

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:

21.10.2014

Geschäftszeichen:

II 27-1.40.23-83/13

Zulassungsnummer:

Z-40.23-232

Geltungsdauer

vom: **21. Oktober 2014**

bis: **21. Oktober 2019**

Antragsteller:

AGRU Kunststofftechnik GmbH

Ing.-Pesendorfer-Straße 31

4540 Bad Hall

ÖSTERREICH

Zulassungsgegenstand:

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und vier Anlagen mit 60 Seiten.
Der Gegenstand ist erstmals am 17. April 2000 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

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 im Spritzgussverfahren hergestellte Formstücke gemäß Anlage 1, die aus Polyethylen PE 80 oder PE 100 gefertigt werden.

(2) Die Formstücke dürfen als Teile von oberirdischen Rohrleitungen in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten verwendet werden. Die Formstücke sind vor UV-Strahlung zu schützen.

(3) Flüssigkeiten nach Medienliste 40-1.1¹ erfordern keinen gesonderten Nachweis der Dichtheit und Beständigkeit des Werkstoffes der Formstücke.

(4) Falls die Formstücke als Teile einer Rohrleitung in einem durch Erdbeben gefährdeten Gebiet verwendet werden sollen, sind 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) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfällt für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung nach § 63 WHG³. Der Verwender hat jedoch in eigener Verantwortung nach der Anlagenverordnung zu prüfen, ob die gesamte Anlage einer Eignungsfeststellung bedarf, obwohl diese für den Zulassungsgegenstand entfällt.

(7) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche 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 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.

(2) Die Verwendung von Regeneraten ist nicht zulässig. Die Verwendung von bis zu 15 % aus gleichen Produktionsbetrieben stammendem sortenreinen Umlaufmaterial, das während der Herstellung der Formstücke 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 40-1.1, Stand September 2011, erhältlich beim DIBt

² in Deutschland umgesetzt mit der 14. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (14. GSGV)

³ Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG), 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)

2.2.2 Konstruktionsdetails

Die Konstruktionsdetails, Abmessungen und die Zuordnung zu Rohrserie (S), Durchmesser-Wanddicken-Verhältnis (SDR) und die zulässigen Nenndruckstufen müssen der Anlage 1.1 bis 1.50 (54 Seiten) entsprechen. Das Fügen der Formstücke mit Rohren oder Rohrleitungsteilen (Armaturen) erfolgt durch Heizelementstumpf- oder Heizelementmuffenschweißen.

2.2.3 Klassifizierung

Die Formstücke entsprechen den Rohrserien S 8 (SDR 17) und S 5 (SDR 11).

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 Standsicherheit

Formstücke, die dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen, sind stand-sicher, 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 Polyethylen (PE 80, PE 100) ist in der zur Anwendung kommenden Dicke normal entflammbar (Klasse 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 Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Herstellungsbeschreibung erfolgen.

(2) Außer der in der Herstellungsbeschreibung aufgeführten Maßgaben sind die Anforderungen nach Anlage 2, Abschnitt 1 einzuhalten.

(3) Die Formstücke dürfen nur im Werk:

AGRU Kunststofftechnik GmbH
Werk 1
Grünburger Straße 41
4540 Bad Hall/ Österreich

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 (PE 80 bzw. PE 100),
- 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 für das 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. Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

(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 der zusammengefügten Rohrleitung 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 muss 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 sowie 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. 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 Teil 2, Ausgabe Dezember 2001 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 Rohrleitungen 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.

(3) Die Beurteilung von Schäden und Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit einem für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen⁶, nach Wasserrecht ggf. unter Mitwirkung des Antragstellers, zu treffen.

⁶ Sachverständige von Zertifizierungs- und Überwachungsstellen nach Abschnitt 2.4.1 (2) sowie weitere Sachverständige, die auf Anfrage vom DIBt bestimmt werden

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung, Prüfung

5.1 Nutzung

5.1.1 Lagerflüssigkeiten

(1) Die Formstücke in Rohrleitungen dürfen in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen verwendet werden, die mit Flüssigkeiten gemäß Medienliste 40-1.1¹ des DIBt beaufschlagt sind, sofern auch die dort in Abschnitt 0.3 genannten Voraussetzungen für die Anwendung eingehalten werden.

(2) Formstücke in Rohrleitungen innerhalb von Auffangräumen dürfen auch zur Durchleitung anderer Flüssigkeiten als nach der unter Absatz (1) genannten Medienliste verwendet werden, wenn im Einzelfall, durch Gutachten eines vom DIBt zu bestimmenden Sachverständigen⁷, nachgewiesen wird (z. B. nach Abschnitt 3.3.3 Zeitstandversuche nach BPG⁸), dass die beim statischen Nachweis zu berücksichtigenden Abminderungsfaktoren A_{2B} und A_{2I} nicht größer als 1,4 sind und keine zusätzlichen Bestimmungen (z. B. von dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung abweichende Prüfungen, Festlegungen zu reduzierter Gebrauchsdauer der Formstücke) erforderlich sind⁹. Vom Nachweis durch Gutachten sind ausgeschlossen:

- | | |
|--|---|
| a) Flüssigkeiten mit Flammpunkten ≤ 100 °C | |
| b) Explosive Flüssigkeiten | (Klasse 1 nach GGVS ¹⁰ /GGVE ¹¹) |
| 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 | |

5.1.2 Unterlagen

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

- Abdruck der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-40.23-232,
- Abdruck des ggf. benötigten Gutachtens nach Abschnitt 5.1.1 (2).

5.1.3 Betrieb

(1) Vor dem Betrieb der Formstücke innerhalb einer Rohrleitung ist zu überprüfen, ob das Medium, mit dem die Rohrleitung beaufschlagt wird, dem zulässigen Medium entspricht.

(2) Die tatsächliche Betriebstemperatur der Flüssigkeiten darf die Betriebstemperatur, für die der Nachweis geführt wurde, nicht überschreiten (siehe Anlage 4). Hierbei dürfen kurzzeitige Temperaturüberschreitungen um 10 K über die Betriebstemperatur außer Betracht bleiben.

⁷ Informationen sind beim DIBt erhältlich

⁸ BPG, Dezember 1984; Bau- und Prüfgrundsätze für oberirdische Behälter und Behälterteile aus Thermoplasten des DIBt

⁹ Für die Durchleitung von Medien mit Gutachten, die von Absatz 5.1.1 (2) abweichen, ist ein bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis (z. B. Ergänzung der bestehenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung) erforderlich.

¹⁰ GGVS: Gefahrgutverordnung Straße

¹¹ GGVE: Gefahrgutverordnung Eisenbahn

5.2 Unterhalt, Wartung, Reinigung

(1) Der Betreiber einer Lageranlage ist verpflichtet, mit dem Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen der Formstücke als Teile einer Rohrleitung 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.

(2) Beim Instandhalten/Instandsetzen sind nur Formstücke zu verwenden, die dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen und Fügeverfahren nach Anlage 4, Abschnitt 3, anzuwenden.

(3) Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit einem für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen⁶ zu klären.

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.

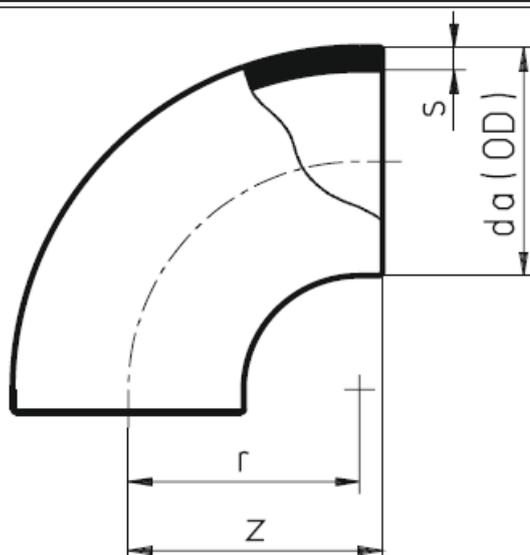
(2) Bei der Durchleitung von Flüssigkeiten nach Abschnitt 5.1.1, bei denen nach Medienliste bzw. Mediengutachten wiederkehrende Prüfungen gefordert werden, sind die Prüfintervalle vor Inbetriebnahme und wiederkehrend nach Maßgabe eines für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen⁶ festzulegen.

(3) Prüfungen nach anderen Rechtsbereichen bleiben unberührt.

Holger Eggert
Referatsleiter

Beglaubigt

Für Stumpfschweißen		Für E-schweißbare Formteile	
1.1	Bogen 90°	1.45	E-Muffe
1.2	T-Stück	1.46	E - T--Stück
1.3	T-Stück	1.47	E-Winkel 90°
1.4	Reduktion, zentrisch	1.48	E-Winkel 45°
1.5	Bogen 90°, verlängert	1.49	E-Reduktion konzentrisch
1.6	Vorschweißbund	1.50	E-Endkappe
1.7	Vorschweißbund		
1.8	T-Stück, verstärkt, reduziert		
1.9	T-Stück, verstärkt, reduziert		
1.10	Winkel 30° mit extra langen Schenkeln		
1.11	Winkel 45° mit extra langen Schenkeln		
1.12	Verschraubung		
1.13	Adapter mit Innengewinde		
1.14	Adapter mit Außengewinde		
1.15	Winkel 45°, verlängert		
1.16	Winkel 90°, verlängert		
1.17	Vorschweißbund, verlängert		
1.18	Vorschweißbund, verlängert		
1.19	Endkappe, verlängert		
1.20	T-Stück, verstärkt, verlängert, reduziert		
1.21	T-Stück, verstärkt, verlängert, reduziert		
1.22	T-Stück, verstärkt, verlängert		
1.23	T-Stück, verstärkt, verlängert		
1.24	Reduktion, zentrisch verlängert		
1.25	Reduktion, zentrisch verlängert		
1.26	Reduktion, exzentrisch verlängert		
1.27	Reduktion, exzentrisch verlängert		
1.28	Reduktion, konzentrisch		
1.29	Reduktion, exzentrisch		
1.30	Endkappe		
1.31	Verschraubung 024		
1.32	Multi Bogen 90°		
Für Muffenschweißen			
1.33	Verschraubung (PN10)		
1.34	Adapter mit Innengewinde		
1.35	Adapter mit Außengewinde		
1.36	Winkel 45° (PN10)		
1.37	Winkel 90° (PN10)		
1.38	Bundbuchse (PN10)		
1.39	Muffe (PN10)		
1.40	Endkappe (PN10)		
1.41	T-Stück (PN10)		
1.42	Reduktion (PN10)		
1.43	T-Stück, reduziert (PN10)		
1.44	Verschraubung 024 (PN10)		
Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)		Anlage 1	
Übersicht			

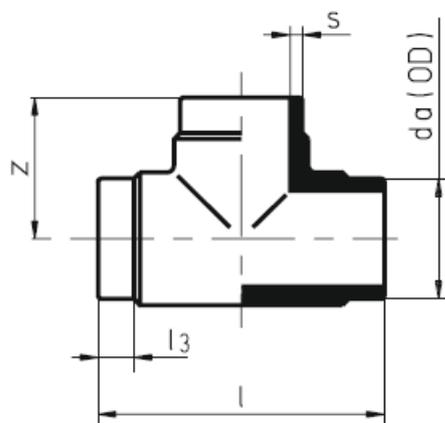


da OD [mm]	SDR17/ISO S-8					SDR11/ISO S-5				
	R [mm]	z [mm]	Code code	s [mm]	Gewicht weight [kg]	r [mm]	z [mm]	Code code	s [mm]	Gewicht weight [kg]
20						23	32 ^{±3}	25.001.0020.11	2,5	0,01
25						30	38 ^{±3}	25.001.0025.11	2,7	0,01
32						32	43 ^{±3}	25.001.0032.11	2,9	0,02
40						40	46 ^{±3}	25.001.0040.11	3,7	0,03
50	50	58 ^{±3}	25.001.0050.17	2,9	0,07	50	58 ^{±3}	25.001.0050.11	4,6	0,10
63	63	70 ^{±3}	25.001.0063.17	3,6	0,11	60	70 ^{±3}	25.001.0063.11	5,8	0,15
75	72	85 ^{±3}	25.001.0075.17	4,3	0,16	72	85 ^{±3}	25.001.0075.11	6,8	0,22
90	90	100 ^{±3}	25.001.0090.17	5,1	0,22	85	100 ^{±3}	25.001.0090.11	8,2	0,33
110	110	120 ^{±3}	25.001.0110.17	6,3	0,37	105	124 ^{±3}	25.001.0110.11	10,0	0,62
125	125	138 ^{±4}	25.001.0125.17	7,1	0,56	125	140 ^{±4}	25.001.0125.11	11,4	0,79
140	140	150 ^{±4}	25.001.0140.17	8,0	0,75	140	150 ^{±4}	25.001.0140.11	12,7	1,25
160	155	180 ^{±4}	25.001.0160.17	9,1	1,20	155	180 ^{±4}	25.001.0160.11	14,6	1,70
180	175	200 ^{±4}	25.001.0180.17	10,2	1,55	175	200 ^{±4}	25.001.0180.11	16,4	2,40
200	185	220 ^{±4}	25.001.0200.17	11,4	2,20	195	200 ^{±4}	25.001.0200.11	18,2	3,26
225	225	245 ^{±4}	25.001.0225.17	12,8	3,91	225	250 ^{±4}	25.001.0225.11	20,5	4,46
250	240	285 ^{±5,5}	25.001.0250.17	14,2	3,94	255	285 ^{±5,5}	25.001.0250.11	22,7	6,27
280	280	290 ^{±5,5}	25.001.0280.17	15,9	5,66	260	290 ^{±5,5}	25.001.0280.11	25,4	8,58
315	300	335 ^{±5,5}	25.001.0315.17	17,9	6,68	300	340 ^{±5,5}	25.001.0315.11	28,6	9,83
355	300	340 ^{±5,5}	25.001.0355.17	20,1	11,30	300	340 ^{±5,5}	25.001.0355.11	32,2	17,20
400	300	345 ^{±5,5}	25.001.0400.17	22,7	15,70	300	349 ^{±5,5}	25.001.0400.11	36,3	23,00
450	400	450 ^{±7,0}	25.001.0450.17	25,5	24,90	400	450 ^{±7,0}	25.001.0450.11	40,9	38,30
500	400	450 ^{±7,0}	25.001.0500.17	28,3	30,60	400	450 ^{±7,0}	25.001.0500.11	45,4	47,30

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE-Bogen 90°
 für Stumpfschweißung

Anlage 1.1

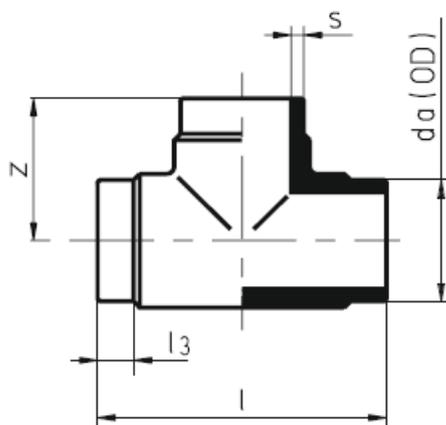


da OD [mm]	SDR17/ISO S-8					
	l [mm]	l ₃ [mm]	z [mm]	Code code	s [mm]	Gewicht weight [kg]
50	120 ^{±4}	22 ^{±2}	60 ^{±4}	25.006.0050.17	2,9	0,08
63	125 ^{±4}	15 ^{±2}	63 ^{±4}	25.006.0063.17	3,6	0,18
75	150 ^{±4}	16 ^{±2}	75 ^{±4}	25.006.0075.17	4,3	0,32
90	213 ^{±4}	40 ^{±2}	107 ^{±4}	25.006.0090.17	5,1	0,52
110	249 ^{±5,5}	50 ^{±3}	121 ^{±5,5}	25.006.0110.17	6,3	0,92
125	270 ^{±5,5}	50 ^{±3}	137 ^{±5,5}	25.006.0125.17	7,1	1,44
140	293 ^{±5,5}	48 ^{±3}	145 ^{±5,5}	25.006.0140.17	8,0	2,16
160	318 ^{±5,5}	55 ^{±3}	160 ^{±5,5}	25.006.0160.17	9,1	2,40
180	400 ^{±5,5}	80 ^{±3}	200 ^{±5,5}	25.006.0180.17	10,2	3,14
200	385 ^{±5,5}	55 ^{±3}	194 ^{±5,5}	25.006.0200.17	11,4	4,20
225	442 ^{±5,5}	55 ^{±3}	220 ^{±5,5}	25.006.0225.17	12,8	6,10
250	438 ^{±5,5}	60 ^{±3}	212 ^{±5,5}	25.006.0250.17	14,2	6,90
280	494 ^{±5,5}	70 ^{±3}	240 ^{±5,5}	25.006.0280.17	15,9	10,10
315	530 ^{±5,5}	75 ^{±3}	263 ^{±5,5}	25.006.0315.17	17,9	14,00
355	658 ^{±5,5}	95 ^{±3}	330 ^{±5,5}	25.006.0355.17	20,1	22,75
400	682 ^{±5,5}	95 ^{±3}	338 ^{±5,5}	25.006.0400.17	22,7	30,50
450	900 ^{±7,0}	130 ^{±3}	450 ^{±8,0}	25.006.0450.17	25,5	45,00
500	900 ^{±7,0}	130 ^{±3}	445 ^{±8,0}	25.006.0500.17	28,3	52,60

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE T-Stück
 für Stumpfschweißung

Anlage 1.2

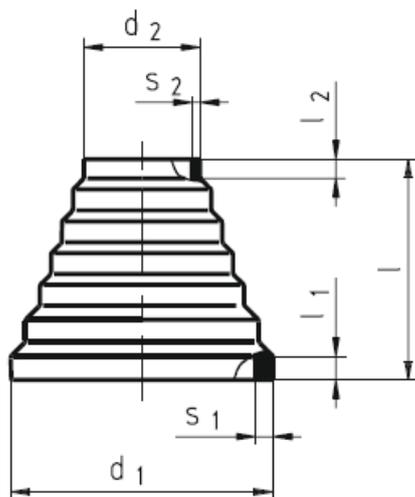


da OD [mm]	SDR11/ISO S-5					
	l [mm]	l ₃ [mm]	z [mm]	Code code	s [mm]	Gewicht weight [kg]
20	70 ^{±3}	14 ^{±1,5}	35 ^{±3}	25.006.0020.11	2,5	0,02
25	78 ^{±3}	14 ^{±1,5}	40 ^{±3}	25.006.0025.11	2,7	0,02
32	88 ^{±3}	16 ^{±1,5}	46 ^{±3}	25.006.0032.11	2,9	0,04
40	90 ^{±3}	15 ^{±1,5}	50 ^{±3}	25.006.0040.11	3,7	0,06
50	100 ^{±4}	13,5 ^{±2}	52 ^{±4}	25.006.0050.11	4,6	0,10
63	125 ^{±4}	15 ^{±2}	65 ^{±4}	25.006.0063.11	5,8	0,24
75	147 ^{±4}	12 ^{±2}	75 ^{±4}	25.006.0075.11	6,8	0,40
90	207 ^{±4}	38 ^{±2}	106 ^{±4}	25.006.0090.11	8,2	0,72
110	240 ^{±5,5}	45 ^{±3}	120 ^{±5,5}	25.006.0110.11	10,0	1,25
125	266 ^{±5,5}	46 ^{±3}	135 ^{±5,5}	25.006.0125.11	11,4	1,63
140	293 ^{±5,5}	48 ^{±3}	145 ^{±5,5}	25.006.0140.11	12,7	2,45
160	315 ^{±5,5}	58 ^{±3}	160 ^{±5,5}	25.006.0160.11	14,6	3,40
180	353 ^{±5,5}	55 ^{±3}	177 ^{±5,5}	25.006.0180.11	16,4	4,48
200	385 ^{±5,5}	55 ^{±3}	190 ^{±5,5}	25.006.0200.11	18,2	5,96
225	440 ^{±5,5}	55 ^{±3}	206 ^{±5,5}	25.006.0225.11	20,5	8,50
250	448 ^{±5,5}	64 ^{±3}	224 ^{±5,5}	25.006.0250.11	22,7	9,86
280	540 ^{±5,5}	82 ^{±3}	270 ^{±5,5}	25.006.0280.11	25,4	13,75
315	530 ^{±5,5}	75 ^{±3}	268 ^{±5,5}	25.006.0315.11	28,6	18,30
355	665 ^{±5,5}	97 ^{±3}	332 ^{±6,5}	25.006.0355.11	32,2	30,50
400	674 ^{±5,5}	97 ^{±3}	337 ^{±6,5}	25.006.0400.11	36,3	39,00
450	900 ^{±7,0}	130 ^{±3}	450 ^{±6,0}	25.006.0450.11	40,9	63,70
500	900 ^{±7,0}	130 ^{±3}	445 ^{±6,0}	25.006.0500.11	45,4	75,50

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE T-Stück
 für Stumpfschweißung

