

DIN EN ISO 15875-2:2026-09 (D/E)

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Warm- und Kaltwasserinstallation -
Vernetztes Polyethylen (PE-X) - Teil 2: Rohre (ISO 15875-2:2025); Deutsche und
Englische Fassung EN ISO 15875-2:2025

Plastics piping systems for hot and cold water installations - Crosslinked
polyethylene (PE-X) - Part 2: Pipes (ISO 15875-2:2025); German and English version
EN ISO 15875-2:2025

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
3.2 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.....	17
4.5 Rohre aus PE-X mit einer dünnen Sperrschicht	17
4.6 Vollständigkeit der Prüfungen.....	17
4.7 Einschränkung der Übertragbarkeit von Prüfergebnissen	17
5 Werkstoff	17
5.1 Rohrwerkstoff	17
5.2 Bewertung der σ_{LPL} -Kennlinien	17
5.3 Referenzkennlinien	18
5.4 Einfluss auf Wasser für den menschlichen Gebrauch.....	20
5.5 Sperrschichtwerkstoff	20
5.5.1 Allgemeines	20
5.5.2 Thermische Stabilität des Sperrschichtwerkstoffs	20
5.5.3 Thermische Stabilität des Klebeschichtwerkstoffs	20
5.5.4 Thermische Stabilität des Außenschichtwerkstoffs	20
6 Allgemeine Eigenschaften.....	21
6.1 Rohrkonstruktion	21
6.2 Beschaffenheit.....	21
6.3 Lichtundurchlässigkeit.....	21
6.4 Sauerstoffdurchlässigkeit.....	21
7 Geometrische Eigenschaften	22
7.1 Rohre ohne Sperrschicht(en) – Allgemeines	22
7.2 Rohre ohne Sperrschicht – Maße von Rohren.....	23
7.2.1 Außendurchmesser	23
7.2.2 Wanddicken und zugehörige Grenzabmaße	23

7.3	Rohre mit Sperrschicht — Maße von Rohren	26
7.3.1	Allgemeines.....	26
7.3.2	Variante I – Maßliche Integration der Sperrschicht	26
7.3.3	Variante II – Zusätzlich aufgebrachte Sperrschicht	26
8	Mechanische Eigenschaften	27
9	Physikalische und chemische Eigenschaften	28
10	Leistungsanforderungen.....	31
11	Kennzeichnung	31
11.1	Allgemeine Anforderungen.....	31
11.2	Mindest-Kennzeichnung	31
Anhang A (normativ) Rohrkonstruktion.....		33
A.1	Allgemeines.....	33
A.2	Lage der Sperrschicht	34
A.2.1	Allgemeines.....	34
A.2.2	Variante I — Maßliche Integration der Sperrschicht	35
A.2.3	Variante II — Zusätzlich aufgebrachte Sperrschicht	35
Anhang B (normativ) Herleitung der Werte von $S_{calc,max}$		36
B.1	Allgemeines.....	36
B.2	Konstruktionsspannung	36
B.3	Herleitung des maximalen Wertes für S_{calc} ($S_{calc,max}$)	36
B.4	Verwendung von $S_{calc,max}$ zur Bestimmung der Wanddicke	37
Anhang C (normativ) Nachweis der thermischen Stabilität des Sperrschichtwerkstoffs bzw. des Klebeschichtwerkstoffs bzw. des Außenschichtwerkstoffs — Prüfverfahren		38
C.1	Informationen zum Verfahren	38
C.2	Prüfgerät.....	38
C.3	Vorbereitung der Prüfkörper.....	38
C.4	Prüfverfahren.....	39
C.4.1	Bestimmung der Bruchdehnung	39
C.4.2	Graphische Analyse	40
C.4.3	Ausnahme	41
Literaturhinweise		42

Bilder

Bild 1 — Referenzkennlinien der erwarteten Festigkeit von vernetztem Polyethylen (PE-X)	19
Bild A.1 — PE-X-Rohr aus einer homogenen Einzelschicht.....	33
Bild A.2 — PE-X-Rohr mit dünner Sperrschicht — 3-Schicht-Rohrkonstruktion	34
Bild A.3 — PE-X-Rohr mit dünner Sperrschicht — 5-Schicht-Rohrkonstruktion	34
Bild C.1 — Verlauf der Teilergebnisse ε_B , aufgetragen über den Logarithmus der Zeit t	40
Bild C.2 — Beziehung zwischen den Kurven in Bild C.1	41

