

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 11. August 2006

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-364

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: I 54-1.38.4-28/05

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-38.4-194

Antragsteller:

Lorowerk K. H. Vahlbrauk GmbH
Kriegerweg 1
37581 Bad Gandersheim

Zulassungsgegenstand:

LORO-X Füll- und Entlüftungsleitungen für Heizöltanks

Geltungsdauer bis:

31. August 2011

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und ein Blatt Anlage.



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 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.
- 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 Füll- und Entlüftungsleitungen aus Stahl für drucklos betriebene Heizölbehälter mit der Typbezeichnung LORO-X gemäß der Anlage 1, die mittels Dichtelementen aus Nitril-Butadien-Kautschuk (NBR) und Sicherungsschellen aus Stahl verbunden werden.

(2) Die Füllleitungen werden ausschließlich in der Nennweite DN 50 ausgeführt.

Die Entlüftungsleitungen können bei Beachtung der Regeln der TRbF 20¹ Nr. 9.1.2.3 sowohl in der Nennweite DN 40 als auch in der Nennweite DN 50 ausgeführt werden.

(3) Die Füll- und Entlüftungsleitungen dürfen für Anlagen zum Lagern von Heizöl EL nach DIN 51603-1² verwendet werden.

(4) Die Füllleitungen dürfen mit einem Betriebsdruck von maximal 6,0 bar bei Temperaturen des Förderstromes bis zu +40 °C betrieben werden.

(5) Falls die Füll- und Entlüftungsleitungen in einem durch Erdbeben gefährdeten Gebiet verwendet werden sollen, sind die diesbezüglichen örtlichen Vorschriften zusätzlich zu den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung einzuhalten.

(6) Durch die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfallen für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung und Bauartzulassung nach § 19 h des Wasserhaushaltsgesetzes³ (WHG).

2 Bestimmungen für das Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Werkstoffe

Die Rohre und Formstücke der Füll- und Entlüftungsleitungen werden aus dem Werkstoff E 195 (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach den Technischen Lieferbedingungen der DIN EN 10305-3⁴ hergestellt. Die Sicherungsschellen werden aus verzinkten Stählen nach DIN EN 10327⁵ mit dem Werkstoff DX51D (Werkstoff-Nr. 1.0226) und die Rohrbefestigungsschellen werden aus Stählen nach DIN EN 10111⁶ mit dem Werkstoff DD11 bzw. StW22 (Werkstoff-Nr. 1.0332) hergestellt. Die Dichtelemente werden aus dem Werkstoff Nitril-Butadien-Kautschuk (NBR) hergestellt. Für deren Verbindung mit den Kontaktflächen der Rohre wird der gegenüber Heizöl EL beständige Kleber "fermitol" verwendet.

Die Rohre und Formstücke und die Rohrbefestigungsschellen sind mit einer Feuerverzinkung nach DIN EN ISO 1461⁷ zu versehen.

Die Innenflächen der Rohre und Formstücke können mit einer auf die feuerverzinkten Flächen aufgetragen Epoxydharz-Beschichtung als zusätzliche Schutzschicht versehen werden.

-
- 1 TRbF 20 Ausgabe März 2001, Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten, Läger, Hrsg. B ArbBl. 4/2001 S.60, geändert B ArbBl. 2/2002 S.66 und B ArbBl. 6/2002 S.63
- 2 DIN 51603-1:1995-03, Flüssige Brennstoffe, Heizöl EL Mindestanforderungen
- 3 Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 19. August 2002
- 4 DIN EN 10305-3:2003-02, Präzisionsstahlrohre Technische Lieferbedingungen Teil 3 - Geschweißte maßgewalzte Rohre
- 5 DIN EN 10327:2004-09, Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Band und Blech aus weichen Stählen zum Kaltumformen- Technische Lieferbedingungen
- 6 DIN EN 10111:1998-03, Kontinuierlich warmgewalztes Band und Blech aus weichen Stählen zum Kaltumformen- Technische Lieferbedingungen
- 7 DIN EN ISO 1461:1999-03, Durch Feuerverzinken auf Stahl aufgebraute Zinküberzüge (Stückverzinken)- Anforderungen und Prüfungen



2.1.2 Konstruktionsdetails

Die Rohre und Formstücke, die Sicherungsschellen und die Dichtelemente, sowie die Sicherheitsdunsthüte, die Rohrbefestigungsschellen und der Füllrohrverschluss müssen den Zeichnungsanlagen zum Prüfbericht Nr. 5361257-01 der LGA QualiTest GmbH vom 03.04.2006 entsprechen. Die Maße der Rohre und Formstücke müssen den Angaben im Abschnitt 5 der DIN EN 1123-2⁸ entsprechen.