Anlage 1.3



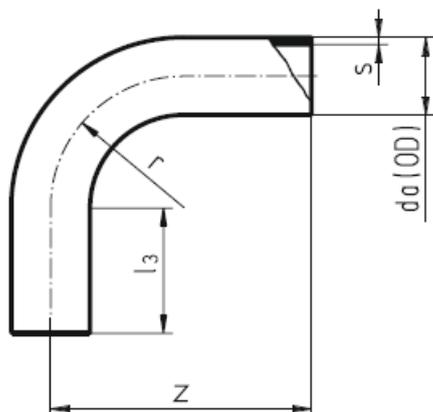
SDR17/ISO S-8							
d ₁ /d ₂ [mm]	l [mm]	l ₁ ^{±3} [mm]	l ₂ ^{±3} [mm]	Code code	s ₁ [mm]	s ₂ [mm]	Gewicht weight [kg]
63 / 16	54±3	8	4	25.007.6316.17	3,6	1,8	0,02
75 / 32	71 ^{±3}	10	9	25.007.7532.17	4,3	1,9	0,08
110 / 63	63 ^{±3}	10	7	25.007.1163.17	6,3	3,6	0,17
125 / 75	72 ^{±3}	13	8	25.007.1163.17	7,1	4,3	0,20
160 / 110	84 ^{±3}	13	13	25.007.1611.17	9,1	6,3	0,32
225 / 160	94 ^{±4}	18	14	25.007.2216.17	12,8	9,1	0,75
315 / 225	132 ^{±4}	25	20	25.007.3122.17	17,9	12,8	1,90
450 / 315	162 ^{±5,5}	28	18	25.007.4531.17	25,5	17,9	5,17
630 / 450	188 ^{±5,5}	30	20	25.007.6345.17	35,7	25,5	9,95

SDR11/ISO S-5							
d ₁ /d ₂ [mm]	l [mm]	l ₁ ^{±3} [mm]	l ₂ ^{±3} [mm]	Code code	s ₁ [mm]	s ₂ [mm]	Gewicht weight [kg]
63 / 16	54 ^{±3}	8	4	25.007.6316.11	5,8	1,8	0,04
75 / 32	71 ^{±3}	10	9	25.007.7532.11	6,8	2,9	0,06
110 / 63	63 ^{±3}	10	7	25.007.1163.11	10,0	5,8	0,24
125 / 75	72 ^{±3}	13	8	25.007.1275.11	11,4	6,8	0,30
160 / 110	84 ^{±3}	13	13	25.007.1611.11	14,6	10,0	0,45
225 / 160	90 ^{±4}	18	14	25.007.2216.11	20,5	14,6	1,00
315 / 225	130 ^{±4}	23	18	25.007.3122.11	28,6	20,5	2,65
450 / 315	165 ^{±5,5}	25	20	25.007.4531.11	40,9	28,6	7,21

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE-Reduktion zentrisch
für Stumpfschweißung

Anlage 1.4



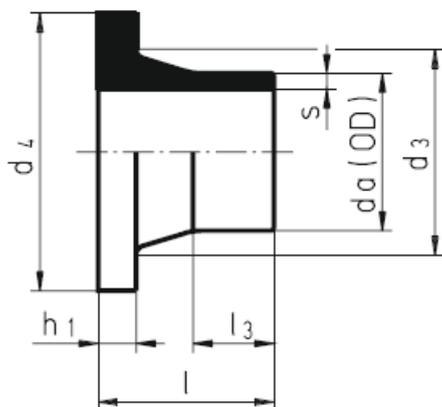
da OD [mm]	SDR11/ISO S-5					
	l ₃ [mm]	Z [mm]	r [mm]	Code code	s [mm]	Gewicht weight [kg]
20	55 ^{±3}	100 ^{±5,5}	45	25.011.0020.11	3,0	0,04
25	60 ^{±3}	112 ^{±5,5}	52	25.011.0025.11	3,0	0,06
32	70 ^{±3}	135 ^{±5,5}	65	25.011.0032.11	3,0	0,08
40	80 ^{±3}	156 ^{±6,5}	86	25.011.0040.11	3,7	0,12
50	85 ^{±3}	165 ^{±6,5}	85	25.011.0050.11	4,6	0,20
63	90 ^{±3}	183 ^{±6,5}	93	25.011.0063.11	5,8	0,38
75	105 ^{±3}	203 ^{±6,5}	98	25.011.0075.11	6,8	0,55
90	110 ^{±3}	215 ^{±6,5}	105	25.011.0090.11	8,2	0,84
110	130 ^{±3}	238 ^{±6,5}	112	25.011.0110.11	10,0	1,38
125	135 ^{±4}	262 ^{±6,5}	127	25.011.0125.11	11,4	1,98
160	155 ^{±4}	315 ^{±6,5}	166	25.011.0160.11	14,6	3,90
200	170 ^{±4}	378 ^{±6,5}	208	25.011.0200.11	18,2	7,00
225	178 ^{±4}	408 ^{±6,5}	230	25.011.0225.11	20,5	9,40
250	195 ^{±5,5}	440 ^{±6,5}	255	25.011.0250.11	22,7	12,56
280	165 ^{±5,5}	460 ^{±6,5}	285	25.011.0280.11	25,4	16,60
315	205 ^{±5,5}	545 ^{±6,5}	317	25.011.0315.11	28,6	24,10

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.23-232

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE-Bogen 90° verlängert
 Für Stumpfschweißung

Anlage 1.5

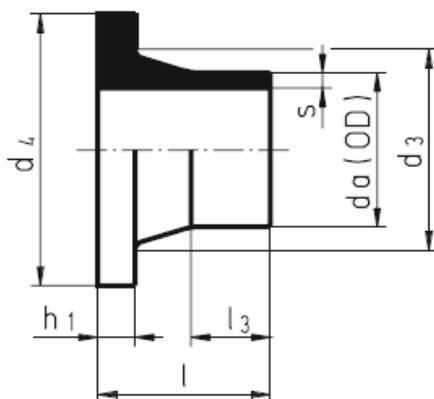


da OD [mm]	SDR17/ISO S-8							
	d ₃ [mm]	d ₄ ^{-1,5} [mm]	h ₁ [mm]	l ₃ [mm]	l [mm]	Code code	s [mm]	Gewicht weight [kg]
50	61 ⁻³	88	12 ⁺¹	20 ^{+1,5}	50 ^{+3,5}	25.012.0050.17	2,9	0,04
63	75 ⁻³	102	14 ⁺¹	18 ^{+1,5}	50 ^{+3,5}	25.012.0063.17	3,6	0,08
75	89 ⁻⁴	122	16 ⁺¹	18 ^{+1,5}	50 ^{+3,5}	25.012.0075.17	4,3	0,14
90	105 ⁻⁴	138	17 ⁺¹	40 ^{+1,5}	80 ^{+3,5}	25.012.0090.17	5,1	0,26
110	125 ⁻⁴	158	18 ⁺¹	34 ^{+1,5}	80 ^{+3,5}	25.012.0110.17	6,3	0,36
125	132 ⁻⁴	158	18 ⁺¹	40 ^{+1,5}	80 ^{+3,5}	25.012.0125.17	7,1	0,40
140	155 ⁻⁴	188	18 ⁺¹	32 ^{+1,5}	80 ^{+3,5}	25.012.0140.17	8,0	0,58
160	175 ⁻⁴	212	18 ⁺¹	34 ^{+1,5}	80 ^{+3,5}	25.012.0160.17	9,1	0,73
180	183 ⁻⁴	212	20 ⁺¹	32 ^{+1,5}	80 ^{+3,5}	25.012.0180.17	10,2	0,68
200	232 ^{-5,5}	268	24 ⁺¹	37 ^{+1,5}	100 ⁺⁴	25.012.0200.17	11,4	1,48
225	235 ^{-5,5}	268	24 ⁺¹	46 ^{+1,5}	100 ⁺⁴	25.012.0225.17	12,8	1,34
250	285 ^{-5,5}	320	25 ⁺¹	60 ⁺³	130 ^{+5,5}	25.012.0250.17	14,2	2,16
280	291 ^{-5,5}	320	25 ⁺¹	70 ⁺³	130 ^{+5,5}	25.012.0280.17	15,9	1,98
315	335 ^{-5,5}	370	25 ⁺¹	73 ⁺³	138 ^{+5,5}	25.012.0315.17	17,9	2,70
355	373 ^{-6,5}	430	30 ⁺¹	30 ⁺³	120 ^{+5,5}	25.012.0355.17	20,1	3,66
400	427 ^{-6,5}	482	33 ⁺¹	42 ⁺³	120 ^{+5,5}	25.012.0400.17	22,7	5,15
450	514 ^{-6,5}	585	46 ^{+1,5}	35 ⁺³	120 ^{+5,5}	25.012.0450.17	25,5	9,07
500	530 ^{-6,5}	585	46 ^{+1,5}	24 ⁺³	120 ^{+5,5}	25.012.0500.17	28,3	7,87
560	615 ^{-6,5}	685	50 ^{+1,5}	20 ⁺³	120 ^{+5,5}	25.012.0560.17	31,7	12,31
630	642 ^{-6,5}	685	50 ^{+1,5}	30 ⁺³	120 ^{+5,5}	25.012.0630.17	35,7	10,52

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE-Vorschweißbund
 für Stumpfschweißung

Anlage 1.6

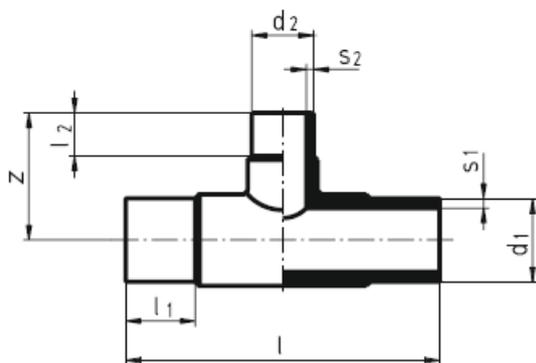


da OD [mm]	SDR11/ISO S-5							
	d ₃ [mm]	d ₄ ^{-1,5} [mm]	h ₁ [mm]	l ₃ [mm]	l [mm]	Code code	s [mm]	Gewicht weight [kg]
20	27 ⁻³	45	7 ⁺¹	30 ^{+1,5}	50 ^{+3,5}	25.012.0020.11	2,5	0,02
25	33 ⁻³	58	9 ⁺¹	25 ^{+1,5}	50 ^{+3,5}	25.012.0025.11	2,7	0,04
32	40 ⁻³	68	10 ⁺¹	18 ^{+1,5}	50 ^{+3,5}	25.012.0032.11	2,9	0,06
40	50 ⁻³	78	11 ⁺¹	20 ^{+1,5}	50 ^{+3,5}	25.012.0040.11	3,7	0,06
50	61 ⁻³	88	12 ⁺¹	20 ^{+1,5}	50 ^{+3,5}	25.012.0050.11	4,6	0,08
63	75 ⁻³	102	14 ⁺¹	18 ^{+1,5}	50 ^{+3,5}	25.012.0063.11	5,8	0,12
75	89 ⁻⁴	122	16 ⁺¹	18 ^{+1,5}	50 ^{+3,5}	25.012.0075.11	6,8	0,20
90	105 ⁻⁴	138	17 ⁺¹	40 ^{+1,5}	80 ^{+3,5}	25.012.0090.11	8,2	0,36
110	125 ⁻⁴	158	18 ⁺¹	38 ^{+1,5}	80 ^{+3,5}	25.012.0110.11	10,0	0,48
125	132 ⁻⁴	158	25 ⁺¹	32 ^{+1,5}	80 ^{+3,5}	25.012.0125.11	11,4	0,54
140	155 ⁻⁴	188	25 ⁺¹	30 ^{+1,5}	80 ^{+3,5}	25.012.0140.11	12,7	0,80
160	175 ⁻⁴	212	25 ⁺¹	30 ^{+1,5}	80 ^{+3,5}	25.012.0160.11	14,6	1,00
180	183 ⁻⁴	212	30 ⁺¹	24 ^{+1,5}	80 ^{+3,5}	25.012.0180.11	16,4	0,96
200	232 ^{-5,5}	268	32 ⁺¹	28 ^{+1,5}	100 ⁺⁴	25.012.0200.11	18,2	2,05
225	235 ^{-5,5}	268	32 ⁺¹	38 ^{+1,5}	100 ⁺⁴	25.012.0225.11	20,5	1,96
250	285 ^{-5,5}	320	35 ⁺¹	58 ⁺³	130 ^{+5,5}	25.012.0250.11	22,7	3,00
280	291 ^{-5,5}	320	35 ⁺¹	70 ⁺³	130 ^{+5,5}	25.012.0280.11	25,4	2,80
315	335 ^{-5,5}	370	35 ⁺¹	65 ⁺³	138 ^{+5,5}	25.012.0315.11	28,6	3,76
355	373 ^{-6,5}	430	40 ⁺¹	32 ⁺³	120 ^{+5,5}	25.012.0355.11	32,2	5,32
400	427 ^{-6,5}	482	46 ⁺¹	49 ⁺³	120 ^{+5,5}	25.012.0400.11	36,3	7,75
450	514 ^{-6,5}	585	60 ^{+1,5}	27 ⁺³	120 ^{+5,5}	25.012.0450.11	40,9	12,55
500	530 ^{-6,5}	585	60 ^{+1,5}	37 ⁺³	120 ^{+5,5}	25.012.0500.11	45,4	11,78
560	615 ^{-7,5}	685	60 ^{+1,5}	70 ⁺³	180 ^{+6,0}	25.012.0560.11	50,8	22,78
630	642 ^{-7,5}	685	60 ^{+1,5}	86 ⁺³	175 ^{+6,0}	25.012.0600.11	57,2	22,10

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE-Vorschweißbund
 für Stumpfschweißung

Anlage 1.7



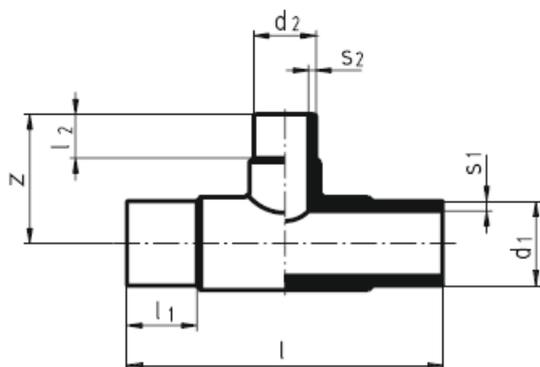
SDR17/ISO S-8

d_1/d_2 [mm]	l [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	Z [mm]	Code code	s_1 [mm]	s_2 [mm]	Gewicht weight [kg]
90/32	203 ^{±4}	53 ⁺²	23 ^{+1,5}	85 ^{±3}	25.016.9032.17	5,1	3,0	0,45
90/50	203 ^{±4}	53 ⁺²	28 ^{+1,5}	94 ^{±3}	25.016.9050.17	5,1	2,9	0,46
110/32	234 ^{±4}	66 ⁺²	22 ^{+1,5}	91 ^{±3}	25.016.1132.17	6,3	3,0	0,73
110/50	234 ^{±4}	66 ⁺²	27 ^{+1,5}	101 ^{±3}	25.016.1150.17	6,3	2,9	0,73
125/63	264 ^{±6,5}	70 ^{+3,5}	31 ^{+1,5}	110 ^{±3}	25.016.1263.17	7,1	3,6	1,04
125/90	264 ^{±6,5}	45 ^{+3,5}	42 ⁺²	123 ^{±3}	25.016.1290.17	7,1	5,1	1,30
140/63	291 ^{±6,5}	83 ^{+3,5}	32 ^{+1,5}	120 ^{±3}	25.016.1463.17	8,0	3,6	1,33
140/75	291 ^{±6,5}	81 ^{+3,5}	35 ^{+1,5}	130 ^{±3}	25.016.1475.17	8,0	4,3	1,58
140/90	291 ^{±6,5}	81 ^{+3,5}	41 ⁺²	130 ^{±3}	25.016.1490.17	8,0	5,1	1,60
140/110	291 ^{±6,5}	50 ^{+3,5}	47 ⁺²	140 ^{±3}	25.016.1411.17	8,0	6,3	1,80
160/125	315 ^{±6,5}	58 ^{+3,5}	47 ⁺²	150 ^{±4}	25.016.1612.17	9,1	7,1	2,22
180/63	348 ^{±6,5}	125 ^{+3,5}	30 ^{+1,5}	132 ^{±3}	25.016.1863.17	10,2	3,6	2,28
180/75	348 ^{±6,5}	112 ^{+3,5}	30 ^{+1,5}	142 ^{±3}	25.016.1875.17	10,2	4,3	2,30
180/90	348 ^{±6,5}	100 ^{+3,5}	47 ⁺²	156 ^{±3}	25.016.1890.17	10,2	5,1	2,36
180/110	348 ^{±6,5}	98 ^{+3,5}	44 ⁺²	150 ^{±3}	25.016.1811.17	10,2	6,3	2,42
180/125	348 ^{±6,5}	92 ^{+3,5}	50 ^{+3,5}	160 ^{±4}	25.016.1812.17	10,2	7,1	2,48
200/63	382 ^{±8}	143 ⁺⁴	31 ^{+1,5}	145 ^{±3}	25.016.2063.17	11,4	3,6	3,20
200/90	390 ^{±8}	126 ⁺⁴	40 ⁺²	162 ^{±3}	25.016.2090.17	11,4	5,1	3,34
200/110	390 ^{±8}	122 ⁺⁴	40 ⁺²	160 ^{±3}	25.016.2011.17	11,4	6,3	2,40
200/125	390 ^{±8}	114 ⁺⁴	43 ^{+3,5}	165 ^{±4}	25.016.2012.17	11,4	7,1	3,47
200/160	390 ^{±8}	98 ⁺⁴	60 ^{+3,5}	180 ^{±4}	25.016.2016.17	11,4	9,1	3,77
225/125	440 ^{±8}	135 ⁺⁴	40 ^{+3,5}	180 ^{±4}	25.016.2212.17	12,8	7,1	4,66
250/110	443 ^{±8}	135 ⁺⁴	38 ⁺²	195 ^{±3}	25.016.2511.17	14,2	6,3	6,14
250/160	440 ^{±8}	110 ⁺⁴	58 ⁺²	213 ^{±4}	25.016.2516.17	14,2	9,1	6,30

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE T-Stück verstärkt, reduziert
für Stumpfschweißung

Anlage 1.8



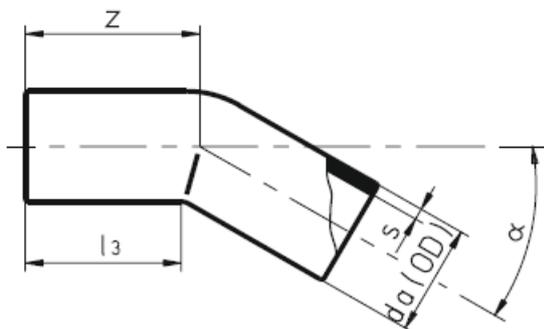
SDR11/ISO S-5

d_1/d_2 [mm]	l [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	Z [mm]	Code code	s_1 [mm]	s_2 [mm]	Gewicht weight [kg]
90/32	203 ^{±4}	52 ⁺²	23 ^{+1,5}	85 ^{±3}	25.016.9032.11	8,2	2,9	0,59
90/50	203 ^{±4}	52 ⁺²	27 ^{+1,5}	93 ^{±3}	25.016.9050.11	8,2	4,6	0,60
110/32	230 ^{±4}	65 ⁺²	23 ^{+1,5}	100 ^{±3}	25.016.1132.11	10,0	3,0	0,91
110/50	230 ^{±4}	65 ⁺²	27 ^{+1,5}	103 ^{±3}	25.016.1150.11	10,0	4,6	0,95
125/63	265 ^{±6,5}	70 ^{+3,5}	31 ^{+1,5}	112 ^{±3}	25.016.1263.11	11,4	5,8	1,43
125/90	265 ^{±6,5}	45 ^{+3,5}	40 ⁺²	124 ^{±3}	25.016.1290.11	11,4	8,2	1,70
140/63	290 ^{±6,5}	82 ^{+3,5}	32 ^{+1,5}	120 ^{±3}	25.016.1463.11	12,7	5,8	1,80
140/75	300 ^{±6,5}	86 ^{+3,5}	35 ^{+1,5}	130 ^{±3}	25.016.1475.11	12,7	6,8	1,88
140/90	290 ^{±6,5}	82 ^{+3,5}	38 ⁺²	130 ^{±3}	25.016.1490.11	12,7	8,2	1,94
140/110	300 ^{±6,5}	50 ^{+3,5}	43 ⁺²	137 ^{±3}	25.016.1411.11	12,7	10,0	2,22
160/125	315 ^{±6,5}	59 ^{+3,5}	48 ⁺²	150 ^{±4}	25.016.1612.11	14,6	11,4	2,96
180/63	352 ^{±6,5}	127 ^{+3,5}	32 ^{+1,5}	140 ^{±3}	25.016.1863.11	16,4	5,8	3,32
180/75	348 ^{±6,5}	115 ^{+3,5}	31 ^{+1,5}	140 ^{±3}	25.016.1875.11	16,4	6,8	3,35
180/90	353 ^{±6,5}	114 ^{+3,5}	40 ⁺²	150 ^{±3}	25.016.1890.11	16,4	8,2	3,35
180/110	352 ^{±6,5}	102 ^{+3,5}	47 ⁺²	150 ^{±3}	25.016.1811.11	16,4	10,0	3,52
180/125	358 ^{±6,5}	96 ^{+3,5}	52 ^{+3,5}	166 ^{±4}	25.016.1812.11	16,4	11,4	3,55
200/63	388 ^{±8}	145 ⁺⁴	32 ^{+1,5}	144 ^{±3}	25.016.2063.11	18,2	5,8	4,68
200/90	388 ^{±8}	125 ⁺⁴	38 ⁺²	163 ^{±3}	25.016.2090.11	18,2	8,2	4,80
200/110	388 ^{±8}	120 ⁺⁴	40 ⁺²	160 ^{±3}	25.016.2011.11	18,2	10,0	4,82
200/125	388 ^{±8}	115 ⁺⁴	43 ^{+3,5}	165 ^{±4}	25.016.2012.11	18,2	11,4	5,00
200/160	388 ^{±8}	98 ⁺⁴	53 ^{+3,5}	178 ^{±4}	25.016.2016.11	18,2	14,6	5,30
225/125	435 ^{±8}	136 ⁺⁴	40 ^{+3,5}	173 ^{±4}	25.016.2212.11	20,5	11,4	6,56
250/110	435 ^{±8}	134 ⁺⁴	37 ⁺²	190 ^{±3}	25.016.2511.11	22,7	10,0	8,20
250/160	440 ^{±8}	115 ⁺⁴	58 ⁺²	213 ^{±4}	25.016.2516.11	22,7	14,6	8,90

