

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

25.05.2011

Geschäftszeichen:

II 24-1.38.4-38/10

Zulassungsnummer:

**Z-38.4-235**

Antragsteller:

**Manfred Löw**

Albert-Schweitzer-Straße 7

85375 Neufahrn

Geltungsdauer

vom: **25. Mai 2011**

bis: **25. Mai 2016**

Zulassungsgegenstand:

**Doppelwandrohr Typ "MONO.S.DWR O/I" in Verbindung mit einem Leckanzeiger**



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und drei Anlagen.

# DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender 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.
- 6 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.
- 7 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 Rohrleitungen aus Stahl mit der Bezeichnung MONO Sicherheits-Doppelwandrohr vom Typ MONO.S.DWR O/I für die oberirdische Verlegung (siehe Anlage 1). Die Rohrleitungen werden mit Drücken betrieben, für die eine CE-Kennzeichnung nach Richtlinie 97/23/EG<sup>1</sup> nicht in Frage kommt. Lagerpunkte, Montagekonstruktionen und Befestigungen sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

(2) Die doppelwandigen Rohrleitungen dürfen bei Anschluss geeigneter Unterdruck- oder Überdruckleckschleifer an den Überwachungsraum in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen nachfolgend aufgeführter wassergefährdender Flüssigkeiten verwendet werden:

- Ottokraftstoff (unverbleit) nach DIN EN 228<sup>2</sup>, E10 nach DIN 51626-1<sup>3</sup>, E85 nach DIN 51625<sup>4</sup>, Dieselloststoff nach DIN EN 590<sup>5</sup> sowie Biodiesel nach DIN EN 14214<sup>6</sup>,
- 32,5 %-ige Harnstofflösung als NOx-Reduktionsmittel AUS32 nach DIN 70070<sup>7</sup>,
- Flüssigkeiten, für welche die Eignung der Werkstoff-Flüssigkeits-Kombination der Rohrleitungsteile nach DIN 6601<sup>8</sup> nachgewiesen ist.

Von der Lagerung ausgenommen sind Flüssigkeiten, die zur Dickflüssigkeit oder zu Feststoffausscheidungen neigen. Die Lagerung von pastösen Medien, sowie von Medien, die bei 4 °C eine kinematische Viskosität von mehr als  $50 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2/\text{sec}$  (5000 cSt) aufweisen, ist nicht zulässig. Die Viskositäten bei 4 °C sind vom Betreiber verbindlich anzugeben.

(3) Die Flüssigkeiten dürfen weder erhitzt noch gekühlt sein, so dass entsprechend den jahreszeitlichen atmosphärischen Temperaturen am Innenrohr Temperaturen im Bereich zwischen -30 °C bis +40 °C auftreten. Die maximale Temperaturdifferenz zwischen dem Innen- und Außenrohr darf  $\Delta T = 30 \text{ K}$  nicht überschreiten.

(4) Die Doppelwandigen Rohrleitungen bestehen aus Grundabschnitten (gerade Rohre, Rohrbögen  $\leq 90^\circ$ , T-Abzweigen und geraden Rohr-Nennweiten Reduzierungen). An den Enden der Rohrabschnitte sind Innen- und Außenrohr fest miteinander verschweißt. Längere gerade Rohrstücke sind mit an den Innenrohren aufgeschweißten Distanzhalterscheiben (siehe Anlage 1) versehen.



1	Richtlinie 97/23/EG	Richtlinie 97/23/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. Mai 1997 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Druckgeräte, Abi. EG Nr. L 181/1, 9.7.1997
2	DIN EN 228:2008-11	Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge - Unverbleite Ottokraftstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 228:2008
3	DIN 51626-1:2009-04	Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge - Anforderungen und Prüfverfahren; Teil 1: Ottokraftstoff E10
4	DIN 51625:2008-08	Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge - Ethanolkraftstoff - Anforderungen und Prüfverfahren
5	DIN EN 590:2010-05	Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge; Dieselloststoff; Mindestanforderungen und Prüfverfahren, Deutsche Fassung EN 590:2009+A1: 2010
6	DIN EN 14214:2010-04	Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge - Fettsäure-Methylester (FAME) für Dieselmotoren - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 14214:2008+A1:2009
7	DIN 70070:2005-08	Dieselmotoren - NOx-Reduktionsmittel AUS 32 - Qualitätsanforderungen
8	DIN 6601:2007-04	Beständigkeit der Werkstoffe von Behältern (Tanks) aus Stahl gegenüber Flüssigkeiten (Positiv-Flüssigkeitsliste)

