

DIN EN ISO 21003-3

Mai 2022

Mehrschichtverbund-Rohrleitungssysteme für die Warm- und Kaltwasserinstallation innerhalb von Gebäuden – Teil 3: Formstücke (ISO 21003-3:2008 + Amd 1:2021)

Multilayer piping systems for hot and cold water installations inside buildings –

Part 3: Fittings (ISO 21003-3:2008 + Amd 1:2021)

Systèmes de canalisations multicouches pour installations d'eau chaude et froide à l'intérieur des bâtiments –

Partie 3: Raccords (ISO 21003-3:2008 + Amd 1:2021)

WASSER

Diese Norm wurde in das DVGW-Regelwerk aufgenommen.

Vorwort des DVGW

Durch die europäische Harmonisierung und die Globalisierung haben DIN und DVGW eine stärkere Zusammenarbeit bei der technischen Regelsetzung vereinbart. Damit sollen national, europäisch und international der freie Waren- und Dienstleistungsverkehr über die Vereinheitlichung von Normen und technischen Regeln unterstützt werden. Ziel dieser Vereinbarung ist es, die hohe fachliche und technische Qualität der Normungs- und Regelsetzungsarbeit von DIN und DVGW zu erhalten und die Verzahnung zwischen nationaler, europäischer und internationaler Normungs- und Regelsetzungsarbeit zu stärken, damit ein kohärentes Regelwerk im Gas- und Trinkwasserbereich weiterhin gefördert wird.

Die vorliegende Norm ist gemäß der DVGW-Geschäftsordnung GW 100 in das Regelwerk des DVGW einbezogen worden.

Das DVGW-Regelwerk gilt für Planung, Bau bzw. Herstellung, Prüfung, Betrieb und Instandhaltung

von Anlagen, Einrichtungen und Produkten zur Versorgung der Allgemeinheit mit Gas und Wasser und deren Verwendung, eingeschlossen die Qualifikationsanforderungen an die damit befassten Unternehmen und Personen sowie für die Beschaffenheit von Gas und Wasser. Im DVGW-Regelwerk werden insbesondere die sicherheitstechnischen, hygienischen, umweltschutzbezogenen und organisatorischen Anforderungen an die Gas- und Wasserversorgung sowie Gas- und Wasserverwendung definiert.

DIN EN ISO 21003-3



ICS 91.140.60

Ersatz für
DIN EN ISO 21003-3:2008-11

**Mehrschichtverbund-Rohrleitungssysteme für die Warm- und
Kaltwasserinstallation innerhalb von Gebäuden –
Teil 3: Formstücke (ISO 21003-3:2008 + Amd 1:2021);
Deutsche und Englische Fassung EN ISO 21003-3:2008 + A1:2021**

Multilayer piping systems for hot and cold water installations inside buildings –
Part 3: Fittings (ISO 21003-3:2008 + Amd 1:2021);
German and English version EN ISO 21003-3:2008 + A1:2021

Systèmes de canalisations multicouches pour installations d'eau chaude et froide à l'intérieur
des bâtiments –
Partie 3: Raccords (ISO 21003-3:2008 + Amd 1:2021);
Version allemande et anglaise EN ISO 21003-3:2008 + A1:2021

Diese Norm wurde in das DVGW-Regelwerk aufgenommen.

Gesamtumfang 53 Seiten

DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW)
DIN-Normenausschuss Heiz- und Raumlufttechnik sowie deren Sicherheit (NHRS)
DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK)



Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 21003-3:2008 + A1:2021) 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 von NEN (Niederlande) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 119-07-11 AA „Rohre und Rohrverbindungen aus Kunststoff innerhalb von Gebäuden“ im DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW).

Dieses Dokument enthält die Änderung 1, angenommen von CEN am 2021-10-01.

