

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEA tc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-416
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 28. April 2009 Geschäftszeichen:
I 55-1.40.23-34/08

Zulassungsnummer:
Z-40.23-324

Geltungsdauer bis:
31. Mai 2013

Antragsteller:
SIMONA AG, Kunststoffwerke
Teichweg 16, 55606 Kirn

Zulassungsgegenstand:

Formstücke aus Polyvinylidenfluorid (PVDF)



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und fünf Anlagen mit
17 Seiten.

Der Gegenstand ist erstmals am 13. Mai 2003 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

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 im Spritzgussverfahren hergestellte Formstücke gemäß Anlage 1, die aus Polyvinylidenfluorid (PVDF) gefertigt werden.
- (2) Die Formstücke dürfen als Teile von oberirdischen Rohrleitungen in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten verwendet werden.
- (3) Flüssigkeiten nach Medienliste 40-1.3¹ erfordern keinen gesonderten Nachweis der Dichtheit und Beständigkeit des Werkstoffes der Formstücke.
- (4) Falls die Formstücke in Rohrleitungen in einem durch Erdbeben gefährdeten Gebiet verwendet werden sollen, sind für die Rohrleitungen die diesbezüglichen örtlichen Vorschriften zusätzlich zu den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung einzuhalten.
- (5) Die Formstücke fallen nicht unter den Anwendungsbereich dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, wenn sie in Rohrleitungen eingebaut werden, die nach den Vorschriften der Richtlinie 97/23/EG (Druckgeräterichtlinie)² die CE-Kennzeichnung tragen.
- (6) Die Formstücke in Rohrleitungen sind vor UV-Strahlung zu schützen (Einbau in Räumen von Gebäuden oder unter Dach).
- (7) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfallen für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung und die Bauartzulassung nach § 19 h des WHG³.
- (8) Die Geltungsdauer dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (s. Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Einbau bzw. Installation des Zulassungsgegenstandes und nicht auf die Verwendung im Sinne der späteren Nutzung.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Allgemeines

Die Formstücke 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 Werkstoffe

- (1) Es dürfen nur allgemein bauaufsichtlich zugelassene Formmassen verwendet werden. Abweichend hiervon dürfen auch die durch Handelsname und Hersteller genauer bezeichneten Formmassen, die in einer beim DIBt hinterlegten Werkstoffliste aufgeführt sind, verwendet werden.
- (2) Die Verwendung von Regeneraten ist nicht zulässig. Die Verwendung von bis zu 15 % aus gleichen Produktionsbetrieben stammendem Umlaufmaterial, das während der Herstellung der Rohre anfällt, zusätzlich zur Verwendung von Neumaterial eines Formmassentyps des gleichen Herstellbetriebes ist zulässig, wenn die Anforderungen der werkseigenen Produktionskontrolle (s. Anlage 3, Abschnitt 1) eingehalten werden.

¹ Medienliste 40-1.3, Stand Mai 2005, erhältlich beim DIBt

² in Deutschland umgesetzt durch das Gesetz über technische Arbeitsmittel und Verbraucherprodukte (Geräte- und Produktsicherheitsgesetz- GPSG) vom 6. Januar 2004

³ WHG, 19. August 2002; Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG)



2.2.2 Konstruktionsdetails

Die Konstruktionsdetails, Abmessungen und die Zuordnung zum Durchmesser-Wanddicken-Verhältnis (SDR) sowie zum Nenndruck (PN) sind für Formstücke, die für das Heizelementstumpfschweißen ausgelegt sind, in den Anlagen 1.1 bis 1.7 und für Formstücke, die für das Heizelementmuffenschweißen ausgelegt sind, in den Anlagen 1.8 bis 1.11 aufgeführt.

2.2.3 Klassifizierung

Die Formstücke entsprechen den Durchmesser-Wanddicken-Verhältnissen SDR 33 und SDR 21 [entsprechend den zugehörigen Rohrserien S 16 (PN 10) und S 10 (PN 16)].

2.2.4 Formstücke

Die Formstücke müssen aus Werkstoffen gemäß Abschnitt 2.2.1 bestehen und den Konstruktionsdetails gemäß Abschnitt 2.2.2 entsprechen.

2.2.5 Funktionssicherheit, Standsicherheit

Formstücke, die dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen, sind standsicher, wenn die zulässigen Betriebsdrücke nach Anlage 4, Abschnitt 2.1, eingehalten und sie unter Beachtung der DVS-Richtlinie 2210 Teil 1⁴ eingebaut werden.

2.2.6 Brandverhalten

Der Werkstoff Polyvinylidenfluorid (PVDF) ist in der zur Anwendung kommenden Wanddicke normal entflammbar (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1⁵). Zur Widerstandsfähigkeit gegen Flammeneinwirkungen siehe Abschnitt 3 (1).

2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

(1) Die Herstellung muss nach der beim DIBt hinterlegten Herstellungsbeschreibung erfolgen.

(2) Die Formstücke dürfen nur in den Werken Ringsheim/ Baden und Ettenheim/ Baden hergestellt werden.

2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Verpackung, Transport und Lagerung müssen gemäß Anlage 2, Abschnitt 2, erfolgen.

2.3.3 Kennzeichnung

Die Formstücke 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 Formstücke gut sichtbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Hersteller oder Herstellerzeichen,
- Herstellungsdatum,
- Werkstoff (PVDF),
- Nenndruck (PN),
- kennzeichnende Abmessungen.



