

DIN EN 1254-20



ICS 23.040.40

Kupfer und Kupferlegierungen -

Fittings -

Teil 20: Definitionen, Gewindemaße, Prüfverfahren, Referenzdaten und ergänzende Informationen;

Deutsche Fassung EN 1254-20:2021

Copper and copper alloys -

Plumbing fittings -

Part 20: Definitions, thread dimensions, test methods, reference data and supporting information;

German version EN 1254-20:2021

Cuivre et alliages de cuivre -

Raccords -

Partie 20: Définitions, dimensions de filetage, méthodes d'essai, données de référence et informations complémentaires;

Version allemande EN 1254-20:2021

Gesamtumfang 66 Seiten

DIN-Normenausschuss Rohrleitungen und Dampfkesselanlagen (NARD)
DIN-Normenausschuss Gastechnik (NAGas)
DIN-Normenausschuss Heiz- und Raumlufttechnik sowie deren Sicherheit (NHRS)
DIN-Normenausschuss Nichteisenmetalle (FNNE)



Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 1254-20:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 133 "Kupfer und Kupferlegierungen" erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 082-00-10 AA "Fittings" im DIN-Normenausschuss Rohrleitungen und Dampfkesselanlagen (NARD).

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

ISO 7-1	siehe	DIN EN 10226-1
ISO 7-2	siehe	DIN EN 10226-3
ISO 228-1		DIN EN ISO 228-1
ISO 2859-1:1999	siehe	DIN ISO 2859-1:2014-08
ISO 6957:1988	siehe	DIN 50916-1:1976-08

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

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 50916-1:1976-08, Prüfung von Kupferlegierungen; Spannungsrißkorrosionsversuch mit Ammoniak, Prüfung von Rohren, Stangen und Profilen

DIN EN 10226-1, Rohrgewinde für im Gewinde dichtende Verbindungen — Teil 1: Kegelige Außengewinde und zylindrische Innengewinde - Maße, Toleranzen und Bezeichnung

DIN EN 10226-3, Rohrgewinde für im Gewinde dichtende Verbindungen — Teil 3: Prüfung mit Grenzlehren

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

DIN ISO 2859-1:2014-08, Annahmestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (Attributprüfung) — Teil 1: Nach der annehmbaren Qualitätsgrenzlage (AQL) geordnete Stichprobenpläne für die Prüfung einer Serie von Losen (ISO 2859-1:1999 + Cor. 1:2001 + Amd.1:2011); Text in Deutsch und Englisch

EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 1254-20

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

Mai 2021

ICS 23.040.40

Deutsche Fassung

Kupfer und Kupferlegierungen — Fittings —

Teil 20: Definitionen, Gewindemaße, Prüfverfahren, Referenzdaten und ergänzende Informationen

Copper and copper alloys —
Plumbing fittings —
Part 20: Definitions, thread dimensions, test methods,
reference data and supporting information

Cuivre et alliages de cuivre —
Raccords —
Partie 20: Définitions, dimensions de filetage, méthodes
d'essai, données de référence et informations
complémentaires