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE T-Stück verstärkt, reduziert
 für Stumpfschweißung

Anlage 1.9



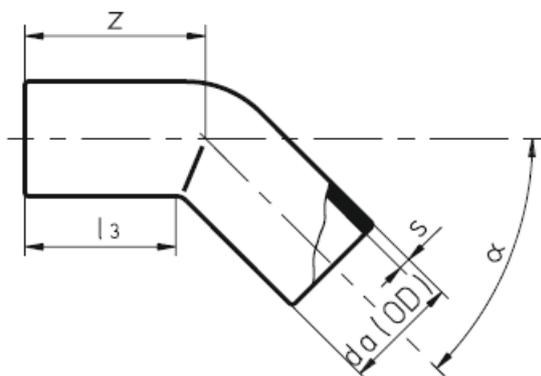
da OD [mm]	α [°]	l ₃ [mm]	z [mm]	SDR17/ISO S-8			SDR11/ISO S-5		
				Code code	s [mm]	Gewicht weight [kg]	Code code	s [mm]	Gewicht weight [kg]
90	30	193,5 ^{±2}	208,5 ^{±2}	25.019.0090.17	5,1	0,58	25.019.0090.11	8,2	0,90
110	30	197,5 ^{±2}	216,5 ^{±2}	25.019.0110.17	6,3	1,10	25.019.0110.11	10,0	1,45
160	30	205,5 ^{±2}	231,5 ^{±2}	25.019.0160.17	9,1	2,32	25.019.0160.11	14,6	3,28

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.23-232

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE-Winkel 30° mit extra langen Schenkeln
 für Stumpfschweißung

Anlage 1.10



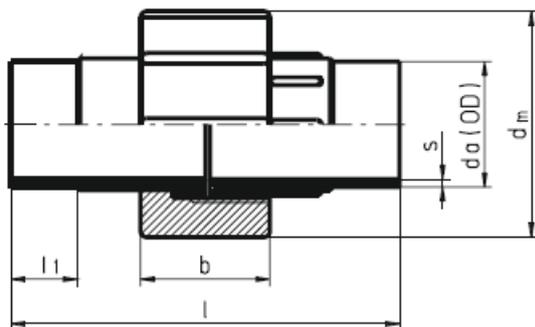
da OD [mm]	α [°]	l ₃ [mm]	z [mm]	SDR17/ISO S-8			SDR11/ISO S-5		
				Code code	s [mm]	Gewicht weight [kg]	Code code	s [mm]	Gewicht weight [kg]
90	45	201,5 ^{±2}	218,5 ^{±2}	25.020.0090.17	5,1	0,60	25.020.0090.11	8,2	0,98
110	45	201,5 ^{±2}	222,5 ^{±2}	25.020.0110.17	6,3	1,05	25.020.0110.11	10,0	1,51
160	45	203 ^{±3}	231,5 ^{±2}	25.020.0160.17	9,1	1,98	25.020.0160.11	14,6	3,24

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.23-232

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE-Winkel 45° mit extra langen Schenkeln
 für Stumpfschweißung

Anlage 1.11



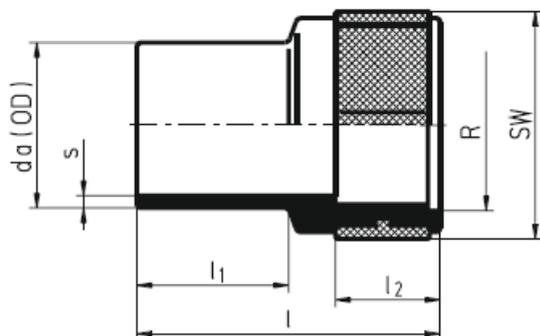
SDR11/ISO S-5

da OD [mm]	s [mm]	l ^{±3} [mm]	l ₁ ^{±1,5} [mm]	d _m ^{±1,5} [mm]	b ^{±1,5} [mm]	Code		Gewicht weight [kg]
						EPDM Dichtung gasket	Viton Dichtung gasket	
20	2,5	103,0	18	51,0	34,5	25.022.0020.11	25.022.0120.11	0,08
25	2,7	111,0	18	57,0	36,0	25.022.0025.11	25.022.0125.11	0,10
32	2,9	117,5	22	63,0	37,0	25.022.0032.11	25.022.0132.11	0,12
40	3,7	124,0	22	73,5	41,5	25.022.0040.11	25.022.0140.11	0,16
50	4,6	132,0	22	86,5	46,5	25.022.0050.11	25.022.0150.11	0,24
63	5,8	137,0	23	105,0	49,0	25.022.0063.11	25.022.0163.11	0,38

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE-Verschraubung
 für Stumpfschweißung

Anlage 1.12



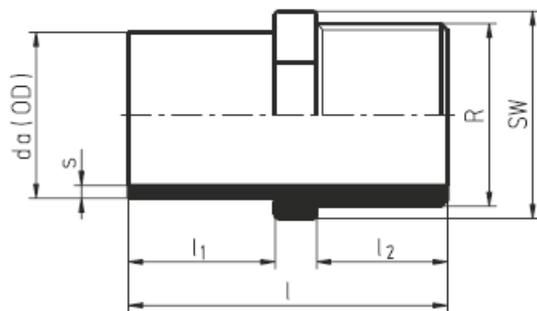
da OD [mm]	SDR11/ISO S-5							Code code	Gewicht weight [kg]
	s [mm]	$l^{\pm 3}$ [mm]	$l_1^{\pm 1.5}$ [mm]	$l_2^{\pm 1.5}$ [mm]	SW [mm]	R [inch]			
20	2,5	45	21	16	32	1/2"	25.032.2020.11	0,01	
25	2,7	50	25	17	41	3/4"	25.032.2525.11	0,02	
32	2,9	58	30	20	46	1"	25.032.3332.11	0,04	
40	3,7	62	30	24	55	1 1/4"	25.032.4040.11	0,09	
50	4,6	68	34	24	70	1 1/2"	25.032.5050.11	0,10	
63	5,8	75	36	28	85	2"	25.032.6363.11	0,23	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.23-232

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE-Adapter mit Innengewinde
 für Stumpfschweißung

Anlage 1.13



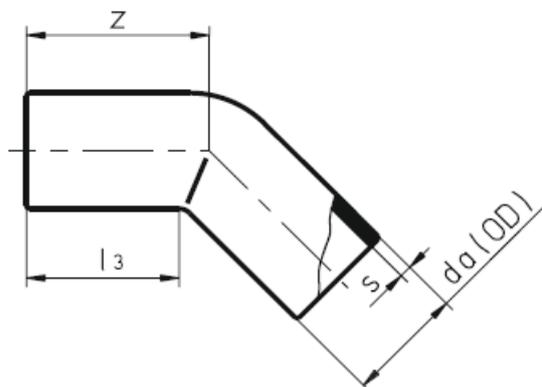
da OD [mm]	SDR11/ISO S-5							Code code	Gewicht weight [kg]
	s [mm]	$l^{\pm 3}$ [mm]	$l_1^{\pm 1,5}$ [mm]	$l_2^{\pm 1,5}$ [mm]	SW [mm]	R [inch]			
20	2,5	46	19	18	22	1/2"	25.033.2020.11	0,01	
25	2,7	51	22	20	27	3/4"	25.033.2525.11	0,01	
32	2,9	61	28	24	36	1"	25.033.3332.11	0,02	
40	3,7	66	29	26	46	1 1/4"	25.033.4040.11	0,04	
50	4,6	74	32	28	55	1 1/2"	25.033.5050.11	0,06	
63	5,8	80	35	31	65	2"	25.033.6363.11	0,08	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.23-232

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE-Adapter mit Außengewinde
 für Stumpfschweißung

Anlage 1.14

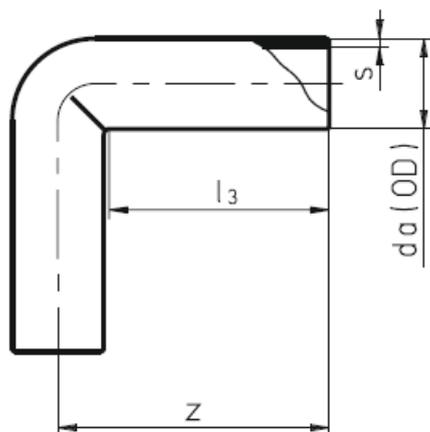


da OD [mm]	SDR17/ISO S-8					SDR11/ISO S-5				
	l ₃ [mm]	z [mm]	Code code	s [mm]	Gewicht weight [kg]	l ₃ [mm]	z [mm]	Code code	s [mm]	Gewicht weight [kg]
20						39 ^{±1,5}	44 ^{±1,5}	25.060.0020.11	3,0	0,01
25						42 ^{±1,5}	48 ^{±1,5}	25.060.0025.11	3,0	0,02
32						49 ^{±1,5}	57 ^{±1,5}	25.060.0032.11	3,0	0,03
40						53 ^{±1,5}	63 ^{±1,5}	25.060.0040.11	3,7	0,05
50						57 ^{±1,5}	70 ^{±1,5}	25.060.0050.11	4,6	0,09
63	64 ^{±1,5}	80 ^{±1,5}	25.060.0063.17	3,8	0,11	64 ^{±1,5}	80 ^{±1,5}	25.060.0063.11	5,8	0,17
75	70 ^{±1,5}	90 ^{±1,5}	25.060.0075.17	4,5	0,17	70 ^{±1,5}	90 ^{±1,5}	25.060.0075.11	6,8	0,26
90	79 ^{±1,5}	101 ^{±1,5}	25.060.0090.17	5,4	0,30	82 ^{±1,5}	104 ^{±1,5}	25.060.0090.11	8,2	0,44
110	82 ^{±1,5}	108 ^{±1,5}	25.060.0110.17	6,6	0,47	82 ^{±1,5}	108 ^{±1,5}	25.060.0110.11	10,0	0,68
125	99,5 ^{±2}	130,5 ^{±2}	25.060.0125.17	7,4	0,70	99,5 ^{±2}	132,5 ^{±2}	25.060.0125.11	11,4	1,06
140	100 ^{±2}	135 ^{±2}	25.060.0140.17	8,3	1,01	100 ^{±2}	135 ^{±2}	25.060.0140.11	12,7	1,76
160	116,5 ^{±2}	156,5 ^{±2}	25.060.0160.17	9,5	1,34	116,5 ^{±2}	156,5 ^{±2}	25.060.0160.11	14,6	2,09
180	133,5 ^{±2}	178,5 ^{±2}	25.060.0180.17	10,7	2,01	131,5 ^{±2}	176,5 ^{±2}	25.060.0180.11	16,4	2,84
200	122 ^{±2}	172 ^{±2}	25.060.0200.17	11,9	2,25	122 ^{±2}	172 ^{±2}	25.060.0200.11	18,2	3,56
225	128 ^{±3}	184 ^{±3}	25.060.0225.17	13,4	3,15	125,5 ^{±2}	182,5 ^{±2}	25.060.0225.11	20,5	4,77
250	155 ^{±3}	217 ^{±3}	25.060.0250.17	14,2	4,65	155 ^{±3}	217 ^{±3}	25.060.0250.11	22,7	6,80
280	162 ^{±3}	232 ^{±3}	25.060.0280.17	15,9	6,20	168,5 ^{±3}	238 ^{±3}	25.060.0280.11	25,4	9,30
315	173 ^{±3}	251 ^{±3}	25.060.0315.17	17,9	8,58	177 ^{±3}	256 ^{±3}	25.060.0315.11	28,6	12,30

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE-Winkel 45° verlängert
 für Stumpfschweißung

Anlage 1.15

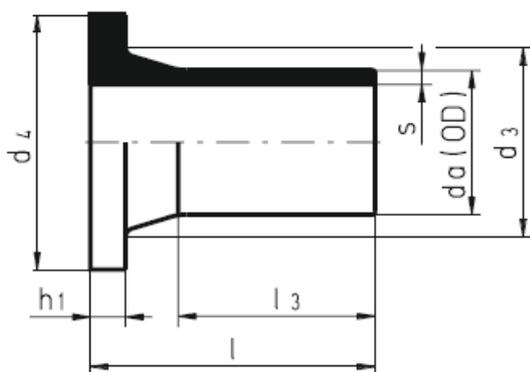


da OD [mm]	SDR17/ISO S-8					SDR11/ISO S-5				
	l_3 [mm]	Z [mm]	Code code	s [mm]	Gewicht weight [kg]	l_3 [mm]	Z [mm]	Code code	s [mm]	Gewicht weight [kg]
20						$60^{\pm 1,5}$	$70^{\pm 1,5}$	25.061.0020.11	3,0	0,02
25						$67^{\pm 1,5}$	$80^{\pm 1,5}$	25.061.0025.11	3,0	0,03
32						$54^{\pm 1,5}$	$71^{\pm 1,5}$	25.061.0032.11	3,0	0,05
40						$60^{\pm 1,5}$	$83^{\pm 1,5}$	25.061.0040.11	3,7	0,09
50						$65^{\pm 1,5}$	$91^{\pm 1,5}$	25.061.0050.11	4,6	0,16
63	$77^{\pm 1,5}$	$111^{\pm 1,5}$	25.061.0063.17	3,8	0,20	$77^{\pm 1,5}$	$111^{\pm 1,5}$	25.061.0063.11	5,8	0,29
75	$87^{\pm 1,5}$	$128^{\pm 1,5}$	25.061.0075.17	4,5	0,22	$87^{\pm 1,5}$	$128^{\pm 1,5}$	25.061.0075.11	6,8	0,30
90	$84^{\pm 1,5}$	$130^{\pm 1,5}$	25.061.0090.17	5,4	0,36	$84^{\pm 1,5}$	$130^{\pm 1,5}$	25.061.0090.11	8,2	0,53
110	$91^{\pm 1,5}$	$149^{\pm 1,5}$	25.061.0110.17	6,6	0,60	$91^{\pm 1,5}$	$149^{\pm 1,5}$	25.061.0110.11	10,0	0,89
125	$100^{\pm 2}$	$165,5^{\pm 2}$	25.061.0125.17	7,4	0,89	$100^{\pm 1,5}$	$165,5^{\pm 2}$	25.061.0125.11	11,4	1,29
140	$110^{\pm 2}$	$190^{\pm 2}$	25.061.0140.17	8,3	1,20	$110^{\pm 2}$	$190^{\pm 2}$	25.061.0140.11	12,7	1,95
160	$107,5^{\pm 2}$	$191,5^{\pm 2}$	25.061.0160.17	9,5	1,60	$107,5^{\pm 2}$	$191^{\pm 2}$	25.061.0160.11	14,6	2,46
180	$132,5^{\pm 2}$	$225,5^{\pm 2}$	25.061.0180.17	10,7	2,36	$132,5^{\pm 2}$	$225,5^{\pm 2}$	25.061.0180.11	16,4	3,48
200	$119,5^{\pm 2}$	$223,5^{\pm 2}$	25.061.0200.17	11,9	2,88	$117,5^{\pm 2}$	$219,5^{\pm 2}$	25.061.0200.11	18,2	4,48
225	$121^{\pm 2}$	$238^{\pm 2}$	25.061.0225.17	13,4	3,93	$121^{\pm 2}$	$238^{\pm 2}$	25.061.0225.11	20,5	5,85
250	$180^{\pm 4}$	$307^{\pm 4}$	25.061.0250.17	14,2	6,45	$180^{\pm 4}$	$307^{\pm 4}$	25.061.0250.11	22,7	9,23
280	$200^{\pm 4}$	$340^{\pm 4}$	25.061.0280.17	15,9	9,00	$200^{\pm 4}$	$340^{\pm 4}$	25.061.0280.11	25,4	12,74
315	$210^{\pm 4}$	$370^{\pm 4}$	25.061.0315.17	17,9	12,00	$210^{\pm 4}$	$370^{\pm 4}$	25.061.0315.11	28,6	18,30

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE-Winkel 90° verlängert
 für Stumpfschweißung

Anlage 1.16



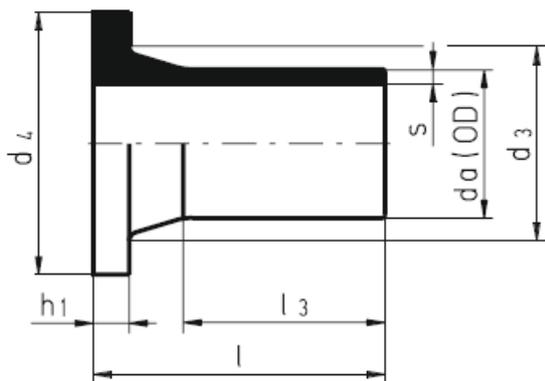
da OD [mm]	SDR17/ISO S-8							
	d ₃ [mm]	d ₄ ⁻¹ [mm]	h ₁ ⁺¹ [mm]	l ₃ [mm]	l [mm]	Code code	s [mm]	Gewicht weight [kg]
63	75 ⁻³	102	14	78 ^{±1,5}	118 ^{±1,5}	25.062.0063.17	3,8	0,19
75	89 ⁻⁴	122	16	88 ^{±1,5}	125 ^{±1,5}	25.062.0075.17	4,5	0,23
90	105 ⁻⁴	138	17	103 ^{±1,5}	141 ^{±1,5}	25.062.0090.17	5,4	0,40
110	125 ⁻⁴	158	18	101 ^{±1,5}	139 ^{±1,5}	25.062.0110.17	6,6	0,51
125	132 ⁻⁴	158	18	121,5 ^{±2}	175 ^{±2}	25.062.0125.17	7,4	0,65
140	155 ⁻⁴	188	18	130 ^{±2}	190 ^{±3}	25.062.0140.17	8,3	-
160	175 ⁻⁴	212	18	128,5 ^{±2}	183,5 ^{±2}	25.062.0160.17	9,5	1,17
180	183 ⁻⁴	212	20	127,5 ^{±2}	172,5 ^{±2}	25.062.0180.17	10,7	1,18
200	232 ^{-5,5}	268	24	129,5 ^{±2}	183,5 ^{±2}	25.062.0200.17	11,9	2,04
225	235 ^{-5,5}	268	24	130,5 ^{±2}	186,5 ^{±2}	25.062.0225.17	13,4	2,12
250	285 ^{-5,5}	320	25	197 ^{±3}	274 ^{±3}	25.062.0250.17	14,2	4,00
280	291 ^{-5,5}	320	25	300 ^{±3}	377 ^{±3}	25.062.0280.17	15,9	5,56
315	335 ^{-5,5}	370	25	317 ^{±3}	382 ^{±3}	25.062.0315.17	17,9	7,20
355	373 ^{-7,5}	430 ^{-1,5}	30 ^{+1,5}	178 ^{±3}	255 ^{±4,5}	25.062.0355.17	21,1	7,40
400	427 ^{-7,5}	482 ^{-1,5}	33 ^{+1,5}	186 ^{±3}	265 ^{±4,5}	25.062.0400.17	23,7	9,50

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.23-232

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE-Vorschweißbund verlängert
 für Stumpfschweißung

Anlage 1.17

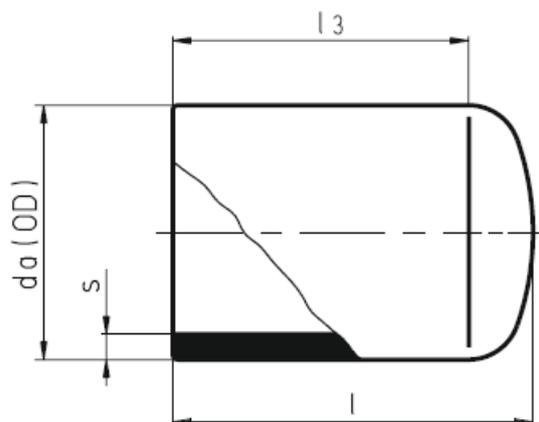


da OD [mm]	SDR11/ISO S-5							
	d ₃ [mm]	d ₄ ⁻¹ [mm]	h ₁ ⁺¹ [mm]	l ₃ [mm]	l [mm]	Code code	s [mm]	Gewicht weight [kg]
20	27 ⁻³	45	7	64 ^{±1,5}	88 ^{±1,5}	25.062.0020.11	3,0	0,03
25	33 ⁻³	58	9	64 ^{±1,5}	86 ^{±1,5}	25.062.0025.11	3,0	0,05
32	40 ⁻³	68	10	61 ^{±1,5}	89 ^{±1,5}	25.062.0032.11	3,0	0,06
40	50 ⁻³	78	11	65 ^{±1,5}	98 ^{±1,5}	25.062.0040.11	3,7	0,09
50	61 ⁻³	88	12	69 ^{±1,5}	101 ^{±1,5}	25.062.0050.11	4,6	0,12
63	75 ⁻³	102	14	78 ^{±1,5}	122 ^{±1,5}	25.062.0063.11	5,8	0,22
75	89 ⁻⁴	122	16	88 ^{±1,5}	126 ^{±1,5}	25.062.0075.11	6,8	0,31
90	105 ⁻⁴	138	17	101 ^{±1,5}	139 ^{±1,5}	25.062.0090.11	8,2	0,48
110	125 ⁻⁴	158	18	114 ^{±1,5}	137 ^{±1,5}	25.062.0110.11	10,0	0,65
125	132 ⁻⁴	158	25	121,5 ^{±2}	180 ^{±3}	25.062.0125.11	11,4	0,98
140	155 ⁻⁴	188	25	130 ^{±2}	191 ^{±3}	25.062.0140.11	12,7	-
160	175 ⁻⁴	212	25	148 ^{±2}	180 ^{±3}	25.062.0160.11	14,6	1,72
180	183 ⁻⁴	212	30	126,5 ^{±2}	180 ^{±3}	25.062.0180.11	16,4	1,88
200	232 ^{-5,5}	268	32	117,5 ^{±2}	180 ^{±3}	25.062.0200.11	18,2	2,93
225	235 ^{-5,5}	268	32	129,5 ^{±2}	180 ^{±3}	25.062.0225.11	20,5	3,02
250	285 ^{-5,5}	320	35	202 ^{±3}	275 ^{±3}	25.062.0250.11	22,7	5,76
280	291 ^{-5,5}	320	35	302 ^{±3}	377 ^{±3}	25.062.0280.11	25,4	8,40
315	335 ^{-5,5}	370	35	302 ^{±3}	382 ^{±3}	25.062.0315.11	28,6	11,20
355	373 ^{-7,5}	430 ^{-1,5}	40 ^{+1,5}	176 ^{±3}	257 ^{±6}	25.062.0355.11	32,2	10,64
400	427 ^{-7,5}	482 ^{-1,5}	46 ^{+1,5}	185 ^{±3}	274 ^{±6}	25.062.0400.11	36,3	14,42