⁴ DVS 2210-1:1997-04; Industrierohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen - Projektierung und Ausführung - Oberirdische Rohrsysteme
⁵ DIN 4102-1:1998-05, Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Formstücke mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss von jedem Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Formstücke nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

(2) Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und für die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Formstücke 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.
Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

(4) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Formstücke in zusammengefügt Rohrlösungen mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom beauftragten Betrieb mit einer Übereinstimmungserklärung, auf der Grundlage der Bestimmungen für die Ausführung nach Abschnitt 4, erfolgen.

2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die in Anlage 3, Abschnitt 1, aufgeführten Maßnahmen einschließen.

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

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials,
- 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 vorzulegen 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. 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 Fremdüberwachung

(1) In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung entsprechend Anlage 3, Abschnitt 2 (2), regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.



(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Formstücke entsprechend Anlage 3, Abschnitt 2 (1), durchzuführen. Darüber hinaus können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Wenn die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrunde liegenden Verwendbarkeitsprüfungen an amtlich entnommenen Proben aus der laufenden Produktion durchgeführt 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 vorzulegen sowie der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

(1) Da die Formstücke 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 Anlage 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 18230-1⁶.

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

(2) Die Bedingungen für den Einbau der Formstücke in Rohrleitungen sind den wasser-, arbeitsschutz- und baurechtlichen Vorschriften zu entnehmen. Da die Dichtheit gegen Tropfleckagen nicht nachgewiesen ist, sind die Formstücke mit Schweißverbindungen dem Rohrleitungstyp 2 und die mit Schraubverbindungen dem Rohrleitungstyp 4 nach Arbeitsblatt ATV DVWK-A 780 zuzuordnen.

(3) Es sind außerdem die Anforderungen gemäß Anlage 4 einzuhalten.

(4) Die Formstücke in Rohrleitungen sind gegen Beschädigung durch anfahrende Fahrzeuge zu schützen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

(1) Bei der Verlegung der Formstücke in Rohrleitungen sind die Festlegungen der Anlage 4 einzuhalten.

(2) Der Betreiber einer Lageranlage ist verpflichtet, mit der Verlegung der Rohrleitung 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.



⁶ DIN 18230-1:1998-05; Baulicher Brandschutz im Industriebau, Teil 1, Rechnerisch erforderliche Feuerwiderstandsdauer

(3) Die Beurteilung von Schäden und Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit einem für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen⁷ zu treffen.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung, Prüfung

5.1 Nutzung

5.1.1 Lagerflüssigkeiten

(1) Die Formstücke in Rohrleitungen dürfen zum Durchfluss von Flüssigkeiten gemäß Medienliste 40-1.3 des DIBt verwendet werden.

(2) Formstücke in Rohrleitungen innerhalb von Auffangräumen dürfen auch für andere Flüssigkeiten als nach der unter Absatz (1) genannten Medienliste verwendet werden, wenn im Einzelfall, durch Gutachten eines vom DIBt vorgeschriebenen Sachverständigen⁸ nachgewiesen wird (z. B. nach Abschnitt 3.3.3 Zeitstandversuche nach BPG⁹), dass die beim statischen Nachweis zu berücksichtigenden Abminderungsfaktoren A_2 (A_{2B} und A_{2T}) nicht größer als 1,4 sind. Vom Nachweis durch Gutachten sind ausgeschlossen:

- a) Flüssigkeiten mit Flammpunkten $\leq 100^\circ\text{C}$
- b) Explosive Flüssigkeiten (Klasse 1 nach GGVS¹⁰ /GGVE¹¹)
- c) Selbstentzündliche Flüssigkeiten (Klasse 4.2 nach GGVS/GGVE)
- d) Flüssigkeiten, die in Berührung mit Wasser entzündliche Gase bilden (Klasse 4.3 nach GGVS/GGVE)
- e) Organische Peroxyde (Klasse 5.2 nach GGVS/GGVE)
- f) Ansteckungsgefährliche und Ekel erregende Flüssigkeiten (Klasse 6.2 nach GGVS/GGVE)
- g) Radioaktive Flüssigkeiten (Klasse 7 nach GGVS/GGVE)
- h) Blausäure und Blausäurelösungen, Metallcarbonyle, Brom.

(3) Das Durchleiten von Flüssigkeiten, die nicht in der unter Absatz (1) genannten Medienliste aufgeführt sind und bei denen im Gutachten eines vom DIBt vorgeschriebenen Sachverständigen⁸ ein Abminderungsfaktor A_2 größer 1,4 oder eine Festlegung der Gebrauchsdauer der Rohrleitungen/Rohrleitungsteile von < 25 Jahren bestimmt wird, ist von dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht abgedeckt. Eine Ergänzung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist jedoch möglich. Ausgeschlossen davon sind die in Absatz (2) genannten Medien b) bis h).

(4) Bei Flüssigkeiten, für die wiederkehrende Prüfungen vorgesehen sind, müssen die Maßgaben unter Abschnitt 5.3 (Prüfungen), Absatz (2), beachtet werden

5.1.2 Unterlagen

Dem Betreiber der Anlage sind vom Hersteller der Formstücke folgende Unterlagen auszuhändigen:

- Abdruck dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung,
- Abdruck des ggf. benötigten Gutachtens nach Abschnitt 5.1.1 (2).

⁷ Sachverständige von Zertifizierungs- und Überwachungsstellen sowie weitere Sachverständige, die auf Anfrage vom DIBt bestimmt werden

⁸ Informationen sind beim DIBt erhältlich.

