

# DIN 21057-11:2026-05 (D)

## Rohrklassen für verfahrenstechnische Anlagen - Teil 11: Technische Lieferbedingungen für Rohrbauteile aus austenitischen nichtrostenden Stählen der Werkstoffgruppe 8.1

---

| Inhalt  | Seite |
|---|-------|
| Vorwort .....   | 7     |
| 1 Anwendungsbereich.....  | 9     |
| 2 Normative Verweisungen .....  | 9     |
| 3 Begriffe .....  | 12    |
| 4 Vermeidung von Sprödbruch — Zulässige minimale Temperatur .....                       | 12    |
| 5 Prüfbescheinigungen .....   | 12    |
| 5.1 Allgemeines.....  | 12    |
| 5.2 Zusätzliche Anforderungen an Händler .....  | 13    |
| 6 Ergänzende Festlegungen.....  | 13    |
| 6.1 Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion .....                                | 13    |
| 6.2 Zulassung von Schweißverfahren, Schweißern und Bedienern sowie ZfP-Personal.....    | 13    |
| 6.3 Schweißzusatzwerkstoffe.....  | 14    |
| 6.4 Schweißspritzer .....   | 14    |
| 7 Technische Lieferbedingungen für Rohre .....  | 14    |
| 8 Technische Lieferbedingungen für Rohrformstücke.....                                  | 15    |
| 8.1 Allgemeine Anforderungen an Rohrformstücke .....                                    | 15    |
| 8.2 Rohrbogen .....   | 16    |
| 8.3 Reduzierungen .....   | 17    |
| 8.4 T-Stücke.....   | 17    |
| 8.5 Kappen .....  | 18    |
| 9 Technische Lieferbedingungen für verstärkte Stützen.....                              | 19    |
| 9.1 Allgemeine Anforderungen an verstärkte Stützen.....                                 | 19    |
| 9.2 Verstärkter Stützen Form B .....  | 20    |
| 9.3 Verstärkter Stützen Form W.....   | 20    |
| 10 Technische Lieferbedingungen für Flansche.....                                       | 21    |
| 10.1 Allgemeine Anforderungen an Flansche.....  | 21    |
| 10.2 Vorschweißflansche .....   | 21    |
| 10.3 Blindflansche .....  | 22    |
| 11 Technische Lieferbedingungen für Verbindungselemente .....                           | 22    |
| 11.1 Festigkeitskennwerte für kaltverfestigte Schrauben bei erhöhten Temperaturen ..... | 22    |
| 11.2 Allgemeine Anforderungen an Verbindungselemente.....                               | 23    |
| 11.3 Sechskantschrauben .....   | 23    |
| 11.4 Gewindebolzen.....   | 24    |
| 11.5 Schraubenbolzen .....  | 24    |
| 11.6 Sechskantmutter für Sechskantschrauben und Gewindebolzen .....                     | 25    |
| 11.7 Sechskantmutter NF für Schraubenbolzen .....                                       | 26    |
| 11.8 Scheiben .....   | 27    |
| Anhang A (normativ) Maße und maximale Drücke .....                                      | 28    |
| A.1 Maßangaben.....   | 28    |
| A.2 Maximale Drücke bei erhöhten Temperaturen.....                                      | 28    |

|  |  |    |
|--|--|----|
| A.3  | Rohr .....                             | 28 |
| A.4  | Formstücke .....                       | 31 |
| A.4.1  | Rohrbogen .....                        | 31 |
| A.4.2  | Reduzierungen .....                    | 33 |
| A.4.3  | T-Stücke .....                         | 36 |
| A.4.4  | Kappen .....                           | 49 |
| Anhang B (informativ) Rohrklassen PN 10 bis PN 100, Werkstoff 1.4541 (HC) .....    |  | 52 |
| B.1  | Allgemeines .....                      | 52 |
| B.2  | Medienzuordnung .....                  | 52 |
| B.3  | Zusatzanforderungen .....              | 52 |
| B.4  | PN-Stufen und Nennweitenbereiche ..... | 52 |
| B.5  | Legende zu den Abzweigtabellen .....   | 52 |
| B.6  | Vakuumfestigkeit .....                 | 53 |
| B.7  | Beispielrohrklassen .....              | 53 |
| B.7.1  | Rohrklasse 10HC01B1 .....              | 53 |
| B.7.2  | Rohrklasse 16HC01B1 .....              | 60 |
| B.7.3  | Rohrklasse 25HC01B1 .....              | 67 |
| B.7.4  | Rohrklasse 40HC01B1 .....              | 74 |
| B.7.5  | Rohrklasse 63HC01B1 .....              | 80 |
| B.7.6  | Rohrklasse 100HC01B1 .....             | 86 |
| Anhang C (informativ) Technische Lieferbedingungen für sonstige Rohrbauteile ..... |  | 91 |
| C.1  | Allgemeines .....                      | 91 |
| C.2  | Stiftschrauben .....                   | 91 |
| Literaturhinweise .....  |  | 93 |

