DIN EN 1254-3:2025-04 (D)

Kupfer und Kupferlegierungen - Fittings - Teil 3: Klemmverbinder für Kunststoffrohre und Mehrschichtverbundrohre; Deutsche Fassung EN 1254-3:2021+A1:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 8

Einleitung ... 10

1 Anwendungsbereich ... 11

2 Normative Verweisungen ... 11

3 Begriffe ... 13

4 Produkteigenschaften ... 14
4.1 Innendruck ... 14
4.1.1 Für Flüssigkeitsanwendungen ... 14
4.1.2 Für Brenngasanwendungen ... 14
4.1.3 Für Druckluftanwendungen ... 14
4.2 Dichtheit ... 14
4.2.1 Integrität der Fittingkörper mit Formgussgefüge bzw. der gefertigten Fittingkörper ... 14
4.2.2 Anforderungen für Flüssigkeitsanwendungen ... 14
4.2.3 Anforderungen für Gasanwendungen ... 15
4.3 Beständigkeit gegen hohe Temperaturen für Fittings mit Elastomerdichtungen (für Heizungsanlagen) ... 15
4.4 Freisetzung gefährlicher Stoffe ... 16
4.5 Haltbarkeit ... 16
4.5.1 Haltbarkeit gegen Innendruck: Spannungsrisskorrosionsbeständigkeit ... 16
4.5.2 Dauerdichtheit ... 16
4.6 Wanddicke an den Gewindeteilen der Fittings und/oder Überwurfmutter ... 17
4.7 Maße der Endrohranschlüsse von Fittings mit Verschraubungsanschluss ... 17
4.8 Maße der Gas-Verschraubungsanschlüsse ... 17
4.9 Maße der Gewindeenden ... 17
4.10 Andere Übergangsenden (nicht festgelegt in A1 EN 1254-20:2021+A1:2025 A1) ... 17
4.11 Maße für den Durchgangsquerschnitt ... 17
4.12 Identität des elastomeren Dichtungswerkstoffs für Flüssigkeitsanwendungen ... 18
4.13 Identität des elastomeren Dichtungswerkstoffs für Gasanwendungen ... 18
4.14 Rohranschlag ... 18
4.15 Winkelversatz der Fittingenden ... 18
4.16 Übertragungsflächen für Schraubsysteme ... 18
4.17 Oberflächenbeschaffenheit ... 19
4.18 Oberflächen mit galvanischen oder nichtgalvanischen Überzügen ... 19
4.19 A1 Wanddicke des Fittingkörpers ... 19

5 Prüfung, Bewertung und Probenahme ... 19
5.1 Allgemeines ... 19
5.1.1 Vorbereitung der Fittings für die Prüfung ... 19
5.1.2 Prüftemperatur ... 19
5.1.3 Grenzabweichungen ... 20
5.2 Innendruck ... 20
5.2.1 Hydrostatische Innendruckprüfung ... 20
5.2.2 Pneumatische Innendruckprüfung für Brenngasanwendungen ... 20
5.2.3 Pneumatische Innendruckprüfung für Druckluftanwendungen ... 21
5.3 Dichtheit ... 21
5.3.1 Allgemeine Prüfungen ... 21

5.3.2 Prüfungen für Flüssigkeitsanwendungen ... 22
5.3.3 Prüfungen für Gasanwendungen ... 24
5.4 Haltbarkeit ... 25
5.4.1 Haltbarkeit gegen Innendruck: Spannungsrisskorrosionsbeständigkeit ... 25
5.4.2 Dauerdichtheit ... 25
5.5 Wanddicke an Gewindeteilen der Übergangsfittings ... 26
5.5.1 Typprüfung ... 26
5.5.2 Prüfung bei der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) ... 26
5.6 Maße der Endrohranschlüsse von Fittings mit Verschraubungsanschluss ... 26
5.7 Maße der Gas-Verschraubungsanschlüsse ... 26
5.7.1 Typprüfung ... 26
5.7.2 Prüfung bei der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) ... 26
5.8 Maße der Gewindeenden ... 26
5.9 Maße für den Durchgangsquerschnitt ... 27
5.10 Identität des elastomeren Dichtungswerkstoffs für Flüssigkeitsanwendungen ... 27
5.11 Identität des elastomeren Dichtungswerkstoffs für Gasanwendungen ... 27
5.12 Winkelversatz der Fittingenden ... 27
5.13 A1 Wanddicke des Fittingkörpers ... 27