⁹ BPG, Dezember 1984; Bau- und Prüfgrundsätze für oberirdische Behälter und Behälterteile aus Thermoplasten des DIBt

¹⁰ GGVS: Gefahrgutverordnung Straße

¹¹ GGVE: Gefahrgutverordnung Eisenbahn



5.1.3 Betrieb

- (1) Vor dem Betrieb der Formstücke innerhalb einer Rohrleitung ist zu überprüfen, ob das zu transportierende Medium dem zulässigen Medium entspricht.
- (2) Die Betriebstemperatur der Flüssigkeiten darf die Betriebstemperatur, für die der Nachweis geführt wurde, nicht überschreiten. Hierbei dürfen kurzzeitige Temperaturüberschreitungen um 10 K über die Betriebstemperatur außer Betracht bleiben.

5.2 Unterhalt, Wartung

- (1) Der Betreiber einer Lageranlage ist verpflichtet, mit dem Instandhalten und Instandsetzen der in Rohrleitungen eingebauten Formstücke 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.
- (2) Beim Instandhalten/Instandsetzen sind nur Formstücke nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu verwenden und Fügeverfahren nach Anlage 4, Abschnitt 3, anzuwenden.
- (3) Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit einem für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen⁷ zu klären.
- (4) Der Betreiber einer Lageranlage ist verpflichtet, mit dem Reinigen der Rohrleitung 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.

5.3 Prüfungen

- (1) Der Betreiber hat mindestens einmal wöchentlich die Formstücke als Teile einer Rohrleitung durch Inaugenscheinnahme auf Dichtheit zu überprüfen. Sobald Undichtheiten entdeckt werden, sind diese zu beseitigen. Falls erforderlich, ist die Rohrleitung außer Betrieb zu nehmen.
- (2) Der Betreiber hat zu veranlassen, dass bei der Durchleitung von Medien nach Abschnitt 5.1.1, bei denen wiederkehrende Prüfungen der Rohrleitungen gefordert werden, die Rohrleitungen vor Inbetriebnahme und wiederkehrend entsprechend den Vorgaben eines für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen⁸ einer Besichtigung unterzogen werden. Über die Prüfung ist ein Bericht zu verfassen, in dem der Zustand der Rohrleitung beschrieben und ggf. der nächste Prüftermin festgelegt wird.
- (3) Prüfungen nach anderen Rechtsbereichen bleiben unberührt.

Eggert

Beglaubigt



Übersicht

PVDF-Formstücke und Zubehörteile

Heizelementstumpfschweißen

- 1.1 Bögen 90°, Winkel 90° und 45°
- 1.2 Bögen 90° und T-Stücke verlängert
- 1.3 T-Stücke mit reduziertem Abgang
Reduktionen exzentrisch
- 1.4 Reduktionen zentrisch
Vorschweißbunde
- 1.5 Losflansche PP/Stahl
Blindflansche PP/Stahl
- 1.6 Gewintheadapter
- 1.7 Verschraubungen

Heizelementmuffenschweißen

- 1.8 Winkel 90° und 45°, Muffen
- 1.9 Endkappen, Reduktionen
- 1.10 T-Stücke, Bundbuchsen
- 1.11 Verschraubungen

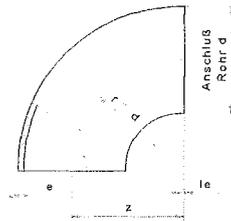


SIMONA®

PVDF- Formteile

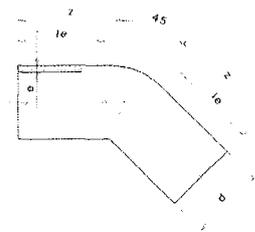
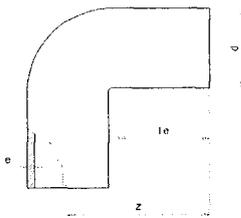
Anlage 1
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-40.23-324
vom 28. April 2009

PP Bögen 90°
 SDR 21
 mit kurzen Schweißenden, gespritzt
 für Stumpfschweißung



Formteil	SDR-Klasse	d	Werkstoff
Bögen 90° gespritzt, $r = d$ mit kurzen Schenkeln für Stumpfschweißen, $r=d$	SDR 21 / PN 16	20 – 75 mm	PVDF

PVDF Winkel 90°, 45°
 SDR 33 / SDR 21
 mit langen Schweißenden, gespritzt
 für IR- und Stumpfschweißung



Formteil	SDR-Klasse	d	Werkstoff
Winkel 90° gespritzt	SDR 21 / PN 16	20 – 75 mm	PVDF
Winkel 45° gespritzt	SDR 33 / PN 10	90 – 225 mm	PVDF
	DDR 21/ PN 16	20 – 160 mm	

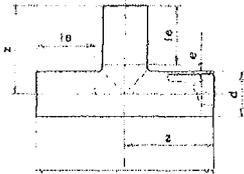


SIMONA

PVDF-Formstücke
 Bögen 90° kurz,
 Winkel 90°, 45° lang

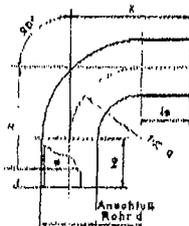
Anlage 1.1
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Nr. Z-40.23-324
 vom 28. April 2009

PVDF T-Stücke
 SDR 33/ SDR 21
 mit langen Schweißenden, gespritzt
 für IR- und Stumpfschweißung



Formteil	SDR-Klasse	d	Werkstoff
T-Stücke gespritzt	SDR 33 / PN 10	90 – 225 mm	PVDF
	SDR 21 / PN 16	20 – 160 mm	PVDF