(5) Die doppelwandigen Rohrleitungen werden aus Rohren nach DIN EN 10216<sup>9</sup>, DIN EN 10217<sup>10</sup> und DIN EN 10220<sup>11</sup> als Mantelrohr in den Dimensionen DN 40 bis DN 275 und als Innerrohr in den Dimensionen DN 15 bis DN 200 sowie ggf. einschließlich der Bögen nach DIN 10253-2<sup>12</sup> und DIN 10253-4<sup>13</sup> hergestellt. Bei Innenrohren können optional Axialkompensatoren zur Aufnahme der axialen Längsdehnungen zum Einsatz kommen.

(6) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfällt für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung nach § 63 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585).

(7) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche (z. B. 1. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Niederspannungsverordnung -, Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten - EMVG -, 11. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz – Explosionsschutzverordnung -) erteilt.

(8) Die Geltungsdauer dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (siehe Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Einbau oder Aufstellung des Zulassungsgegenstandes und nicht auf die Verwendung im Sinne der späteren Nutzung.

## 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

### 2.1 Allgemeines

Die doppelwandigen Rohrleitungen müssen den besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieses Bescheides sowie den beim DIBt hinterlegten Unterlagen und der Technischen Beschreibung<sup>14</sup> zur doppelwandigen Rohrleitung Typ MONO.S.DWR O/I vom 01.10.2008 und dem Gutachten<sup>15</sup> des TÜV-NORD Systems GmbH & Co. KG vom 06.04.2009 entsprechen.

### 2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

#### 2.2.1 Konstruktionsdetails

(1) Zur Herstellung der doppelwandigen Rohrleitungen kommen Nennweitenkombinationen gemäß Anlage 2 zum Einsatz.

(2) Die Konstruktionsdetails der MONO Sicherheits-Doppelwandrohre einschließlich der Anschlussverbindungen für den Leckanzeiger sind den in der Anlage 3 aufgeführten Arbeitsblättern zu entnehmen.

(3) Bei Undichtheiten in den Wänden der Innenrohre oder des Mantelrohres wird bei Erreichen des Alarmschaltpunktes der Druckabfall bzw. Druckanstieg im Überwachungsraum von den Leckanzeigern optisch und akustisch angezeigt.



<sup>9</sup>	DIN EN 10216:2009-11	Nahtlose Stahlrohre für Druckbeanspruchungen - Technische Lieferbedingungen ; Teil 1 bis 5, Deutsche Fassung prEN 10216:2009
<sup>10</sup>	DIN EN 10217:2009-10	Geschweißte Stahlrohre für Druckbeanspruchungen - Technische Lieferbedingungen ; Teil 1 bis 7, Deutsche Fassung prEN 10217:2009
<sup>11</sup>	DIN EN 10220:2003-03	Nahtlose und geschweißte Stahlrohre - Allgemeine Tabellen für Maße und längenbezogene Masse; Deutsche Fassung EN 10220:2002
<sup>12</sup>	DIN 10253-2:2008-09	Formstücke zum Einschweißen - Teil 2: Unlegierte und legierte ferritische Stähle mit besonderen Prüfanforderungen
<sup>13</sup>	DIN 10253-4:2008-06	Formstücke zum Einschweißen - Teil 4: Austenitische und austenitisch-ferritische (Duplex-)Stähle mit besonderen Prüfanforderungen
<sup>14</sup>	Technische Beschreibung MONO.S.DWR O/I Version 1 vom 01.10.2008	
<sup>15</sup>	Gutachtliche Stellungnahme zur Bauart eines Überwachungsraumes als Teil eines Leckanzeigergerätes für doppelwandige Rohrleitungen Typ MONO.S.DWR Akten Nr. 8105 603 960 vom 06.04.2009	

## 2.2.2 Werkstoffe

Als Werkstoffe für die doppelwandigen Rohrleitungen sind Stähle nach DIN EN 10216<sup>9</sup> und DIN EN 10217<sup>10</sup> mit den Werkstoffnummern 1.4301/ 1.4541 und 1.4571 sowie Stähle nach den Werkstoffnummern S235JR, P235TR1, P235TR2 zulässig.

