

# E DIN EN ISO 15875-2:2024-09 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-07-26

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Warm- und Kaltwasserinstallation -  
Vernetztes Polyethylen (PE-X) - Teil 2: Rohre (ISO/DIS 15875-2:2024); Deutsche und  
Englische Fassung prEN ISO 15875-2:2024

Plastics piping systems for hot and cold water installations - Crosslinked  
polyethylene (PE-X) - Part 2: Pipes (ISO/DIS 15875-2:2024); German and English  
version prEN ISO 15875-2:2024

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	10
Vorwort.....	11
Einleitung.....	13
1 Anwendungsbereich.....	14
2 Normative Verweisungen.....	14
3 Begriffe.....	15
4 Werkstoff.....	17
4.1 Rohrwerkstoff.....	17
4.2 Bewertung der $\sigma_{LPL}$ -Kennlinien.....	17
4.3 Einfluss auf Wasser für den menschlichen Gebrauch.....	19
4.4 Sperrschichtwerkstoff.....	19
4.4.1 Thermische Stabilität des Sperrschichtwerkstoffs.....	20
4.4.2 Thermische Stabilität des Klebeschichtwerkstoffs.....	20
4.4.3 Thermische Stabilität des Außenschichtwerkstoffs.....	20
5 Allgemeine Eigenschaften.....	21
5.1 Rohrkonstruktion.....	21
5.2 Beschaffenheit.....	21
5.3 Lichtundurchlässigkeit.....	21
5.4 Sauerstoffdurchlässigkeit.....	21
6 Geometrische Eigenschaften.....	22
6.1 Rohre ohne Sperrschicht(en) — Allgemeines.....	22
6.2 Rohre ohne Sperrschicht — Maße von Rohren.....	22
6.2.1 Außendurchmesser.....	22
6.2.2 Wanddicken und zugehörige Grenzabmaße.....	23
6.3 Rohre mit Sperrschicht — Maße von Rohren.....	26
7 Mechanische Eigenschaften.....	27
8 Physikalische und chemische Eigenschaften.....	28
9 Leistungsanforderungen.....	29
10 Kennzeichnung.....	30
10.1 Allgemeine Anforderungen.....	30
10.2 Mindest-Kennzeichnung.....	30
Anhang A (normativ) Rohrkonstruktion.....	32
A.1 Allgemeines.....	32
A.2 Lage der Sperrschicht.....	33
Anhang B (normativ) Herleitung der Werte von $S_{calc,max}$ .....	35

B.1	Allgemeines.....	35
B.2	Dimensionierungsspannung .....	35
B.3	Herleitung des maximalen Wertes für $S_{calc}$ ( $S_{calc,max}$ ) .....	36
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.....	32
Bild A.2	— PE-X-Rohr mit dünner Sperrschicht — 3-Schicht-Rohrkonstruktion .....	33
Bild A.3	— PE-X-Rohr mit dünner Sperrschicht — 5-Schicht-Rohrkonstruktion .....	33
Bild C.1	— Verlauf der Teilergebnisse $\varepsilon_B$ , aufgetragen über den Logarithmus der Zeit $t$ .....	40
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) .....	41

## Tabellen

Tabelle 1	— Extrapolierte Standzeit — zeitliche Grenze für die Anforderung „auf oder über der Referenzkennlinie“ .....	17
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 .....	21
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

<b>Tabelle 10 — Maße von Rohren der Abmessungsklasse C (Maße, außerhalb der Vorzugsreihe, die z. B. für Heizungsanlagen verwendet werden) .....</b>	<b>25</b>
<b>Tabelle 11 — Grenzabmaße für Wanddicken.....</b>	<b>25</b>
<b>Tabelle 12 — Mechanische Eigenschaften von Rohren .....</b>	<b>27</b>
<b>Tabelle 13 — Physikalische und chemische Eigenschaften von Rohren .....</b>	<b>28</b>
<b>Tabelle 14 — Mindest-Kennzeichnung .....</b>	<b>30</b>
<b>Tabelle B.1 — Gesamtbetriebs(berechnungs)koeffizienten.....</b>	<b>35</b>
<b>Tabelle B.2 — Dimensionierungsspannung .....</b>	<b>35</b>
<b>Tabelle B.3 — <math>S_{calc,max}</math>-Werte.....</b>	<b>36</b>
<b>Tabelle C.1 — Sperrschichtwerkstoff — Dicke der Prüfkörper .....</b>	<b>38</b>
<b>Tabelle C.2 — Klebeschichtwerkstoff — Dicke der Prüfkörper.....</b>	<b>39</b>
<b>Tabelle C.3 — Außenschichtwerkstoff — Dicke der Prüfkörper .....</b>	<b>39</b>