PVDF Bögen 90°
 SDR 33 / SDR 21
 mit langen Schweißenden, gespritzt
 für IR- und Stumpfschweißung



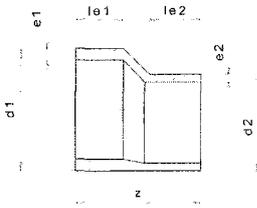
Formteil	SDR-Klasse	d	Werkstoff
Bögen 90° gespritzt, r = d	SDR 33 / PN 10	90 – 225 mm	PVDF
	SDR 21 / PN 16	90 – 225 mm	PVDF

SIMONA

PVDF Formstücke
 T-Stücke verlängert + Bögen 90°

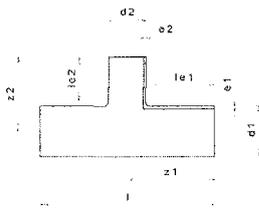
Anlage 1.2
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-40.23-324
 vom 28. April 2009

PVDF Reduktionen exzentrisch
 SDR21
 mit langen Schweißenden, gespritzt
 für IR- und Stumpfschweißung



Formteil	SDR-Klasse	d	Werkstoff
Reduktionen exzentrisch gespritzt	SDR 21 / PN 16	25/20 – 63/50 mm	PVDF

PVDF T-Stücke reduziert
 SDR 33
 mit langen Schweißenden, gespritzt
 für IR- und Stumpfschweißung



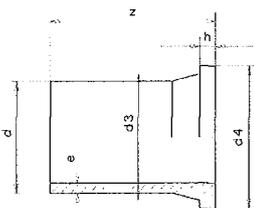
Formteil	SDR-Klasse	d	Werkstoff
T-Stücke reduziert gespritzt	SDR 33 / PN 10	160/90 mm 160/110 mm 225/90 mm 225/110 mm	PVDF

SIMONA

PVDF Formstücke
 Reduktionen exz. +T-Stücke

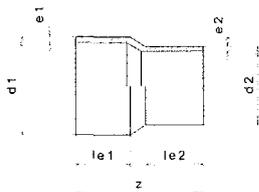
Anlage 1.3
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-40.23-324
 vom 28. April 2009

PVDF Vorschweißbunde
 SDR 33 / SDR 21
 mit langen Schweißenden, gespritzt
 für IR- und Stumpfschweißung



Formteil	SDR-Klasse	d	Werkstoff
Vorschweißbunde gespritzt	SDR 33 / PN 10	90 – 225 mm	PVDF
	SDR 21 / PN 16	20 – 225 mm	PVDF

PVDF Reduktionen zentrisch
 SDR 33 / SDR 21
 mit langen Schweißenden, gespritzt
 für IR- und Stumpfschweißung



Formteil	SDR-Klasse	d	Werkstoff
Reduktionen zentrisch gespritzt	SDR 33 / PN 10	110/90 – 225/200 mm	PVDF
	SDR 21 / PN 16	25/20 – 160/140 mm	PVDF

SIMONA

PVDF Formstücke
 Vorschweißbunde, verlängert +
 Reduktionen zentrisch

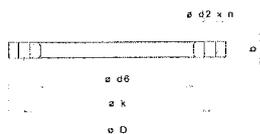
Anlage 1.4
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-40.23-324
 vom 28. April 2009

PVDF Zubehörteile

Losflansche

Werkstoff: Glasfaserverstärktes Polypropylen (PP) mit Stahleinlage

Maße: DIN 16962 Teil 4

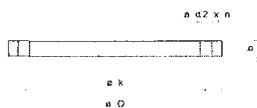


Formteil	SDR-Klasse	d	Werkstoff
Losflansche glasfaserverstärktes Polypropylen mit Stahleinlage, auch elektrisch leitfähig	DIN: gebohrt nach PN 10/16	20 – 180 mm	PP/Stahl
	DIN: gebohrt nach PN 10	200 – 500 mm	PP/Stahl
	ANSI: gebohrt nach 150 lbs	1/2" – 16"	PP/Stahl
	DIN: gebohrt nach PN 10/16	32 – 180 mm	PP-EL/Stahl
	DIN: gebohrt nach PN 10	200 – 500 mm	PP-EL/Stahl

Blindflansche

Werkstoff: Glasfaserverstärktes Polypropylen (PP) mit Stahleinlage

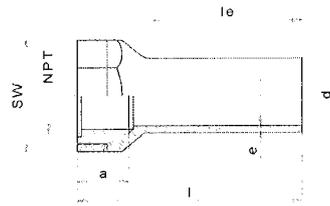
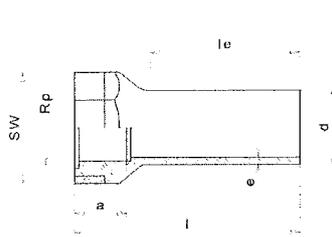
Maße: DIN 16962 Teil 4



Formteil	SDR-Klasse	d	Werkstoff
Blindflansche glasfaserverstärktes Polypropylen mit Stahleinlage	DIN: gebohrt nach PN 10/16	20 – 180 mm	PP/Stahl
	DIN: gebohrt nach PN 10	200 – 400 mm	PP/Stahl

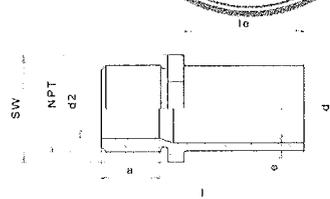
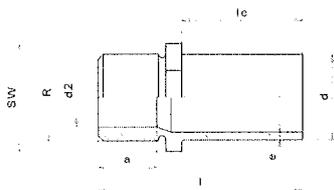
SIMONA	PVDF Formstücke PP/Stahl--Losflansche Blindflansche	Anlage 1.5 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-40.23-324 vom 28. April 2009
---------------	-----------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