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE-Vorschweißbund verlängert
 für Stumpfschweißung

Anlage 1.18

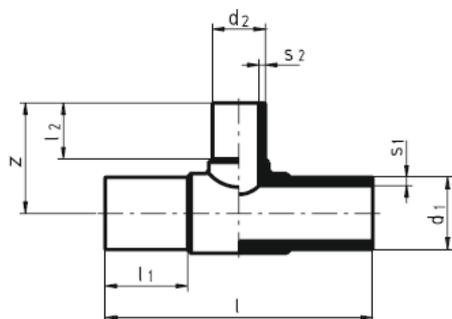


da OD [mm]	SDR17/ISO S-8					SDR11/ISO S-5				
	l_3 [mm]	l [mm]	Code code	s [mm]	Gewicht weight [kg]	l_3 [mm]	l [mm]	Code code	s [mm]	Gewicht weight [kg]
20						$40^{\pm 1,5}$	$45^{\pm 1,5}$	25.064.0020.11	3,0	0,01
25						$40^{\pm 1,5}$	$48^{\pm 1,5}$	25.064.0025.11	3,0	0,01
32						$45^{\pm 1,5}$	$54^{\pm 1,5}$	25.064.0032.11	3,0	0,02
40						$50^{\pm 1,5}$	$61^{\pm 1,5}$	25.064.0040.11	3,7	0,03
50						$57^{\pm 1,5}$	$71^{\pm 1,5}$	25.064.0050.11	4,6	0,06
63	$66^{\pm 1,5}$	$83^{\pm 1,5}$	25.064.0063.17	3,8	0,07	$68^{\pm 1,5}$	$84^{\pm 1,5}$	25.064.0063.11	5,8	0,10
75	$75^{\pm 1,5}$	$91^{\pm 1,5}$	25.064.0075.17	4,5	0,10	$75^{\pm 1,5}$	$91^{\pm 1,5}$	25.064.0075.11	6,8	0,15
90	$84^{\pm 1,5}$	$107^{\pm 1,5}$	25.064.0090.17	5,4	0,18	$84^{\pm 1,5}$	$107^{\pm 1,5}$	25.064.0090.11	8,2	0,26
110	$94^{\pm 1,5}$	$124^{\pm 1,5}$	25.064.0110.17	6,6	0,30	$94^{\pm 1,5}$	$124^{\pm 1,5}$	25.064.0110.11	10,0	0,44
125	$106,5^{\pm 2}$	$136,5^{\pm 2}$	25.064.0125.17	7,4	0,40	$100^{\pm 2}$	$132^{\pm 2}$	25.064.0125.11	11,4	0,62
140	$106^{\pm 2}$	$144^{\pm 2}$	25.064.0140.17	8,3	0,52	$106^{\pm 2}$	$144^{\pm 2}$	25.064.0140.11	12,7	0,84
160	$111,5^{\pm 2}$	$156,5^{\pm 2}$	25.064.0160.17	9,5	0,74	$109,5^{\pm 2}$	$154,5^{\pm 2}$	25.064.0160.11	14,6	1,06
180	$141,5^{\pm 2}$	$188,5^{\pm 2}$	25.064.0180.17	10,7	1,14	$141,5^{\pm 2}$	$191,5^{\pm 2}$	25.064.0180.11	16,4	1,70
200	$127^{\pm 2}$	$181,5^{\pm 2}$	25.064.0200.17	11,9	1,37	$127^{\pm 2}$	$181,5^{\pm 2}$	25.064.0200.11	18,2	2,07
225	$141,5^{\pm 2}$	$211,5^{\pm 2}$	25.064.0225.17	13,4	1,98	$141,5^{\pm 2}$	$211,5^{\pm 2}$	25.064.0225.11	20,5	3,00
250	$152^{\pm 3}$	$230^{\pm 3}$	25.064.0250.17	14,2	2,52	$152^{\pm 3}$	$230^{\pm 3}$	25.064.0250.11	22,7	3,92
280	$162^{\pm 3}$	$257^{\pm 3}$	25.064.0280.17	15,9	3,48	$162^{\pm 3}$	$257^{\pm 3}$	25.064.0280.11	25,4	5,30
315	$167^{\pm 3}$	$262^{\pm 3}$	25.064.0315.17	17,9	4,66	$167^{\pm 3}$	$262^{\pm 3}$	25.064.0315.11	28,6	7,20

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE-Endkappe verlängert
 für Stumpfschweißung

Anlage 1.19

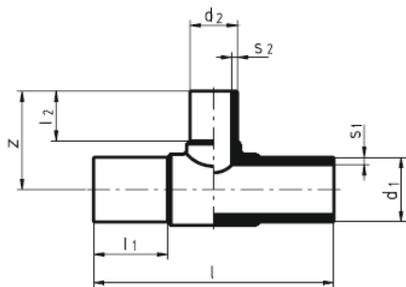


d ₁ /d ₂ [mm]	SDR17/ISO S-8							
	l [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	Z [mm]	Code code	s ₁ [mm]	s ₂ [mm]	Gewicht weight [kg]
63/50	217 ^{±3}	63 ^{±1,5}	56 ^{±1,5}	105 ^{±1,5}	25.065.6350.17	3,8	2,9	0,24
75/50	255 ^{±3}	70 ^{±1,5}	55 ^{±1,5}	112 ^{±1,5}	25.065.7550.17	4,5	2,9	0,40
75/63	258 ^{±3}	70 ^{±1,5}	63 ^{±1,5}	116 ^{±1,5}	25.065.7563.17	4,5	3,8	0,42
90/63	269 ^{±3}	79 ^{±1,5}	63 ^{±1,5}	135 ^{±1,5}	25.065.9063.17	5,4	3,8	0,56
90/75	274 ^{±3}	74 ^{±1,5}	70 ^{±1,5}	137 ^{±1,5}	25.065.9075.17	5,4	4,5	0,60
110/63	310 ^{±3}	83 ^{±1,5}	64 ^{±1,5}	156 ^{±1,5}	25.065.1163.17	6,6	3,8	0,90
110/75	310 ^{±3}	82 ^{±1,5}	70 ^{±1,5}	155 ^{±1,5}	25.065.1175.17	6,6	4,5	0,88
110/90	314 ^{±3}	82 ^{±1,5}	79 ^{±1,5}	157 ^{±1,5}	25.065.1190.17	6,6	5,4	0,90
125/63	350 ^{±3,75}	110 ^{±2,25}	70 ^{±1,5}	170 ^{±2,25}	25.065.1263.17	7,4	3,8	1,42
125/90	348 ^{±3}	109 ^{±2,25}	83,5 ^{±1,5}	170 ^{±2,25}	25.065.1290.17	7,4	5,4	1,36
125/110	334,5 ^{±4}	87,5 ^{±2}	82 ^{±1,5}	169,5 ^{±2}	25.065.1211.17	7,4	6,6	1,30
160/63	340 ^{±4}	98 ^{±2}	64 ^{±1,5}	174,5 ^{±2}	25.065.0763.17	9,5	3,8	1,95
160/75	340 ^{±4}	98 ^{±2}	75 ^{±1,5}	181,5 ^{±2}	25.065.0775.17	9,5	4,5	1,95
160/90	340 ^{±4}	98 ^{±2}	81 ^{±1,5}	180 ^{±2}	25.065.0790.17	9,5	5,4	2,00
160/110	392,5 ^{±4}	98 ^{±2}	83 ^{±1,5}	201,5 ^{±2}	25.065.0711.17	9,5	6,6	2,40
180/90	420 ^{±4,5}	136 ^{±2,25}	97 ^{±2,25}	200 ^{±3}	25.065.1890.17	10,7	5,4	3,20
180/160	412 ^{±4}	101,5 ^{±2}	91,5 ^{±2}	206,5 ^{±2}	25.065.1816.17	10,7	9,5	3,10
200/63	550 ^{±4,5}	134 ^{±2,25}	80 ^{±2,25}	225 ^{±3}	25.065.2063.17	11,9	3,8	5,22
200/90	550 ^{±4,5}	134 ^{±2,25}	95 ^{±2,25}	225 ^{±3}	25.065.2090.17	11,9	5,4	5,22
200/110	550 ^{±4,5}	134 ^{±2,25}	103 ^{±2,25}	240 ^{±3}	25.065.2011.17	11,9	6,6	5,36
200/125	550 ^{±4,5}	134 ^{±2,25}	110 ^{±2,25}	245 ^{±3}	25.065.2012.17	11,9	7,4	5,40
200/160	550 ^{±4,5}	134 ^{±2,25}	114 ^{±2,25}	270 ^{±3}	25.065.2016.17	11,9	9,5	6,44
225/75	445 ^{±4}	120 ^{±2}	80 ^{±1,5}	227 ^{±2}	25.065.2275.17	13,4	4,5	4,60
225/90	445 ^{±4}	120 ^{±2}	80 ^{±1,5}	227 ^{±2}	25.065.2290.17	13,4	5,4	4,70
225/110	445 ^{±4}	119 ^{±2}	86 ^{±1,5}	227 ^{±2}	25.065.2211.17	13,4	6,6	4,70
225/160	488 ^{±4}	119 ^{±2}	98 ^{±2}	244 ^{±2}	25.065.2216.17	13,4	9,5	5,90
225/180	553 ^{±4}	131,5 ^{±2}	134,5 ^{±2}	283,5 ^{±2}	25.065.2218.17	13,4	10,7	7,10
250/110	625 ^{±6}	148 ^{±3}	86 ^{±1,5}	245 ^{±3}	25.065.2511.17	14,8	6,6	9,98
250/160	625 ^{±6}	148 ^{±3}	100 ^{±2,25}	270 ^{±3}	25.065.2516.17	14,8	9,5	10,42
250/200	625 ^{±6}	148 ^{±3}	116 ^{±3}	294 ^{±3}	25.065.2520.17	14,8	11,9	11,06
315/90	545 ^{±4,5}	170 ^{±3}	90 ^{±3}	290 ^{±3}	25.065.3190.17	18,7	5,4	11,80
315/110	555 ^{±4}	170 ^{±2}	100 ^{±2}	290 ^{±2}	25.065.3111.17	18,7	6,6	10,80
315/160	585 ^{±4}	170 ^{±2}	120 ^{±2}	310 ^{±2}	25.065.3116.17	18,7	9,5	12,20
315/200	640 ^{±4,5}	170 ^{±3}	129,5 ^{±3}	331 ^{±3}	25.065.3120.17	18,7	11,9	14,90
315/225	650 ^{±4}	170 ^{±2}	145 ^{±2}	335 ^{±2}	25.065.3122.17	18,7	13,4	14,50
315/250	680 ^{±4}	170 ^{±2}	150 ^{±2}	340 ^{±2}	25.065.3125.17	18,7	14,8	15,50

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE T-Stück verlängert, verstärkt, reduziert
für Stumpfschweißung

Anlage 1.20



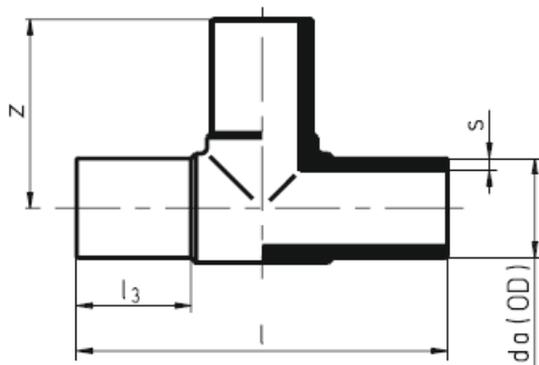
SDR11/ISO S-5

d_1/d_2 [mm]	l [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	z [mm]	Code code	s_1 [mm]	s_2 [mm]	Gewicht weight [kg]
63/50	215 ^{±3}	63 ^{±1,5}	56 ^{±1,5}	103 ^{±1,5}	25.065.6350.11	5,8	4,6	0,30
75/32	256 ^{±3}	70 ^{±1,5}	46 ^{±1,5}	108 ^{±1,5}	25.065.7532.11	6,8	3,0	0,49
75/50	253 ^{±3}	70 ^{±1,5}	56 ^{±1,5}	108 ^{±1,5}	25.065.7550.11	6,8	4,6	0,53
75/63	255 ^{±3}	70 ^{±1,5}	63 ^{±1,5}	117 ^{±1,5}	25.065.7563.11	6,8	5,8	0,56
90/63	269 ^{±3}	79 ^{±1,5}	64 ^{±1,5}	136 ^{±1,5}	25.065.9063.11	8,2	5,8	0,78
90/75	272 ^{±3}	73 ^{±1,5}	70 ^{±1,5}	138 ^{±1,5}	25.065.9075.11	8,2	6,8	0,80
110/63	309 ^{±3}	84 ^{±1,5}	65 ^{±1,5}	156 ^{±1,5}	25.065.1163.11	10,0	5,8	1,26
110/75	309 ^{±3}	82 ^{±1,5}	70 ^{±1,5}	151 ^{±1,5}	25.065.1175.11	10,0	6,8	1,22
110/90	310 ^{±3}	82 ^{±1,5}	79 ^{±1,5}	152 ^{±1,5}	25.065.1190.11	10,0	8,2	1,28
125/75	350 ^{±3}	110 ^{±2,25}	75 ^{±1,5}	170 ^{±2,25}	25.065.1275.11	11,4	6,8	1,82
125/90	335 ^{±3,5}	110 ^{±2}	91 ^{±1,5}	170 ^{±1,5}	25.065.1290.11	11,4	8,2	-
125/110	340,5 ^{±3,5}	89,5 ^{±2}	83 ^{±1,5}	169,5 ^{±2}	25.065.1211.11	11,4	10,0	1,86
160/63	340 ^{±3,5}	98 ^{±2}	65 ^{±1,5}	175,5 ^{±2}	25.065.1663.11	14,6	5,8	2,68
160/75	340 ^{±3,5}	98 ^{±2}	74 ^{±1,5}	179,5 ^{±2}	25.065.1675.11	14,6	6,8	2,70
160/90	340 ^{±3,5}	98 ^{±2}	79 ^{±1,5}	179,5 ^{±2}	25.065.1690.11	14,6	8,2	2,74
160/110	390,5 ^{±3,5}	98 ^{±2}	83 ^{±1,5}	201,5 ^{±2}	25.065.1611.11	14,6	10,0	3,30
180/90	395 ^{±4}	136 ^{±2}	97 ^{±1,5}	200 ^{±2}	25.065.1890.11	16,4	8,2	-
180/110	430 ^{±4}	130 ^{±1,5}	101 ^{±1,5}	206 ^{±2}	25.065.1811.11	16,4	10,0	4,70
180/160	411 ^{±4}	101,5 ^{±2}	93,5 ^{±2}	204,5 ^{±2}	25.065.1816.11	16,4	14,6	4,36
200/63	553 ^{±4,5}	134 ^{±2,25}	82 ^{±2,25}	226 ^{±3}	25.065.2063.11	18,2	5,8	7,14
200/90	550 ^{±4,5}	134,5 ^{±2,25}	96 ^{±2,25}	229 ^{±3}	25.065.2090.11	18,2	8,2	7,16
200/110	550 ^{±4,5}	134 ^{±2,25}	103 ^{±2,25}	242 ^{±3}	25.065.2011.11	18,2	10,0	7,34
200/125	550 ^{±4,5}	134 ^{±2,25}	110 ^{±2,25}	245 ^{±3}	25.065.2012.11	18,2	11,4	7,34
200/160	550 ^{±4,5}	134 ^{±2,25}	114 ^{±2,25}	270 ^{±3}	25.065.2016.11	18,2	14,6	8,60
225/75	441 ^{±4}	118,5 ^{±2}	75 ^{±1,5}	226,5 ^{±2}	25.065.2275.11	20,5	6,8	6,50
225/90	441 ^{±4}	118,5 ^{±2}	79 ^{±1,5}	224,5 ^{±2}	25.065.2290.11	20,5	8,2	6,54
225/110	441 ^{±4}	117,5 ^{±2}	83 ^{±1,5}	226 ^{±2}	25.065.2211.11	20,5	10,0	6,60
225/160	488 ^{±4}	120 ^{±2}	106 ^{±2}	246,5 ^{±2}	25.065.2216.11	20,5	14,6	8,10
225/180	543 ^{±4}	131,5 ^{±2}	131,5 ^{±2}	276,5 ^{±2}	25.065.2218.11	20,5	16,4	9,40
250/50	630 ^{±4}	148 ^{±2}	71 ^{±1}	230 ^{±2}	25.065.2550.11	22,7	4,6	13,1
250/75	630 ^{±4}	148 ^{±2}	86 ^{±1}	245 ^{±2}	25.065.2575.11	22,7	6,8	13,12
250/110	630 ^{±6}	148 ^{±3}	86 ^{±1,5}	245 ^{±3}	25.065.2511.11	22,7	10,0	12,96
250/160	625 ^{±6}	148 ^{±3}	100 ^{±2,25}	270 ^{±3}	25.065.2516.11	22,7	14,6	13,74
250/180	625 ^{±4}	148 ^{±2}	110 ^{±3}	268 ^{±3}	25.065.2518.11	22,7	16,4	13,40
250/200	625 ^{±6}	148 ^{±3}	116 ^{±3}	294 ^{±3}	25.065.2520.11	22,7	18,2	14,54
315/90	545 ^{±4,5}	170 ^{±3}	90 ^{±3}	290 ^{±3}	25.065.3190.11	28,6	8,2	16,02
315/110	555 ^{±4}	170 ^{±2}	100 ^{±2}	290 ^{±2}	25.065.3111.11	28,6	10,0	15,60
315/125	575 ^{±6}	170 ^{±3}	102,5 ^{±3}	302 ^{±3}	25.065.3112.11	28,6	11,4	17,44
315/160	585 ^{±4}	170 ^{±2}	120 ^{±2}	310 ^{±2}	25.065.3116.11	28,6	14,6	17,30
315/180	640 ^{±4}	170 ^{±2}	108 ^{±2}	308 ^{±2}	25.065.3118.11	28,6	16,4	20,00
315/200	640 ^{±4,5}	170 ^{±3}	126 ^{±3}	326 ^{±3}	25.065.3120.11	28,6	18,2	20,20
315/225	650 ^{±4}	170 ^{±2}	145 ^{±2}	335 ^{±2}	25.065.3122.11	28,6	20,5	20,50
315/250	680 ^{±4}	170 ^{±2}	150 ^{±2}	340 ^{±2}	25.065.3125.11	28,6	22,7	21,60

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE T-Stück verlängert, verstärkt, reduziert
für Stumpfschweißung

Anlage 1.21

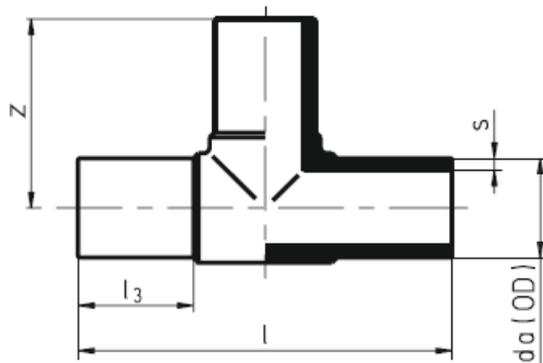


da OD [mm]	SDR17/ISO S-8					
	l ₃ [mm]	l [mm]	Z [mm]	Code code	s [mm]	Gewicht weight [kg]
63	63 ^{±1,5}	219 ^{±3}	111 ^{±1,5}	25.066.0063.17	3,8	0,27
75	71 ^{±1,5}	262 ^{±3}	131 ^{±1,5}	25.066.0075.17	4,5	0,48
90	79 ^{±1,5}	288 ^{±3}	143 ^{±1,5}	25.066.0090.17	5,4	0,67
110	85 ^{±1,5}	313 ^{±3}	156 ^{±1,5}	25.066.0110.17	6,6	1,14
125	91,5 ^{±2}	355 ^{±4}	176,5 ^{±2}	25.066.0125.17	7,4	1,68
140	98 ^{±2}	380 ^{±4}	190 ^{±2}	25.066.0140.17	8,3	2,12
160	100 ^{±2}	408 ^{±4}	204,5 ^{±2}	25.066.0160.17	9,5	3,04
180	135 ^{±2}	513 ^{±4}	255 ^{±2}	25.066.0180.17	10,7	5,06
200	115,5 ^{±2}	495 ^{±4}	246,5 ^{±2}	25.066.0200.17	11,9	5,60
225	122,5 ^{±2}	545 ^{±4}	271,5 ^{±2}	25.066.0225.17	13,4	7,76
250	148 ^{±3}	624 ^{±5,5}	314 ^{±3}	25.066.0250.17	14,2	10,83
280	160 ^{±3}	694 ^{±5,5}	347 ^{±3}	25.066.0280.17	15,9	16,50
315	170 ^{±3}	760 ^{±5,5}	380 ^{±3}	25.066.0315.17	17,9	20,30
355	164 ^{±0}	880 ^{±8}	440 ^{±3}	25.066.0355.17	21,1	32,30
400	179 ^{±0}	940 ^{±8}	470 ^{±3}	25.066.0400.17	23,7	41,28

