfolgen, dass die Gebrauchstauglichkeit nicht beeinträchtigt wird. Durch Transport und Lagerung beschädigte Rohrleitungsteile sind von der weiteren Verwendung auszusondern.

2.2.3 Kennzeichnung

Die Rohre 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 2.3 erfüllt sind.

Außerdem hat der Hersteller die Rohre gut sichtbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Hersteller oder Herstellerzeichen,
- Herstellungsdatum,
- Werkstoffe,
- maximaler Betriebsdruck der Förderleitung für Unter- und Überdruckleckanzeiger,
- maximaler Betriebsdruck im Überwachungsraum,
- Nennweite des Innenrohres.

2.3 Übereinstimmungsnachweis für die Rohre und deren Verbindungsteile

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Rohres und deren Verbindungsteile mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers (ÜH) auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung der Rohre und der Verbindungsteile durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen.



⁴ Vom TÜV-Nord geprüfte Technische Beschreibung der doppelwandigen Sicherheits-Rohrleitung Typ SECON-X – Ausgabe 2006

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle für die Rohre und deren Verbindungsteile

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 Rohre und die in seinem Auftrag hergestellten Verbindungsteile den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle hat gemäß der in der Anlage 4 aufgeführten Prüfungen zu erfolgen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung der Rohre und Verbindungsteile,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Rohre und Verbindungsteile,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

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

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Rohre und Verbindungsteile, 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 Übereinstimmungsnachweis für die Bauart

Die Bestätigung der Übereinstimmung der am Einbauort zusammengefügteten doppelwandigen Rohrleitung (Bauart aus den Rohren mit deren Verbindungsteilen mit dem angeschlossenen Leckanzeiger) mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom ausführenden Fachbetrieb nach Abschnitt 4 (1) mit einer Übereinstimmungserklärung (ÜH) auf Grundlage der Bestätigung der Angaben im Abschnitt 2.1.2 zu den Werkstoffen, im Abschnitt 3 zum Leckanzeiger und im Abschnitt 4 zur Ausführung der Bauart erfolgen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

(1) Die Bedingungen für die Verlegung der Rohrleitungen sind den wasser-, arbeitsschutz- und baurechtlichen Vorschriften und die Auslegung und Abmessungen der Rohrleitungen sind den Angaben der Anlage 1, der Anlagen 1.1 und 1.2 zu entnehmen.

(2) Für den Anwendungsbereich gelten die Angaben des Abschnitts 1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

(3) Für die Lecküberwachung der Rohrleitungen sind folgende Leckanzeiger zu verwenden:

- Unterdruck-Leckanzeiger mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für den Anschluss an Überwachungsräume von doppelwandigen Rohrleitungen, die mit einem Alarmschaltdruck von ≥ 325 mbar Unterdruck angeschlossen werden und dem Prüfdruck des Überwachungsraumes (1,1fachen des maximal zulässigen Überwachungsraumüberdrucks) standhalten und die bei Montage in explosionsgefährdeten Bereichen (wie z.B. bei Benzin- und Kerosinrohrleitungen vorhanden) explosionsgeschützt sind.



- oder Überdruck-Leckanzeiger mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für den Anschluss an Überwachungsräume von doppelwandigen Rohrleitungen, deren Alarmschaltdruck mindestens 1,0 bar über dem maximalen Betriebsdruck des Innenrohres liegt und die weiterhin eine Druckbegrenzung des maximal zulässigen Überwachungsraumüberdruckes (siehe Anlage 1.1) sicherstellen und die bei Montage in explosionsgefährdeten Bereichen (wie z.B. bei Benzin- und Kerosinrohrleitungen vorhanden) explosionsgeschützt sind.
- (4) Das maximale Überwachungsraumvolumen der Rohrleitungen ist für die verschiedenen Rohrnennweiten und je nach Art des Leckanzeigers durch die auf der Anlage 1 angegebenen maximalen Rohrleitungslängen zu begrenzen.
- (5) Die T-Stücke mit den Verbindungen zum Innen- und Außenrohr dürfen nur eingearbeitet werden, wenn folgende Betriebsbedingung für die eingearbeitete Rohrleitung mit T-Stück über den Unterdruck- oder Überdruck-Leckanzeiger sichergestellt ist:

Die Installation des Leckanzeigers hat so zu erfolgen, dass bei Erreichen des Alarmschaltdruckes des Leckanzeigers die Pumpe für die zu fördernde Flüssigkeit über den potentialfreien Kontakt des Leckanzeigers abgeschaltet wird.