PVDF Adapter mit Innengewinde Rp und NPT
 SDR 21
 mit langen Schweißenden, gespritzt, für IR- und Stumpfschweißung



Formteil	SDR-Klasse	d	Werkstoff
Adapter mit Innengewinde Rp und NPT, gespritzt	SDR 21	20 – 63 mm	PVDF

PVDF Adapter mit Außengewinde R und NPT
 SDR 21
 mit langen Schweißenden, gespritzt
 für IR- und Stumpfschweißung



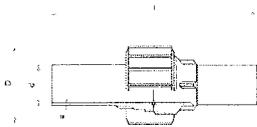
Formteil	SDR-Klasse	d	Werkstoff
Adapter mit Innengewinde Rp und NPT, gespritzt	SDR21	20 – 63 mm	PVDF

SIMONA

PVDF Formstücke
 Adapter mit Innen-, u.
 Außengewinde

Anlage 1.6
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-40.23-324
 vom 28. April 2009

PVDF Verschraubungen
 SDR 21
 mit langen Schweißenden, gespritzt
 für IR-und Stumpfschweißung



Formteil	SDR-Klasse	d	Werkstoff
Verschraubung gespritzt, mit Dichtung aus FPM	SDR 21 / PN 16	20 – 63 mm	PVDF

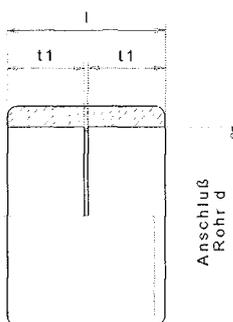


SIMONA	PVDF Formstücke Verschraubungen verlängert	Anlage 1.7 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-40.23-324 vom 28. April 2009
---------------	--------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

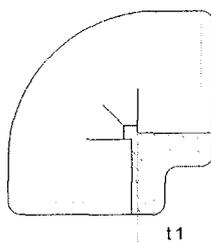
- A PVDF Muffen
SDR 21, gespritzt
für Muffenschweißung
- B PVDF Winkel 90°
SDR 21, gespritzt
für Muffenschweißung
- C PVDF Winkel 45°
SDR 21, gespritzt
für Muffenschweißung

Maße:

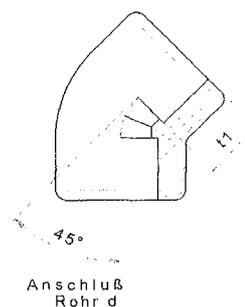
A Muffe



B Winkel 90°



C Winkel 45°



A

Formteil	Druckstufe	d	Werkstoffe
Muffen gespritzt	SDR 21 / PN 16	16 – 110 mm	PVDF

B / C

Formteil	Druckstufe	d	Werkstoffe
Winkel 90°, 45° gespritzt	SDR 21 / PN 16	16 – 110 mm	PVDF

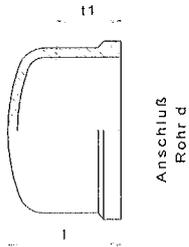


SIMONA

PVDF Formstücke
Muffen und Winkel 90° + 45°

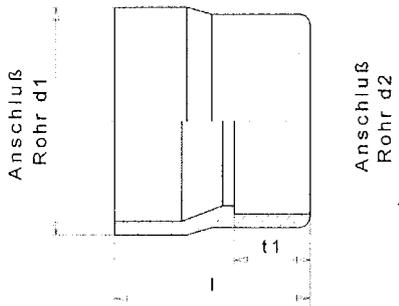
Anlage 1.8
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-40.23-324
vom 28. April 2009

PVDF Endkappen
 SDR 21
 mit langen Schweißenden, gespritzt
 für Muffenschweißung



Formteil	SDR-Klasse	d	Werkstoff
Endkappen gespritzt	SDR 21 / PN 16	16 - 110 mm	PVDF

PVDF Reduktionen zentrisch
 SDR 21, gespritzt
 für Muffenschweißung



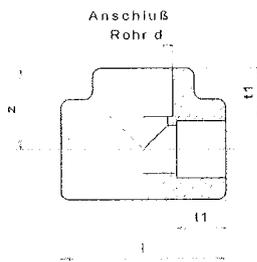
Formteil	SDR-Klasse	d	Werkstoffe
Reduktionen gespritzt	SDR 21 / PN 16	20/16 – 110/90 mm	PVDF

SIMONA

PVDF Formstücke
 Endkappen + Reduktionen
 (Mu)

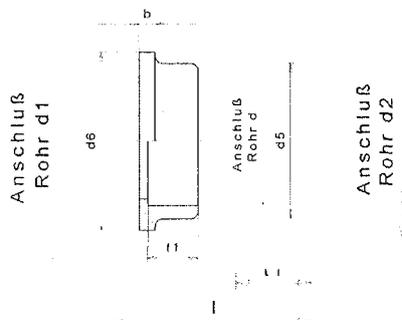
Anlage 1.9
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-40.23-324
 vom 28. April 2009

PVDF T-Stücke
 SDR 21, gespritzt
 für Muffenschweißung



Formteil	SDR-Klasse	d	Werkstoffe
T-Stücke gespritzt	SDR 21 / PN 16	16 – 110 mm	PVDF

