

DIN EN ISO 15875-3:2026-09 (D/E)

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Warm- und Kaltwasserinstallation -
Vernetztes Polyethylen (PE-X) - Teil 3: Formstücke (ISO 15875-3:2025); Deutsche und
Englische Fassung EN ISO 15875-3:2025

Plastics piping systems for hot and cold water installations - Crosslinked
polyethylene (PE-X) - Part 3: Fittings (ISO 15875-3:2025); German and English version
EN ISO 15875-3:2025

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort	8
Vorwort	9
Einleitung	11
1 Anwendungsbereich	12
2 Normative Verweisungen	12
3 Begriffe und Symbole	13
3.1 Begriffe	13
3.1.1 Allgemeines	14
3.1.2 Formstücke für mechanische Verbindungen	14
3.2 Symbole	15
4 Allgemeine Anforderungen, Anweisungen und Erläuterungen	16
4.1 Benennung PE-X	16
4.2 Anwendungsklassen, Auslegungsdrücke und Einschränkungen in Bezug auf Abmessungsklassen von Rohren	16
4.3 Anwendungsklassen — Verantwortung des Käufers oder Auftraggebers	16
4.4 Anwendung der Teile der Normenreihe ISO 15875	16
4.5 Vollständigkeit von Prüfungen	16
4.6 Einschränkung der Übertragbarkeit von Prüfergebnissen	17
5 Werkstoffeigenschaften	17
5.1 Werkstoff von Formstückkörpern aus Kunststoff, die hydrostatischer Spannung ausgesetzt sind	17
5.1.1 Allgemeines	17
5.1.2 Werkstoff des PE-X-Formstückkörpers	17
5.1.3 Werkstoff von Formstückkörpern aus Kunststoff, nicht identisch mit PE-X, aber festgelegt durch eine ISO-Norm nach Anhang B	18
5.1.4 Werkstoff von Formstückkörpern aus Kunststoff, nicht festgelegt durch eine ISO-Norm, nach Anhang B	19
5.2 Kunststoffwerkstoffe für Formstück-Hilfsteile, die mechanischer Belastung ausgesetzt werden	20
5.3 Metallene Werkstoffe für Formstückkörper	20
5.4 Einfluss auf Wasser für den menschlichen Gebrauch	21
6 Allgemeine Eigenschaften	21
6.1 Beschaffenheit	21
6.1.1 Beschaffenheit von Formstücken aus Kunststoff	21
6.1.2 Beschaffenheit von Formstücken aus Metall	21
6.2 Lichtundurchlässigkeit	21
7 Geometrische Eigenschaften	21

7.1	Allgemeines.....	21
7.1.1	Übersicht.....	21
7.1.2	Nenndurchmesser.....	21
7.1.3	Winkel.....	21
7.1.4	Gewinde.....	21
7.2	Maße von Muffen an Formstücken für Heizwendelschweißung.....	22
7.3	Maße von Formstücken aus Metall — Mindestwanddicken von Formstücken aus Kupferlegierungen.....	23
8	Mechanische Eigenschaften von Formstücken aus Kunststoff.....	24
8.1	Allgemeines.....	24
8.2	Formstück aus einem PE-X-Werkstoff.....	25
8.3	Formstück aus einem anderen Kunststoffwerkstoff als PE-X und festgelegt durch eine ISO-Norm nach Anhang B.....	27
8.4	Formstück aus Kunststoffwerkstoff, nicht festgelegt durch eine ISO-Norm nach Anhang B....	28
9	Physikalische und chemische Eigenschaften	29
9.1	Physikalische und chemische Eigenschaften von Formstücken aus Kunststoff.....	29
9.1.1	Thermische Stabilität.....	29
9.1.2	Vernetzungsgrad und Schmelzflussrate	29
9.2	Physikalische und chemische Eigenschaften von Formstücken aus Metall	30
9.2.1	Formstücke aus Kupferlegierungen — Beständigkeit gegen Spannungskorrosion.....	30
9.2.2	Formstücke aus Kupferlegierungen — Beständigkeit gegen Entzinkung	30
9.2.3	Metallene Formstücke aus Gusslegierungen — Dichtheitsprüfung.....	31
10	Dichtelemente	31
11	Leistungsanforderungen.....	31
12	Kennzeichnung	31
12.1	Allgemeine Anforderungen.....	31
12.2	Mindest-Kennzeichnung	31
Anhang A (normativ) Maßanforderungen an Formstücke aus Metall.....		33
Anhang B (normativ) ISO-Normen mit Festlegungen für Kunststoffwerkstoffe, die für Rohrleitungsteile in der Warm- und Kaltwasserinstallation innerhalb von Gebäuden einzusetzen sind		35
B.1	Allgemeines.....	35
B.2	Bezugs-Produktnormen der ISO.....	35
B.3	ISO-Werkstoffnormen.....	35
Anhang C (normativ) Kunststoffwerkstoffe für Formstück-Hilfsteile, die mechanischer Belastung ausgesetzt werden.....		36
C.1	Allgemeines.....	36
C.2	Informationen zum Verfahren	36
C.3	Prüfgerät.....	36
C.4	Vorbereitung der Prüfkörper.....	36
C.5	Prüfverfahren.....	37
C.5.1	Bestimmung der Bruchdehnung	37
C.5.2	Graphische Analyse	37
C.5.3	Ausnahme	38
Literaturhinweise		39
 Bilder		
Bild 1 — Hauptabmessungen von Formstücken für Heizwendelschweißung		22
Bild A.1 — Beispiele für Klemmverbinder		34