Somit wird die Rohrleitung im Falle einer Leckage des Innenrohres oder des Außenrohres, die zum Alarm des Leckanzeigers führt, sofort drucklos geschaltet und außer Betrieb gesetzt.

4 Bestimmungen für die Ausführung

- (1) Die im Werk Wunstorf des Antragstellers gefertigten Rohre und die zugelieferten Verbindungsteilen dürfen nur durch den Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder durch von ihm autorisierte Betriebe zur doppelwandigen Rohrleitung Typ SECON-X zusammengefügt und eingebaut werden. Die von ihm autorisierten Betriebe müssen für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I WHG sein. Diesen Fachbetrieben sind die speziellen Arbeitswerkzeuge für das Zusammenfügen der Rohre und Verbindungsteile und für das Verlegen der Rohrleitungen durch die BRUGG Rohrsysteme GmbH zur Verfügung zu stellen.
- (2) Das Zusammenfügen und Einbauen der Rohrleitungen bei einer unterirdischen oder oberirdischen Verlegung in Gebäuden hat entsprechend der Angaben der Technischen Beschreibung der SECON-X Rohrleitung und der dort angegebenen Arbeitsblätter zu erfolgen.
- (3) Der Anschluss der Leckanzeiger hat nach den Montageanweisungen gemäß der Technischen Beschreibungen der Leckanzeiger für die nach Abschnitt 3 geeigneten Leckanzeiger zu erfolgen.
- (4) Bei Einbau von T-Stücken in die Rohrleitungen ist vor deren Umhüllung und Einordnung eine Dichtheitsprüfung des Überwachungsraumes der Rohrleitungen mit 3,85 bar (auch bei einer Lecküberwachung nach dem Unterdrucksystem), das entspricht dem 1,1fachen des maximal zulässigen Überwachungsraumdruckes, durchzuführen.
- (5) Die Schweißarbeiten zum Zusammenfügen der Schweißenden des Innenrohres für die Durchgangsverbindungen ausschließlich zur Reparatur oberirdisch verlegter Rohrleitungen haben nach den Grundsätzen für Schweißarbeiten des Abschnitts 5.2 der TRbF 50 zu erfolgen. Bei der Ausführung der Schweißnähte ist die Norm DIN 18800-7 zu beachten. Abweichend davon muss der Hersteller nicht über den Großen Eignungsnachweis für Schweißarbeiten nach der Norm DIN 18800-7 verfügen, wenn er die Anerkennung nach den AD-Merkblättern der Reihe HP hat.



(6) Nach dem Zusammenfügen und Einbau der Rohrleitungen ist das Innenrohr mit dem 1,3fachen des maximal zulässigen Betriebsdruckes und der Überwachungsraum mit dem 1,1fachen des maximalen Arbeitsdruckes des Leckanzeigegerätes zu prüfen.

(7) Die Prüfung der Funktion des Leckanzeigers hat nach Maßgabe seiner allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu erfolgen.

(8) Der Einbau der Rohrleitungen in Baugruben bzw. in Gräben nach DIN 4124⁵ hat in 0,60 m bis 1,50 m Tiefe über dem oberen Rohrscheitel so zu erfolgen, dass der Grund des Rohrgrabens so beschaffen ist, 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. Steine ist. Das darüber liegende lagenweise zu verdichtende Verfüllmaterial ist mit einer vorzugebenden Proctordichte nach Erfordernis der darüber befindlichen Straßenbefestigung zu verdichten.

(9) Die Ausrüstung der Rohrleitungen gemäß der TRbF 50 und die arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen bleiben unberührt. Während des Einbaus der Rohrleitungen sind Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung, Prüfung

5.1 Nutzung

5.1.1 Lagerflüssigkeiten

Die Rohrleitungen dürfen für wassergefährdende Flüssigkeiten gemäß Abschnitt 1 Ziffer (2) verwendet werden.