6 Konformitätsbewertung ... 27
6.1 Allgemeines ... 27
6.2 Typprüfung ... 27
6.2.1 Allgemeines ... 27
6.2.2 Prüfproben, Prüfung und Übereinstimmungskriterien ... 28
6.2.3 Prüfberichte ... 34
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) ... 34
6.3.1 Allgemeines ... 34
6.3.2 Ausrüstung ... 34
6.3.3 Ausgangsstoffe und Bauteile ... 35

7 Bezeichnung ... 36

8 Kennzeichnung, Etikettierung und Verpackung ... 37
8.1 Allgemeines ... 37
8.2 Zusätzliche Kennzeichnung ... 37
8.3 Entzinkungsbeständige Kupfer-Zink-Legierungen ... 37

Anhang A (normativ) Betriebstemperaturen und Auslegungsdrücke ... 38

Literaturhinweise ... 40

Tabellen

Tabelle 1 — Parameter für die hydrostatische Druckprüfung ... 20

Tabelle 2 — Prüfparameter für die pneumatische Innendruckprüfung für Brenngasanwendungen ... 20

Tabelle 3 — Parameter für die hydrostatische Druckprüfung ... 21

Tabelle 4 — Parameter für die pneumatische Innendruckprüfung für Druckluft ... 21

Tabelle 5 — Parameter für die pneumatische Druckprüfung ... 21

Tabelle 6 — Parameter für die Prüfung des Ausziehwiderstands ... 22

Tabelle 7 — Parameter für die Prüfung der Vakuumdichtheit ... 22

Tabelle 8 — Parameter für die Prüfung der Dichtheit unter Temperaturwechsel ... 23

Tabelle 9 — Parameter für die Prüfung der Temperaturwechselbeständigkeit 23

Tabelle 10 — Parameter für die Prüfung der Dichtheit unter hydrostatischem Innendruck und gleichzeitiger Biegebeanspruchung 24

Tabelle 11 — Parameter für die Prüfung der Beständigkeit gegen Schwankungen der Betriebstemperatur 25

Tabelle 12 — Parameter für die Biegeprüfung 25

Tabelle 13 — Parameter für die Prüfung der Druckwechselbeständigkeit 25

Tabelle 14 — Anzahl der zu prüfenden Proben und Übereinstimmungskriterien für Flüssigkeitsanwendungen 29

Tabelle 15 — Anzahl der zu prüfenden Proben und Übereinstimmungskriterien für Brenngasanwendungen 30

Tabelle 16 — Anzahl der zu prüfenden Proben und Übereinstimmungskriterien für Druckluftanwendungen 33

Tabelle 17 — Anzahl der zu prüfenden Proben und Übereinstimmungskriterien für Flüssigkeitsanwendungen 35

Tabelle 18 — Anzahl der zu prüfenden Proben und Übereinstimmungskriterien für Gasanwendungen 36

Tabelle A.1 — Auslegungstemperaturen für Klemmverbinder für den Einsatz mit warmen und kalten Flüssigkeiten 38

Tabelle A.2 — Betriebstemperaturen und maximale Betriebsdrücke für Klemmverbinder für den Einsatz mit Brenngas 39

Tabelle A.3 — Betriebstemperaturen und maximale Betriebsdrücke für Klemmverbinder für den Einsatz mit Druckluft 39