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE T-Stück verstärkt, verlängert
 für Stumpfschweißung

Anlage 1.22

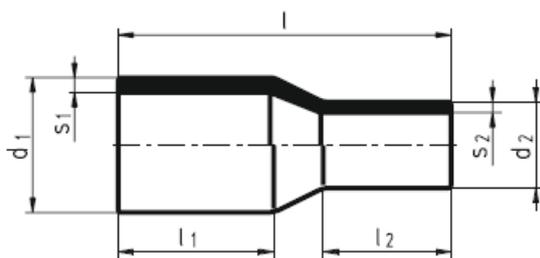


da OD [mm]	SDR 11/ISO S-5					
	l_3 [mm]	l [mm]	Z [mm]	Code code	s [mm]	Gewicht weight [kg]
20	$35,5^{±1,5}$	$107^{±3}$	$54,5^{±1,5}$	25.066.0020.11	3,0	0,03
25	$40^{±1,5}$	$117^{±3}$	$59^{±1,5}$	25.066.0025.11	3,0	0,04
32	$45^{±1,5}$	$144^{±3}$	$71^{±1,5}$	25.066.0032.11	3,0	0,07
40	$51^{±1,5}$	$168^{±3}$	$84^{±1,5}$	25.066.0040.11	3,7	0,12
50	$57^{±1,5}$	$189^{±3}$	$95^{±1,5}$	25.066.0050.11	4,6	0,20
63	$65^{±1,5}$	$224^{±3}$	$112^{±1,5}$	25.066.0063.11	5,8	0,37
75	$71^{±1,5}$	$260^{±3}$	$128^{±1,5}$	25.006.0075.11	6,8	0,63
90	$80^{±1,5}$	$286^{±3}$	$143^{±1,5}$	25.066.0090.11	8,2	0,93
110	$86^{±1,5}$	$317^{±3}$	$158^{±1,5}$	25.066.0110.11	10,0	1,58
125	$92,5^{±2}$	$353^{±4}$	$174,5^{±2}$	25.066.0125.11	11,4	2,21
140	$98^{±2}$	$380^{±4}$	$190^{±2}$	25.066.0140.11	12,7	2,90
160	$100,5^{±2}$	$408^{±4}$	$202,5^{±2}$	25.066.0160.11	14,6	4,08
180	$133,5^{±2}$	$521^{±4}$	$260^{±2}$	25.066.0180.11	16,4	6,79
200	$117,5^{±2}$	$493^{±4}$	$246,5^{±2}$	25.066.0200.11	18,2	7,52
225	$125,5^{±2}$	$548^{±4}$	$271,5^{±2}$	25.066.0225.11	20,5	10,42
250	$148^{±3}$	$622^{±5,5}$	$310^{±3}$	25.066.0250.11	22,7	14,40
280	$160^{±3}$	$694^{±5,5}$	$347^{±3}$	25.066.0280.11	25,4	21,20
315	$170^{±3}$	$752^{±5,5}$	$375^{±3}$	25.066.0315.11	28,6	27,80
355	$188^{±6}$	$874^{±6}$	$437^{±3}$	25.066.0355.11	32,2	42,68
400	$198^{±6}$	$940^{±6}$	$470^{±3}$	25.066.0400.11	36,3	56,46

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE T-Stück verstärkt, verlängert
 für Stumpfschweißung

Anlage 1.23

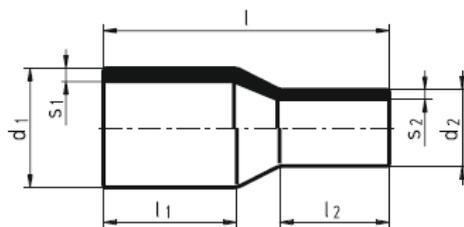


d ₁ /d ₂ [mm]	SDR17/ISO S-8						
	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	l [mm]	Code code	s ₁ [mm]	s ₂ [mm]	Gewicht weight [kg]
75 / 63	66 ^{±1,5}	63 ^{±1,5}	147 ^{±3}	25.067.7563.17	4,5	3,8	0,13
90 / 63	71 ^{±1,5}	63 ^{±1,5}	159 ^{±3}	25.067.9063.17	5,4	3,8	0,20
90 / 75	74 ^{±1,5}	65 ^{±1,5}	163 ^{±3}	25.067.9075.17	5,4	4,5	0,21
110 / 63	83 ^{±1,5}	58 ^{±1,5}	179 ^{±3}	25.067.1163.17	6,6	3,8	0,30
110 / 90	99 ^{±1,5}	93 ^{±1,5}	227 ^{±3}	25.067.1190.17	6,6	5,4	0,34
125 / 63	87 ^{±2}	61 ^{±1,5}	187 ^{±3,5}	25.067.1263.17	7,4	3,8	0,38
125 / 90	87,5 ^{±2}	76 ^{±1,5}	191,5 ^{±3,5}	25.067.1290.17	7,4	5,4	0,42
125 / 110	88,5 ^{±2}	84 ^{±1,5}	200,5 ^{±3,5}	25.067.1211.17	7,4	6,6	0,48
140 / 125	98,5 ^{±2}	91,5 ^{±2}	213,5 ^{±4}	25.067.1412.17	8,3	7,4	0,70
160 / 90	104,5 ^{±2}	79 ^{±1,5}	222,5 ^{±3,5}	25.067.1690.17	9,5	5,4	0,74
160 / 110	96 ^{±2}	88,5 ^{±2}	222 ^{±4}	25.067.1611.17	9,5	6,6	0,82
160 / 125	95 ^{±2}	90,5 ^{±2}	227 ^{±4}	25.067.1612.17	9,5	7,4	0,84
160 / 140	99,5 ^{±2}	95,5 ^{±2}	231 ^{±4}	25.067.1614.17	9,5	8,3	0,93
180 / 125	134,0 ^{±2}	96,0 ^{±2}	270 ^{±4}	25.067.1812.17	10,7	7,4	1,24
180 / 160	130,5 ^{±2}	107 ^{±2}	276 ^{±4}	25.067.1816.17	10,7	9,5	1,40
200 / 160	112 ^{±2}	99,5 ^{±2}	253 ^{±4}	25.067.2016.17	11,9	9,5	1,45
225 / 160	131,5 ^{±2}	101,5 ^{±2}	275 ^{±4}	25.067.2216.17	13,4	9,5	1,95
250 / 160	155 ^{±2}	113 ^{±2}	314 ^{±4}	25.067.2516.17	14,2	9,5	-
250 / 200	155 ^{±2}	125 ^{±2}	314 ^{±4}	25.067.2521.17	14,2	11,9	-
250 / 225	153 ^{±2}	133 ^{±2}	315 ^{±4}	25.067.2522.17	14,2	13,4	-
280 / 250	165 ^{±2}	155 ^{±2}	355 ^{±4}	25.067.2825.17	15,9	14,2	-
315 / 200	180 ^{±2}	134 ^{±2}	380 ^{±4}	25.067.3120.17	17,9	11,9	-
315 / 225	168 ^{±2}	125 ^{±2}	375 ^{±4}	25.067.3122.17	17,9	13,4	-
315 / 250	168 ^{±2}	153 ^{±2}	376 ^{±4}	25.067.3125.17	17,9	14,2	-

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE-Reduktionen zentrisch, verlängert
 für Stumpfschweißung

Anlage 1.24

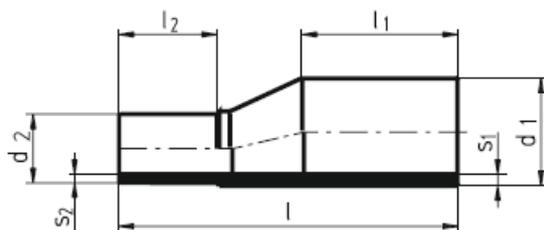


d ₁ /d ₂ [mm]	SDR11/ISO S-5						
	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	l [mm]	Code code	s ₁ [mm]	s ₂ [mm]	Gewicht weight [kg]
25 / 20	40 ^{±1,5}	41 ^{±1,5}	87 ^{±3}	25.067.2520.11	3,0	3,0	0,02
32 / 20	43 ^{±1,5}	39 ^{±1,5}	92 ^{±3}	25.067.3220.11	3,0	3,0	0,03
32 / 25	44 ^{±1,5}	39 ^{±1,5}	92 ^{±3}	25.067.3225.11	3,0	3,0	0,03
40 / 20	48 ^{±1,5}	39 ^{±1,5}	102 ^{±3}	25.067.4020.11	3,7	3,0	0,04
40 / 25	48 ^{±1,5}	39 ^{±1,5}	102 ^{±3}	25.067.4025.11	3,7	3,0	0,04
40 / 32	48 ^{±1,5}	45 ^{±1,5}	101 ^{±3}	25.067.4032.11	3,7	3,0	0,05
50 / 25	55 ^{±1,5}	44 ^{±1,5}	118 ^{±3}	25.067.5025.11	4,6	3,0	0,06
50 / 32	59 ^{±1,5}	46 ^{±1,5}	122 ^{±3}	25.067.5032.11	4,6	3,0	0,07
50 / 40	57 ^{±1,5}	49 ^{±1,5}	126 ^{±3}	25.067.5040.11	4,6	3,7	0,08
63 / 32	64 ^{±1,5}	49 ^{±1,5}	136 ^{±3}	25.067.6332.11	5,8	3,0	0,10
63 / 40	59 ^{±1,5}	50 ^{±1,5}	129 ^{±3}	25.067.6340.11	5,8	3,7	0,10
63 / 50	66 ^{±1,5}	59 ^{±1,5}	151 ^{±3}	25.067.6350.11	5,8	4,6	0,14
75 / 50	64 ^{±1,5}	58 ^{±1,5}	148 ^{±3}	25.067.7550.11	6,8	4,6	0,17
75 / 63	65 ^{±1,5}	59 ^{±1,5}	149 ^{±3}	25.067.7563.11	6,8	5,8	0,20
90 / 63	72 ^{±1,5}	60 ^{±1,5}	159 ^{±3}	25.067.9063.11	8,2	5,8	0,27
90 / 75	76 ^{±1,5}	61 ^{±1,5}	163 ^{±3}	25.067.9075.11	8,2	6,8	0,30
110 / 40	82 ^{±4,5}	50 ^{±4,5}	180 ^{±3}	25.067.1140.11	10,0	3,7	0,36
110 / 63	83 ^{±1,5}	63 ^{±1,5}	181 ^{±3}	25.067.1163.11	10,0	5,8	0,43
110 / 90	99 ^{±1,5}	93 ^{±1,5}	227 ^{±3}	25.067.1190.11	10,0	8,2	0,50
125 / 63	87 ^{±2}	61 ^{±1,5}	187 ^{±3,5}	25.067.1263.11	11,4	5,8	0,58
125 / 90	89,5 ^{±2}	74 ^{±1,5}	190,5 ^{±3,5}	25.067.1290.11	11,4	8,2	0,64
125 / 110	89,5 ^{±2}	82 ^{±1,5}	200,5 ^{±3,5}	25.067.1211.11	11,4	10,0	0,73
140 / 125	96,5 ^{±2}	90 ^{±2}	211 ^{±4}	25.067.1412.11	12,7	11,4	0,98
160 / 90	102 ^{±2}	74 ^{±2}	217 ^{±4}	25.067.1690.11	14,6	8,2	1,04
160 / 110	98 ^{±2}	87,5 ^{±2}	225 ^{±4}	25.067.1611.11	14,6	10,0	1,18
160 / 125	98 ^{±2}	91,5 ^{±2}	231 ^{±4}	25.067.1612.11	14,6	11,4	1,32
160 / 140	101,5 ^{±2}	96,5 ^{±2}	229 ^{±4}	25.067.1614.11	14,6	12,7	1,35
180 / 125	131,5 ^{±2}	96,5 ^{±2}	274 ^{±4}	25.067.1812.11	16,4	11,4	1,86
180 / 160	131,5 ^{±2}	107 ^{±2}	276 ^{±4}	25.067.1816.11	16,4	14,6	2,08
200 / 160	112 ^{±2}	101,5 ^{±2}	252 ^{±4}	25.067.2016.11	18,2	14,6	2,28
225 / 160	127,5 ^{±2}	101,5 ^{±2}	270 ^{±4}	25.067.2216.11	20,5	14,6	2,92
250 / 160	155 ^{±2}	113 ^{±2}	314 ^{±4}	25.067.2516.11	22,7	14,6	-
250 / 200	155 ^{±2}	125 ^{±2}	314 ^{±4}	25.067.2521.11	22,7	18,2	-
250 / 225	153 ^{±2}	133 ^{±2}	315 ^{±4}	25.067.2522.11	22,7	20,5	-
280 / 250	165 ^{±2}	155 ^{±2}	355 ^{±4}	25.067.2825.11	25,4	22,7	-
315 / 200	180 ^{±2}	134 ^{±2}	380 ^{±4}	25.067.3125.11	28,6	18,2	-
315 / 250	174 ^{±2}	155 ^{±2}	375 ^{±4}	25.067.3125.11	28,6	22,7	-
315 / 225	168 ^{±2}	125 ^{±2}	375 ^{±4}	25.067.3122.11	28,6	20,5	-

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE-Reduktionen zentrisch, verlängert
für Stumpfschweißung

Anlage 1.25

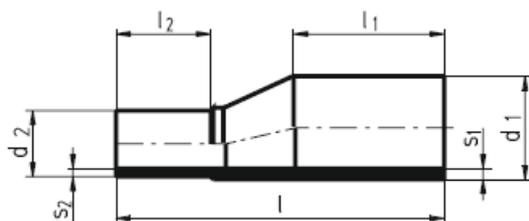


d ₁ /d ₂ [mm]	SDR17/ISO S-8						
	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	l [mm]	Code code	s ₁ [mm]	s ₂ [mm]	Gewicht weight [kg]
63 / 50	72 ^{±1,5}	56 ^{±1,5}	173 ^{±3}	25.069.6350.17	3,8	2,9	0,12
75 / 50	81 ^{±1,5}	56 ^{±1,5}	195 ^{±3}	25.069.7550.17	4,5	2,9	0,16
75 / 63	82 ^{±1,5}	63 ^{±1,5}	195 ^{±3}	25.069.7563.17	4,5	3,8	0,18
90 / 63	94 ^{±1,5}	64 ^{±1,5}	216 ^{±3}	25.069.9063.17	5,4	3,8	0,27
90 / 75	95 ^{±1,5}	70 ^{±1,5}	219 ^{±3}	25.069.9075.17	5,4	4,5	0,30
110 / 63	101 ^{±1,5}	63 ^{±1,5}	246 ^{±3}	25.069.1163.17	6,6	3,8	0,41
110 / 90	96 ^{±1,5}	79 ^{±1,5}	241 ^{±3}	25.069.1190.17	6,6	5,4	0,46
125 / 63	105 ^{±2}	63 ^{±1,5}	265,5 ^{±3,5}	25.069.1263.17	7,4	3,8	0,58
125 / 90	106,5 ^{±2}	79 ^{±1,5}	264,5 ^{±3,5}	25.069.1290.17	7,4	5,4	0,62
125 / 110	105,5 ^{±2}	86 ^{±1,5}	264,5 ^{±3,5}	25.069.1211.17	7,4	6,6	0,67
140 / 125	111,5 ^{±2}	93 ^{±1,5}	285,5 ^{±3,5}	25.069.1412.17	8,3	7,4	0,93
160 / 90	117,5 ^{±2}	79 ^{±1,5}	310,5 ^{±3,5}	25.069.0790.17	9,5	5,4	1,08
160 / 110	118,5 ^{±2}	85 ^{±1,5}	310,5 ^{±3,5}	25.069.0711.17	9,5	6,6	1,14
160 / 125	118,5 ^{±2}	91 ^{±1,5}	310,5 ^{±3,5}	25.069.0712.17	9,5	7,4	1,20
160 / 140	116,5 ^{±2}	96 ^{±1,5}	309,5 ^{±3,5}	25.069.0714.17	9,5	8,3	1,30
180 / 90	135,5 ^{±2}	80 ^{±1,5}	352,5 ^{±3,5}	25.069.1890.17	10,7	5,4	-
180 / 125	134,5 ^{±2}	92,5 ^{±2}	353 ^{±4}	25.069.1812.17	10,7	7,4	1,74
180 / 160	131,5 ^{±2}	101,5 ^{±2}	349 ^{±4}	25.069.1816.17	10,7	9,5	1,90
200 / 160	138,5 ^{±2}	104 ^{±2}	373 ^{±4}	25.069.2016.17	11,9	9,5	2,36
200 / 180	142,5 ^{±2}	111,5 ^{±2}	373 ^{±4}	25.069.2018.17	11,9	10,7	-
225 / 160	151,5 ^{±2}	101,5 ^{±2}	404 ^{±4}	25.069.2216.17	13,4	9,5	3,10
225 / 180	151,5 ^{±2}	108,5 ^{±2}	399 ^{±4}	25.069.2218.17	13,4	10,7	3,19
225 / 200	154,5 ^{±2}	115,5 ^{±2}	404 ^{±4}	25.069.2220.17	13,4	11,9	3,36
250 / 200	180 ^{±2,25}	120 ^{±2,25}	440 ^{±5,25}	25.069.2520.17	14,8	11,9	4,38
250 / 225	182,5 ^{±3}	124,5 ^{±2}	445,5 ^{±5}	25.069.2522.17	14,2	13,4	4,68

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE-Reduktion exzentrisch, verlängert
 für Stumpfschweißung

Anlage 1.26

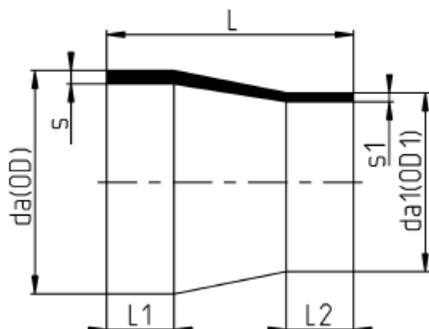


d ₁ /d ₂ [mm]	SDR11/ISO S-5						
	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	l [mm]	Code code	s ₁ [mm]	s ₂ [mm]	Gewicht weight [kg]
25 / 20	51 ^{±1,5}	38 ^{±1,5}	103 ^{±3}	25.069.2520.11	3,0	3,0	0,02
32 / 25	56 ^{±1,5}	40 ^{±1,5}	114 ^{±3}	25.069.3325.11	3,0	3,0	0,03
40 / 25	60 ^{±1,5}	40 ^{±1,5}	126 ^{±3}	25.069.4025.11	3,7	3,0	0,04
40 / 32	59 ^{±1,5}	44 ^{±1,5}	125 ^{±3}	25.069.4032.11	3,7	3,0	0,05
50 / 32	71 ^{±1,5}	45 ^{±1,5}	156 ^{±3}	25.069.5032.11	4,6	3,0	0,08
50 / 40	71 ^{±1,5}	49 ^{±1,5}	157 ^{±3}	25.069.5040.11	4,6	3,7	0,09
63 / 32	75 ^{±1,5}	45 ^{±1,5}	177 ^{±3}	25.069.6332.11	5,8	3,0	0,13
63 / 40	76 ^{±1,5}	49 ^{±1,5}	177 ^{±3}	25.069.6340.11	5,8	3,7	0,14
63 / 50	76 ^{±1,5}	56 ^{±1,5}	177 ^{±3}	25.069.6350.11	5,8	4,6	0,16
75 / 50	84 ^{±1,5}	57 ^{±1,5}	197 ^{±3}	25.069.7550.11	6,8	4,6	0,23
75 / 63	83 ^{±1,5}	63 ^{±1,5}	197 ^{±3}	25.069.7563.11	6,8	5,8	0,25
90 / 63	92 ^{±1,5}	64 ^{±1,5}	220 ^{±3}	25.069.9063.11	8,2	5,8	0,38
90 / 75	93 ^{±1,5}	70 ^{±1,5}	218 ^{±3}	25.069.9075.11	8,2	6,8	0,40
110 / 63	99 ^{±1,5}	63 ^{±1,5}	247 ^{±3}	25.069.1163.11	10,0	5,8	0,58
110 / 90	98 ^{±1,5}	79 ^{±1,5}	244 ^{±3}	25.069.1190.11	10,0	8,2	0,66
125 / 63	105 ^{±2}	63 ^{±1,5}	264,5 ^{±3,5}	25.069.1263.11	11,4	5,8	0,80
125 / 90	106,5 ^{±2}	79 ^{±1,5}	265,5 ^{±3,5}	25.069.1290.11	11,4	8,2	0,90
125 / 110	105,5 ^{±2}	87 ^{±1,5}	264,5 ^{±3,5}	25.069.1211.11	11,4	10,0	0,95
140 / 125	109,5 ^{±2}	94,5 ^{±2}	283 ^{±4}	25.069.1412.11	12,7	11,4	1,30
160 / 90	117,5 ^{±2}	79 ^{±1,5}	309 ^{±4}	25.069.0790.11	14,6	8,2	1,52
160 / 110	115,5 ^{±2}	87 ^{±1,5}	309 ^{±4}	25.069.0711.11	14,6	10,0	1,61
160 / 125	116,5 ^{±2}	91,5 ^{±2}	309 ^{±4}	25.069.0712.11	14,6	11,4	1,75
160 / 140	116,5 ^{±2}	98,5 ^{±2}	308 ^{±4}	25.069.0714.11	14,6	12,7	1,88
180 / 90	128,5 ^{±2}	79 ^{±1,5}	345 ^{±4}	25.069.1890.11	16,4	8,2	2,21
180 / 125	135,5 ^{±2}	93,5 ^{±2}	345 ^{±4}	25.069.1812.11	16,4	11,4	-
180 / 160	135,5 ^{±2}	104,5 ^{±2}	353 ^{±4}	25.069.1816.11	16,4	14,6	-
200 / 160	138,5 ^{±2}	104 ^{±2}	373 ^{±4}	25.069.2016.11	18,2	14,6	3,36
200 / 180	143,5 ^{±2}	111,5 ^{±2}	373 ^{±4}	25.069.2018.11	18,2	16,4	3,70
225 / 160	154,5 ^{±2}	102,5 ^{±2}	405 ^{±4}	25.069.2216.11	20,5	14,6	4,37
225 / 180	154,5 ^{±2}	110,5 ^{±2}	403 ^{±4}	25.069.2218.11	20,5	16,4	4,50
225 / 200	155,5 ^{±2}	117,5 ^{±2}	403 ^{±4}	25.069.2220.11	20,5	18,2	4,93
250 / 200	180 ^{±2,25}	120 ^{±2,25}	440 ^{±5,25}	25.069.2521.11	22,7	18,2	6,28
250 / 225	174 ^{±3}	126,5 ^{±2}	439,5 ^{±5}	25.069.2522.11	22,7	20,5	6,58