5.1.2 Unterlagen

Dem Betreiber der Rohrleitung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind vom Antragsteller ein Abdruck dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und die Technische Beschreibung zur SECON-X Rohrleitung auszuhändigen.

5.1.3 Betrieb

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 Arbeitsdruck eingestellt ist.

5.2 Unterhalt, Wartung

(1) Der Betreiber einer Lageranlage ist verpflichtet, mit dem Instandhalten und Instandsetzen von Rohrleitungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nur solche Betriebe zu beauftragen, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I WHG sind.

(2) Die Tätigkeiten nach (1) müssen nicht von Fachbetrieben ausgeführt werden, wenn sie nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen sind oder vom Hersteller der Rohrleitung mit eigenem sachkundigen Personal ausgeführt werden. Die arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen bleiben unberührt.

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



(4) Der Betreiber einer Lageranlage ist bei einem Mediumwechsel verpflichtet, mit dem Reinigen der Rohrleitungen nur solche Betriebe zu beauftragen, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I WHG sind, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen.

(5) Beim Reinigen, Instandhalten und Instandsetzen ist Abschnitt 15 der TRbF 50 zu beachten.

5.3 Prüfungen

(1) Der Betreiber der Rohrleitung hat während des Betriebs der Rohrleitung den ordnungsgemäßen Zustand der Rohrleitung nach Abschnitt 17 der TRbF 50 zu kontrollieren.

(2) Sobald Undichtheiten durch den Leckanzeiger angezeigt werden, sind diese zu beseitigen. Falls erforderlich, ist die Rohrleitung außer Betrieb zu nehmen. Bei Außerbetriebsetzen und Stilllegung der Rohrleitung ist Abschnitt 16 der TRbF 50 zu beachten.

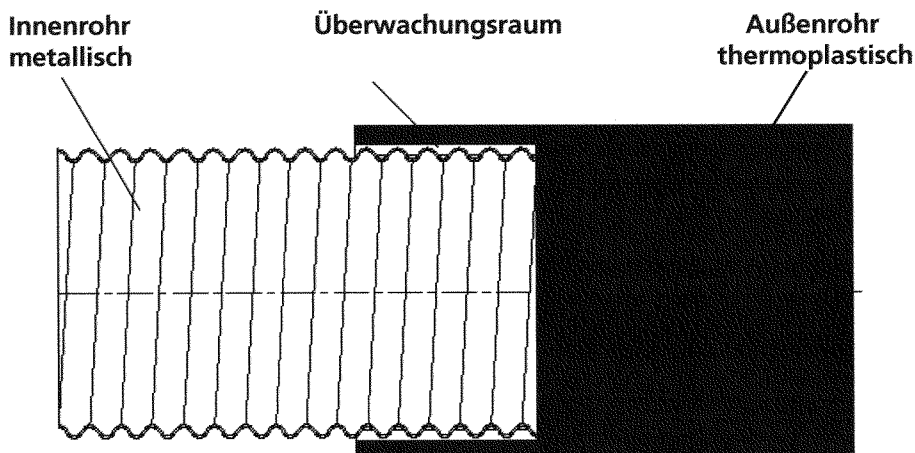
(3) Die jährliche Wiederholungsprüfung der Funktion des Leckanzeigers hat nach Maßgabe seiner allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu erfolgen. Dabei ist an Rohrleitungen mit eingebauten T-Stücken auch zu prüfen, ob bei Erreichen des Alarmschaltdruckes des Leckanzeigers die Pumpe für die zu fördernde Flüssigkeit über den potentialfreien Kontakt des Leckanzeigers abgeschaltet wird.

(4) Prüfungen nach anderen Rechtsbereichen bleiben unberührt.