## 2.1.3 Standsicherheit

Die gemäß den Angaben der Technischen Beschreibung<sup>14</sup> der doppelwandigen Rohrleitung TYP MONO.S.DWR O/I bemessenen Rohrleitungen sind für den Anwendungsbereich des Abschnitts 1 standsicher.

## 2.3 Herstellung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

### 2.3.1 Herstellung

(1) Die Vorfertigung der Rohrleitungsteile sowie die abschließende Fertigung, Montage und die Verlegung am Einbauort mit Anschluss eines Leckanzeigers hat durch den Antragsteller oder einen von ihm unterwiesenen Fachbetrieb (im Folgenden als "Herstellwerk" bezeichnet), im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377), zu erfolgen.

(2) Bei der Ausführung von Schweißarbeiten sind die Angaben der TRbF 50<sup>16</sup> Abschnitt 5.2 und der Technischen Beschreibung<sup>14</sup> Abschnitt 1.2.3 Punkt F. zu beachten.

(3) Das Mantelrohr ist von außen mit einem geeigneten Korrosionsschutz zu versehen.

### 2.3.2 Transport und Lagerung

Transport und Lagerung der Rohrleitung muss so erfolgen, dass die Gebrauchstauglichkeit nicht beeinträchtigt wird. Durch Transport und Lagerung beschädigte Rohrleitungen sind von der weiteren Verwendung auszuschließen.

### 2.3.3 Kennzeichnung

Die Anschlüsse der Innenrohre sind dem Verwendungszweck entsprechend zu kennzeichnen. Die MONO Sicherheits-Doppelwandrohre bzw. deren Verpackungen oder Lieferscheine 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.

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

- Hersteller oder Herstellerzeichen,
- Herstellungsdatum,
- Werkstoff,
- Betriebsdruck der Förderleitung bei Unter- und Überdruckleckanzeigeranschluss [bar],
- maximaler Betriebsdruck im Überwachungsraum [bar],
- Nennweiten der Innenrohre und des Außenrohres,
- Alarmdruck des Leckanzeigers [bar].

## 2.4 Übereinstimmungsnachweis

### 2.4.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der MONO Sicherheits-Doppelwandrohre mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseitigen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung des MONO Sicherheits-Doppelwandrohres durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen.



<sup>16</sup>

TRbF 50 Ausgabe 06-2002 Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten, Herausgabe BArbBl. 06/2002 S. 69

Die Übereinstimmungserklärung, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der MONO Sicherheits-Doppelwandrohre mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben. Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist vom Hersteller eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

#### 2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) Im Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Durch Stückprüfung jedes Rohres hat der Hersteller zu gewährleisten, dass die Werkstoffe dem Abschnitt 2.2.2, die Maße, die Schweißnähte und der Korrosionsschutz den Angaben der in der Anlage 3 angeführten Konstruktionsdetails und der Technischen Beschreibung<sup>14</sup> des MONO Sicherheits-Doppelwandrohres entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle muss mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

- Im Rahmen der Eingangskontrollen ist zu prüfen, dass Stahlwerkstoffe gemäß Abschnitt 2.2.2 verwendet werden und dass für die Stahlwerkstoffe hinsichtlich der Anforderungen in den entsprechenden Normen an die Güteeigenschaften die geforderten Werkzeugezeugnisse 2.2 bzw. Abnahmeprüfzeugnissen 3.1 nach DIN EN 10204<sup>17</sup> vorliegen.
- Während der Fertigung der Rohrleitung ist zu prüfen, dass die Rohrleitungsteile den Konstruktionsdetails nach Abschnitt 2.2.1 entsprechen.
- Bei der Prüfung der Schweißarbeiten zur Fertigung der Rohrleitungen sind die Grundsätze für Schweißarbeiten des Abschnitts 5.2 der TRbF 50 zu berücksichtigen und zur Ausführung der Schweißarbeiten ist Abschnitt 4 Nr. (3) zu beachten.