Tabellen

Tabelle 1 — Grenzen der extrapolierten Standzeit	18
--	----

Tabelle 2 — Physikalische und chemische Eigenschaften des Sperrschichtwerkstoffs	20
Tabelle 3 — Physikalische und chemische Eigenschaften des Klebeschichtwerkstoffs	20
Tabelle 4 — Physikalische und chemische Eigenschaften des Außenschichtwerkstoffs	21
Tabelle 5 — Sauerstoffdurchlässigkeit von Rohren	22
Tabelle 6 — $S_{calc,max}$ -Werte für PE-X	22
Tabelle 7 — Maße von Rohren der Abmessungsklasse A — Maße nach ISO 4065, anwendbar auf alle Anwendungsklassen	23
Tabelle 8 — Maße von Rohren der Abmessungsklasse B1 — Maße basieren auf Abmessungen von Kupferrohren, anwendbar auf alle Anwendungsklassen	24
Tabelle 9 — Maße von Rohren der Abmessungsklasse B2 — Maße basieren auf Abmessungen von Kupferrohren, anwendbar auf alle Anwendungsklassen	25
Tabelle 10 — Maße von Rohren der Abmessungsklasse C — Maße, außerhalb der Vorzugsreihe, die z. B. für Heizungsanlagen verwendet werden	25
Tabelle 11 — Grenzabmaße für Wanddicken.....	25
Tabelle 12 — Mechanische Eigenschaften von Rohren	27
Tabelle 13 — Physikalische und chemische Eigenschaften von Rohren	29
Tabelle 14 — Mindest-Kennzeichnung	31
Tabelle B.1 — Gesamtbetriebs(konstruktions)koeffizienten	36
Tabelle B.2 — Konstruktionsspannung.....	36
Tabelle B.3 — $S_{calc,max}$ -Werte.....	37
Tabelle C.1 — Sperrschichtwerkstoff — Dicke der Prüfkörper	39
Tabelle C.2 — Klebeschichtwerkstoff — Dicke der Prüfkörper.....	39
Tabelle C.3 — Außenschichtwerkstoff — Dicke der Prüfkörper	39

Contents

	Page
Foreword.....	v
Introduction	vii
1 Scope	1
2 Normative references	1
3 Terms, definitions and symbols	2
3.1 Terms and definitions	2
3.2 Symbols	4

4	Generic requirements, instructions and explanations	5
4.1	Designation PE-X	5
4.2	Application classes, design pressures and pipe dimension classes restrictions	5
4.3	Application classes — Responsibility of the purchaser or specifier	5
4.4	Use of the parts of the ISO 15875 series	5
4.5	PE-X pipes provided with a thin barrier layer	5
4.6	Completeness of tests	5
4.7	Test result interchangeability restriction	5
5	Material	6
5.1	Pipe material	6
5.2	Evaluation of σ_{LPL} -curves	6
5.3	Reference lines	7
5.4	Influence on water intended for human consumption	9
5.5	Barrier layer material	9
5.5.1	General	9
5.5.2	Thermal stability of the barrier layer material	9
5.5.3	Thermal stability of the adhesive layer material	9
5.5.4	Thermal stability of the outer layer material	9
6	General characteristics	10
6.1	Pipe construction	10
6.2	Appearance	10
6.3	Opacity	10
6.4	Oxygen permeability	10
7	Geometrical characteristics	10
7.1	Pipes without barrier layer(s) - General	10
7.2	Pipes without barrier layer - Dimensions of pipes	11
7.2.1	Outside diameters	11
7.2.2	Wall thicknesses and their tolerances	11
7.3	Pipes with barrier layer — Dimensions of pipes	14
7.3.1	General	14
7.3.2	Option I - Dimensional integration of the barrier layer	14
7.3.3	Option II - Barrier layer on top	14
8	Mechanical characteristics	15
9	Physical and chemical characteristics	16
10	Performance requirements	17
11	Marking	17
11.1	General requirements	17
11.2	Minimum required marking	17
Annex A (normative) Pipe construction		18
Annex B (normative) Derivation of $S_{calc,max}$ values		21
Annex C (normative) Proof of the thermal stability of the barrier layer material resp. adhesive layer material resp. outer layer material — Test procedure		23
Bibliography		26