

DIN EN ISO 22391-3



ICS 91.140.60

**Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Warm- und
Kaltwasserinstallation –
Polyethylen erhöhter Temperaturbeständigkeit (PE-RT) –
Teil 3: Formstücke (ISO 22391-3:2009);
Deutsche Fassung EN ISO 22391-3:2009**

Plastics piping systems for hot and cold water installations –
Polyethylene of raised temperature resistance (PE-RT) –
Part 3: Fittings (ISO 22391-3:2009);
German version EN ISO 22391-3:2009

Systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide –
Polyéthylène de meilleure résistance à la température (PE-RT) –
Partie 3: Raccords (ISO 22391-3:2009);
Version allemande EN ISO 22391-3:2009

Gesamtumfang 23 Seiten

Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN
Normenausschuss Heiz- und Raumluftechnik (NHRS) im DIN
Normenausschuss Kunststoffe (FNK) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 22391-3:2009) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 138/SC 2 „Plastics pipes, fittings and valves for the transport of fluids“, dessen Sekretariat vom SNV, Schweiz gehalten wird, in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 155 „Kunststoff-Rohrleitungssysteme und Schutzrohrsysteme“ (Sekretariat: NEN, Niederlande) erarbeitet.

Das zuständige deutsche Gremium ist der NA 119-04-06-05 GUA „Warm- und Kaltwasserleitungen“ des Gemeinschaftsarbeitsausschusses NA 119-04-06 GA „Kunststoffrohre in der Trinkwasserversorgung“ im Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Für die im Abschnitt 2 zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen, wobei die EN-ISO-Normen nur dann genannt sind, wenn sie nicht als DIN-EN-ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht sind:

ISO 228-1	siehe DIN EN ISO 228-1
ISO 1133-1	siehe DIN EN ISO 1133-1
ISO 1167-1	siehe DIN EN ISO 1167-1
ISO 1167-2	siehe DIN EN ISO 1167-2
ISO 3126	siehe DIN EN ISO 3126
ISO 7686	siehe DIN EN ISO 7686
ISO 9080	siehe DIN EN ISO 9080
ISO 22391-1	siehe DIN EN ISO 22391-1
ISO 22391-2	siehe DIN EN ISO 22391-2
ISO 22391-5	siehe DIN EN ISO 22391-5

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 228-1, *Rohrgewinde für nicht im Gewinde dichtende Verbindungen — Teil 1: Maße, Toleranzen und Bezeichnung*

DIN EN ISO 1133-1, *Kunststoffe — Bestimmung der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) und der Schmelze-Massefließrate (MFR) von Thermoplasten — Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren*

DIN EN ISO 1167-1, *Rohre, Formstücke und Bauteilkombinationen aus thermoplastischen Kunststoffen für den Transport von Flüssigkeiten — Bestimmung der Widerstandsfähigkeit gegen inneren Überdruck — Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren*

DIN EN ISO 1167-2, *Rohre, Formstücke und Bauteilkombinationen aus thermoplastischen Kunststoffen für den Transport von Flüssigkeiten — Bestimmung der Widerstandsfähigkeit gegen inneren Überdruck — Teil 2: Vorbereitung der Rohr-Probekörper*

DIN EN ISO 3126, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme — Rohrleitungsteile aus Kunststoffen — Bestimmung der Maße*

DIN EN ISO 7686, *Rohre und Formstücke aus Kunststoffen — Bestimmung der Opazität*

DIN EN ISO 9080, *Kunststoff-Rohrleitungs- und Schutzrohrsysteme — Bestimmung des Zeitstand-Innen-druckverhaltens von thermoplastischen Rohrwerkstoffen durch Extrapolation*

DIN EN ISO 22391-1, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Warm- und Kaltwasserinstallation — Polyethylen erhöhter Temperaturbeständigkeit (PE-RT) — Teil 1: Allgemeines*

DIN EN ISO 22391-2, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Warm- und Kaltwasserinstallation — Polyethylen erhöhter Temperaturbeständigkeit (PE-RT) — Teil 3: Rohre*

DIN EN ISO 22391-5, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Warm- und Kaltwasserinstallation — Polyethylen erhöhter Temperaturbeständigkeit (PE-RT) — Teil 5: Gebrauchstauglichkeit des Systems*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Warm- und Kaltwasser-
installation — Polyethylen erhöhter Temperaturbeständigkeit
(PE-RT) — Teil 3: Formstücke (ISO 22391-3:2009)

Plastics piping systems for hot and cold water
installations — Polyethylene of raised temperature
resistance (PE-RT) — Part 3: Fittings (ISO 22391-3:2009)

Systèmes de canalisations en plastique pour les
installations d'eau chaude et froide — Polyéthylène
de meilleure résistance à la température (PE-RT) —
Partie 3: Raccords (ISO 22391-3:2009)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 4. November 2009 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen.....	6
3.1 Formstücke allgemein	6
3.2 Mechanische Rohrverbinder	6
3.3 Formstücke für Schweißverbindungen	7
4 Werkstoffeigenschaften	7
4.1 Werkstoffe für Kunststoffformstücke	7
4.2 Werkstoffe für Formstücke aus Metall.....	9
4.3 Einfluss auf Wasser für den menschlichen Gebrauch	9
5 Allgemeine Eigenschaften	10
5.1 Beschaffenheit	10
5.2 Opazität.....	10
6 Geometrische Eigenschaften	10
6.1 Allgemeines	10
6.2 Abmessungen von Muffen an Formstücken für Muffen- und Heizwendelschweißung.....	10
6.3 Abmessungen von Formstücken aus Metall	14
7 Mechanische Eigenschaften von Formstücken aus Kunststoff.....	14
7.1 Allgemeines	14
7.2 Formstückwerkstoff, identisch mit dem PE-RT-Compound	14
7.3 Formstücke aus PE-RT, jedoch nicht identisch mit dem PE-RT-Compound	15
7.4 Formstücke aus anderen Kunststoffen als PE-RT	15
8 Physikalische und chemische Eigenschaften von Formstücken aus Kunststoff	16
8.1 Schmelze-Massefließrate	16
9 Dichtmittel	17
10 Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit des Rohrleitungssystems	17
11 Kennzeichnung	17
11.1 Allgemeine Anforderungen.....	17
11.2 Mindest-Kennzeichnung	17
Literaturhinweise	19

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 22391-3:2009) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 138 „Plastics pipes, fittings and valves for the transport of fluids“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 155 „Kunststoff-Rohrleitungssysteme und Schutzrohrsysteme“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NEN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2010, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2010 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

ISO 22391 mit dem Haupttitel *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Warm- und Kaltwasserinstallation — Polyethylen erhöhter Temperaturbeständigkeit (PE-RT)* besteht aus den folgenden Teilen¹⁾:

- Teil 1: Allgemeines
- Teil 2: Rohre
- Teil 3: Formstücke
- Teil 5: Gebrauchstauglichkeit des Systems

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 22391-3:2009 wurde vom CEN als EN ISO 22391-3:2009 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

1) Diese Systemnorm enthält keinen Teil 4: *Armaturen* und keinen Teil 6: *Empfehlungen für die Verlegung*. Für Armaturen und deren Zubehör können gesonderte Normen gelten. Empfehlungen für die Verlegung von Kunststoff-Rohrleitungssystemen aus verschiedenen Werkstoffen für die Warm- und Kaltwasserinstallation sind in ENV 12108 enthalten.