2.1.3 Brandverhalten

Da zur Flammbeständigkeit der Füll- und Entlüftungsleitungen keine Nachweise geführt wurden und Leckagen bei Brandeinwirkung nicht ausgeschlossen werden können, ist Absatz (2) des Abschnitts 3 zu beachten.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die LORO-X Rohre und Formstücke, die Sicherungsschellen und die Sicherheitsdunsthüte für die Füll- und Entlüftungsleitungen werden im Werk Bad Gandersheim der LOROWERK K.H. Vahlbrauk & Co. KG hergestellt. Die Dichtelemente, der Kleber, der Füllrohrverschluss und die Rohrbefestigungsschellen werden in den Herstellwerken 2 bis 5, deren Adressen beim DIBt hinterlegt sind, im Auftrag der LOROWERK K.H. Vahlbrauk & Co. KG hergestellt.

2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Verpackung, Transport und Lagerung der LORO-X Rohre und Formstücke mit deren Sicherungsschellen und Dichtelementen 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 LORO-X Rohrleitungsteile bzw. deren Verpackung oder deren Lieferschein 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 LORO-X Rohrleitungsteile sichtbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Hersteller oder Herstellerzeichen,
- Herstellungsdatum,

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der LORO-X Rohrleitungsteile mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der LORO-X Rohrleitungsteile nach Maßgabe des Abschnitts 2.3.2 erfolgen.

(2) Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und für die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der LORO-X Rohrleitungsteile eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

(3) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.



2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) In den Herstellwerken 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 Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle der LORO-X Rohrleitungsteile umfasst:

- die Bescheinigung der Übereinstimmung mit den Konstruktionsdetails nach Abschnitt 2.1.2,
- den Nachweis der Eigenschaften der Stahlwerkstoffe für die LORO-X Rohre und Formstücke, die Sicherungsschellen, die Sicherheitsdunsthüte und die Rohrbefestigungsschellen sowie der Eigenschaften des Werkstoffes NBR für die heizölbeständigen Dichtelemente durch Prüfbescheinigungen nach DIN EN 10204⁹ (für die Dichtelemente Abnahmeprüfzeugnis 3.1 und für die Stahlwerkstoffe Werkszeugnis 2.2 oder Abnahmeprüfzeugnis 3.1)
- und die Durchführung der Prüfungen nach Tabelle 2 und Tabelle 3 der DIN EN 1123-1¹⁰ zum Nachweis der dort angeführten Anforderungen.

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

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

(4) Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. 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.

2.3.3 Fremdüberwachung

(1) In den Herstellwerken ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der LORO-X Rohrleitungsteile nach Maßgabe des Abschnitts 2.3.2 durchzuführen. Die Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Wenn die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrunde liegenden Nachweise an Proben aus der laufenden Produktion erbracht wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erstprüfung.

(3) Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.



⁹ DIN EN 10204:2005-01, Metallische Erzeugnisse, Arten von Prüfbescheinigungen

¹⁰ DIN EN 1123-1:999-03, Rohre und Formstücke aus längsnahtgeschweißtem, feuerverzinktem Stahlrohr mit Steckmuffe für Abwasserleitungen Teil 1: Anforderungen, Prüfungen, Güteüberwachung

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

(1) Bei Entwurf und Bemessung der LORO-X Füll- und Entlüftungsleitungen sind die Angaben zum Anwendungsbereich im Abschnitt 1 zu beachten.

(2) Da die aus den LORO-X Rohrleitungsteilen zusammengefügte Rohrleitungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht dafür ausgelegt sind, einer Brandeinwirkung von 30 Minuten Dauer zu widerstehen ohne undicht zu werden, sind bei Entwurf und Bemessung der Heizölanlage, die mit LORO-X Füllleitungen ausgerüstet sind, welche nicht während einer beaufsichtigten Befüllung der Heizöltanks aus Straßentankfahrzeugen betrieben werden, wie z. B. bei einer Befüllung eines Heizölbehälters mit Überfüllsicherung in einer Heizöllageranlage, geeignete Maßnahmen vorzusehen, um eine Brandübertragung aus der Nachbarschaft oder eine Entstehung von Bränden in der Anlage selbst zu verhindern. Hierzu zählen:

- ein geeignetes Löschkonzept (Brandmeldeeinrichtung in Verbindung mit Werkfeuerwehr, automatische Löschanlage),
- Verringerung der Brandlast in der Anlage,
- ausreichend große Abstände zu Anlagen mit brennbaren Flüssigkeiten und zu Gebäuden und Betriebsteilen mit hohen Brandlasten (als Anhalt: > 10 m),
- brandschutztechnische Bemessung der Gebäude oder der Umschließungsbauteile der Anlage nach DIN 18230-1¹¹ (bei Anlagen in Gebäuden).

Die Maßnahmen sind im Einvernehmen mit der Bauaufsichtsbehörde und der Feuerwehr festzulegen.

Für die LORO-X Entlüftungsleitungen und für die LORO-X Füllleitungen, durch die nur während einer beaufsichtigten Befüllung der Heizöltanks aus Straßentankfahrzeugen Heizöl EL gefördert wird, sind keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

(3) Die Füllleitungen dürfen an den Verbindungsstellen nur mit Sicherungsschellen verlegt werden.

(4) Eine unterirdische Verlegung der Füllleitungen in einem flüssigkeitsdichten Schutzrohr oder in einem flüssigkeitsdichten Kanal ist zulässig, wenn die Anforderungen der TRbF 50¹² Nr. 3 Abschnitt (3) Ziffer 2 eingehalten werden.