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE-Reduktion exzentrisch, verlängert
 für Stumpfschweißung

Anlage 1.27

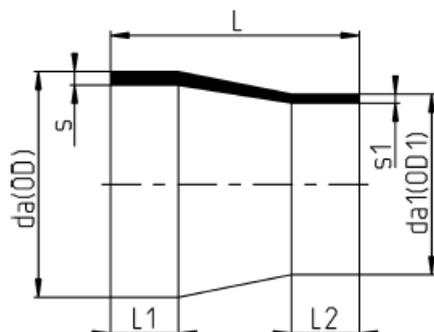


da/da1 OD/OD1 [mm]	SDR17 / ISO S-8						
	L1 ^{±2} [mm]	L2 ^{±2} [mm]	L ^{±3} [mm]	Code code	s [mm]	s1 [mm]	Gewicht Weight [kg]
40/20	15,0	15,0	50,0	25.009.4020.17	2,4	1,8	0,01
40/25	1,3	15,0	50,0	25.009.4025.17	2,4	1,8	0,01
40/32	15,0	15,0	50,0	25.009.4032.17	2,4	1,9	0,01
50/25	15,0	15,0	55,0	25.009.5025.17	3,0	1,8	0,01
50/32	15,0	15,0	55,0	25.009.5032.17	3,0	1,9	0,05
50/40	15,0	15,0	55,0	25.009.5040.17	3,0	2,4	0,02
63/32	18,0	15,0	65,0	25.009.6332.17	3,8	1,9	0,05
63/40	18,0	15,0	65,0	25.009.6340.17	3,8	2,4	0,02
63/50	18,0	15,0	65,0	25.009.6350.17	3,8	3,0	0,04
75/32	20,0	15,0	78,0	25.009.7532.17	4,5	1,9	0,06
75/40	20,0	15,0	71,0	25.009.7540.17	4,5	2,4	0,30
75/50	20,0	15,0	65,0	25.009.7550.17	4,5	3,0	0,04
75/63	20,0	18,0	56,0	25.009.7563.17	4,5	3,8	0,06
90/50	22,0	15,0	78,0	25.009.9050.17	5,4	3,0	0,09
90/63	22,0	18,0	65,0	25.009.9063.17	5,4	3,8	0,08
90/75	22,0	20,0	66,0	25.009.9075.17	5,4	4,5	0,09
110/50	28,0	15,0	102,0	25.009.1150.17	6,6	3,0	0,14
110/63	28,0	18,0	84,0	25.009.1163.17	6,6	3,8	0,10
110/75	28,0	20,0	94,0	25.009.1175.17	6,6	4,5	0,16
110/90	28,0	22,0	85,0	25.009.1190.17	6,6	5,4	0,16
125/63	32,0	18,0	89,0	25.009.1263.17	7,4	3,8	0,16
125/75	32,0	20,0	103,0	25.009.1275.17	7,4	4,5	0,22
125/90	32,0	22,0	82,0	25.009.1290.17	7,4	5,4	0,18
125/110	32,0	28,0	88,0	25.009.1211.17	7,4	6,6	0,17
140/75	35,0	20,0	119,0	25.009.1475.17	8,3	4,5	0,30
140/90	35,0	22,0	110,0	25.009.1490.17	8,3	5,4	0,25
140/110	35,0	28,0	110,0	25.009.1411.17	8,3	6,6	0,22
140/125	35,0	32,0	90,5	25.009.1412.17	8,3	7,4	0,26
160/90	40,0	22,0	101,0	25.009.1690.17	9,5	5,4	0,38
160/110	40,0	28,0	105,5	25.009.1611.17	9,5	6,6	0,42

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE-Reduktion konzentrisch
 für Stumpfschweißung

Anlage 1.28
 Blatt 1

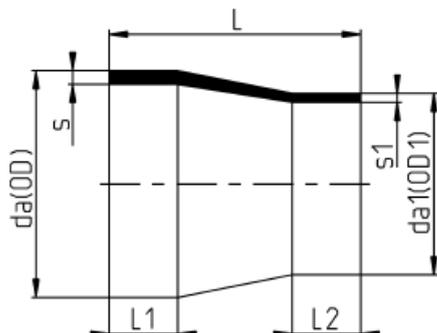


da/da1 OD/OD1 [mm]	SDR17 / ISO S-8						
	L1 ^{±2} [mm]	L2 ^{±2} [mm]	L ^{±3} [mm]	Code code	s [mm]	s1 [mm]	Gewicht weight [kg]
160/125	40,0	32,0	113,5	25.009.1612.17	9,5	7,4	0,44
160/140	40,0	35,0	111,0	25.009.1614.17	9,5	8,3	0,25
180/90	45,0	22,0	157,0	25.009.1890.17	10,7	5,4	0,62
180/110	45,0	28,0	157,0	25.009.1811.17	10,7	6,6	0,52
180/125	45,0	32,0	117,0	25.009.1812.17	10,7	7,4	0,54
180/140	45,0	35,0	136,0	25.009.1814.17	10,7	8,3	0,52
180/160	45,0	40,0	123,5	25.009.1816.17	10,7	9,5	0,53
200/140	50,0	35,0	149,0	25.009.2014.17	11,9	8,3	0,70
200/160	50,0	40,0	131,5	25.009.2016.17	11,9	9,5	0,82
200/180	50,0	45,0	149,0	25.009.2018.17	11,9	10,7	0,71
225/140	55,0	35,0	179,0	25.009.2214.17	13,4	8,3	1,00
225/160	55,0	40,0	137,0	25.009.2216.17	13,4	9,5	0,63
225/180	55,0	45,0	167,0	25.009.2218.17	13,4	10,7	1,00
225/200	55,0	50,0	167,0	25.009.2220.17	13,4	11,9	0,70
250/160	60,0	45,0	151,0	25.009.2516.17	14,8	9,5	1,44
250/180	60,0	45,0	182,0	25.009.2518.17	14,8	10,7	1,30
250/200	60,0	55,0	149,0	25.009.2521.17	14,8	11,9	1,58
250/225	60,0	55,0	144,0	25.009.2522.17	14,8	13,4	1,64
280/200	70,0	50,0	206,0	25.009.2820.17	16,6	11,9	2,48
280/225	70,0	55,0	206,0	25.009.2822.17	16,6	13,4	1,60
280/250	70,0	60,0	165,0	25.009.2825.17	16,6	14,8	2,18
315/200	80,0	50,0	196,0	25.009.3120.17	18,7	11,9	2,74
315/225	80,0	55,0	217,0	25.009.3122.17	18,7	13,4	1,76
315/250	80,0	60,0	195,0	25.009.3125.17	18,7	14,8	3,02
315/280	80,0	70,0	232,0	25.009.3128.17	18,7	16,6	4,30

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE-Reduktion konzentrisch
 für Stumpfschweißung

Anlage 1.28
 Blatt 2

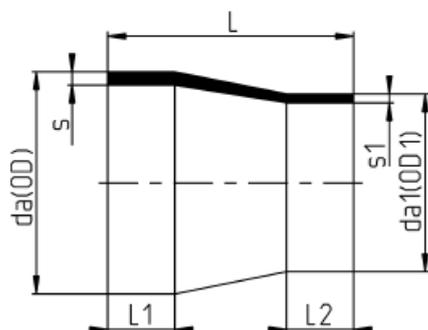


da/da1 OD/OD1 [mm]	SDR11 / ISO S-5						
	L1 ^{±2} [mm]	L2 ^{±2} [mm]	L ^{±3} [mm]	Code code	s [mm]	s1 [mm]	Gewicht weight [kg]
25/20	15,0	15,0	36,0	25.009.2520.11	3,0	3,0	0,01
32/20	15,0	15,0	43,0	25.009.3220.11	3,0	3,0	0,01
32/25	15,0	15,0	39,0	25.009.3225.11	3,0	3,0	0,01
40/20	15,0	15,0	45,0	25.009.4020.11	3,7	3,0	0,01
40/25	15,0	15,0	45,0	25.009.4025.11	3,7	3,0	0,01
40/32	15,0	15,0	38,0	25.009.4032.11	3,7	3,0	0,01
50/25	15,0	15,0	49,0	25.009.5025.11	4,6	3,0	0,02
50/32	15,0	15,0	47,0	25.009.5032.11	4,6	3,0	0,02
50/40	15,0	15,0	50,0	25.009.5040.11	4,6	3,7	0,02
63/32	18,0	15,0	56,0	25.009.6332.11	5,8	3,0	0,03
63/40	18,0	15,0	65,0	25.009.6340.11	5,8	3,7	0,04
63/50	18,0	15,0	59,0	25.009.6350.11	5,8	4,6	0,04
75/32	20,0	15,0	78,0	25.009.7532.11	6,8	3,0	0,07
75/40	20,0	15,0	71,0	25.009.7540.11	6,8	3,7	0,06
75/50	20,0	15,0	61,0	25.009.7550.11	6,8	4,6	0,06
75/63	20,0	18,0	63,0	25.009.7563.11	6,8	5,8	0,06
90/50	22,0	15,0	78,0	25.009.9050.11	8,2	4,6	0,20
90/63	22,0	18,0	67,0	25.009.9063.11	8,2	5,8	0,11
90/75	22,0	20,0	68,0	25.009.9075.11	8,2	6,8	0,09
110/50	28,0	15,0	102,0	25.009.1150.11	10,0	4,6	0,22
110/63	28,0	18,0	81,0	25.009.1163.11	10,0	5,8	0,16
110/75	28,0	20,0	94,0	25.009.1175.11	10,0	6,8	0,24
110/90	28,0	22,0	85,0	25.009.1190.11	10,0	8,2	0,15
125/63	32,0	18,0	89,0	25.009.1263.11	11,4	5,8	0,18
125/75	32,0	20,0	103,0	25.009.1275.11	11,4	6,8	0,20
125/90	32,0	22,0	81,0	25.009.1290.11	11,4	8,2	0,28
125/110	32,0	28,0	89,0	25.009.1211.11	11,4	10,0	0,26
140/75	35,0	20,0	119,0	25.009.1475.11	12,7	6,8	0,25
140/90	35,0	22,0	110,0	25.009.1490.11	12,7	8,2	0,27
140/110	35,0	28,0	110,0	25.009.1411.11	12,7	10,0	0,25

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE-Reduktion konzentrisch
 für Stumpfschweißung

Anlage 1.28
 Blatt 3

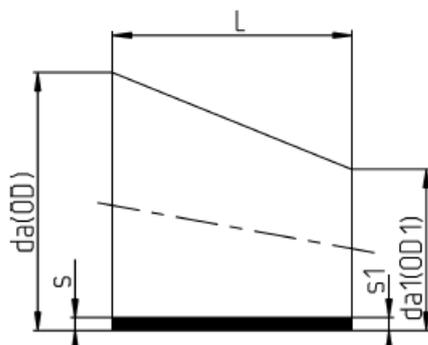


da/da1 OD/OD1 [mm]	SDR11 / ISO S-5						
	L1 ^{±2} [mm]	L2 ^{±2} [mm]	L ^{±3} [mm]	Code code	s [mm]	s1 [mm]	Gewicht weight [kg]
140/125	35,0	32,0	91,5	25.009.1412.11	12,7	11,4	0,23
160/90	40,0	22,0	103,0	25.009.1690.11	14,6	8,2	0,42
160/110	40,0	28,0	107,5	25.009.1611.11	14,6	10,0	0,60
160/125	40,0	32,0	113,5	25.009.1612.11	14,6	11,4	0,40
160/140	40,0	35,0	106,0	25.009.1614.11	14,6	12,7	0,38
180/90	45,0	22,0	157,0	25.009.1890.11	16,4	8,2	0,67
180/110	45,0	28,0	157,0	25.009.1811.11	16,4	10,0	0,55
180/125	45,0	32,0	123,0	25.009.1812.11	16,4	11,4	0,55
180/140	45,0	35,0	136,0	25.009.1814.11	16,4	12,7	0,52
180/160	45,0	40,0	122,5	25.009.1816.11	16,4	14,6	0,55
200/140	50,0	35,0	149,0	25.009.2014.11	18,2	12,7	1,28
200/160	50,0	40,0	128,5	25.009.2016.11	18,2	14,6	1,20
200/180	50,0	45,0	149,0	25.009.2018.11	18,2	16,4	1,42
225/140	55,0	35,0	179,0	25.009.2214.11	20,5	12,7	1,64
225/160	55,0	40,0	136,0	25.009.2216.11	20,5	14,6	0,96
225/180	55,0	45,0	167,0	25.009.2218.11	20,5	16,4	0,91
225/200	55,0	50,0	167,0	25.009.2220.11	20,5	18,2	0,96
250/160	60,0	45,0	151,0	25.009.2516.11	22,7	14,6	2,00
250/180	60,0	45,0	182,0	25.009.2518.11	22,7	16,4	1,24
250/200	60,0	55,0	149,0	25.009.2521.11	22,7	18,2	2,16
250/225	60,0	55,0	144,0	25.009.2522.11	22,7	20,5	1,06
280/200	70,0	50,0	206,0	25.009.2820.11	25,4	18,2	3,42
280/225	70,0	55,0	206,0	25.009.2822.11	25,4	20,5	3,60
280/250	70,0	60,0	165,0	25.009.2825.11	25,4	22,7	1,34
315/200	80,0	50,0	196,0	25.009.3120.11	28,6	18,2	4,08
315/225	80,0	55,0	217,0	25.009.3122.11	28,6	20,5	4,50
315/250	80,0	60,0	186,0	25.009.3125.11	28,6	22,7	4,22
315/280	80,0	70,0	222,0	25.009.3128.11	28,6	25,4	2,20

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE-Reduktion konzentrisch
 für Stumpfschweißung

Anlage 1.28
 Blatt 4



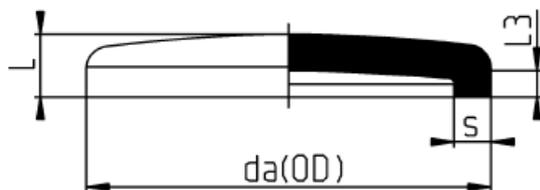
da/da1 OD/OD1 [mm]	SDR17 / ISO S-8				
	L ^{±4} [mm]	Code code	s [mm]	s1 [mm]	Gewicht weight [kg]
250/160	155,0	25.005.2516.17	14,8	9,5	1,22
355/250	200,0	25.005.3525.17	21,1	14,8	3,6

da/da1 OD/OD1 [mm]	SDR11 / ISO S-5				
	L ^{±4} [mm]	Code code	s [mm]	s1 [mm]	Gewicht weight [kg]
250/160	155,0	25.005.2516.11	22,7	14,6	1,86
355/250	200,0	25.005.3525.11	32,2	22,7	4,9

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE-Reduktion exzentrisch
 für Stumpfschweißung

Anlage 1.29

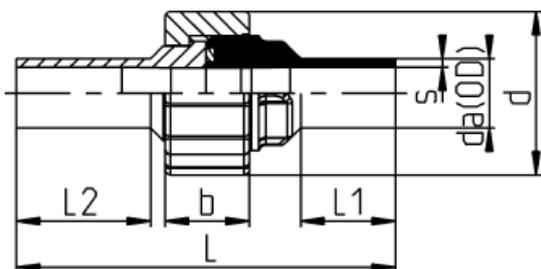


da OD [mm]	SDR11 / ISO S-5				
	L3 [mm]	L [mm]	Code code	s [mm]	Gewicht weight [kg]
355	63,0	130,0	25.004.0355.11	32,2	6,2
400	67,0	140,0	25.004.0400.11	36,3	8,50
450	63,0	150,0	25.004.0450.11	40,9	11,8
500	65,0	160,0	25.004.0500.11	45,4	14,8

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE-Endkappe
 für Stumpfschweißung

Anlage 1.30



SDR11 / ISO S-5

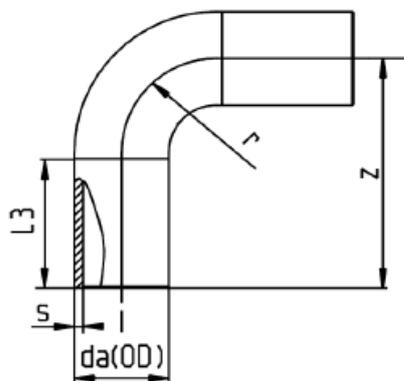
da OD [mm]	s [mm]	L ^{±2,5} [mm]	L1 ^{±1,5} [mm]	L2 ^{±1,5} [mm]	d ^{±1,5} [mm]	b ^{±1,5} [mm]	Code code	Gewicht weight [kg]
20	2,5	108,0	24,0	38,0	47,0	24,0	25.024.0120.11	0,073
25	2,7	114,0	24,0	39,0	57,0	26,0	25.024.0125.11	0,080
32	2,9	120,0	25,0	39,0	64,0	30,0	25.024.0132.11	0,100
40	3,7	126,0	25,0	42,0	79,0	31,0	25.024.0140.11	0,180
50	4,6	132,0	25,0	44,0	90,0	35,0	25.024.0150.11	0,220
63	5,8	138,0	25,0	44,0	110,0	39,0	25.024.0163.11	0,380
75	4,5	132,0	28,0 ^{±1,0}	37,0 ^{±1,0}	130,0 ^{±1,0}	40,0 ^{±0,5}	25.024.0175.11	-
90	5,4	133,0	35,5 ^{±1,0}	57,0 ^{±1,0}	130,0 ^{±1,0}	40,0 ^{±0,5}	25.024.0190.11	-

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.23-232

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE-Verschraubung
 für Stumpfschweißung

Anlage 1.31



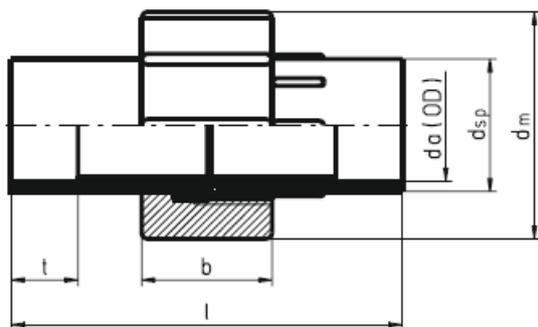
da OD [mm]	SDR17 / ISO S-8					
	L3 [mm]	z [mm]	r [mm]	Code code	s [mm]	Gewicht weight [kg]
63	63,0	128,5	63,0	25.068.0063.17	3,8	0,153
75	70,0	148,5	75,0	25.068.0075.17	4,5	0,247
90	71,0	164,5	90,0	25.068.0090.17	5,4	0,390
110	75,0	188,5	110,0	25.068.0110.17	6,6	0,664
125	85,0	213,5	125,0	25.068.0125.17	7,4	0,961
140	90,0	234,5	140,0	25.068.0140.17	8,3	1,320
160	90,0	254,5	160,0	25.068.0160.17	9,5	1,900
180	100,0	284,5	180,0	25.068.0180.17	10,7	2,690
200	108,0	312,5	200,0	25.068.0200.17	11,9	3,580
225	115,0	344,5	225,0	25.068.0225.17	13,4	4,990

da OD [mm]	SDR11 / ISO S-5					
	L3 [mm]	z [mm]	r [mm]	Code code	s [mm]	Gewicht weight [kg]
20	37,0	59,0	20,0	25.068.0020.11	1,9	0,014
25	39,0	66,5	25,0	25.068.0025.11	2,3	0,022
32	44,0	78,5	32,0	25.068.0032.11	3,0	0,038
40	49,0	91,5	40,0	25.068.0040.11	3,7	0,067
50	55,0	107,5	50,0	25.068.0050.11	4,6	0,119
63	63,0	128,5	63,0	25.068.0063.11	5,8	0,230
75	70,0	148,5	75,0	25.068.0075.11	6,8	0,370
90	71,0	164,5	90,0	25.068.0090.11	8,2	0,573
110	75,0	188,5	110,0	25.068.0110.11	10,0	0,995
125	85,0	213,5	125,0	25.068.0125.11	11,4	1,430
140	90,0	234,5	140,0	25.068.0140.11	12,7	1,950
160	90,0	254,5	160,0	25.068.0160.11	14,6	2,760
180	100,0	284,5	180,0	25.068.0180.11	16,4	3,910
200	108,0	312,5	200,0	25.068.0200.11	18,2	5,290
225	115,0	344,5	225,0	25.068.0225.11	20,5	7,380