Der Beginn und das Ende von neuem oder geändertem Text werden durch die Markierungen   angezeigt.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 228-1	siehe	DIN EN ISO 228-1
ISO 1167-1	siehe	DIN EN ISO 1167-1
ISO 1167-2	siehe	DIN EN ISO 1167-2
ISO 1167-3	siehe	DIN EN ISO 1167-3
ISO 1167-4	siehe	DIN EN ISO 1167-4
ISO 3126	siehe	DIN EN ISO 3126
ISO 2768-1	siehe	DIN ISO 2768-1
ISO 6506-1	siehe	DIN EN ISO 6506-1
ISO 6509-1	siehe	DIN EN ISO 6509-1
ISO 7686	siehe	DIN EN ISO 7686
ISO 9080	siehe	DIN EN ISO 9080
ISO 15874-3	siehe	DIN EN ISO 15874-3
ISO 15875-3	siehe	DIN EN ISO 15875-3
ISO 15876-3	siehe	DIN EN ISO 15876-3
ISO 15877-3	siehe	DIN EN ISO 15877-3
ISO 21003-1:2008	siehe	DIN EN ISO 21003-1:2008-11
ISO 21003-2	siehe	DIN EN ISO 21003-2
ISO 21003-5	siehe	DIN EN ISO 21003-5
ISO 22391-3	siehe	DIN EN ISO 22391-3

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 21003-3:2008-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Aktualisierung der normativen Verweisungen;
- b) Begriff 3.1 wurde überarbeitet;
- c) Abschnitte 5, 6, 7, 9 und 11 wurden überarbeitet;
- d) Abschnitt 12 wurde hinzugefügt;
- e) Anhang B wurde hinzugefügt;
- f) Aktualisierung der Literaturhinweise;
- g) redaktionelle Überarbeitung der Norm.

Frühere Ausgaben

DIN EN ISO 21003-3: 2008-11

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 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 1167-3, Rohre, Formstücke und Bauteilkombinationen aus thermoplastischen Kunststoffen für den Transport von Flüssigkeiten — Bestimmung der Widerstandsfähigkeit gegen inneren Überdruck — Teil 3: Vorbereitung der Rohrleitungsteile

DIN EN ISO 1167-4, Rohre, Formstücke und Bauteilkombinationen aus thermoplastischen Kunststoffen für den Transport von Flüssigkeiten — Bestimmung der Widerstandsfähigkeit gegen inneren Überdruck — Teil 4: Vorbereitung der Bauteilkombinationen

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

DIN EN ISO 6506-1, Metallische Werkstoffe — Härteprüfung nach Brinell — Teil 1: Prüfverfahren

DIN EN ISO 6509-1, Korrosion von Metallen und Legierungen — Bestimmung der Entzinkungsbeständigkeit von Kupfer-Zink-Legierungen — Teil 1: Prüfverfahren

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

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

DIN EN ISO 15874-3, Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Warm- und Kaltwasserinstallation — Polypropylen (PP) — Teil 3: Formstücke

DIN EN ISO 15875-3, Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Warm- und Kaltwasserinstallation — Vernetztes Polyethylen (PE-X) — Teil 3: Formstücke

DIN EN ISO 15876-3, Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Warm- und Kaltwasserinstallation — Polybuten (PB) — Teil 3: Formstücke

DIN EN ISO 15877-3, Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Warm- und Kaltwasserinstallation — Chloriertes Polyvinylchlorid (PVC-C) — Teil 3: Formstücke

DIN EN ISO 21003-1:2008-11, Mehrschichtverbund-Rohrleitungssysteme für die Warm- und Kaltwasserinstallation innerhalb von Gebäuden — Teil 1: Allgemeines

DIN EN ISO 21003-2, Mehrschichtverbund-Rohrleitungssysteme für die Warm- und Kaltwasserinstallation innerhalb von Gebäuden — Teil 2: Rohre

DIN EN ISO 21003-5, Mehrschichtverbund-Rohrleitungssysteme für die Warm- und Kaltwasserinstallation innerhalb von Gebäuden — Teil 5: Gebrauchstauglichkeit des Systems

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

DIN ISO 2768-1, Allgemeintoleranzen; Toleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragung

— Leerseite —

Deutsche Fassung

**Mehrschichtverbund-Rohrleitungssysteme für die Warm-
und Kaltwasserinstallation innerhalb von Gebäuden —
Teil 3: Formstücke
(ISO 21003-3:2008 + Amd 1:2021)**

Multilayer piping systems
for hot and cold water installations inside buildings —
Part 3: Fittings
(ISO 21003-3:2008 + Amd 1:2021)