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

- Bezeichnung des MONO Sicherheits-Doppelwandrohres: MONO.S.DWR,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des MONO Sicherheits-Doppelwandrohres,
- Ergebnisse der Kontrolle und Prüfungen sowie
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

(4) Die Aufzeichnungen 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. Rohre und Formstücke, 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 des MONO Sicherheits-Doppelwandrohres durch eine anerkannte Prüfstelle

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



## 2.5 Übereinstimmungsnachweis für die Bauart

Die Bestätigung der Übereinstimmung des ordnungsgemäßen Einbaus der mit einem Überdruck- bzw. Unterdruckleckanzeiger versehenen oberirdisch verlegten Rohrleitung (Bauart aus der am Einbauort verlegten Rohrleitung mit daran angeschlossenem Leckanzeiger) mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom ausführenden Fachbetrieb nach Abschnitt 4 (1) mit einer Übereinstimmungserklärung auf Grundlage der Bestätigung der Angaben im Abschnitt 2.2.2 zu den Werkstoffen und im Abschnitt 4 zur Ausführung erfolgen.

Vorort sind die mediumführenden Innenrohrleitungen mit dem 1,3fachen Betriebsdruck, jedoch mindestens 5,0 bar auf Dichtheit zu prüfen. Die Dichtheit des Überwachungsraumes ist mit dem 1,1fachen Betriebsdruck des Überwachungsraumes, mindestens jedoch mit 10 bar zu prüfen.

## 3 Bestimmungen für den Entwurf

(1) Die Bedingungen für die Verlegung der Rohrleitung sind den wasser-, arbeitsschutz- und baurechtlichen Vorschriften zu entnehmen.

(2) An die Rohrleitungen sind zur Prüfung des Überwachungsraumes für den Anwendungsbereich geeignete Leckanzeiger mit allgemeinem bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis anzuschließen.

(3) An den Rohrleitungen ist ein Stutzen mit Kugelhahn zum Prüfen der Durchgängigkeit des Überwachungsraumes vorzusehen. Nach Inbetriebnahme des Leckanzeigergerätes ist der geschlossene Kugelhahn zu verplomben und mit einer Blindkappe (siehe Anlage 1) zu verschließen.

(4) Für Saugleitungen ist der Druck im Überwachungsraum auf  $\leq 4.0$  bar begrenzt. Die Innenrohre dürfen auch als Druckleitung mit einem Betriebsdruck nach Anlage 2 betrieben werden.

(5) Falls die Rohre in einem durch Erdbeben gefährdeten Gebiet verwendet werden sollen, ist bei Alarm des Leckanzeigers eine Zwangsabschaltung der Förderpumpen in Druckleitungen vorzusehen. Zusätzlich sind 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 elektrisch/pneumatische Armaturen, die bei Alarm des Leckanzeigers selbständig verschlossen werden, erfolgen. Die Größe der Abschnitte sind auf Grund der besonderen Umstände des Einzelfalles, vor allem der hydrogeologischen Beschaffenheit und Schutzbedürftigkeit des Aufstellungsortes zu bestimmen. In durch Erdbeben gefährdeten Gebieten sind Saugleitungen selbstsichernd bzw. nach Maßgabe der Druckleitungen auszubilden.

(6) Unzulässige Rohrdrücke, die aus der Erwärmung durch Sonneneinstrahlung entstehen, sind durch geeignete Maßnahmen (z. B. Druckentlastungsventile) auszuschließen. Diese Maßnahmen sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

(1) Das MONO Sicherheits-Doppelwandrohr sowie der Leckanzeiger müssen durch den Antragsteller oder einen von ihm unterwiesenen Fachbetrieb im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377), entsprechend den Angaben in der Technischen Beschreibung<sup>14</sup> zum MONO Sicherheits-Doppelwandrohr eingebaut werden.

(2) Hinsichtlich des Anschlusses der Leckanzeiger sind die unter Abschnitts 3 angegebenen Bestimmungen zu beachten.



(3) Bei der Ausführung von Schweißnähten des MONO Sicherheits-Doppelwandrohres ist DIN 18800-7<sup>18</sup> zu beachten. Abweichend davon muss der Hersteller der MONO Sicherheits-Doppelwandrohre nicht über den Großen Eignungsnachweis für Schweißarbeiten nach der Norm DIN 18800-7 verfügen, wenn er die Anerkennung nach den AD-Merkblättern<sup>19</sup> der Reihe HP hat.