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE-Multibogen 90°
 für Stumpfschweißung

Anlage 1.32

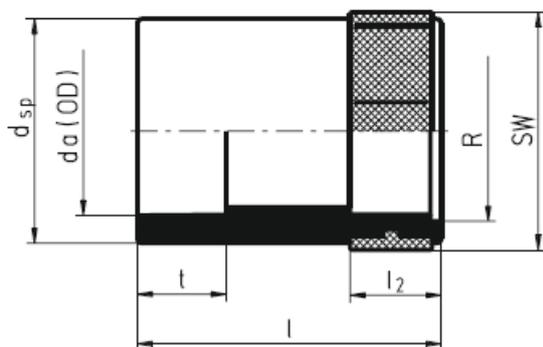


da OD [mm]	dsp ^{±1} [mm]	l ^{±3} [mm]	t ^{±1,5} [mm]	d _m ^{±1,5} [mm]	b ^{±1,5} [mm]	Code		Gewicht weight [kg]
						EPDM Dichtung gasket	Viton Dichtung gasket	
16	24,5	105	15,0	51	34,0	25.022.1016.07	25.022.1116.07	0,08
20	29,5	112	16,0	56	36,0	25.022.1020.07	25.022.1120.07	0,10
25	34,5	117	17,5	63	37,0	25.022.1025.07	25.022.1125.07	0,12
32	42,5	124	20,0	73	41,0	25.022.1032.07	25.022.1132.07	0,16
40	52,5	131	21,5	86	46,0	25.022.1040.07	25.022.1140.07	0,24
50	64,5	136	25,0	104	44,5	25.022.1050.07	25.022.1150.07	0,38

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE-Verschraubung
 für Muffenschweißung (PE 10)

Anlage 1.33

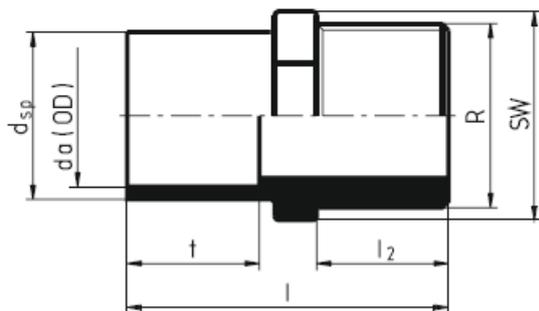


da OD [mm]	d _{sp} ^{±1} [mm]	l ^{±3} [mm]	t ^{±1} [mm]	l ₂ ^{±1,5} [mm]	SW [mm]	R [inch]	Code code	Gewicht weight [kg]
16	30,0	45,0	16,5	16	30	1/8"	25.034.1616.07	0,01
20	29,0	45,0	16,0	16	32	1/2"	25.034.2020.07	0,02
25	35,0	50,5	16,0	18	41	3/4"	25.034.2525.07	0,03
32	42,5	57,0	18,1	20	46	1"	25.034.3232.07	0,05
40	52,0	62,5	20,5	22	55	1 1/4"	25.034.4040.07	0,07
50	64,0	68,0	23,5	26	70	1 1/2"	25.034.5050.07	0,12
63	80,0	74,0	27,4	30	85	2"	25.034.6363.07	0,20

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE-Adapter mit Innengewinde
 für Muffenschweißung (PE 10)

Anlage 1.34



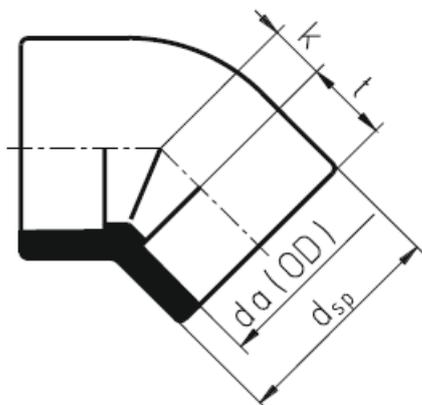
da OD [mm]	dsp ^{±1} [mm]	l ^{±3} [mm]	t ^{±1} [mm]	l ₂ ^{±1,5} [mm]	SW [mm]	R [inch]	Code code	Gewicht weight [kg]
16	20	46	16	18	22	1/2"	25.035.1620.07	0,01
20	25	51	17,2	20	27	3/4"	25.035.2025.07	0,02
25	32	61	19,5	24	36	1"	25.035.2532.07	0,05
32	40	66	21,5	27	46	1 1/4"	25.035.3240.07	0,07
40	50	74	24	29	55	1 1/2"	25.035.4050.07	0,12
50	63	78	29	31	65	2"	25.035.5063.07	0,17

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.23-232

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE-Adapter mit Außengewinde
 für Muffenschweißung (PE 10)

Anlage 1.35



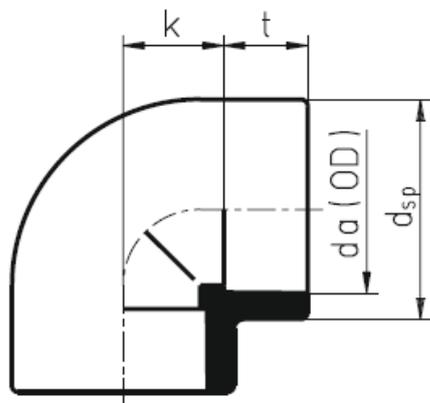
da OD [mm]	dsp ^{±1} [mm]	k ^{±1} [mm]	t ^{±1} [mm]	Code code	Gewicht weight [kg]
16	24,5	9,0	13,0	25.050.0016.07	0,01
20	30,0	11,0	16,0	25.050.0020.07	0,02
25	34,5	14,0	18,0	25.050.0025.07	0,02
32	43,5	17,0	20,0	25.050.0032.07	0,04
40	53,0	21,0	21,5	25.050.0040.07	0,06
50	64,8	26,0	24,6	25.050.0050.07	0,09
63	80,9	33,0	28,6	25.050.0063.07	0,18
75	92,0	38,5	32,5	25.050.0075.07	0,22
90	113,7	46,0	36,5	25.050.0090.07	0,41
110	135,0	56,0	42,7	25.050.0110.07	0,59

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.23-232

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE-Winkel 45°
 für Muffenschweißung (PE 10)

Anlage 1.36



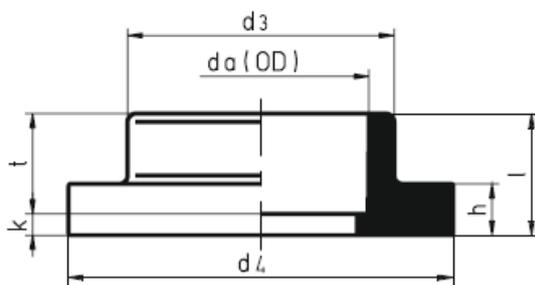
da OD [mm]	dsp ^{±1} [mm]	k ^{±1} [mm]	t ^{±1} [mm]	Code code	Gewicht weight [kg]
16	24,5	10,0	15,5	25.051.0016.07	0,01
20	29,5	10,0	16,5	25.051.0020.07	0,02
25	35,1	17,0	18,2	25.051.0025.07	0,03
32	43,2	20,0	19,5	25.051.0032.07	0,04
40	53,3	25,0	21,8	25.051.0040.07	0,07
50	65,5	28,0	25,0	25.051.0050.07	0,12
63	81,0	35,0	28,3	25.051.0063.07	0,22
75	93,2	38,0	32,0	25.051.0075.07	0,30
90	113,7	49,0	36,7	25.051.0090.07	0,57
110	132,5	59,0	42,5	25.051.0110.07	0,80

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.23-232

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE-Winkel 90°
 für Muffenschweißung (PE 10)

Anlage 1.37



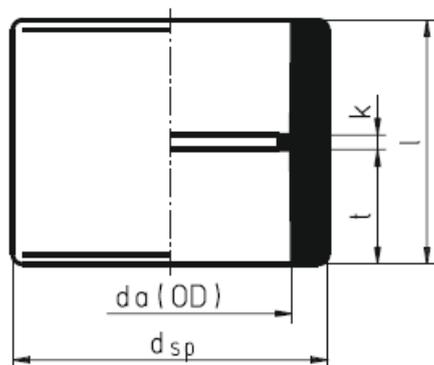
da OD [mm]	$d_3^{\pm 1}$ [mm]	$d_4^{-1,5}$ [mm]	$h^{\pm 1}$ [mm]	$t^{\pm 1,5}$ [mm]	$k^{\pm 1}$ [mm]	$t^{\pm 1}$ [mm]	Code code	Gewicht weight [kg]
16	27,0	45,0	8,0	18,0	5,0	13,0	25.052.0016.07	0,02
20	27,0	45,0	10,0	19,0	5,0	14,5	25.052.0020.07	0,01
25	33,0	58,0	10,0	21,0	5,0	16,0	25.052.0025.07	0,02
32	41,0	68,0	10,0	25,0	6,0	19,0	25.052.0032.07	0,04
40	50,0	78,0	10,5	26,5	4,0	22,5	25.052.0040.07	0,05
50	61,0	88,0	13,0	29,0	5,5	23,5	25.052.0050.07	0,07
63	76,0	102,0	14,0	33,5	5,0	28,5	25.052.0063.07	0,10
75	91,0	122,0	16,0	38,0	7,5	30,5	25.052.0075.07	0,16
90	109,0	138,0	17,0	42,0	6,5	35,5	25.052.0090.07	0,21
110	131,0	158,0	18,0	46,5	5,0	41,5	25.052.0110.07	0,28

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.23-232

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE-Bundbuchs
 für Muffenschweißung (PE 10)

Anlage 1.38



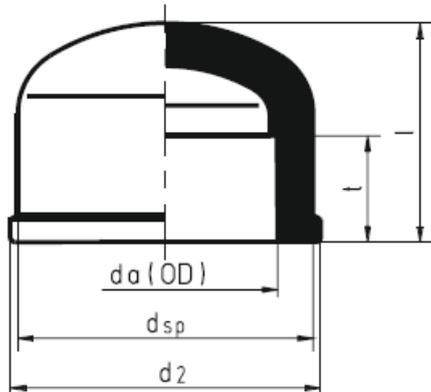
da OD [mm]	dsp ^{±1} [mm]	l ^{±2} [mm]	k ^{±1} [mm]	t ^{±1} [mm]	Code code	Gewicht weight [kg]
16	24,0	33,0	3,0	13,0	25.053.0016.07	0,01
20	29,4	35,0	2,7	16,1	25.053.0020.07	0,01
25	35,1	40,0	3,0	18,0	25.053.0025.07	0,02
32	43,2	43,0	3,0	20,0	25.053.0032.07	0,03
40	51,8	47,0	3,0	22,0	25.053.0040.07	0,04
50	64,4	52,0	3,4	24,5	25.053.0050.07	0,07
63	81,3	60,0	3,2	28,2	25.053.0063.07	0,12
75	92,5	70,0	6,0	32,0	25.053.0075.07	0,15
90	115,0	78,6	4,6	37,0	25.053.0090.07	0,30
110	133,8	92,0	6,6	42,7	25.053.0110.07	0,42
125	158,0	102,0	6,0	48,0	25.053.0125.07	0,75

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.23-232

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE-Muffe
 für Muffenschweißung (PE 10)

Anlage 1.39



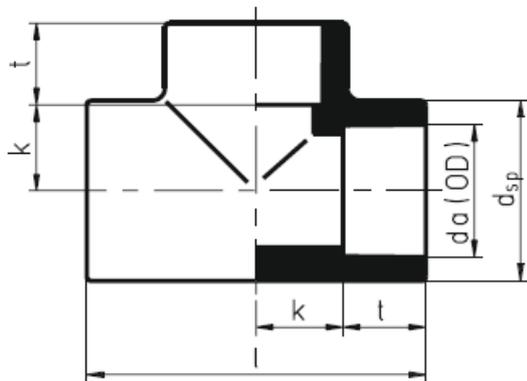
da OD [mm]	dsp ^{±1} [mm]	d2 ^{±1} [mm]	t ^{±1} [mm]	t ^{±1} [mm]	Code code	Gewicht weight [kg]
16	24,8	27,4	22,5	13,0	25.054.0016.07	0,01
20	28,4	32,0	25,0	16,0	25.054.0020.07	0,01
25	35,0	38,0	30,0	18,0	25.054.0025.07	0,01
32	43,0	47,0	35,0	20,0	25.054.0032.07	0,02
40	52,5	58,0	38,0	23,0	25.054.0040.07	0,03
50	64,5	70,0	50,0	25,0	25.054.0050.07	0,07
63	80,5	86,0	59,0	30,0	25.054.0063.07	0,13
75	92,5	98,0	67,0	33,0	25.054.0075.07	0,16
90	113,0	119,0	77,0	38,0	25.054.0090.07	0,25
110	135,0	141,0	94,0	43,0	25.054.0110.07	0,43
125	151,0	159,0	104,0	46,0	25.054.0125.07	0,71

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.23-232

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE-Endkappe
 für Muffenschweißung (PE 10)

Anlage 1.40

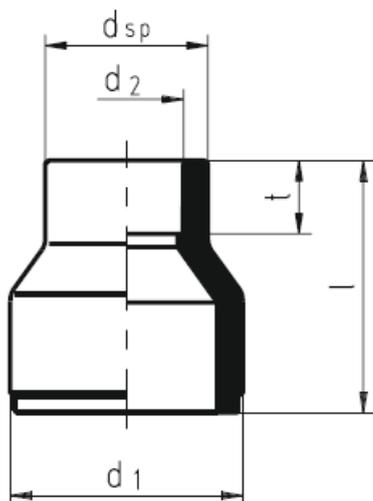


da OD [mm]	dsp ^{±1} [mm]	l ^{±3} [mm]	k ^{±1} [mm]	t ^{±1} [mm]	Code code	Gewicht weight [kg]
16	25,0	55,0	12,5	15,0	25.056.0016.07	0,02
20	29,1	60,0	14,5	16,0	25.056.0020.07	0,03
25	35,2	70,0	17,5	18,0	25.056.0025.07	0,04
32	43,0	80,2	21,0	20,0	25.056.0032.07	0,06
40	53,0	91,0	25,0	21,7	25.056.0040.07	0,10
50	65,0	107,3	30,0	24,6	25.056.0050.07	0,16
63	81,0	129,0	36,5	29,0	25.056.0063.07	0,30
75	93,0	154,0	36,0	34,0	25.056.0075.07	0,40
90	114,0	186,0	51,0	38,0	25.056.0090.07	0,81
110	134,0	211,0	57,0	42,9	25.056.0110.07	1,05

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE T-Stück
 für Muffenschweißung (PE 10)

Anlage 1.41

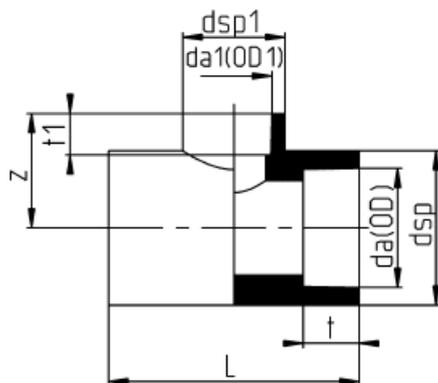


d_1/d_2 [mm]	$d_{sp}^{\pm 1}$ [mm]	$t^{\pm 1}$ [mm]	$j^{\pm 1,5}$ [mm]	Code code	Gewicht weight [kg]
20 / 16	25,0	13,0	34,0	25.057.2016.07	0,01
25 / 16	25,0	15,0	41,0	25.057.2516.07	0,01
25 / 20	30,0	16,0	39,0	25.057.2520.07	0,01
32 / 20	30,0	16,0	45,5	25.057.3220.07	0,02
32 / 25	35,0	18,0	45,0	25.057.3225.07	0,02
40 / 20	29,5	16,0	50,0	25.057.4020.07	0,02
40 / 25	34,5	18,0	50,0	25.057.4025.07	0,02
40 / 32	42,8	20,0	50,0	25.057.4032.07	0,03
50 / 20	29,4	16,0	55,0	25.057.5020.07	0,03
50 / 25	34,7	18,0	55,0	25.057.5025.07	0,03
50 / 32	43,7	18,6	55,0	25.057.5032.07	0,04
50 / 40	52,8	25,5	55,0	25.057.5040.07	0,05
63 / 25	34,8	18,0	65,0	25.057.6325.07	0,06
63 / 32	42,9	20,5	65,0	25.057.6332.07	0,06
63 / 40	52,8	21,5	65,0	25.057.6340.07	0,07
63 / 50	64,8	25,0	65,0	25.057.6350.07	0,07
75 / 63	81,5	29,0	64,0	25.057.7563.07	0,11
90 / 63	81,8	29,0	87,8	25.057.9063.07	0,18
90 / 75	93,0	33,0	86,6	25.057.9075.07	0,19
110 / 63	81,2	29,0	90,0	25.057.1163.07	0,25
110 / 90	113,8	37,0	88,7	25.057.1190.07	0,30

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE-Reduktionen
 für Muffenschweißung (PE 10)

Anlage 1.42



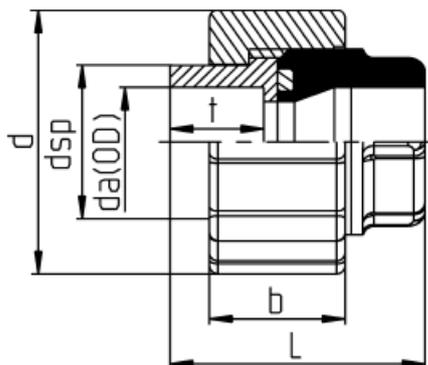
da/da1 OD/OD1 [mm]	dsp ^{±1} [mm]	dsp1 ^{±1} [mm]	t ^{±1} [mm]	t1 ^{±1} [mm]	L ^{±3} [mm]	z ^{±1,5} [mm]	Code code	Gewicht Weight [kg]
25/20	34,8	29,9	18,0	16,0	68,5	31,9	25.055.2520.07	0,050
32/20	43,0	29,9	20,0	16,0	79,7	39,8	25.055.3220.07	0,054
32/25	43,0	35,0	20,0	18,0	79,5	40,0	25.055.3225.07	0,060
40/20	53,0	29,7	22,0	16,0	89,9	44,8	25.055.4020.07	0,100
40/25	53,2	35,3	22,0	18,0	90,5	46,8	25.055.4025.07	0,100
40/32	53,0	43,0	22,0	20,0	91,0	45,0	25.055.4032.07	0,100
50/20	65,4	30,0	24,0	16,0	110,0	50,0	25.055.5020.07	0,162
50/25	65,5	35,5	24,0	18,0	110,0	51,0	25.055.5025.07	0,160
50/32	65,0	43,0	24,0	20,0	107,0	52,5	25.055.5032.07	0,160
50/40	65,0	53,0	24,0	22,0	107,0	52,5	25.055.5040.07	0,170
63/25	81,0	36,0	29,0	18,0	130,0	65,0	25.055.6325.07	0,272
63/32	81,0	43,5	29,0	20,0	130,0	65,0	25.055.6332.07	0,270
63/40	81,0	53,0	29,0	22,0	130,0	65,0	25.055.6340.07	0,280
63/50	81,0	66,0	29,0	24,0	130,0	65,0	25.055.6350.07	0,280

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.23-232

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE T-Stück reduziert
 für Muffenschweißung (PE 10)

Anlage 1.43



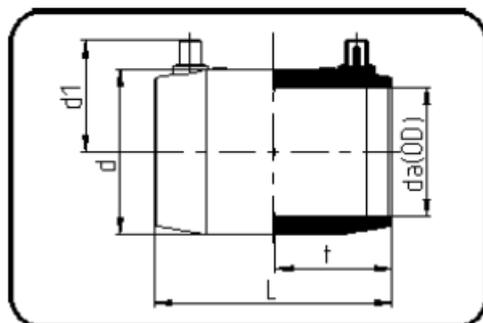
da OD [mm]	dsp ^{±1} [mm]	L ^{±3} [mm]	t ^{±1,5} [mm]	d ^{±1,5} [mm]	b ^{±1,5} [mm]	Code code	Gewicht Weight [kg]
20	27,3	45,0	16,0	47,0	24,0	25.024.1120.07	0,080
25	35,7	49,0	18,0	57,0	26,0	25.024.1125.07	0,100
32	41,3	53,0	19,5	64,0	30,0	25.024.1132.07	0,120
40	52,8	59,0	22,0	78,0	31,0	25.024.1140.07	0,160
50	58,6	67,0	24,5	89,0	35,0	25.024.1150.07	0,240
63	73,6	79,0	28,5	109,0	39,0	25.024.1163.07	0,380

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.23-232

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

PE-Verschraubung
 für Muffenschweißung (PE 10)