Leichsenring



Thermoplastische und flexible metallene SECON - X Rohrleitungen für erdverlegte Installationen für Tankstellen nach EN 14125



Leckanzeigesystem auf Unterdruckbasis
Verlegeart: für unterirdische Verlegung
für oberirdische Verlegung
im Gebäude

Leckanzeigesystem auf Überdruckbasis
Verlegeart: für unterirdische Verlegung

Typ	max. Druck Innenrohr	max. Unterdruck Überwachungsraum	Typ	max. Druck Innenrohr	max. Überdruck Überwachungsraum
SEC 40	3,5 bar	- 0,7 bar	SEC 40	2,0 bar	3,5 bar
SEC 50	3,5 bar	- 0,7 bar	SEC 50	2,0 bar	3,5 bar
SEC 100	3,5 bar	- 0,7 bar	SEC 100	1,0 bar	2,5 bar

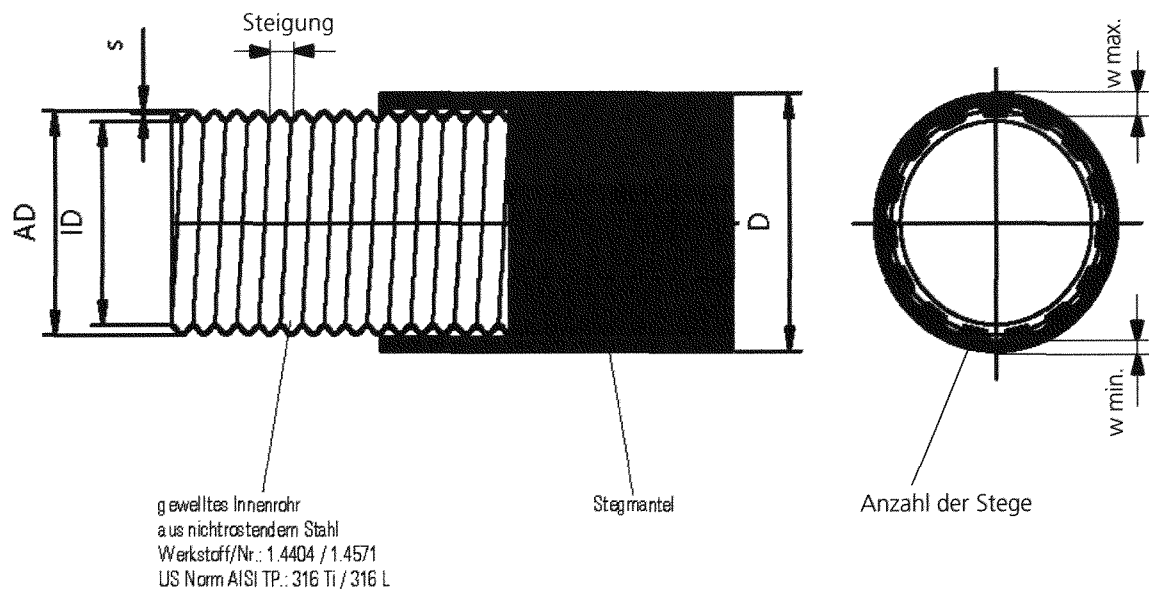
Für die Überwachung dürfen nur allgemein bauaufsichtlich zugelassene Leckanzeiger angeschlossen werden.



BRUGG Rohrsysteme GmbH
Adolf-Oesterheld-Str.31
D-31535 Wunstorf
www.bugg.de
e-mail: info@brugg.de
Telefon 05031 170 0
Telefax 05031 170 170

Zulässige Betriebsdrücke
Doppelwandige
Sicherheits - Rohrleitung
Typ: SECON - X 40
SECON - X 50
SECON - X 100

Anlage 1.1
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-38.4-192
vom 25. April 2006



Typ	DN	Inch	Maße				Biegeradius min cm	Gewicht kg/m	Volumen l/m dm³/m	Artikel-Nr.
			ID mm	AD mm	s mm	D mm				
SEC 40	40	1,5	48	54	0,5	65	36	1,7	2,0	700 203 91
SEC 50	50	2	60	66	0,5	77	40	2,1	3,0	700 204 91
SEC 100	100	4	98	109	0,8	124	80	4,5	8,4	700 206 91