(5) Die oberirdischen Entlüftungsleitungen dürfen an den Verbindungsstellen ohne Sicherungsschellen verlegt werden.

(6) Bei einer unterirdischen Verlegung der Entlüftungsleitungen sind die Rohrverbindungen, die eingeedet werden, mit Sicherungsschellen herzustellen und der unterirdisch verlegte Teil der Entlüftungsleitung ist mit einem Korrosionsschutz nach DIN 30672¹³ zu versehen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

(1) Mit der Herstellung der aus den LORO-X Rohrleitungsteilen zusammengefügte Rohrleitungen gemäß dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind 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 LORO-X Rohrleitungsteile mit eigenem sachkundigen Personal

11 DIN 18230-1:998-05, Baulicher Brandschutz im Industriebau – Teil 1: Rechnerisch erforderliche Feuerwiderstandsdauer

12 TRbF 50 Ausgabe Juni 2002, Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten, Rohrleitungen, Hrsg. BARbI. 6/2002 S.69

13 DIN 30672:2000-12, Organische Umhüllungen für den Korrosionsschutz von in Boden und Wasser verlegten Rohrleitungen für Dauerbetriebstemperaturen bis 50°C ohne kathodischen Korrosionsschutz Bänder und schrumpfende Materialien



ausgeführt werden. Die arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen bleiben unberührt.

(3) Die LORO-X Rohrleitungsteile sind entsprechend der Verlegeanleitung des Herstellers¹⁴ zu montieren und müssen mit Ausnahme der unterirdisch verlegten Entlüftungsleitungen in für Kontrollen gut zugänglichen Bereichen angeordnet sein.

(4) Die maximale Abwinklung oder Auslenkung der Rohre an den Verbindungsstellen der LORO-X Füll- und Entlüftungsleitungen darf einen Winkel von 2° nicht überschreiten.

(5) Die ordnungsgemäße Verlegung der LORO-X Füll- und Entlüftungsleitungen ist durch Aufzeichnungen nachzuweisen.

Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Angabe der verwendeten Rohrleitungsteile
- Angabe der Einbaustelle und Datum der Herstellung
- Prüfung des ordnungsgemäßen Einbaues
- Unterschrift des Monteurs

Die Aufzeichnungen sind durch den ausführenden Fachbetrieb nach § 19 I WHG mindestens fünf Jahre aufzubewahren.

5 Bestimmungen für Nutzung, Wartung und Prüfung

5.1 Nutzung

5.1.1 Medienbeständigkeit

Die Eignung der Flüssigkeit-Werkstoff-Kombination ist für die Werkstoffe der LORO-X Rohrleitungsteile für Heizöl EL nach DIN 51 603-1 nachgewiesen.

5.1.2 Unterlagen

Dem Betreiber der Heizöllageranlage mit LORO-X Füll- und Entlüftungsleitungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind vom ausführenden Fachbetrieb eine Bescheinigung des ordnungsgemäßen Einbaues der LORO-X Füll- und Entlüftungsleitungen und ein Abdruck dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder ihres genehmigten Auszuges auszuhändigen.

5.1.3 Betrieb

Vor dem Befüllen der Heizöltanks durch die LORO-X Füllleitungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist zu überprüfen, ob der Betriebsdruck und die Betriebstemperatur gemäß des Anwendungsbereiches im Abschnitt 1 eingehalten werden.

5.2 Wartung

Die LORO-X Füll- und Entlüftungsleitungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind wartungsfrei.

5.3 Prüfungen

(1) Der Betreiber der Lageranlage hat die LORO-X Füll- und Entlüftungsleitungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung mindestens einmal wöchentlich durch Inaugenscheinnahme auf deren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen. Sobald Beschädigungen oder lose Schraubverbindungen an den Sicherungsschellen entdeckt werden, sind die Rohrleitungen außer Betrieb zu nehmen. Der Weiterbetrieb der Rohrleitungen hat nach den Angaben eines Sachverständigen nach Wasserrecht zu erfolgen.

(2) Bei jedem Befüllvorgang der Heizöltanks durch Straßentankfahrzeuge ist eine Prüfung auf Undichtheit der Füllleitungen durch Inaugenscheinnahme zu durchzuführen.

(3) Die nach anderen Rechtsbereichen erforderlichen Prüfungen bleiben unberührt.

Leichsenring



¹⁴ Verlegeanleitung der LORO-X Füll- und Entlüftungsleitungen für Heizöltanks-Ausgabe August 2006

LORO[®]



zulässige Betriebstemperatur 40° C
zulässiger Überdruck 6,0 bar
DN 50 für Füllleitungen
DN 40 und DN 50 für Entlüftungsleitungen

LOROWERK
K.H.Vahlbrauk
GmbH & Co.KG
Kriegerweg 1
37581 Bad Gandersheim

LORO-X
Füll- und
Entlüftungsleitungen
für Heizöltanks

Anlage 1 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-38.4-194

vom 11.August 2006