

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**

Inhalt	Seite
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
Bilder		
	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 ε_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 ε_B (horizontale Linie)	37

Tabellen

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