Typ	DN	Wmin mm	Wmax. mm	Anzahl der Stege	Steigung gewelltes Innenrohr mm
SEC 40	40	3,5	6,7	13	6,35
SEC 50	50	3,7	7,2	15	6,85
SEC 100	100	5,2	10,0	24	11,8



BRUGG Rohrsysteme GmbH
Adolf-Oesterheld-Str.31
D-31535 Wunstorf
www.brugg.de
e-mail: info@brugg.de
Telefon 05031 170 0
Telefax 05031 170 170

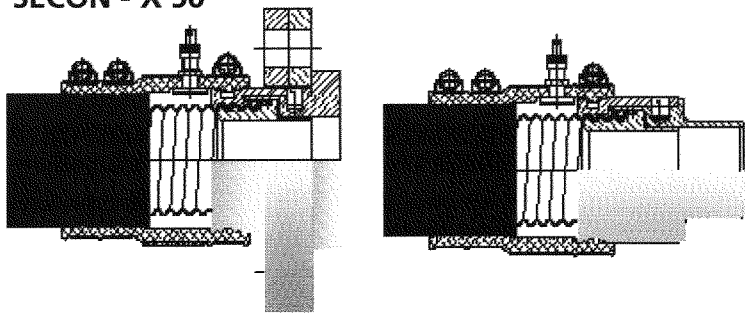
**Abmessungen
Doppelwandige
Sicherheits - Rohrleitung**
Typ: **SECON - X 40**
SECON - X 50
SECON - X 100

Anlage 1.2
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-38.4-192
vom 25. April 2006

Thermoplastische und flexible metallene SECON - X Rohrleitungen für erdverlegte Installationen für Tankstellen nach EN 14125

SECON - X 40

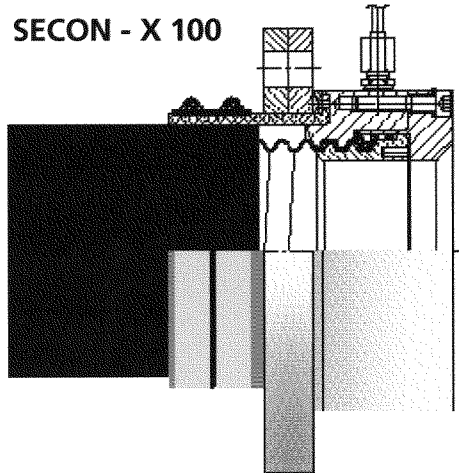
SECON - X 50



Anschlussverbindung

mit Graphit Dichtung
verpresst und verstiftet
mit Anschluss: Bund/Losflansch
Bund/geteiltem Losflansch
Außengewinde
Schweißende
mit Manschetten

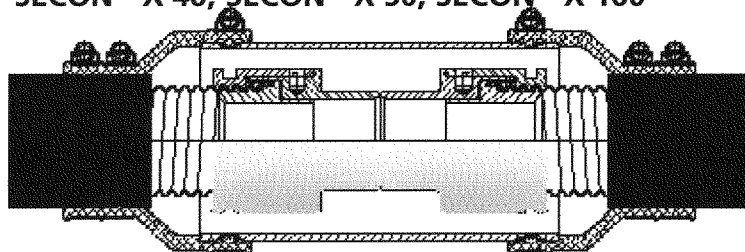
SECON - X 100



Anschlussverbindung

mit Graphit Dichtung
verpresst und verstiftet
mit Anschluss: Bund/Losflansch
Bund/geteiltem Losflansch
mit Manschetten

