

# DIN EN 3645-001:2022-12 (D/E)

Luft- und Raumfahrt - Elektrische Rundsteckverbinder, kontaktgeschützt, dreigängige Gewinde-Schnellkupplung, Betriebstemperatur 175 °C oder 200 °C konstant - Teil 001: Technische Lieferbedingungen; Deutsche und Englische Fassung EN 3645-001:2022

Aerospace series - Connectors, electrical, circular, scoop-proof, triple start threaded coupling, operating temperature 175 °C or 200 °C continuous - Part 001: Technical specification; German and English version EN 3645-001:2022

---

| Inhalt  | Seite |
|---|-------|
| Europäisches Vorwort.....   | 4     |
| Einleitung .....  | 5     |
| 1 Anwendungsbereich.....  | 6     |
| 2 Normative Verweisungen .....  | 6     |
| 3 Begriffe .....  | 7     |
| 4 Beschreibung .....  | 7     |
| 4.1 Allgemeines .....   | 7     |
| 4.2 Fester Steckverbinder .....   | 8     |
| 4.3 Freier Steckverbinder .....   | 8     |
| 4.4 Werkstoffe und Oberflächenbehandlung .....                                  | 8     |
| 4.4.1 Allgemeines .....   | 8     |
| 4.4.2 Gehäuse .....   | 9     |
| 4.4.3 Kontakte .....  | 9     |
| 4.4.4 Nichtmetallische Werkstoffe .....   | 9     |
| 4.4.5 Oberflächenbehandlungen.....  | 9     |
| 5 Konstruktion.....   | 10    |
| 5.1 Gehäuse .....   | 10    |
| 5.2 Kontakteinsätze .....   | 11    |
| 6 Konstruktionszeichnungen und Massen.....                                      | 11    |
| 6.1 Allgemeines .....   | 11    |
| 6.2 Kupplungsmaße des festen Steckverbinders.....                               | 11    |
| 6.3 Kupplungsmaße des freien Steckverbinders.....                               | 14    |
| 6.4 Unverwechselbarkeit der festen und freien Steckverbinder.....               | 17    |
| 6.5 Maße der Rückseite der Steckverbinder .....                                 | 19    |
| 6.5.1 Anschlussmaße für Endgehäuse.....   | 19    |
| 6.5.2 Kontaktkammer Größe 8 – rückseitige Maße.....                             | 21    |
| 6.6 Kontaktanordnungen.....   | 22    |
| 6.7 Kontaktmaße .....   | 68    |
| 6.7.1 Ausbaubare Kontakte .....   | 68    |
| 6.7.2 Feste Kontakte.....   | 68    |
| 7 Prüfungen .....   | 69    |
| 7.1 Prüfungen nach EN 2591-100.....   | 69    |
| 7.2 Besondere Prüfungen .....   | 84    |
| 7.2.1 Steckverbinder mit Kabelzugentriegelung.....                              | 84    |
| 7.2.2 Beständigkeit gegen Flüssigkeiten .....                                   | 84    |
| 7.3 Lehren zur Prüfung der Haltekraft des Massefederrings des Gehäuses .....    | 85    |
| 7.4 Lehren zur Prüfung der Stabilität von Stiftkontakten im Kontakteinsatz..... | 87    |

|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| <b>8</b>  | <b>Qualitätssicherung.....</b>                                       | <b>88</b>  |
| 8.1       | Allgemeines.....   | 88         |
| 8.2       | Qualifikation.....   | 88         |
| 8.2.1     | Allgemeines.....   | 88         |
| 8.2.2     | Für Hersteller, die in der MIL-DTL-38999 QPL geführt sind.....       | 89         |
| 8.2.3     | Für Hersteller, die nicht in der MIL-DTL-38999 QPL geführt sind..... | 89         |
| 8.2.4     | Probenahme und Festlegung der Prüflinge.....                         | 90         |
| 8.2.5     | Vorbereitung der Prüflinge.....                                      | 91         |
| 8.2.6     | Qualifikationsprüfungsprogramm.....                                  | 92         |
| 8.3       | Aufrechterhaltung der Qualifikation.....                             | 105        |
| 8.3.1     | Allgemeines.....   | 105        |
| 8.3.2     | Anerkennung der MIL-DTL-38999.....                                   | 105        |
| 8.3.3     | Kraftstoffbeständige Klasse.....                                     | 106        |
| 8.3.4     | Verteilung der Stichproben.....                                      | 106        |
| 8.4       | Routineprüfungen während der Produktion.....                         | 106        |
| 8.5       | Prüfungen.....   | 107        |
| 8.6       | Mehrwertdistributoren.....   | 107        |
| <b>9</b>  | <b>Bezeichnung und Kennzeichnung.....</b>                            | <b>107</b> |
| 9.1       | Allgemeine Grundsätze für die Bezeichnung.....                       | 107        |
| 9.2       | Kennzeichnung.....   | 108        |
| <b>10</b> | <b>Lieferbedingungen.....</b>  | <b>108</b> |
| <b>11</b> | <b>Verpackung.....</b>   | <b>108</b> |
| <b>12</b> | <b>Lagerung.....</b>   | <b>108</b> |
|           | Literaturhinweise.....   | 109        |