(4) Die Außenfläche des Mantelrohres ist zum Schutz gegen Korrosion mit einem geeigneten Korrosionsschutzanstrich zu versehen.

(5) Der Einbau der Rohrleitungen hat entsprechend den Angaben der Technischen Beschreibung des Mono Sicherheits-Doppelwandrohres zu erfolgen.

(6) Die Prüfung der Funktion des Leckanzeigers hat nach Maßgabe seines allgemeinen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises zu erfolgen.

## 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 der für die jeweilige Anlage maßgebende Teil der Technischen Beschreibung des MONO Sicherheits-Doppelwandrohres auszuhändigen.

#### 5.1.3 Betrieb

(1) Vor dem Betrieb der Rohrleitung ist zu überprüfen, ob die nach Abschnitt 1 zulässigen Flüssigkeiten durch die medienführenden Leitungen geleitet werden. Des Weiteren ist durch eine Überprüfung sicherzustellen, dass der zulässige Betriebsdruck im Überwachungsraum auf die im Abschnitt 3 (4) angegebene Druckbegrenzung am Leckanzeiger eingestellt ist.

(2) Bei Betrieb der Rohrleitungen in einem durch Erdbeben gefährdetem Gebiet ist nach dem Eintreten eines Erdbebens durch einen Fachbetrieb im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) zu prüfen, ob ein einwandfreier Weiterbetrieb gewährleistet ist.

### 5.2 Unterhalt, Wartung

(1) Der Betreiber einer Lageranlage ist verpflichtet, mit dem Instandhalten; Instandsetzen und Reinigen von Rohrleitungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nur solche Betriebe zu beauftragen, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) sind, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen oder der Hersteller der Rohrleitung führt diese mit eigenem sachkundigen Personal aus. Die arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen bleiben unberührt.

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

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



<sup>18</sup>  
<sup>19</sup>

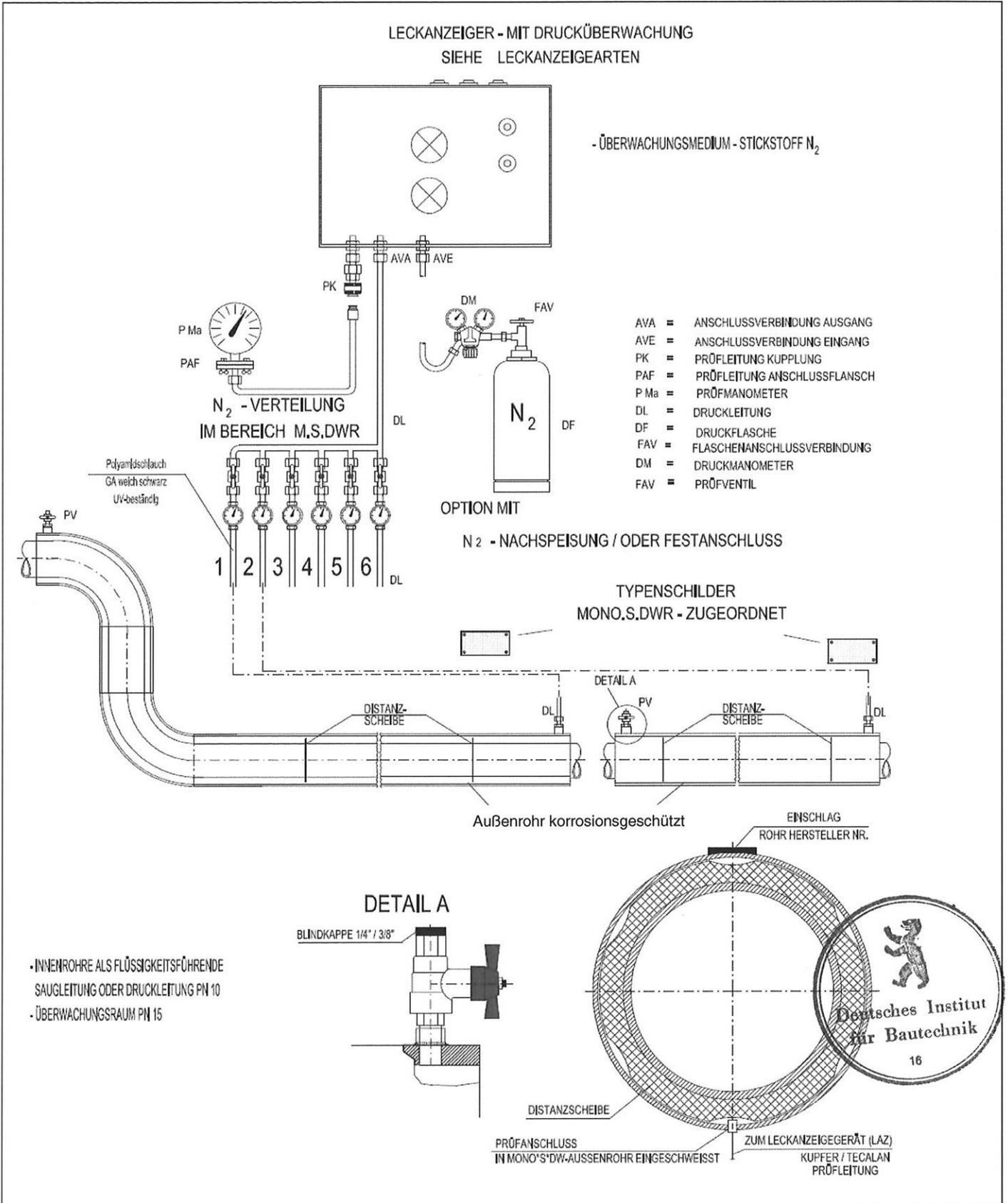
DIN 18800-7:2002-09      Stahlbauten Teil 7: Ausführung und Herstellerqualifikation  
AD-Merkblätter des Verbandes der Technischen Überwachungs-Vereine e.V. Essen, Taschenbuchausgabe 2002