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



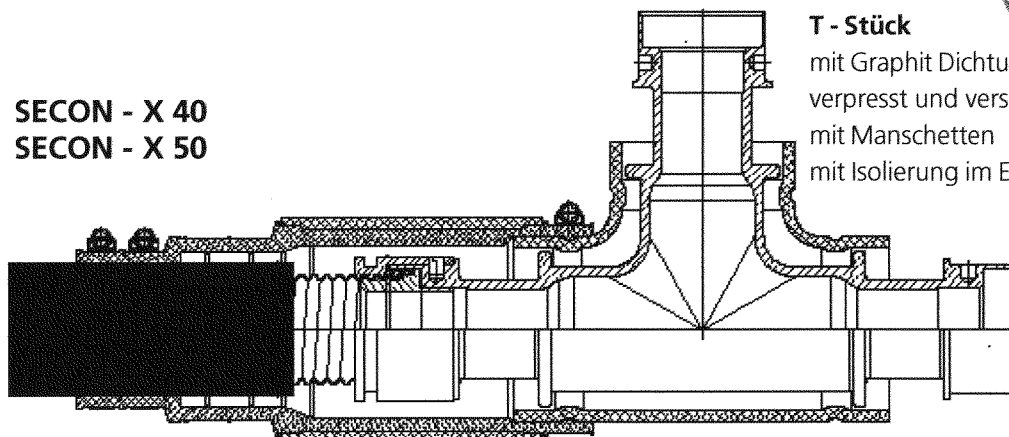
Durchgangsverbindung

mit Graphit Dichtung
verpresst und verstiftet
mit Außenrohr
mit Manschetten



SECON - X 40

SECON - X 50



T - Stück

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

BRUGG
Rohrsysteme

BRUGG Rohrsysteme GmbH
Adolf-Oesterheld-Str.31

D-31535 Wunstorf

www.brugg.de

e-mail: info@brugg.de

Telefon 05031 170 0

Telefax 05031 170 170

Verbindungssteile
Doppelwandige
Sicherheits - Rohrleitung
Typ:

SECON - X 40

SECON - X 50

SECON - X 100

Anlage 1.3

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-38.4-192
vom 25. April 2006

Werkstoffe für SECON - X Rohrleitungen: Gewelltes Innenrohr aus nichtrostendem Stahl

Werkstoff Nr. 1.4404 oder 1.4571
Bandmaterial nach DIN EN 10088-2 und nach AD 2000 W2
mit Abnahmeprüfzeugnis 3.1

Extrudiertes Außenrohr aus Polyethylen

Werkstoff PE-LD
Granulat PE-LD mit Abnahmeprüfzeugnis 3.1

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

Armaturenteile	Werkstoff - Bezeichnung	Werkstoff Nr.
Bauteile aus Stahl: Bauteile aus nichtrostendem Stahl T - Stück innen T - Stück außen Manschetten Dichtung	St 52-3 (S355J2G3) X 2 CrNiMo 18 10 oder X10 CrNiMoTi 18 10 CuZnPb1Al-C PA 12 ECO 51P6030 Graphit F05010CTF-PTFEgesintert	1.0570 1.4404 oder 1.4571

Alle Materialien werden mit einem Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204 geliefert.



BRUGG Rohrsysteme GmbH
Adolf-Oesterheld-Str.31
D-31535 Wunstorf
www.brugg.de
e-mail: info@brugg.de
Telefon 05031 170 0
Telefax 05031 170 170

Werkstoffe
Doppelwandige
Sicherheits - Rohrleitung
Typ: SECON - X 40
SECON - X 50
SECON - X 100

Anlage 2
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-38.4-192
vom 25. April 2006

Konstruktionsbauteile, siehe Anlage 1.3

1. Anschlussverbindung SECON - X DN 40

Anschluss	Zeichnungs-Nr. Anschlussstück	Druckring	Stützring	Dichtring	Flansch
Schweissende	003-00-297	003-00-296	003-20-216	004-80-018	
Außengewinde	003-00-298	003-00-296	003-20-216	004-80-018	
Bund mit Losflansch	003-00-299	003-00-296	003-20-216	004-80-018	007-00-004
Bund mit get. Losflansch	003-00-299	003-00-296	003-20-216	004-80-018	007-00-010
DIN genormte Kerbstifte + Spannstift					
zusätzlich pro Typ	Manschette	3 x Spannschellen			Ventilanschluss
	004-40-020	aus nichtrostendem Stahl Spannbereich=71/95, D=ca.75+81mm Min. Breite = 12mm Min. Dicke = 0,6mm			DN 4 für Leckanzeiger