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 23. November 2020 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 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
Europ	äisches Vorwort	6
1	Anwendungsbereich	7
2	Normative Verweisungen	7
3	Begriffe	8
4	Gewindemaße	
4 4.1	Wanddicke an Gewindeteilen der Fittings	
4.1 4.2	Maße der Endrohranschlüsse von Fittings mit Verschraubungsanschluss	
4.3	Maße der Gas-Verschraubungsanschlüsse	
4.4	Maße der Gewindeenden	
4.4.1	Allgemeines	
4.4.2	Zylindrische Innengewinde nach ISO 7 oder EN 10226-1	
4.4.3	Zylindrische Innengewinde nach EN ISO 228-1	
4.4.4	Kegelige Außengewinde nach ISO 7 oder EN 10226-1	19
4.4.5	Kegelige Rk Außengewinde (ISO 7, modifiziert)	
4.4.6	Zylindrische Außengewinde nach EN ISO 228-1	
4.5	Mindest-Durchgangsquerschnitt und Querschnittsfläche der Fittings	
5	Verfahren zur Prüfung der Dichtheit unter hydrostatischem Innendruck	26
5 5.1	Einleitung	20
5.1 5.2	Kurzbeschreibung	
5.2 5.3	Prüfeinrichtung	
5.3.1	Druckmessgerät	
5.3.2	Druckpumpe	
5.3.3	Druckanschluss	
5.3.4	Endanschluss	
5.4	Prüfstück	
5.5	Durchführung	
	S	
6	Verfahren zur Prüfung der Dichtheit unter pneumatischem Innendruck	
6.1	Einleitung	
6.2	Kurzbeschreibung	
6.3	PrüfeinrichtungDruckmessgerät	
6.3.1	8	
6.3.2 6.3.3	Druckpumpe Druckanschluss	
6.3.4	Endanschluss	
6.4	Prüfstück	
6.5	Durchführung	
	<u> </u>	
7	Integrität der Fittingkörper mit Formgussgefüge bzw. der gefertigten Fittingkörper	
7.1	Einleitung	
7.2	Kurzbeschreibung	
7.3	Prüfeinrichtung	
7.3.1	Druckmessgerät	
7.3.2	Druckpumpe	
7.3.3	Druckanschluss	
7.3.4	Verschlusskappe	
7.4	Prüfstück	30

7.5	Durchführung	31
8	Verfahren zur Prüfung des Ausziehwiderstands von Verbindungen mit Metallrohren	31
8.1	Einleitung	
8.2	Kurzbeschreibung	
8.3	Prüfeinrichtung	
8.4	Prüfanordnung	
8.5	Durchführung	
	5	
9	Verfahren zur Prüfung der Schwingungsbeständigkeit von Verbindungen mit	
	Metallrohren	
9.1	Einleitung	
9.2	Kurzbeschreibung	
9.3	Prüfeinrichtung	
9.4	Prüfanordnung	
9.5	Durchführung	34
10	Verfahren zur Prüfung der Beständigkeit von Verbindungen bei statischer	
	Biegebeanspruchung	35
10.1	Einleitung	
10.2	Kurzbeschreibung	
10.3	Prüfeinrichtung	
	Druckmessgerät	
	Druckpumpe	
	Druckanschluss	
	Endanschluss	
	Verstärkung	
10.3.3	Prüfstück	
10.5	Durchführung	
10.5		
11	Verfahren zur Prüfung der Vakuumdichtheit von Verbindungen	
11.1	Einleitung	
11.2	Kurzbeschreibung	
11.3	Prüfeinrichtung	
	Vakuum-Druckmessgerät	
	Vakuumquelle (Pumpe)	
	Absperrventil	
	Verschlusskappe	
	Prüfstück	
11.5	Durchführung	38
12	Verfahren zur Prüfung der Temperaturwechselbeständigkeit von Verbindungen	
14	(Flüssigkeitsanwendungen)	39
12.1	Einleitung	
12.2	Kurzbeschreibung	
12.3	Prüfeinrichtung	
12.3	Prüfanordnung	
12.5	Durchführung	
	0	
13	Verfahren zur Prüfung der Temperaturwechselbeständigkeit von Verbindungen	
	(Brenngasanwendungen)	
13.1	Einleitung	
13.2	Kurzbeschreibung	
13.3	Prüfeinrichtung	42
13.4	Prüfanordnung	42
13.5	Durchführung	43
14	Verfahren zum Aufspüren unverpresster Fittingenden	42
14 14.1	Einleitung	
14.I	Linetung	43

DIN EN 1254-20:2021-10 EN 1254-20:2021 (D)

