

# E DIN EN ISO 15875-3:2024-09 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-07-26

**Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Warm- und Kaltwasserinstallation -  
Vernetztes Polyethylen (PE-X) - Teil 3: Formstücke (ISO/DIS 15875-3:2024); Deutsche  
und Englische Fassung prEN ISO 15875-3:2024**

**Plastics piping systems for hot and cold water installations - Crosslinked  
polyethylene (PE-X) - Part 3: Fittings (ISO/DIS 15875-3:2024); German and English  
version prEN ISO 15875-3:2024**

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
Europäisches Vorwort.....	9
Vorwort.....	10
Einleitung.....	12
1 Anwendungsbereich.....	13
2 Normative Verweisungen.....	13
3 Begriffe.....	15
3.1 Allgemeines.....	15
3.2 Formstücke für mechanische Verbindungen.....	15
4 Werkstoffeigenschaften.....	16
4.1 Werkstoff von Formstückkörpern aus Kunststoff, die hydrostatischer Spannung ausgesetzt sind.....	16
4.1.1 Allgemeines.....	16
4.1.2 Werkstoff des PE-X-Formstückkörpers.....	17
4.1.3 Werkstoff von Formstückkörpern aus Kunststoff, nicht identisch mit PE-X, aber festgelegt durch eine ISO-Norm nach Anhang B.....	18
4.1.4 Werkstoff von Formstückkörpern aus Kunststoff, nicht festgelegt durch eine ISO-Norm, nach Anhang B.....	19
4.2 Kunststoffwerkstoffe für Formstück-Hilfsteile, die mechanischer Belastung ausgesetzt werden.....	20
4.3 Metallene Werkstoffe für Formstückkörper.....	20
4.4 Einfluss auf Wasser für den menschlichen Gebrauch.....	20
5 Allgemeine Eigenschaften.....	20
5.1 Beschaffenheit.....	20
5.1.1 Beschaffenheit von Formstücken aus Kunststoff.....	20
5.1.2 Beschaffenheit von Formstücken aus Metall.....	20
5.2 Lichtundurchlässigkeit.....	20
6 Geometrische Eigenschaften.....	21
6.1 Allgemeines.....	21
6.1.1 Nenndurchmesser.....	21
6.1.2 Winkel.....	21
6.1.3 Gewinde.....	21
6.2 Maße von Muffen an Formstücken für Heizwendelschweißung.....	21
6.3 Maße von Formstücken aus Metall — Mindestwanddicken von Formstücken aus Kupferlegierungen.....	23
7 Mechanische Eigenschaften von Formstücken aus Kunststoff.....	23
7.1 Allgemeines.....	23
7.2 Formstück aus einem PE-X-Werkstoff.....	24

7.3	Formstück aus einem anderen Kunststoffwerkstoff als PE-X und festgelegt durch eine ISO-Norm nach Anhang B.....	25
7.4	Formstück aus Kunststoffwerkstoff, nicht festgelegt durch eine ISO-Norm nach Anhang B....	26
8	Physikalische und chemische Eigenschaften .....	27
8.1	Physikalische und chemische Eigenschaften von Formstücken aus Kunststoff .....	27
8.1.1	Thermische Stabilität.....	27
8.1.2	Vernetzungsgrad und Schmelzflussrate .....	28
8.2	Physikalische und chemische Eigenschaften von Formstücken aus Metall .....	28
8.2.1	Formstücke aus Kupferlegierungen — Beständigkeit gegen Spannungskorrosion.....	28
8.2.2	Formstücke aus Kupferlegierungen — Beständigkeit gegen Entzinkung .....	29
8.2.3	Metallene Formstücke aus Gusslegierungen — Dichtheitsprüfung.....	29
9	Dichtelemente .....	29
10	Leistungsanforderungen.....	29
11	Kennzeichnung .....	30
11.1	Allgemeine Anforderungen.....	30
11.2	Mindest-Kennzeichnung .....	30
	Anhang A (normativ) Maßanforderungen an Formstücke aus Metall.....	32
	Anhang B (normativ) ISO-Normen mit Festlegungen für Kunststoffwerkstoffe, die für Rohrleitungsteile in der Warm- und Kaltwasserinstallation innerhalb von Gebäuden einzusetzen sind .....	34
B.1	Bezugs-Produktnormen der ISO.....	34
B.2	ISO-Werkstoffnormen.....	34
	Anhang C (normativ) Werkstoffe von Formstück-Stützteilen aus Kunststoff ohne Kontakt zum Medium (Wasser) während der Anwendung, die aber Zugspannung oder Druckbeanspruchung und Temperatureinflüssen ausgesetzt sind (z. B. Kunststoff-Schraubenmuttern oder Kunststoff-Klemmringe usw.) .....	35
C.1	Informationen zum Verfahren .....	35
C.2	Prüfgerät .....	35
C.3	Vorbereitung der Prüfkörper .....	35
C.4	Prüfverfahren .....	36
C.4.1	Bestimmung der Bruchdehnung .....	36
C.4.2	Graphische Analyse .....	36
C.4.3	Ausnahme .....	37
	Literaturhinweise .....	38
<b>Bilder</b>		
	Bild 1 — Hauptabmessungen von Formstücken für Heizwendelschweißung .....	22
	Bild A.1 — Beispiele für Klemmverbinder .....	33
	Bild A.2 — Beispiel eines Rohrverbinders für axiale Verpressung .....	33
	Bild A.3 — Beispiel eines Rohrverbinders für radiale Verpressung.....	33
	Bild C.1 — Verlauf der Teilergebnisse $\varepsilon_B$ , aufgetragen über den Logarithmus der Zeit $t$ .....	36
	Bild C.2 — Beziehung zwischen den Kurven in Bild C.1, bestimmt aus den Lagerungstemperaturen und dem 25-%-Grenzwert für die Bruchdehnung $\varepsilon_B$ (horizontale Linie) .....	37

## **Tabellen**

<b>Tabelle 1 — Kontrollpunkte des PE-X-Werkstoffes, identisch mit der PE-X-Rohr-Formmasse.....</b>	<b>17</b>
<b>Tabelle 2 — Kontrollpunkte eines Formstückwerkstoffes, nicht identisch mit der PE-X-Rohr-Formmasse, aber festgelegt durch eine ISO-Norm nach Anhang B.....</b>	<b>18</b>
<b>Tabelle 3 — Kontrollpunkte eines Formstückwerkstoffes, nicht festgelegt durch eine ISO-Norm nach Anhang B .....</b>	<b>19</b>
<b>Tabelle 4 — Maße von Muffen an Formstücken für Heizwendelschweißung.....</b>	<b>22</b>
<b>Tabelle 5 — Bestimmung des Prüfdrucks <math>p_F</math> für Formstücke aus PE-X-Werkstoff.....</b>	<b>24</b>
<b>Tabelle 6 — Bestimmung des Prüfdrucks <math>p_F</math> für Formstücke aus einem anderen Kunststoffwerkstoff als PE-X und festgelegt durch eine ISO-Norm nach Anhang B.....</b>	<b>26</b>
<b>Tabelle 7 — Bestimmung des Prüfdrucks <math>p_F</math> für Formstücke aus einem Kunststoffwerkstoff, nicht festgelegt durch eine ISO-Norm nach Anhang B .....</b>	<b>27</b>
<b>Tabelle 8 — Vernetzungsgrad.....</b>	<b>28</b>
<b>Tabelle 9 — Mindestkennzeichnung von Formstücken .....</b>	<b>30</b>
<b>Tabelle A.1 — Mindestwanddicken von Formstücken aus Kupferlegierungen.....</b>	<b>32</b>