Systèmes de canalisations multicouches
pour installations d'eau chaude et froide
à l'intérieur des bâtiments —
Partie 3: Raccords
(ISO 21003-3:2008 + Amd 1:2021)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 15. Juni 2008 angenommen. Die Änderung A1 modifiziert die Europäische Norm EN ISO 21003-3:2008. Sie wurde vom CEN am 1. Oktober 2021 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 CEN-CENELEC-Management-Zentrum 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 CEN-CENELEC-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, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
[A1] Europäisches Vorwort der Änderung 1 [A1]	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	9
4 Symbole und Abkürzungen	9
5 Werkstoffeigenschaften	9
5.1 Kunststoff-Formstückwerkstoffe, die den Bezugs-Produktnormen entsprechen	9
5.2 Kunststoff-Formstückwerkstoffe, die den Bezugs-Produktnormen nicht entsprechen	9
5.3 [A1] Metallische Werkstoffe für Formstücke [A1]	10
5.4 Einfluss auf Wasser für den menschlichen Gebrauch	10
6 Allgemeine Eigenschaften	10
6.1 [A1] Beschaffenheit [A1]	10
6.1.1 [A1] Beschaffenheit von Formstücken aus Kunststoff [A1]	10
6.1.2 [A1] Beschaffenheit von Formstücken aus Metall [A1]	10
6.2 [A1] Lichtundurchlässigkeit von Formstücken aus Kunststoff [A1]	11
7 Geometrische Eigenschaften	11
7.1 Allgemeines	11
7.1.1 Messung	11
7.1.2 Nenndurchmesser	11
7.1.3 Winkel	11
7.1.4 Gewinde	11
7.2 Maße der Muffen an Formstücken für Muffenschweißung, für Heizwendelschweißung und Formstücken mit Klebverbindung	11
7.3 [A1] Maße von Formstücken aus Metall — Mindestwanddicken von Formstücken aus Kupferlegierungen [A1]	11
8 Mechanische Eigenschaften von Formstücken aus Kunststoff (Innendruckprüfung)	12
8.1 Allgemeines	12
8.2 Kunststoff-Formstückwerkstoffe, die den Bezugs-Produktnormen entsprechen	12
8.3 Kunststoff-Formstückwerkstoffe, die den Bezugs-Produktnormen nicht entsprechen	12
9 [A1] Physikalische und chemische Eigenschaften von Formstücken [A1]	13
9.1 [A1] Physikalische und chemische Eigenschaften von Formstücken aus Kunststoff [A1]	13

9.1.1	▣ _{A1} In Bezugsproduktnormen festgelegte Kunststoffwerkstoffe für Formstücke ▣ _{A1}	13
9.1.2	▣ _{A1} Nicht in Bezugsproduktnormen festgelegte Kunststoffwerkstoffe für Formstücke ▣ _{A1}	13
9.2	▣ _{A1} Physikalische und chemische Eigenschaften von Formstücken aus Metall ▣ _{A1}	13
9.2.1	▣ _{A1} Formstücke aus Kupferlegierungen — Beständigkeit gegen Spannungskorrosion ▣ _{A1}	13
9.2.2	▣ _{A1} Formstücke aus Kupferlegierungen — Beständigkeit gegen Entzinkung ▣ _{A1}	14
9.3	▣ _{A1} Dichtmittel ▣ _{A1}	14
10	Leistungsanforderungen	14
11	Kennzeichnung	14
11.1	Allgemeine Anforderungen	14
11.2	Mindest-Kennzeichnung	15
12	▣ _{A1} Formstücke aus Gusslegierungen — Dichtheitsprüfung ▣ _{A1}	15
Anhang A (normativ) Liste der Bezugs-Produktnormen		16
Anhang B (normativ) ▣ _{A1} Maßanforderungen an Formstücke aus Metall — Mindestwanddicken von Formstücken aus Kupferlegierungen ▣ _{A1}		17
Literaturhinweise		19

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 21003-3:2008) 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 Januar 2009, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2009 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.

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 21003-3:2008 wurde vom CEN als EN ISO 21003-3:2008 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

⌘ Europäisches Vorwort der Änderung 1 **⌘**

⌘ Dieses Dokument (EN ISO 21003-3:2008/A1:2021) 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 von NEN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis April 2022, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2022 zurückgezogen werden.

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

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

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

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 21003-3:2008/Amd 1:2021 wurde von CEN als EN ISO 21003-3:2008/A1:2021 ohne irgendeine Abänderung genehmigt. **⌘**