

DIN 21057-10:2026-04 (D)

Rohrklassen für verfahrenstechnische Anlagen - Teil 10: Technische Lieferbedingungen für Rohrbauteile aus unlegierten und legierten Stählen mit festgelegten Eigenschaften bei erhöhten Temperaturen der Werkstoffgruppe 1.1

| Inhalt | Seite |
|--|--------------|
| Vorwort | 6 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 8 |
| 2 Normative Verweisungen | 8 |
| 3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen..... | 11 |
| 4 Vermeidung von Sprödbruch — Zulässige minimale Temperatur | 11 |
| 5 Prüfbescheinigungen | 11 |
| 5.1 Allgemeines..... | 11 |
| 5.2 Zusätzliche Anforderungen an Händler | 12 |
| 6 Ergänzende Festlegungen..... | 12 |
| 6.1 Zulassung von Schweißverfahren, Schweißern und Bedienern sowie ZfP-Personal..... | 12 |
| 6.2 Schweißzusatzwerkstoff..... | 12 |
| 7 Technische Lieferbedingungen für Rohre..... | 12 |
| 8 Technische Lieferbedingungen für Rohrformstücke..... | 14 |
| 8.1 Allgemeine Anforderungen an Rohrformstücke | 14 |
| 8.2 Rohrbogen | 14 |
| 8.3 Reduzierungen | 15 |
| 8.4 T-Stücke..... | 15 |
| 8.5 Kappen..... | 16 |
| 9 Technische Lieferbedingungen für verstärkte Stützen..... | 17 |
| 9.1 Allgemeine Anforderungen an verstärkte Stützen..... | 17 |
| 9.2 Verstärkter Stützen Form B..... | 17 |
| 9.3 Verstärkter Stützen Form W..... | 18 |
| 10 Technische Lieferbedingungen für Flansche..... | 19 |
| 10.1 Allgemeine Anforderungen an Flansche..... | 19 |
| 10.2 Vorschweißflansche | 19 |
| 10.3 Blindflansche | 20 |
| 11 Technische Lieferbedingungen für Verbindungselemente | 20 |
| 11.1 Allgemeine Anforderungen..... | 20 |
| 11.2 Sechskantschrauben | 21 |
| 11.3 Gewindebolzen..... | 21 |
| 11.4 Schraubenbolzen..... | 22 |
| 11.5 Sechskantmutter für Sechskantschrauben und Gewindebolzen | 22 |
| 11.6 Scheiben | 23 |
| Anhang A (normativ) Maße und maximale Drücke | 24 |
| A.1 Maßangaben..... | 24 |
| A.2 Maximale Drücke bei erhöhten Temperaturen..... | 24 |
| A.3 Rohr | 24 |
| A.4 Formstücke..... | 27 |
| A.4.1 Rohrbogen | 27 |
| A.4.2 Reduzierungen | 30 |

| | | |
|--|--|-----------|
| A.4.3 | T-Stücke..... | 33 |
| A.4.4 | Kappen..... | 50 |
| Anhang B (informativ) Rohrklassen PN 10 bis PN 100, Werkstoff P235GH (CA)..... | | 54 |
| B.1 | Allgemeines..... | 54 |
| B.2 | Medienzuordnung..... | 54 |
| B.3 | Zusatzanforderungen | 54 |
| B.4 | PN-Stufen und Nennweitenbereiche | 54 |
| B.5 | Legende zu den Abzweigtabellen..... | 54 |
| B.6 | Vakuumfestigkeit..... | 55 |
| B.7 | Beispielrohrklassen | 55 |
| B.7.1 | Rohrklasse 10CA01B1 | 55 |
| B.7.2 | Rohrklasse 16CA01B1 | 62 |
| B.7.3 | Rohrklasse 25CA01B1 | 69 |
| B.7.4 | Rohrklasse 40CA01B1 | 76 |
| B.7.5 | Rohrklasse 63CA01B1 | 82 |
| B.7.6 | Rohrklasse 100CA01B1..... | 87 |
| Anhang C (informativ) Technische Lieferbedingungen für sonstige Rohrbauteile..... | | 92 |
| C.1 | Allgemeines..... | 92 |
| C.2 | Stiftschrauben | 92 |
| C.3 | Schrauben und Muttern der Festigkeitsklasse 5.6/5 (Einsatz in Bestandsanlagen) | 92 |
| Literaturhinweise | | 93 |

Tabellen

| | | |
|------------|---|----|
| Tabelle 1 | — Werkstoffe der Werkstoffgruppe 1.1 nach DIN EN ISO 15608..... | 8 |
| Tabelle 2 | — Technische Lieferbedingungen für Rohre | 13 |
| Tabelle 3 | — Anforderungen an die Kerbschlagarbeit | 13 |
| Tabelle 4 | — Allgemeine Anforderungen an Rohrformstücke | 14 |
| Tabelle 5 | — Anforderungen an Rohrbogen..... | 15 |
| Tabelle 6 | — Anforderungen an Reduzierungen | 15 |
| Tabelle 7 | — Anforderungen an T-Stücke | 16 |
| Tabelle 8 | — Anforderungen an Kappen | 16 |
| Tabelle 9 | — Anforderungen an verstärkte Stutzen..... | 17 |
| Tabelle 10 | — Bestellbezeichnung verstärkte Stutzen Form B..... | 18 |
| Tabelle 11 | — Bestellbezeichnung verstärkte Stutzen Form W..... | 18 |
| Tabelle 12 | — Allgemeine Anforderungen an Flansche | 19 |
| Tabelle 13 | — Anforderungen an Vorschweißflansche | 19 |
| Tabelle 14 | — Anforderungen an Blindflansche | 20 |
| Tabelle 15 | — Anforderungen an Sechskantschrauben 25CrMo4 | 21 |
| Tabelle 16 | — Anforderungen an Gewindebolzen..... | 21 |