Bild A.2 — Beispiel eines Rohrverbinders für axiale Verpressung	34
Bild A.3 — Beispiel eines Rohrverbinders für radiale Verpressung	34
Bild C.1 — Verlauf der Teilergebnisse ε_B , aufgetragen über den Logarithmus der Zeit t	37
Bild C.2 — Beziehung zwischen den Kurven in Bild C.1	38

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, festgelegt durch eine ISO-Norm nach Anhang B	19
Tabelle 3 — Kontrollpunkte eines Formstückwerkstoffes, nicht festgelegt durch eine ISO-Norm nach Anhang B	20
Tabelle 4 — Maße von Muffen an Formstücken für Heizwendelschweißung	23
Tabelle 5 — Bestimmung des Prüfdrucks p_F für Formstücke aus PE-X-Werkstoff	26
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	27
Tabelle 7 — Bestimmung des Prüfdrucks p_F für Formstücke aus einem Kunststoffwerkstoff, nicht festgelegt durch eine ISO-Norm nach Anhang B	28
Tabelle 8 — Vernetzungsgrad	29
Tabelle 9 — Mindestkennzeichnung von Formstücken	32
Tabelle A.1 — Mindestwanddicken von Formstücken aus Kupferlegierungen	33

Contents

Page

Foreword	v
Introduction	vi
1 Scope	1
2 Normative references	1
3 Terms, definitions and symbols	2
3.1 Terms and definitions	2
3.1.1 General	2
3.1.2 Mechanical fittings	3
3.2 Symbols	4
4 Generic requirements, instructions and explanations	4
4.1 Designation PE-X	4
4.2 Application classes, design pressures and pipe dimension classes restrictions	4
4.3 Application classes — Responsibility of the purchaser or specifier	4
4.4 Use of the parts of the ISO 15875 series	5
4.5 Completeness of tests	5
4.6 Test result interchangeability restriction	5

5	Material characteristics	5
5.1	Plastics fitting body material subjected to hydrostatic stress	5
5.2	Plastics material of auxiliary fittings parts subjected to mechanical stress	8
5.3	Metallic fitting body material	8
5.4	Influence on water intended for human consumption	8
6	General characteristics	8
6.1	Appearance	8
6.1.1	Appearance of plastic fittings	8
6.1.2	Appearance of metal fittings	9
6.2	Opacity	9
7	Geometrical characteristics	9
7.1	General	9
7.1.1	Overview	9
7.1.2	Nominal diameter(s)	9
7.1.3	Angles	9
7.1.4	Threads	9
7.2	Dimensions of sockets for electro-fusion fittings	9
7.3	Dimensions of metallic fittings — Minimum wall thickness of fittings made of copper alloys	11
8	Mechanical characteristics of plastics fittings	11
8.1	General	11
8.2	Fitting made from a PE-X material	12
8.3	Fitting made from plastics material other than PE-X and specified by an ISO standard according to Annex B	13
8.4	Fitting made from plastics material not specified by an ISO standard according to Annex B	14
9	Physical and chemical characteristics	15
9.1	Physical and chemical characteristics of plastics fittings	15
9.1.1	Thermal stability	15
9.1.2	Degree of crosslinking and Melt flow rate	16
9.2	Physical and chemical characteristics of metallic fittings	16
9.2.1	Fittings made of copper alloys — Resistance to stress corrosion	16
9.2.2	Fittings made of copper alloys — Resistance to dezincification	16
9.2.3	Metallic fittings made from cast alloys — Tightness test	17
10	Sealing elements	17
11	Performance requirements	17
12	Marking	17
12.1	General requirements	17
12.2	Minimum required marking	17
Annex A (normative) Dimensional requirements for metallic fittings		19
Annex B (normative) ISO standards defining plastics material to be used for components in hot and cold applications inside buildings		21
Annex C (normative) Plastics material of auxiliary fitting parts subjected to mechanical stress		22
Bibliography		25