2. Anschlussverbindung SECON - X DN 50

Anschluss	Zeichnungs-Nr. Anschlussstück	Druckring	Stützring	Dichtring	Flansch
Schweissende	003-00-301	003-00-300	003-20-218	004-80-020	
Außengewinde	003-00-302	003-00-300	003-20-218	004-80-020	
Bund mit Losflansch	003-00-303	003-00-300	003-20-218	004-80-020	007-00-005
Bund mit get. Losflansch	003-00-303	003-00-300	003-20-218	004-80-020	007-00-011
DIN genormte Kerbstifte + Spannstift					
zusätzlich pro Typ	Manschette	3 x Spannschellen			Ventilanschluss
	004-40-021	aus nichtrostendem Stahl Spannbereich=71/95, D=ca.87+94mm Min. Breite = 12mm Min. Dicke = 0,6mm			DN 4 für Leckanzeiger

3. Anschlussverbindung SECON - X DN 100

Anschluss	Zeichnungs-Nr. Anschlussstück	Druckring	Stützring	Dichtring	Flansch
Schweißende	003-00-309	003-00-287	003-20-214	004-80-019	
Bund mit get. Losflansch	003-00-286	003-00-287	003-20-214	004-80-019	007-00-084
DIN genormte Kupferdichtung, Verschlusschraube (Messabzweiganschluss) Zylinderschraube U-Scheibe					
zusätzlich pro Typ	Manschette	2 x Spannschellen		Scheibe + DIN - Schrauben	
	004-40-022	aus nichtrostendem Stahl Spannbereich = 95/146, D = ca.134mm Min. Breite = 12mm Min. Dicke = 0,6mm		007-00-083	



BRUGG
Rohrsysteme

BRUGG Rohrsysteme GmbH
Adolf-Oesterheld-Str.31
D-31535 Wunstorf
www.brugg.de
e-mail: info@brugg.de
Telefon 05031 170 0
Telefax 05031 170 170

Konstruktionsbauteile
Doppelwandige
Sicherheits - Rohrleitung
Typ: SECON - X 40
SECON - X 50
SECON - X 100

Anlage 3 Blatt 1
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-38.4-192
vom 25. April 2006

Konstruktionsbauteile, siehe Anlage 1.3

4. Durchgangsverbindung SECON - X DN 40, 50 und 100

	DN 40 Zeichnungs-Nr.				
Anschluss	Anschlussstück	Druckring	Stützring	Dichtring	Außenrohr D x Wd
Schweissende	003-00-297 DN 50	003-00-296	003-20-216	004-80-018	80 x 2/2,5mm
Schweissende	003-00-301 DN100	003-00-300	003-20-218	004-80-020	94 x 2,5/3mm
Schweißende DIN genormte Kerbstifte + Spannstift	003-00-309	003-00-287	003-20-214	004-80-019	168,3 x 2,6mm
DN 40 zusätzlich pro Anschlussseite	Manschette 004-40-023	3 x Spannschellen aus nichtrostendem Stahl Spannbereich = 71/95, D = ca.75+86mm für DN 40 Min. Breite = 12mm Min. Dicke = 0,6mm			
DN 50 zusätzlich pro Anschlussseite	Manschette 004-40-023	3 x Spannschellen aus nichtrostendem Stahl 2 x Spannbereich = 71/95, 1 x Spannbereich = 95/146, D = ca.87+100mm für DN 50 Min. Breite = 12mm Min. Dicke = 0,6mm			
DN 100 zusätzlich pro Anschlussseite	Manschette 004-40-022	3 x Spannschellen aus nichtrostendem Stahl Spannbereich = 95/146, D = ca.134mm Min. Breite = 12mm Min. Dicke = 0,6mm O - Ring 151,77 x 7		Scheibe + DIN - Schrauben 007-00-083	

5. T - Stück doppelwandig SECON - X DN 40 und DN 50

	Zeichnungs-Nr.			
	DN 40-40-40	DN 50-50-50	DN 50-40-50	DN 50-40-40
T-Stück innen	006-60-002	006-60-003	006-60-004	006-60-005
T-Stück außen	006-40-001	006-40-001	006-40-001	006-40-001
3 x Druckring	003-00-297	003-00-301	zusammengestellt	zusammengestellt
3 x Stützring	003-00-296	003-00-300	2 x DN 50	1 x DN 50
3 x Dichtring	003-20-216	003-20-218	1 x DN 40	2 x DN 40
zusätzlich pro Typ				
3 x Manschette Spannschellen je 6 x (Rohranschluss) je 3 x (T - Stückanschluss)	004-40-023 aus nichtrostendem Stahl Spannbereich = 71/95, D=ca.75mm für DN 40 + ca.87mm für DN 50 Spannbereich = 95/146, D = 102 mm für DN 40 + DN 50 Min. Breite = 12mm Min. Dicke = 0,6mm	004-40-023	004-40-023	004-40-023