| | |
|---|-----------|
| Tabelle 17 — Anforderungen an Schraubenbolzen | 22 |
| Tabelle 18 — Anforderungen an Sechskantmuttern Typ 1 | 22 |
| Tabelle 19 — Anforderungen an Sechskantmutter NF | 22 |
| Tabelle 20 — Anforderungen an Scheiben | 23 |
| Tabelle A.1 — Abminderungsfaktoren für Rohre..... | 24 |
| Tabelle A.2 — Maximaler Druck P_{\max} für Rohre..... | 25 |
| Tabelle A.3 — Abminderungsfaktoren für Rohrbogen..... | 27 |
| Tabelle A.4 — Maximaler Druck P_{\max} für Rohrbogen..... | 27 |
| Tabelle A.5 — Abminderungsfaktoren für Reduzierungen..... | 30 |
| Tabelle A.6 — Maximaler Druck P_{\max} für Reduzierungen..... | 30 |
| Tabelle A.7 — Abminderungsfaktoren für T-Stücke | 33 |
| Tabelle A.8 — Maximaler Druck P_{\max} für T-Stücke Typ A | 33 |
| Tabelle A.9 — Maximaler Druck P_{\max} für T-Stücke Typ B | 44 |
| Tabelle A.10 — Abminderungsfaktoren für Kappen | 50 |
| Tabelle A.11 — Maximaler Druck P_{\max} für Kappen | 51 |
| Tabelle B.1 — Druck-/Temperatur-Zuordnung der RKL 10CA01B1 | 55 |
| Tabelle B.2 — Bauteilübersicht..... | 56 |
| Tabelle B.3 — Maße 10CA01B1 | 56 |
| Tabelle B.4 — Vakuumfestigkeit 10CA01B1 bei 350 °C..... | 57 |
| Tabelle B.5 — Abzweige 10CA01B1 (DN 15 bis DN 300)..... | 59 |
| Tabelle B.6 — Abzweige 10CA01B1 (DN 350 bis DN 1 200)..... | 61 |
| Tabelle B.7 — Druck-/Temperatur-Zuordnung der RKL 16CA01B1 | 62 |
| Tabelle B.8 — Bauteilübersicht..... | 62 |
| Tabelle B.9 — Maße 16CA01B1 | 63 |
| Tabelle B.10 — Vakuumfestigkeit 16CA01B1 bei 350 °C..... | 64 |
| Tabelle B.11 — Abzweige 16CA01B1 (DN 15 bis DN 300) | 66 |
| Tabelle B.12 — Abzweige 16CA01B1 (DN 350 bis DN 1 200) | 67 |
| Tabelle B.13 — Druck-/Temperatur-Zuordnung der RKL25CA01B1..... | 69 |
| Tabelle B.14 — Bauteilübersicht | 69 |

| | |
|---|-----------|
| Tabelle B.15 — Maße 25CA01B1 | 70 |
| Tabelle B.16 — Vakuumfestigkeit 25CA01B1 bei 350 °C..... | 71 |
| Tabelle B.17 — Abzweig 25CA01B1 (DN 15 bis DN 300) | 73 |
| Tabelle B.18 — Abzweig 25CA01B1 (DN 350 bis DN 1 200) | 74 |
| Tabelle B.19 — Druck-/Temperatur-Zuordnung der RKL 40CA01B1..... | 76 |
| Tabelle B.20 — Bauteilübersicht..... | 76 |
| Tabelle B.21 — Maße 40CA01B1 | 77 |
| Tabelle B.22 — Vakuumfestigkeit 40CA01 bei 350 °C | 78 |
| Tabelle B.23 — Abzweige 40CA01B1 (DN 15 bis DN 300)..... | 80 |
| Tabelle B.24 — Abzweige 40CA01B1 (DN 350 bis DN 600) | 81 |
| Tabelle B.25 — Druck-/Temperatur-Zuordnung der RKL 63CA01B1..... | 82 |
| Tabelle B.26 — Bauteilübersicht..... | 82 |
| Tabelle B.27 — Maße 63CA01B1 | 83 |
| Tabelle B.28 — Vakuumfestigkeit 63CA01B1 bei 350 °C..... | 84 |
| Tabelle B.29 — Abzweige 63CA01B1 | 85 |
| Tabelle B.30 — Druck-/Temperatur-Zuordnung der RKL 100CA01B1 | 87 |
| Tabelle B.31 — Bauteilübersicht..... | 87 |
| Tabelle B.32 — Maße 100CA01B1..... | 88 |
| Tabelle B.33 — Vakuumfestigkeit 100CA01B1 bei 350 °C | 89 |
| Tabelle B.34 — Abzweige 100CA01B1..... | 90 |
| Tabelle C.1 — Anforderungen an Stiftschrauben 25CrMo4+QT | 92 |