PVDF-Bundbuchse für Flachdichtung bzw. für Runddichtung
 SDR 21, gespritzt
 für Muffenschweißung



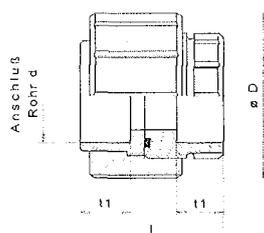
Formteil	SDR-Klasse	d	Werkstoffe
Bundbuchsen gespritzt	SDR 21 / PN 16	16 – 110 mm	PVDF

SIMONA

PVDF Formstücke
 T-Stücke +
 Bundbuchsen (Mu)

Anlage 1.10
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-40.23-324
 vom 28. April 2009

PVDF Verschraubungen
 SDR 21
 für Muffenschweißung



Formteil	SDR-Klasse	d	Werkstoffe
Verschraubungen gespritzt, mit Dichtung aus FPM	SDR 21 / PN 16	16 – 63 mm	PVDF



SIMONA®	PVDF Formstücke Verschraubungen (Mu)	Anlage 1.11 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-40.23-324 vom 28. April 2009
----------------	-----------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Herstellung, Verpackung, Transport und Lagerung

1 Anforderung an die Herstellung

Bei der Herstellung der Formstücke muss eine reproduzierbare, gleichmäßige Güte gewährleistet sein.

Bei Änderung der Fertigungsanlage ist die Zertifizierungsstelle zu informieren, die über die weitere Vorgehensweise (Einschaltung des DIBt, Sonderprüfungen) entscheidet.

2 Verpackung, Transport, Lagerung

2.1 Verpackung

Eine Verpackung der Formstücke zum Zwecke des Transports bzw. der Lagerung ist bei Beachtung der Anforderungen des Abschnitts 2.2 nicht erforderlich.

2.2 Transport, Lagerung

2.2.1 Allgemeines

Der Transport ist nur von solchen Firmen durchzuführen, die über fachliche Erfahrungen, geeignete Geräte, Einrichtungen und Transportmittel sowie ausreichend geschultes Personal verfügen.

Zur Vermeidung von Gefahren für Beschäftigte und Dritte sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

2.2.2 Transportvorbereitung

Die Formstücke sind so für den Transport vorzubereiten, dass beim Verladen, Transportieren und Abladen keine Schäden auftreten.

2.2.3 Auf- und Abladen

Schlagartige Beanspruchungen sind zu vermeiden.

2.2.4 Beförderung

Die Formstücke sind gegen Lageveränderung während der Beförderung zu sichern.

Durch die Art der Befestigung dürfen die Formstücke nicht beschädigt werden.

2.2.5 Lagerung

Bei der Lagerung ist darauf zu achten, dass keine bleibenden Verformungen oder Beschädigungen eintreten. Sie sind vor direkter UV-Strahlung zu schützen.

2.2.6 Schäden

Durch Transport oder Lagerung beschädigte Formstücke sind von der weiteren Verwendung auszusondern, dies gilt auch für Formstücke mit durch den Transport hervorgerufenen Riefen.

Im Zweifelsfalle ist bei Schäden, die durch den Transport oder unsachgemäße Behandlung entstanden sind, nach den Feststellungen eines für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen¹ zu verfahren.



¹ Sachverständige von Zertifizierungs- und Überwachungsstellen sowie weitere Sachverständige, die auf Anfrage vom DIBt bestimmt werden

Ü b e r e i n s t i m m u n g s n a c h w e i s

1 Werkseigene Produktionskontrolle

1.1 Werkstoffe

An der Formmasse sind die in der nachfolgenden Tabelle 1 genannten Prüfungen durchzuführen und zu dokumentieren.

Der Verarbeiter hat im Rahmen der Eingangskontrollen der Ausgangsmaterialien anhand vorhandener Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) oder von Abnahmeprüfzeugnissen 3.1 nach DIN EN 10204² vom Hersteller der Ausgangsmaterialien nachzuweisen, dass die Werkstoffe den in Abschnitt 2.2.1 der Besonderen Bestimmungen festgelegten Baustoffen entsprechen. Bei Ausgangsmaterialien mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung ersetzt das bauaufsichtliche Übereinstimmungszeichen das Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204. Die Prüfergebnisse der Werkstoffprüfungen am Formstoff sind aufzuzeichnen.

1.2 Formstücke

(1) An den Formstücken sind die in der nachfolgenden Tabelle 1 genannten Prüfungen durchzuführen und zu dokumentieren.

Bei der Ermittlung der Werte für den Schmelzindex ist jeweils der Mittelwert aus drei Einzelmessungen zu bilden.

Bei den Prüfungen ist die DIN ISO 2859-1³ Einfach-Stichprobenanweisungen Tabelle I

- a) für normale Prüfung: S-2 und AQL 40
- b) für Nachprüfungen: S-3 und AQL ≤ 40

anzuwenden.

(2) Die zu prüfenden Formstücke sind so auszuwählen, dass im Überwachungszeitraum jeder gefertigte Durchmesser jeder Bauart und jedes Durchmesser-Wanddicken-Verhältnisses (SDR) geprüft wird.

2 Fremdüberwachung

(1) Vor Beginn der laufenden Überwachung des Werkes müssen durch die Zertifizierungsstelle oder unter deren Verantwortung in Übereinstimmung mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung willkürlich aus der inspizierten Herstellmenge nach Gutdünken des Probenehmers zu entnehmende Formstücke geprüft werden (Erstprüfung). Die Proben für die Erstprüfung sind vom Vertreter der Zertifizierungsstelle normalerweise während der Erstinspektion des Werkes zu entnehmen und zu markieren. Die Proben und die Prüfanforderungen müssen den Bestimmungen der Anlage 3 und der Anlage 4 entsprechen. Der Probenehmer muss über das Verfahren der Probeentnahme ein Protokoll anfertigen.