Isolierung für unterirdische Verlegung nach DIN 30672



BRUGG Rohrsysteme GmbH
Adolf-Oesterheld-Str.31
D-31535 Wunstorf
www.brugg.de
e-mail: info@brugg.de
Telefon 05031 170 0
Telefax 05031 170 170

Konstruktionsbauteile
Doppelwandige
Sicherheits - Rohrleitung
Typ: **SECON - X 40**
SECON - X 50
SECON - X 100

Anlage 3 Blatt 2
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-38.4-192
vom 25. April 2006



Prüfungen des SECON - X Rohrsystems

- BRUGG - Rohrsysteme verfügt über ein Qualitätsmanagementsystem
- BRUGG - Rohrsysteme verfügt über QM Verfahrensanweisungen und QM Arbeitsanweisungen

Rohrprüfungen beim Hersteller im Werk

Typ	Prüfungen	Prüfumfang
Innenrohr	Bandmaterial: Charge m. 3.1 Abnahmeprüfzeugnis Wirbelstromprüfung Dichtigkeitsprüfung Berstdruckprüfung Schweißnahtprüfung Geometrieprüfung Fertigungsprotokoll	jedes Coil kontinuierlich während der Fertigung jedes Rohr jede Charge pro Fertigungslos Anfang und Ende jeden Rohres jedes Rohr jedes Rohr
Außenrohr	LDPE Granulat: Charge m. 3.1 Abnahmeprüfzeugnis Durchschlagfestigkeits - Prüfung (Spark - Test) Kontrollraumdichtigkeitsprüfung Bestimmung der Schmelzflussrate MFR max. MFR - DIN EN ISO 1133(190/5) OIT - Wert bei 200°C OIT - Wert bei 210°C	jede Lieferung kontinuierlich während der Fertigung jedes Rohr Häufigkeit: 1 x pro Woche, sowie nach Formmassenänderung# +15% ≥ 30 min ≥ 20 min

Prüfungen vor der Auslieferung:

Armaturen:

Anschlussverbindungen, Durchgangsverbindungen und T - Stücke

- Alle Bauteile werden nach Zeichnung hergestellt und bei der Wareneingangskontrolle werden von jedem Bauteil 3 Stck pro Lieferung mit max. 100 Stück nach Zeichnung geprüft.
- Ein 3.1 Abnahmeprüfzeugnis für den Werkstoff zur Herstellung der Bauteile wird vorgeschrieben, mit der Lieferung mitgeliefert und durch die Qualitätsstelle geprüft.
- Bei den Durchgangsverbindungen werden alle Schweißnähte (Verbindung der Anschlusssteile) zerstörungsfrei geprüft.
- T - Stück innen: Sichtprüfung für jedes T - Stück mit anschließender Wasserstoff - Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1779 / 1593 für jedes 5. T-Stück. Ist ein T - Stück einer Lieferung undicht müssen alle T - Stücke dichtheitsgeprüft werden.
- T - Stück außen: Sichtprüfung für jedes T - Stück und Messung der Wandstärke an jedem 5. T - Stück. Wird das Maß unterschritten müssen allen T - Stücke einer Lieferung gemessen werden.



BRUGG Rohrsysteme GmbH
Adolf-Oesterheld-Str.31
D-31535 Wunstorf
www.brugg.de
e-mail: info@brugg.de
Telefon 05031 170 0
Telefax 05031 170 170

Prüfungen
Doppelwandige
Sicherheits - Rohrleitung
Typ: SECON - X 40
SECON - X 50
SECON - X 100

Anlage 4
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-38.4-192
vom 25. April 2006