14.2	Kurzbeschreibung	
14.3	Prüfeinrichtung	43
14.4	Prüfstück	44
14.5	Durchführung	
14.6	Ergebnisse	44
15	Bestimmung der Spannungsrisskorrosionsbeständigkeit	45
15.1	Einleitung	45
15.2	Prüfstück	45
15.3	Durchführung	45
15.4	Prüfbericht	45
16	Prüfverfahren zum Auffinden eines Kohlenstoff-Films auf der Oberfläche von	
	Kupferfittings	
16.1	Vorbereitung des Prüfstücks	45
16.2	Durchführung	45
16.3	Auffinden und Bewertung von Filmen	46
17	Bestimmung der mittleren Entzinkungstiefe	46
17.1	Einleitung	46
17.2	Durchführung	46
17.3	Auswertung der Ergebnisse	47
18	Verfahren zur Prüfung der Druckwechselbeständigkeit von Verbindungen	47
18.1	Einleitung	
18.2	Kurzbeschreibung	
18.3	Prüfeinrichtung	
	Druckpumpe	
18.3.2	• •	
18.4	Prüfstücke	
18.5	Durchführung	
19	Prüfverfahren für das Lösen und Wiederverwenden	49
19.1	Einleitung	
19.2	Kurzbeschreibung	
19.3	Prüfeinrichtung	
19.4	Prüfanordnung	
19.5	Durchführung	
20	Verfahren zur Bestimmung, ob der Durchmesser und/oder die Lötlänge eines	
20	Kapillarendes innerhalb der festgelegten Grenzabweichungen liegt/liegen	
20.1	Kurzbeschreibung	
20.1 20.2	Prüfeinrichtung	
20.2 20.3	Prüfstück	
20.3 20.4	Durchführung	
20. 1 20.5	Ergebnisse	
	5	
21	Verfahren zur Bestimmung der Mindest-Lötlänge eines Innenlötendes mit integrierte	
24.4	Weich- bzw. Hartlötring mit ausgeformter Nut	
21.1 21.2	Einleitung	
21.2 21.3	Prüfeinrichtung	
21.3 21.4	Prüfstück	
21.4 21.5	Durchführung	
21.5 21.6	Ergebnisse	
	g A (informativ) Montageanleitung	
A.1	Einleitung	
A.2	Vorbereitung des Rohres	56

A.2.1	Metallrohre	56
A.2.2	Kunststoffummantelte Rohre (EN 13349)	56
A.2.3	Kunststoffrohre	57
A.3	Fügetechniken	57
A.3.1	Allgemeines	57
A.3.2	Kapillarfittings	58
A.3.3	Klemmverbindungen	59
	Einsteckfittings	
	Pressfittings	
A.3.6	Fittings mit Gewinden	62
Literat	turhinweise	64
Littlu		

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 1254-20:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 133 "Kupfer und Kupferlegierungen" erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis November 2021, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis November 2021 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.

Dieses Dokument ist eine grundlegende Norm, in dem die Prüfverfahren, die in den anderen Teilen der Normenreihe EN 1254 angewendet werden, beschrieben sind.

EN 1254 besteht unter dem allgemeinen Titel "Kupfer und Kupferlegierungen — Fittings" aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: Kapillarlötfittings für Kupferrohre (Weich- und Hartlöten)
- Teil 2: Klemmverbinder für Kupferrohre
- Teil 3: Klemmverbinder für Kunststoffrohre und Mehrschichtverbundrohre
- Teil 4: Gewindefittings
- Teil 5: Kapillarlötfittings mit geringer Einstecktiefe zum Verbinden mit Kupferrohren mittels Hartlöten
- Teil 6: Einsteckfittings für den Einsatz mit Metall-, Kunststoff- und Mehrschichtverbundrohren
- Teil 7: Pressfittings für den Einsatz mit metallischen Rohren
- Teil 8: Pressfittings für den Einsatz mit Kunststoff- und Mehrschichtverbundrohren
- Teil 20: Definitionen, Gewindemaße, Prüfverfahren, Referenzdaten und ergänzende Informationen

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.