## Tabellen

|            |  |    |
|------------|--|----|
| Tabelle 1  | — Werkstoffe der Werkstoffgruppe 8.1 nach DIN EN ISO 15608 ..... | 9  |
| Tabelle 2  | — Technische Lieferbedingungen für Rohre .....                   | 14 |
| Tabelle 3  | — Allgemeine Anforderungen an Rohrformstücke .....               | 15 |
| Tabelle 4  | — Anforderungen an Rohrbogen .....                               | 16 |
| Tabelle 5  | — Anforderungen an Reduzierungen .....                           | 17 |
| Tabelle 6  | — Anforderungen an T-Stücke .....                                | 17 |
| Tabelle 7  | — Anforderungen an Kappen .....                                  | 18 |
| Tabelle 8  | — Anforderungen an verstärkte Stutzen .....                      | 19 |
| Tabelle 9  | — Bestellbezeichnung verstärkter Stutzen B .....                 | 20 |
| Tabelle 10 | — Bestellbezeichnung verstärkter Stutzen W .....                 | 20 |
| Tabelle 11 | — Allgemeine Anforderungen an Flansche .....                     | 21 |
| Tabelle 12 | — Anforderungen an Vorschweißflansche .....                      | 21 |
| Tabelle 13 | — Anforderungen an Blindflansche .....                           | 22 |
| Tabelle 14 | — Anforderungen an Sechskantschrauben A2-70, A4-70 .....         | 23 |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Tabelle 15 — Anforderungen an Sechskantschrauben 1.4980</b> .....                                 | <b>23</b> |
| <b>Tabelle 16 — Anforderungen an Gewindebolzen A2-70, A4-70</b> .....                                | <b>24</b> |
| <b>Tabelle 17 — Anforderungen an Gewindebolzen 1.4980</b> .....                                      | <b>24</b> |
| <b>Tabelle 18 — Anforderungen an Schraubenbolzen A2-70, A4-70</b> .....                              | <b>24</b> |
| <b>Tabelle 19 — Anforderungen an Schraubenbolzen 1.4980</b> .....                                    | <b>25</b> |
| <b>Tabelle 20 — Anforderungen an Sechskantmuttern Typ 1 — A2-70, A4-70</b> .....                     | <b>25</b> |
| <b>Tabelle 21 — Anforderungen an Sechskantmuttern Typ 1 — 1.4980</b> .....                           | <b>26</b> |
| <b>Tabelle 22 — Anforderungen an Sechskantmutter NF — A2-70, A4-70</b> .....                         | <b>26</b> |
| <b>Tabelle 23 — Anforderungen an Sechskantmutter NF — 1.4980</b> .....                               | <b>27</b> |
| <b>Tabelle 24 — Anforderungen an Scheiben</b> .....  | <b>27</b> |
| <b>Tabelle A.1 — Anwendungsgrenzen — Kombination Rohrbauteilwerkstoff und Flanschwerkstoff</b> ..... | <b>28</b> |
| <b>Tabelle A.2 — Abminderungsfaktoren für Rohre</b> .....  | <b>28</b> |
| <b>Tabelle A.3 — Maximaler Druck <math>P_{max}</math> für Rohre</b> .....                            | <b>29</b> |
| <b>Tabelle A.4 — Abminderungsfaktoren für Rohrbogen</b> .....  | <b>31</b> |
| <b>Tabelle A.5 — Maximaler Druck <math>P_{max}</math> für Rohrbogen</b> .....                        | <b>31</b> |
| <b>Tabelle A.6 — Abminderungsfaktoren für Reduzierungen</b> .....                                    | <b>33</b> |
| <b>Tabelle A.7 — Maximaler Druck <math>P_{max}</math> für Reduzierungen</b> .....                    | <b>34</b> |
| <b>Tabelle A.8 — Abminderungsfaktoren für T-Stücke</b> .....   | <b>36</b> |
| <b>Tabelle A.9 — Maximaler Druck <math>P_{max}</math> für T-Stücke Typ A</b> .....                   | <b>36</b> |
| <b>Tabelle A.10 — Maximaler Druck <math>P_{max}</math> für T-Stücke Typ B</b> .....                  | <b>42</b> |