Anlage 1.44

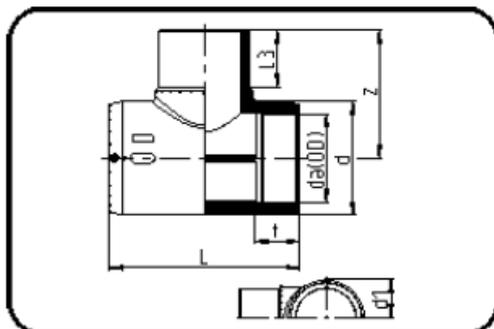


Dimension	Code	Detail	da(OD) [mm]	L [mm]	d [mm]	d1 [mm]	t [mm]	Weight / Gewicht [kg]
20	25.173.0020.11	20 SDR11-7,4	20	75	30	36,5	37	0,04
25	25.173.0025.11	25 SDR11-7,4	25	81	35	37	40	0,04
32	25.173.0032.11	32 SDR11-7,4	32	89	42	43	44	0,05
40	25.173.0040.11	40 SDR17-7,4	40	99	53	49	49	0,09
50	25.173.0050.11	50 SDR17-7,4	50	111	67	53	55	0,16
63	25.173.0063.11	63 SDR17-7,4	63	127	83	56	63	0,25
75	25.173.0075.11	75 SDR17-7,4	75	142	97	65,5	70	0,35
90	25.173.0090.11	90 SDR17-7,4	90	142	115	74	70	0,51
110	25.173.0110.11	110 SDR17-7,4	110	152	140	83	74,5	0,82
125	25.173.0125.11	125 SDR17-7,4	125	171	161	91	84,5	1,24
140	25.173.0140.11	140 SDR17-7,4	140	181	180	99	89,5	1,65
160	25.173.0160.11	160 SDR17-7,4	160	182	200	108	89,5	1,88
180	25.173.0180.11	180 SDR26-7,4	180	201	221	119	99	2,46
200	25.173.0200.11	200 SDR17-7,4	200	217	245	129	107	3,25
225	25.173.0225.11	225 SDR17-7,4	225	231	275	145	114	4,28
250	25.173.0250.11	250 SDR26-7,4	250	240	310	159	118	5,90
280	25.173.0280.11	280 SDR26-7,4	280	250	346	177	123	7,70
315	25.173.0315.11	315 SDR26-11	315	260	390	199	128	10,20
355	25.173.0355.11	355 SDR26-11	355	280	440	224	138	13,92
400	25.173.0400.11	400 SDR26-11	400	302	499	254	148	19,80
450	25.173.0450.11	450 SDR17-11	450	340	552	260	167,5	20,60
500	25.173.0500.11	500 SDR17-11	500	360	604	289	180	26,00

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

E-Muffe
 formgespritzt

Anlage 1.45

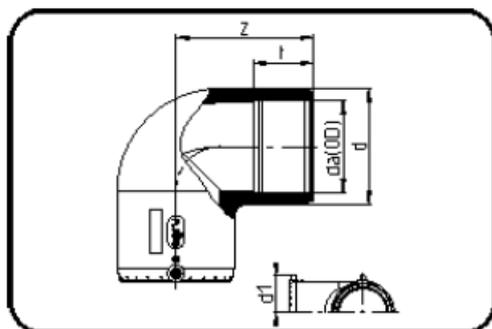


Dimension	Code	Detail	da(OD) [mm]	z [mm]	L [mm]	L3 [mm]	d [mm]	d1 [mm]	t [mm]	Weight / Gewicht [kg]
20	25.176.0020.11	20 SDR11-7,4	20	60	112	37	32	36	37	0,06
25	25.176.0025.11	25 SDR11-7,4	25	66	112	40	35	37	40	0,08
32	25.176.0032.11	32 SDR11-7,4	32	74	124	47	42	40	44	0,12
40	25.176.0040.11	40 SDR11-7,4	40	85	141	50	53	44	49	0,21
50	25.176.0050.11	50 SDR11-7,4	50	100	162	58	67	49	55	0,30
63	25.176.0063.11	63 SDR17-7,4	63	115	189	63,5	83	60	63	0,56
75	25.176.0075.11	75 SDR17-7,4	75	128	212	68,5	97	63	70	0,64
90	25.176.0090.11	90 SDR17-7,4	90	170	293	90	124	72,5	76	1,72
110	25.176.0110.11	110 SDR17-7,4	110	190	328	100	150	85	72	2,70
125	25.176.0125.11	125 SDR17-7,4	125	215	348	110	170	93,1	86	3,70
160	25.176.0160.11	160 SDR17-7,4	160	245	372	120	214	110,5	85	6,12
180	25.176.0180.11	180 SDR17-7,4	180	275	421	130	232	123,5	99,5	9,00
225	25.176.0225.11	225 SDR17-7,4	225	325	480	145	290	149	113	13,40

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

E-"T-Stück"
 formgespritzt

Anlage 1.46

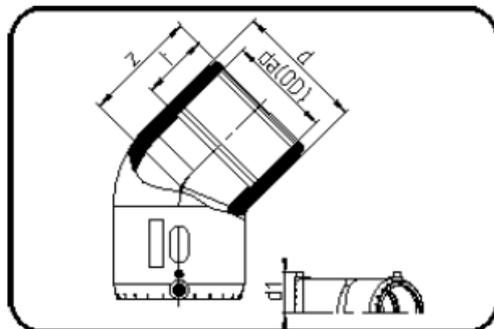


Dimension	Code	Detail	da(OD) [mm]	z [mm]	d [mm]	d1 [mm]	t [mm]	Weight / Gewicht [kg]
20	25.171.0020.11	20 SDR 11-7,4	20	58	30	37	37,5	0.054
25	25.171.0025.11	25 SDR 11-7,4	25	61	35	40	40,4	0.07
32	25.171.0032.11	32 SDR 11-7,4	32	65	42	44	44	0.078
40	25.171.0040.11	40 SDR 11-7,4	40	75	53	49	49	0.138
50	25.171.0050.11	50 SDR 17-7,4	50	85	67	53	55	0.236
63	25.171.0063.11	63 SDR 17-7,4	63	100	83	60	63	0.392
75	25.171.0075.11	75 SDR 17-7,4	75	115	97	66	70	0.607
90	25.171.0090.11	90 SDR 17-7,4	90	147	114	73	70,5	1.09
110	25.171.0110.11	110 SDR 17-7,4	110	164	140	82,5	71,5	1.8
125	25.171.0125.11	125 SDR 17-7,4	125	164	161	91	85	2.4
160	25.171.0160.11	160 SDR 17-7,4	160	222	200	109	87	4.7
180	25.171.0180.11	180 SDR 26-7,4	180	230	224	118	98,5	6.25
200	25.171.0200.11	200 SDR 26-7,4	200	250	248	129,5	106,5	8
225	25.171.0225.11	225 SDR 17-7,4	225	274	279	144	112,5	10.8

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

E-Winkel 90°
 formgespritzt

Anlage 1.47

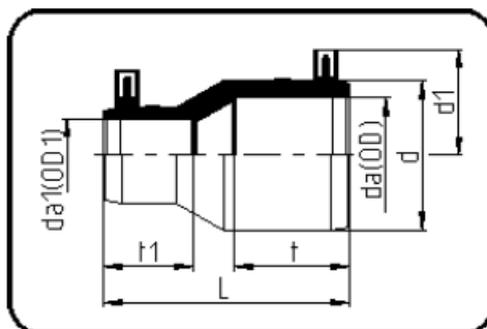


Dimension	Code	Detail	da(OD) [mm]	z [mm]	d [mm]	d1 [mm]	t [mm]	Weight / Gewicht [kg]
20	25.170.0020.11	20 SDR 11-7,4	20	52	30	37	37	0.05
25	25.170.0025.11	25 SDR 11-7,4	25	52	35	40	40,4	0.058
32	25.170.0032.11	32 SDR 11-7,4	32	56	42	44	44	0.072
40	25.170.0040.11	40 SDR 11-7,4	40	63	53	48	49	0.119
50	25.170.0050.11	50 SDR 17-7,4	50	70	67	53	55	0.2
63	25.170.0063.11	63 SDR 17-7,4	63	82	82,5	58,5	62,7	0.327
75	25.170.0075.11	75 SDR 17-7,4	75	94	97	66	70	0.5
90	25.170.0090.11	90 SDR 17-7,4	90	113	115	74	71	0.89
110	25.170.0110.11	110 SDR 17-7,4	110	124	140	82,5	72	1.43
125	25.170.0125.11	125 SDR 17-7,4	125	124	161	92	86	1.83
160	25.170.0160.11	160 SDR 17-7,4	160	164	200	112	89	3.56
180	25.170.0180.11	180 SDR 26-7,4	180	172	224	119	99	4.89
200	25.170.0200.11	200 SDR 26-7,4	200	178	248,5	130,5	106,5	6
225	25.170.0225.11	225 SDR 17-7,4	225	190	279	145,5	113,5	7.99

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

E-Winkel 45°
 formgespritzt

Anlage 1.48

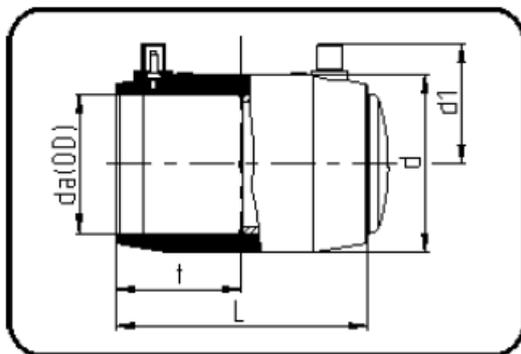


Dimension	Code	Detail	da (OD) mm	da1 (OD1) mm	L mm	d mm	d1 mm	t mm	t1 mm	Weight / Gewicht [kg]
25/20	25.177.2520.11	25/20 SDR 11-7,4	25	20	110	35	37	40	37	0.056
32/20	25.177.3220.11	32/20 SDR 11-7,4	32	20	110	43	43	44	37	0.065
32/25	25.177.3225.11	32/25 SDR 11-7,4	32	25	110	42	44	44	40	0.071
40/20	25.177.4020.11	40/20 SDR 11-7,4	40	20	120	53	48	49	37	0.092
40/25	25.177.4025.11	40/25 SDR 11-7,4	40	25	120	53	48	49	41	0.094
40/32	25.177.4032.11	40/32 SDR 11-7,4	40	32	120	53	47	49	44	0.1
50/25	25.177.5025.11	50/25 SDR 11-7,4	50	25	135	67	49	55	41	0.143
50/32	25.177.5032.11	50/32 SDR 11-7,4	50	32	135	67	53	55	44	0.15
50/40	25.177.5040.11	50/40 SDR 11-7,4	50	40	135	67	53	55	49	0.165
63/32	25.177.6332.11	63/32 SDR 11-7,4	63	32	135	83	56	63	44	0.23
63/40	25.177.6340.11	63/40 SDR 11-7,4	63	40	135	83	56	63	49	0.24
63/50	25.177.6350.11	63/50 SDR 11-7,4	63	50	150	83	59,5	63	55	0.273
75/50	25.177.7550.11	75/50 SDR 11-7,4	75	50	157	97	63	70	55	0.336
75/63	25.177.7563.11	75/63 SDR 17-7,4	75	63	157	97	63	70	63	0.38
90/63	25.177.9063.11	90/63 SDR 17-7,4	90	63	173	117	73,5	71,5	63,5	0.56
110/63	25.177.1163.11	110/63 SDR 17-7,4	110	63	202	140,5	84	72,5	63,5	0.86
110/90	25.177.1190.11	110/90 SDR 17-7,4	110	90	182	140,5	84	72,5	71,5	0.94
125/90	25.177.1290.11	125/90 SDR 17-7,4	125	90	185	156	90	83,5	69,2	0.992
125/110	25.177.1211.11	125/110 SDR 17-7,4	125	110	175	156	90	83	70	1.05
160/90	25.177.1690.11	160/90 SDR 17-7,4	160	90	242	200	108,5	90,5	71	1.89
160/110	25.177.1611.11	160/110 SDR 17-7,4	160	110	226	200	108,5	90,5	71,5	2
225/160	25.177.2216.11	225/160 SDR 17-7,4	225	160	282	280	147	114	89	5.12

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

E-Reduktion konzentrisch
 formgespritzt

Anlage 1.49



Dimension	Code	Detail	da(OD) [mm]	L [mm]	d [mm]	d1 [mm]	t [mm]	Weight / Gewicht [kg]
20	25.174.0020.11	20 SDR 11-7,4	20	75	30	37	37	0.038
25	25.174.0025.11	25 SDR 11-7,4	25	81	35	39	40	0.053
32	25.174.0032.11	32 SDR 11	32	89	42	43	44	0.071
40	25.174.0040.11	40 SDR 17-11	40	99	53	44	49	0.114
50	25.174.0050.11	50 SDR 17-11	50	110	66,5	53	55	0.2
63	25.174.0063.11	63 SDR 17-11	63	127	83	59	63	0.35
75	25.174.0075.11	75 SDR 17-11	75	141	97	65,5	70	0.5
90	25.174.0090.11	90 SDR 17-11	90	141	112	72	69	0.732
110	25.174.0110.11	110 SDR 17-11	110	152	136	83	75	1.23
125	25.174.0125.11	125 SDR 17-11	125	172	155	91	84,5	1.7
140	25.174.0140.11	140 SDR 17-11	140	181	180	99	89,5	2.4
160	25.174.0160.11	160 SDR 17-11	160	181	197	107,5	89,5	2.92
180	25.174.0180.11	180 SDR 26-11	180	201	221	119	99	4.18
200	25.174.0200.11	200 SDR 17-11	200	217	245	127	106,5	5.32
225	25.174.0225.11	225 SDR 17-11	225	231	275	142	113,5	7.2
250	25.174.0250.11	250 SDR 26-11	250	240	310	155	118	8.84
280	25.174.0280.11	280 SDR 26-11	280	251	346	180	123	12.66
315	25.174.0315.11	315 SDR 26-11	315	262	386	187	129	14.7

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

E-Endkappe
 formgespritzt

Anlage 1.50

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

Anlage 2

Herstellung, Verpackung, Transport und Lagerung

1 Anforderung an die Herstellung

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

(2) 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 ist nur zum Zwecke des Transports erforderlich.

2.2 Transport, Lagerung

2.2.1 Allgemeines

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

(2) 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

(1) Die Formstücke sind gegen Lageveränderung während der Beförderung zu sichern.

(2) 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. Die Formstücke sind vor direkter UV-Strahlung zu schützen.

2.2.6 Schäden

(1) 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

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

Anlage 3 Seite 1 von 3

Übereinstimmungsnachweis

1 Werkseigene Produktionskontrolle

1.1 Werkstoffe

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

(2) Der Verarbeiter hat im Rahmen der Eingangskontrollen der Ausgangsmaterialien anhand vorhandener Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) der Ausgangsmaterialien nachzuweisen, dass die Werkstoffe den in Abschnitt 2.2.1 der Besonderen Bestimmungen festgelegten Baustoffen entsprechen. 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.

(2) Bei den Prüfungen ist die DIN ISO 2859-1² Einfach-Stichprobenanweisungen Tabelle I

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

anzuwenden.

(3) Die zu prüfenden Formstücke sind so auszuwählen, dass im Überwachungszeitraum jede gefertigte Bauart jedes Durchmessers und Nenndruckes 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 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 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)

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

Anlage 3
Seite 2 von 3

Übereinstimmungsnachweis

Tabelle 1: Werkseigene Produktionskontrolle für Formstücke aus PE 80 bzw. PE 100

Eigenschaft	Prüfvorschriften	Anforderung	Häufigkeit
Formmasse:			
Handelsname, Typenbezeichnung Bezeichnung nach DIN EN ISO 1872-1 ³	Entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung der Formmasse	Ü-Zeichen	jede Anlieferung
Formstoff (Formstücke):			
Schmelzindex	DIN EN ISO 1133 ⁴ ,	max. MFR=MFR 190/5(a) + 15%;	mindestens 1x pro Woche und Ø je Extruder und bei Werkstoffwechsel, mind. 1x jährlich je Werkstofftyp
Veränderung nach Wärmebehandlung	DIN EN ISO 15494 ⁵ , Tab. B16	keine Blasen, Risse oder Abblätterungen	
Oberflächenbeschaffen heit	DIN EN ISO 15494, Abschnitt 6.1	glatte Oberflächen, keine Riefen, Blasen oder eingefallene Stellen, geringfügige Welligkeit ist zulässig, soweit keine Nennwanddicke unterschritten wird	mind. alle 2 Stunden
Abmessungen	gemäß Anlage 1 ff in Verbindung mit DIN EN ISO 15494	Einhaltung der Abmessungen und Toleranz	alle 2 Stunden, sofern keine kontinuierlich messenden Geräte verwendet
Kennzeichnung	Abschnitt 2.3.3 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung	Einhaltung der festgelegten Kennzeichnung	nach jedem Anfahren der Maschine, mind. 1x tägl.

- ³ DIN EN ISO 1872-1:1999-10 Kunststoffe – Polyethylen (PE)-Formmassen – Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen (ISO 1872-1:1993); Deutsche Fassung EN ISO 1872-1:1999
- ⁴ DIN EN ISO 1133:2012-03 Kunststoffe - Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten (ISO 1133:1997); Deutsche Fassung EN ISO 1133:1999
- ⁵ DIN EN ISO 15494:2003-10 Kunststoff-Rohrleitungssysteme für industrielle Anwendungen - Polybuten (PB), Polyethylen (PE) und Polypropylen (PP) - Anforderungen an Rohrleitungsteile und das Rohrleitungssystem; Metrische Reihen (ISO 15494:2003); Deutsche Fassung EN ISO 15494:2003

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

Anlage 3
 Seite 3 von 3

Übereinstimmungsnachweis

Eigenschaft	Prüfvorschriften	Anforderung	Häufigkeit
Zeitstand- Innendruckversuch	DIN EN ISO 15494, Anh. B.4, Tab. B.13	≥ 165 h, 80°C PE 80= 4,5 N/mm ² PE 100=5,4 N/mm ² ; ≥ 1000 h, 80°C PE 80= 4,0 N/mm ² PE 100=5,0 N/mm ²	mind. 1x pro Woche sowie nach jedem Anfahren Die zu prüfenden Formstücke sind so auszuwählen, dass im Überwachungszeitraum jeder gefertigte Durchmesser jeder Rohrreihe geprüft wird mindestens 3 verschiedene Bauformen je Ø und Jahr, je 3 Stück
Gebrauchstauglichkeit des Rohrsystems bei Schweißverbindungen 1) bei Schweißverbindungen 2) bei mechanischen Verbindungen	DIN EN ISO 15494, Tabelle B.18	1) ≥ 1000 h bei 80 °C PE 80 = 4,0 N/mm ² ; PE 100= 5,0 N/mm ² ; 2) ≥ 1000 h bei 80 °C PE 80 = 1,65 N/mm ² ; PE 100= 2,06 N/mm ²	3 verschiedene Durchmesser je Rohrreihe und Jahr, je 3 Stück
Index a = gemessener Wert vor der Verarbeitung (Formmasse)			

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

**Anlage 4
Seite 1 von 2**

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 16928⁶, die Richtlinien DVS 2207-1⁷ und DVS 2210-1⁸ maßgebend.

2 Planung der Rohrleitung mit Formstücken aus PE 80, PE 100

2.1 Zulässiger Betriebsdruck

Die zulässigen Betriebsüberdrücke (zul. p_i) ergeben sich aus den Innendrücken p_i gemäß Tabellen 2 bis 4 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 40-1.1 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 2: Innendrucke p_i für **PE 80** (Sicherheitsbeiwert $S=2,0$ ist berücksichtigt)

Betriebstemp. °C	$\delta_{LCL} (25a)$ N/mm ²	Innendrucke p_i [bar]*	
		Rohrserie/SDR	
		S 8/SDR 17	S 5/SDR 11
20	8,15	5,0	8,0
30	6,90	4,2	6,7
40	5,91	3,6	5,7
50**	5,18	3,1	4,9
60***	4,65	2,8	4,5

* Zwischenwerte dürfen linear interpoliert werden
 ** Hinweis: Reduzierte Lebensdauer beachten (15 Jahre)
 *** Hinweis: Reduzierte Lebensdauer beachten (5 Jahre)

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

7 Richtlinie DVS 2207-1:2005-09 Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen; Heizelementschweißen von Rohren; Rohrleitungsteilen und Tafeln aus Polyethylen (PE-HD)

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

Formstücke aus Polyethylen (PE 80, PE 100)

Anlage 4
Seite 2 von 2

Planung, Verarbeitung und Verlegung

Tabelle 3: Innendrucke p_i für **PE 100** (Sicherheitsbeiwert $S=2,0$ ist berücksichtigt)

Betriebstemp. °C	δ_{LCL} (25a) N/mm ²	Innendrucke p_i [bar] *	
		Rohrserie/SDR	
		S 8/SDR 17	S 5/SDR 11
20	10,15	6,4	10,2
30	8,65	5,4	8,6
40	7,44	4,6	7,4
50**	6,54	4,1	6,5
60***	5,87	3,7	5,9

* Zwischenwerte dürfen linear interpoliert werden
** Hinweis: Reduzierte Lebensdauer beachten (15 Jahre)
*** Hinweis: Reduzierte Lebensdauer beachten (5 Jahre)

3 Verarbeitung und Verlegung

(1) Die Formstücke als Teile von Rohrleitungen sind so zu montieren, dass Zwang vermieden wird.

(2) Die Verbindung von Formstücken mit Rohren oder mit Rohrleitungsteilen entsprechend Abschnitt 3 (4) dieser Anlage erfolgt durch Heizelementstumpf-, oder Heizelementmuffenschweißung. 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 2212⁹ 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.

⁹ Richtlinie DVS 2212-1:2006-05 Prüfung von Kunststoffschweißern – Prüfgruppen I und II