

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

Kupfer und Kupferlegierungen - Fittings - Teil 20: Definitionen, Gewindemaße, Prüfverfahren, Referenzdaten und ergänzende Informationen; Deutsche Fassung EN 1254-20:2021

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Gewindemaße.....	11
4.1 Wanddicke an Gewindeteilen der Fittings	11
4.2 Maße der Endrohranschlüsse von Fittings mit Verschraubungsanschluss.....	13
4.3 Maße der Gas-Verschraubungsanschlüsse	14
4.4 Maße der Gewindeenden	15
4.4.1 Allgemeines	15
4.4.2 Zylindrische Innengewinde nach ISO 7 oder EN 10226-1	16
4.4.3 Zylindrische Innengewinde nach EN ISO 228-1	17
4.4.4 Kegelige Außengewinde nach ISO 7 oder EN 10226-1	19
4.4.5 Kegelige Rk Außengewinde (ISO 7, modifiziert)	20
4.4.6 Zylindrische Außengewinde nach EN ISO 228-1	21
4.5 Mindest-Durchgangsquerschnitt und Querschnittsfläche der Fittings	22
5 Verfahren zur Prüfung der Dichtheit unter hydrostatischem Innendruck	26
5.1 Einleitung.....	26
5.2 Kurzbeschreibung.....	26
5.3 Prüfeinrichtung.....	26
5.3.1 Druckmessgerät.....	26
5.3.2 Druckpumpe	26
5.3.3 Druckanschluss.....	26
5.3.4 Endanschluss	27
5.4 Prüfstück.....	27
5.5 Durchführung	27
6 Verfahren zur Prüfung der Dichtheit unter pneumatischem Innendruck.....	28
6.1 Einleitung.....	28
6.2 Kurzbeschreibung.....	28
6.3 Prüfeinrichtung.....	28
6.3.1 Druckmessgerät.....	28
6.3.2 Druckpumpe	28
6.3.3 Druckanschluss.....	28
6.3.4 Endanschluss	28
6.4 Prüfstück.....	28
6.5 Durchführung	29
7 Integrität der Fittingkörper mit Formgussgefüge bzw. der gefertigten Fittingkörper	30
7.1 Einleitung.....	30
7.2 Kurzbeschreibung.....	30
7.3 Prüfeinrichtung.....	30
7.3.1 Druckmessgerät.....	30
7.3.2 Druckpumpe	30
7.3.3 Druckanschluss.....	30

7.3.4	Verschlusskappe	30
7.4	Prüfstück.....	30
7.5	Durchführung.....	31
8	Verfahren zur Prüfung des Ausziehwidestands von Verbindungen mit Metallrohren	31
8.1	Einleitung.....	31
8.2	Kurzbeschreibung.....	31
8.3	Prüfeinrichtung	31
8.4	Prüfanordnung.....	32
8.5	Durchführung.....	32
9	Verfahren zur Prüfung der Schwingungsbeständigkeit von Verbindungen mit Metallrohren.....	32
9.1	Einleitung.....	32
9.2	Kurzbeschreibung.....	32
9.3	Prüfeinrichtung	33
9.4	Prüfanordnung.....	33
9.5	Durchführung.....	34
10	Verfahren zur Prüfung der Beständigkeit von Verbindungen bei statischer Biegebeanspruchung	35
10.1	Einleitung.....	35
10.2	Kurzbeschreibung.....	35
10.3	Prüfeinrichtung	35
10.3.1	Druckmessgerät.....	35
10.3.2	Druckpumpe	35
10.3.3	Druckanschluss.....	35
10.3.4	Endanschluss	35
10.3.5	Verstärkung	35
10.4	Prüfstück.....	35
10.5	Durchführung.....	36
11	Verfahren zur Prüfung der Vakuumdichtheit von Verbindungen.....	37
11.1	Einleitung.....	37
11.2	Kurzbeschreibung.....	37
11.3	Prüfeinrichtung	37
11.3.1	Vakuum-Druckmessgerät.....	37
11.3.2	Vakuumquelle (Pumpe)	37
11.3.3	Absperrventil.....	37
11.3.4	Verschlusskappe	38
11.4	Prüfstück.....	38
11.5	Durchführung.....	38
12	Verfahren zur Prüfung der Temperaturwechselbeständigkeit von Verbindungen (Flüssigkeitsanwendungen)	39
12.1	Einleitung.....	39
12.2	Kurzbeschreibung.....	39
12.3	Prüfeinrichtung	39
12.4	Prüfanordnung.....	39
12.5	Durchführung.....	41
13	Verfahren zur Prüfung der Temperaturwechselbeständigkeit von Verbindungen (Brenngasanwendungen)	42
13.1	Einleitung.....	42
13.2	Kurzbeschreibung.....	42
13.3	Prüfeinrichtung	42
13.4	Prüfanordnung.....	42
13.5	Durchführung.....	43
14	Verfahren zum Aufspüren unverpresster Fittingenden.....	43
14.1	Einleitung.....	43

14.2	Kurzbeschreibung.....	43
14.3	Prüfeinrichtung.....	43
14.4	Prüfstück.....	44
14.5	Durchführung.....	44
14.6	Ergebnisse.....	44
15	Bestimmung der Spannungsrissskorrosionsbeständigkeit.....	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.....	45
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.....	47
18.2	Kurzbeschreibung.....	47
18.3	Prüfeinrichtung.....	47
18.3.1	Druckpumpe.....	47
18.3.2	Druckmessgerät.....	49
18.4	Prüfstücke.....	49
18.5	Durchführung.....	49
19	Prüfverfahren für das Lösen und Wiederverwenden.....	49
19.1	Einleitung.....	49
19.2	Kurzbeschreibung.....	50
19.3	Prüfeinrichtung.....	50
19.4	Prüfanordnung.....	50
19.5	Durchführung.....	50
20	Verfahren zur Bestimmung, ob der Durchmesser und/oder die Lötlänge eines Kapillarendes innerhalb der festgelegten Grenzabweichungen liegt/liegen.....	50
20.1	Kurzbeschreibung.....	50
20.2	Prüfeinrichtung.....	50
20.3	Prüfstück.....	54
20.4	Durchführung.....	54
20.5	Ergebnisse.....	54
21	Verfahren zur Bestimmung der Mindest-Lötlänge eines Innenlötendes mit integriertem Weich- bzw. Hartlöttring mit ausgeformter Nut.....	54
21.1	Einleitung.....	54
21.2	Kurzbeschreibung.....	54
21.3	Prüfeinrichtung.....	54
21.4	Prüfstück.....	54
21.5	Durchführung.....	55
21.6	Ergebnisse.....	55
Anhang A (informativ) Montageanleitung.....		56
A.1	Einleitung.....	56
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
A.3.4	Einsteckfittings	60
A.3.5	Pressfittings	61
A.3.6	Fittings mit Gewinden	62
	Literaturhinweise	64