(2) Die stichprobenartigen Prüfungen im Rahmen der Fremdüberwachung sollen den Prüfungen der werkseigenen Produktionskontrolle entsprechen.

3 Dokumentation

Zur Dokumentation siehe die Abschnitte 2.4.2 und 2.4.3 der Besonderen Bestimmungen. Darüber hinaus hat der Hersteller Gutachten gemäß Abschnitt 5.1.1 (2) der Besonderen Bestimmungen aufzubewahren und dem DIBt und der Überwachungs- und Zertifizierungsstelle auf Verlangen vorzulegen.



² DIN EN 10204:2005-01, Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004

³ DIN ISO 2859-1:2004-01, Annahmestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (Attributprüfung) - Teil 1: Nach der annehmbaren Qualitätsgrenzlage (AQL) geordnete Stichprobenpläne für die Prüfung einer Serie von Losen (ISO 2859-1:1999 einschließlich Technisches Korrigendum 1:2001)

Tabelle 1: Werkseigene Produktionskontrolle für Formstücke aus PVDF

Eigenschaft	Prüfvorschriften	Anforderung	Häufigkeit
Formmasse: Handelsname, Typenbezeichnung, Bezeichnung nach DIN EN ISO 12086-1 ⁵ Dichte; Schmelzverhalten (Kristallitschmelzpunkt)	Entsprechend der allgemeinen bauauf- sichtlichen Zulassung der Formmasse bzw. der Werkstoffliste zu dieser a. b. Zulassung DIN EN ISO 1183-1 ⁶ ; (Kennwerte s. WL DIN EN ISO 3146 ⁷ bzw. a.b.z. d. FM)	Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 ⁴ bzw. Ü-Zeichen	jede Anlieferung
Formstoff (Formstück): Vicat-Erweichungstemperatur	DIN ISO 306 ⁸ VST/B 50	≥ 125°C	1 x pro Woche und Maschine sowie nach Werkstoffwechsel
Veränderung nach Wärmebehandlung	sinngemäß wie DIN 8063-5 ⁹ Abschnitt 5.6 u. 6.6	keine Blasen, Risse oder Abblätterungen	nach jedem Anfahren der Maschine, dann nach DIN ISO 2859-1 ¹⁰
Oberflächenbeschaffenheit	EN ISO 10931, Abschnitt 6	glatte Oberflächen; keine verbrannten Stellen durch Überhitzen bei der Fertigung	alle 2 Stunden
Abmessungen	gemäß Anlage 1 ff und EN ISO 10931 ¹¹ ,	Einhaltung der Abmessungen und Toleranz	alle 2 Stunden, sofern keine kontinu- ierlich messenden Geräte verwendet
Kennzeichnung	Abschnitt 2.3.3 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung	Einhaltung der festgelegten Kennzeichnung	nach jedem Anfahren der Maschine, mind. 1 x tägl. (DIN ISO 2859-1) s. b)
Zeitstand-Innendruckversuch	EN ISO 10931, Tabelle A.10/A.11	≥ 200 h bei 95 °C 11,5 MPa / N/m ²	1 x pro Woche und Maschine; nach DIN ISO 2859-1 siehe a)
Gebrauchstauglichkeit des Rohrsystems bei Schweißverbindungen bei mechanischen Verbindungen	EN ISO 10931, Tabelle A.13	≥ 200 h bei 95 °C 11,5 MPa ≥ 1000 h bei 20 °C 23,2 MPa	3 verschiedene Durchmesser je Rohrreihe und Jahr, je 3 Stück s. a)

a) Die zu prüfenden Rohre sind so auszuwählen, dass im Überwachungszeitraum jeder gefertigte Durchmesser jeder Rohrreihe geprüft wird;

b) Von jeder an diesem Tag gefertigten Bauart ist jeder Durchmesser und jede Nenndruckstufe zu prüfen.
Der Zeitstand-Innendruckversuch ist mit jeweils drei Prüfkörpern durchzuführen.

WL = Werkstoffliste;

FM = Formmasse

a.b.z. = allgemeine bauaufsichtliche Zulassung



⁴ DIN EN 10204:2005-01, Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004

⁵ DIN EN ISO 12086-1:2006-05, Kunststoffe - Fluoropolymerdispersionen, Formmassen und Extrusionsmaterialien - Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen (ISO 12086-1:2006); Deutsche Fassung EN ISO 12086-1:2006; Teil 2: Kunststoffe - Fluoropolymerdispersionen, Formmassen und Extrusionsmaterialien - Teil 2: Herstellung von Probekörpern und Bestimmung von Eigenschaften (ISO 12086-2:2006); Deutsche Fassung EN ISO 12086-2:2006

⁶ DIN EN ISO 1183-1:2004-5, Kunststoffe - Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen - Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationsverfahren (ISO 1183-1:2004); Deutsche Fassung EN ISO 1183-1:2004

⁷ DIN EN ISO 3146:2002-06, Kunststoffe - Bestimmung des Schmelzverhaltens (Schmelztemperatur oder Schmelzbereich) von teilkristallinen Polymeren im Kapillarrohr- und Polarisationmikroskop-Verfahren (ISO 3146:2000); Deutsche Fassung EN ISO 3146:2000