### 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, Betriebsstörungen oder Schadensfälle auftreten, sind diese zu beseitigen. Die Rohrleitung ist dabei unverzüglich außer Betrieb zu nehmen, wenn eine Gefährdung oder Schädigung eines Gewässers nicht auf andere Weise verhindert werden kann. 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 seines allgemeinen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises zu erfolgen.
- (4) Prüfungen nach anderen Rechtsbereichen bleiben unberührt.

Holger Eggert  
Referatsleiter





Doppelwandrohr Typ "MONO.S.DWR O/I" in Verbindung mit einem Leckanzeiger

Übersichtszeichnung

Anlage 1

## Nennweitenkombinationen

Variante/ Typ	Innenrohr		Außenrohr		Betriebsdruck
	Durchmesser* [mm]	Wandstärke [mm]	Durchmesser* [mm]	Wandstärke [mm]	Innenrohr/ Außenrohr [bar]
15/32	20,0 / 21,3	2,0	42,4	2,6	10/15
20/40	25,0 / 26,9	2,0 / 2,3	48,3	2,6	10/15
25/40	30,0 / 33,7	2,0 / 2,6	48,3	2,6	10/15
32/65	42,4 /	2,6	76,1	2,6 / 2,9	10/15
40/65	48,3	2,6	76,1	2,6 / 2,9	10/15
50/80	60,3	2,9 / 2,0	88,9	3,2	9/12
65/100	76,1	2,9 / 2,6	108,0 / 114,3	3,6	6,3/9,3**
80/100	88,9	2,6 / 3,2	114,3	3,6	4,1/7,1
80/125	88,9	3,2	133,0 / 139,7	4,0	4,1/7,1**
100/125	108,0 / 114,3	3,6 / 2,9	133,0 / 139,7	4,0	4,1/7,1**
100/150	108,0 / 114,3	3,6 / 2,9	159,0 / 168,3	4,5	2,9/5,9**
125/150	139,7	4,0	168,3	4,5	2,9/5,9
125/175	133,0	4,0	177,8	4,5	2,8/5,6
150/200	159,0 / 168,3	4,5	219,1	4,5	1,7/4,7
175/200	177,8	4,5	219,1	4,5	1,7/4,7
175/250	177,8	4,5	244,5	5,0	1,2/4,2
200/275	219,1	4,5	273,0	5,0 / 6,3	0,8/3,8

\* äußerer Durchmesser

\*\* Abschnitt 1.4.1 und 1.4.2 der Technischen Beschreibung zum MONO Sicherheits-Doppelwandrohr ist zu beachten

Bei Unterdruckleckanzeigern gilt der Betriebsdruck für das Außenrohr auch für das Innenrohr.