| <b>Tabelle A.11 — Abminderungsfaktoren für Kappen</b> .....  | <b>49</b> |
| <b>Tabelle A.12 — Maximaler Druck <math>P_{max}</math> für Kappen</b> .....                          | <b>49</b> |
| <b>Tabelle B.1 — Druck-/Temperatur-Zuordnung der RKL 10HC01B1</b> .....                              | <b>53</b> |
| <b>Tabelle B.2 — Bauteilübersicht</b> .....  | <b>54</b> |
| <b>Tabelle B.3 — Maße 10HC01B1</b> .....   | <b>55</b> |
| <b>Tabelle B.4 — Vakuumfestigkeit 10HC01B1 bei 400 °C</b> .....                                      | <b>56</b> |
| <b>Tabelle B.5 — Abzweige 10HC01B1 (DN 15 bis DN 300)</b> .....                                      | <b>57</b> |
| <b>Tabelle B.6 — Abzweige 10HC01B1 (DN 350 bis DN 1 200)</b> .....                                   | <b>59</b> |
| <b>Tabelle B.7 — Druck-/Temperatur-Zuordnung der RKL 16HC01B1</b> .....                              | <b>60</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Tabelle B.8 — Bauteilübersicht.....</b>                               | <b>60</b> |
| <b>Tabelle B.9 — Maße 16HC01B1.....</b>                                  | <b>61</b> |
| <b>Tabelle B.10 — Vakuumfestigkeit 16HC01B1 bei 400 °C.....</b>          | <b>62</b> |
| <b>Tabelle B.11 — Abzweige 16HC01B1 (DN 15 bis DN 300).....</b>          | <b>64</b> |
| <b>Tabelle B.12 — Abzweige 16HC01B1 (DN 350 bis DN 1 000).....</b>       | <b>66</b> |
| <b>Tabelle B.13 — Druck-/Temperatur-Zuordnung der RKL 25HC01B1 .....</b> | <b>67</b> |
| <b>Tabelle B.14 — Bauteilübersicht.....</b>                              | <b>67</b> |
| <b>Tabelle B.15 — Maße 25HC01B1.....</b>                                 | <b>68</b> |
| <b>Tabelle B.16 — Vakuumfestigkeit 25HC01B1 bei 400 °C.....</b>          | <b>69</b> |
| <b>Tabelle B.17 — Abzweige 25HC01B1 (DN 15 bis DN 300).....</b>          | <b>71</b> |
| <b>Tabelle B.18 — Abzweige 25HC01B1 (DN 350 bis DN 1 000).....</b>       | <b>72</b> |
| <b>Tabelle B.19 — Druck-/Temperatur-Zuordnung der RKL 40HC01B1 .....</b> | <b>74</b> |
| <b>Tabelle B.20 — Bauteilübersicht.....</b>                              | <b>74</b> |
| <b>Tabelle B.21 — Maße 40HC01B1.....</b>                                 | <b>75</b> |
| <b>Tabelle B.22 — Vakuumfestigkeit 40HC01B1 bei 400 °C.....</b>          | <b>76</b> |
| <b>Tabelle B.23 — Abzweige 40HC01B1 (DN 15 bis DN 300).....</b>          | <b>78</b> |
| <b>Tabelle B.24 — Abzweige 40HC01B1 (DN 350 bis DN 600) .....</b>        | <b>79</b> |
| <b>Tabelle B.25 — Druck-/Temperatur-Zuordnung der RKL 63HC01B1 .....</b> | <b>80</b> |
| <b>Tabelle B.26 — Bauteilübersicht.....</b>                              | <b>80</b> |
| <b>Tabelle B.27 — Maße 63HC01B1.....</b>                                 | <b>81</b> |
| <b>Tabelle B.28 — Vakuumfestigkeit 63HC01B1 bei 400 °C.....</b>          | <b>82</b> |
| <b>Tabelle B.29 — Abzweige 63HC01B1 .....</b>                            | <b>84</b> |
| <b>Tabelle B.30 — Druck-/Temperatur-Zuordnung der RKL 100HC01B1.....</b> | <b>86</b> |
| <b>Tabelle B.31 — Bauteilübersicht.....</b>                              | <b>86</b> |
| <b>Tabelle B.32 — Maße 100HC01B1 .....</b>                               | <b>87</b> |
| <b>Tabelle B.33 — Vakuumfestigkeit 100HC01B1 bei 400 °C.....</b>         | <b>88</b> |
| <b>Tabelle B.34 — Abzweige 100HC01B1.....</b>                            | <b>89</b> |
| <b>Tabelle C.1 — Anforderungen an Stiftschrauben A2-70, A4-70.....</b>   | <b>91</b> |
| <b>Tabelle C.2 — Anforderungen an Stiftschrauben 1.4980.....</b>         | <b>91</b> |