⁸ DIN EN ISO 306:2004-10, Kunststoffe - Thermoplaste - Bestimmung der Vicat-Erweichungstemperatur (VST) (ISO 306:2004); Deutsche Fassung EN ISO 306:2004

⁹ DIN 8063-5:1999-10, Rohrverbindungen und Rohrleitungsteile für Druckrohrleitungen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U), Teil 5: Allgemeine Qualitätsanforderungen, Prüfung (Entwurf) DIN ISO 2859-1, Ausgabe: 2003-01; Annahmestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (Attributsprüfung) - Teil 1: Nach der annehmbaren Qualitätsgrenzlage (AQL) geordnete Stichprobenpläne für die Prüfung einer Serie von Losen (ISO 2859-1:1999 einschließlich Technisches Korrigendum 1:2001)

¹¹ DIN EN ISO 10931:2006-03, Kunststoff-Rohrleitungssysteme für industrielle Anwendungen - Polyvinyliden Fluoride (PVDF) - Anforderungen an Rohrleitungsteile und das Rohrleitungssystem (ISO 10931:2005); Deutsche Fassung EN ISO 10931:2005

Planung, Verarbeitung und Verlegung

1 Allgemeines

Für die Planung, Verarbeitung und Verlegung von Rohrleitungen sind sinngemäß die im Anhang 1 zu den Bau- und Prüfgrundsätzen für Rohrleitungsteile für oberirdisch verlegte Rohrleitungen aus Thermoplasten festgelegten Bestimmungen sowie die DIN 16928¹², die Richtlinien DVS 2207 Teil 15¹³ und DVS 2210 Teil 1¹⁴ maßgebend.

2 Planung der Rohrleitung mit Formstücken aus PVDF

2.1 Zulässiger Betriebsdruck

Die zulässigen Betriebsüberdrücke (zul. p_i) ergeben sich aus den Innendrücken p_i gemäß Tabelle 3 nach folgender Formel:

$$\text{zul. } p_i = \frac{p_i}{A_2 \times A_4} \times f_s \quad [\text{bar}] \quad \text{mit}$$

A_2 - Abminderungsfaktor zur Berücksichtigung des Einflusses des Betriebsmediums (nach Medienliste 40-1.3 des DIBt)

A_4 - Abminderungsfaktor zur Berücksichtigung des Einflusses der werkstoffspezifischen Zähigkeit (nach DVS-2205 Teil 1, Tabelle 2)

f_s - Schweißfaktor (Langzeit-Schweißfaktor nach DVS-2205-1, Tabelle 3)

Tabelle 3: Innendrucke p_i (Sicherheitsbeiwert $S=2,0$ ist berücksichtigt)

Betriebs- temperatur °C	σ_{LCL} (25a) PVDF N/mm ²	Innendrucke p_i * [bar]	
		PN 10 (S 16 / SDR 33)***	PN 16 (S 10 / SDR 21)***
20	27,6	8,6	13,8
30	24,8	7,8	12,4
40	22,2	6,9	11,1
50	19,8	6,2	9,9
60	17,4	5,4	8,7
70	15,3	4,8	7,7
80	13,2	4,1	6,6
90**	9,8	3,1	4,9
100**	6,8	2,1	3,4

Bei Betriebstemperaturen > 80°C sind die Formstücke nur für Medien mit einem A_2 - Faktor von $\leq 1,2$ geeignet,

* Zwischenwerte dürfen linear interpoliert werden

** zulässig nur für Medien mit $A_2 \leq 1,2$; die maximale Betriebsdauer beträgt 10 Jahre

*** Klassifizierung der zugehörigen Rohre, Armaturen



¹² DIN 16928:1979-04, Rohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen; Rohrverbindungen, Rohrleitungsteile, Verlegung; Allgemeine Richtlinien

¹³ Richtlinie DVS 2207-15:2005-12, Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen; Heißelementschweißen von Rohren; Rohrleitungsteilen und Tafeln aus PVD)

¹⁴ Richtlinie DVS 2210-1:2003-04, Industrierohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen- Projektierung und Ausführung - Oberirdische Rohrsysteme

3 Verarbeitung und Verlegung

- (1) Rohrleitungen sind so zu montieren, dass Zwang vermieden wird.
- (2) Die Verbindung von Formstücken mit Rohren oder mit anderen Rohrleitungsteilen entsprechend Abschnitt 3 (4) dieser Anlage erfolgt durch Heizelementstumpf-, Heizelementmuffen- oder Elektromuffenschweißung. Dabei sind die jeweils gültigen Normen bzw. DVS-Richtlinien zu beachten.
- (3) Schweißverbindungen dürfen nur von Kunststoffschweißern ausgeführt werden, die hierfür eine gültige Bescheinigung nach DVS 2212¹⁵ besitzen.
- (4) Nicht in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geregelte Rohrleitungsteile (z.B. Rohre, Armaturen und Dichtmittel) dürfen für eine Rohrleitung mit den oben genannten Formstücken nur verwendet werden, wenn:
- eine Zulassung für den gleichen Anwendungsfall vorliegt,
 - die Abmessungen zu denen der Formstücke passen,
 - Verbindungen hergestellt werden können, die bei den zu erwartenden mechanischen, thermischen und chemischen Beanspruchungen auf Dauer beständig und dicht sind.



¹⁵

Richtlinie DVS 2212 Teil 1:1994-10, Prüfung von Kunststoffschweißern; Prüfgruppe 1
Richtlinie DVS 2212 Teil 2:1992-05, Prüfung von Kunststoffschweißern; Prüfgruppe 2