Doppelwandrohr Typ "MONO.S.DWR O/I" in Verbindung mit einem Leckanzeiger

Nennweitenkombinationen

Anlage 2

## Konstruktionsdetails

Regelplan Nr.	Betreff
MONO.S.DWR-B009-6	Verlegearten mit Einbau Lage der Distanzscheibe
MONO.S.DWR-B009-7	Rohr - Verlegearten mit Einbau von Dehner und Lage der Distanzscheibe
MONO.S.DWR-B003-1	Leckanzeigegerät mit Verteiler am Gerät im Gebäude, Gasflasche N2, Nachbefüllung bei Bedarf
MONO.S.DWR-B003-2	Leckanzeigegerät u. Verteiler an den Domschächten, Gasflasche N2, Nachbefüllung bei Bedarf
MONO.S.DWR-B003-3	Leckanzeigegerät mit Verteiler am Gerät im Gebäude, Gasflasche N2, Nachbefüllung automatisch
MONO.S.DWR-B003-4	Leckanzeigegerät u. Verteiler an den Domschächten, Gasflasche N2, Nachbefüllung automatisch
MONO.S.DWR-B003-5	Leckanzeigegerät u. Verteiler am Gerät im Gebäude, Nachbefüllung mit integrierter Druckpumpe
MONO.S.DWR-B003-6	Leckanzeigegerät mit Verteiler am Gerät im Gebäude, Unterdruck mit integrierter Vakuum Pumpe
MONO.S.DWR-A003-11	Detail Kugelhahn Prüfventiel, Anschluss Leckanzeigegerät
MONO.S.DWR-508001/A	Detail: Rohr ohne Dehner-Endanschluss, Distanzscheiben, Abmessungen nach Tabelle 1.4
MONO.S.DWR-508001/B	Detail: Rohr ohne Dehner-Endanschluss, Distanzscheiben, Schnitt B-B Abmessungen nach Tabelle 1.4
MONO.S.DWR-508002/A	Detail: Rohr mit Dehner-Endanschluss, Distanzscheiben, Abmessungen nach Tabelle 1.4
MONO.S.DWR-508002/B	Detail: Rohr mit Dehner-Endanschluss, Distanzscheiben, Schnitt B-B Abmessungen nach Tabelle 1.4
MONO.S.DWR-B004-8	Rohr mit Bogen ohne Dehner-Endanschluss, Distanzscheiben
MONO.S.DWR-B004-1	Rohr mit Bogen und Dehner-Endanschluss, Distanzscheiben
MONO.S.DWR-B004-3	Detail: Varianten Rohrende, Einbaulage Dehner
MONO.S.DWR-B004-9	Rohr ohne Dehner, mit Bogen, T-Abzweig, Endanschluss
MONO.S.DWR-B004-2	Rohr mit Dehner, mit Bogen, T-Abzweig, Endanschluss
MONO.S.DWR-B004-6	Rohr reduziert ohne Dehner, mit Bogen, T-Abzweig und Endanschluss
MONO.S.DWR-B004-7	Rohr reduziert mit Dehner, mit Bogen, T-Abzweig und Endanschluss
MONO.S.DWR-B004-5	Detail: Dehner Typ 7110LOE , Typ 7119LOE
MONO.S.DWR-B009-4	Typenschild, Einbau eingeedet
MONO.S.DWR-B008-2	Montagebeispiele; Detail: Rohr-Stützen und Auflagen, Befestigungen
MONO.S.DWR-B008-3	Montagebeispiele; Detail: Rohr-Stützen und Auflagen, Befestigungen
MONO.S.DWR-B008-4	Montagebeispiele; Detail: Rohr-Stützen und Auflagen, Befestigungen



Doppelwandrohr Typ "MONO.S.DWR O/I" in Verbindung mit einem Leckanzeiger

Konstruktionsdetails

Anlage 3