| <b>Contents</b>   | <b>Page</b> |
|---|-------------|
| <b>European foreword .....</b>  | <b>4</b>    |
| <b>Introduction .....</b>   | <b>5</b>    |
| <b>1 Scope.....</b>   | <b>6</b>    |
| <b>2 Normative references.....</b>  | <b>6</b>    |
| <b>3 Terms and definitions .....</b>  | <b>7</b>    |
| <b>4 Description.....</b>   | <b>7</b>    |
| <b>4.1 General.....</b>   | <b>7</b>    |
| <b>4.2 Receptacle.....</b>  | <b>8</b>    |
| <b>4.3 Plug .....</b>   | <b>8</b>    |
| <b>4.4 Materials and surface treatment.....</b>   | <b>8</b>    |
| <b>4.4.1 General.....</b>   | <b>8</b>    |
| <b>4.4.2 Housing.....</b>   | <b>8</b>    |
| <b>4.4.3 Contacts .....</b>   | <b>8</b>    |
| <b>4.4.4 Non-metallic materials .....</b>   | <b>9</b>    |
| <b>4.4.5 Surfaces treatments .....</b>  | <b>9</b>    |
| <b>5 Design.....</b>  | <b>9</b>    |
| <b>5.1 Housings.....</b>  | <b>9</b>    |
| <b>5.2 Inserts .....</b>  | <b>10</b>   |
| <b>6 Definition drawings and masses .....</b>   | <b>10</b>   |
| <b>6.1 General.....</b>   | <b>10</b>   |
| <b>6.2 Receptacle mating dimensions .....</b>   | <b>10</b>   |
| <b>6.3 Plug mating dimensions.....</b>  | <b>13</b>   |
| <b>6.4 Receptacle and plug polarization.....</b>  | <b>16</b>   |
| <b>6.5 Dimensions of the rear part of the connectors .....</b>                                  | <b>17</b>   |
| <b>6.5.1 Accessory interface dimensions.....</b>  | <b>17</b>   |
| <b>6.5.2 Size 8 cavity - rear dimensions .....</b>  | <b>19</b>   |
| <b>6.6 Contact arrangements.....</b>  | <b>20</b>   |
| <b>6.7 Contact dimensions.....</b>  | <b>66</b>   |
| <b>6.7.1 Removable contacts .....</b>   | <b>66</b>   |
| <b>6.7.2 Fixed contacts.....</b>  | <b>66</b>   |
| <b>7 Tests.....</b>   | <b>67</b>   |
| <b>7.1 Tests according to EN 2591-100.....</b>  | <b>67</b>   |
| <b>7.2 Special tests.....</b>   | <b>81</b>   |
| <b>7.2.1 Lanyard release connectors.....</b>  | <b>81</b>   |
| <b>7.2.2 Resistance to fluids .....</b>   | <b>81</b>   |
| <b>7.3 Gauges to test the holding force of the grounding spring system of the housing .....</b> | <b>83</b>   |
| <b>7.4 Gauges to test the stability of male contacts in insert .....</b>                        | <b>84</b>   |
| <b>8 Quality assurance .....</b>  | <b>85</b>   |
| <b>8.1 General.....</b>   | <b>85</b>   |
| <b>8.2 Qualification .....</b>  | <b>85</b>   |
| <b>8.2.1 General.....</b>   | <b>85</b>   |
| <b>8.2.2 For MIL-DTL-38999 QPL manufacturer.....</b>  | <b>86</b>   |
| <b>8.2.3 For non MIL-DTL-38999 QPL manufacturer .....</b>                                       | <b>86</b>   |

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| 8.2.4 | Sampling and definition of specimens ..... | 87  |
| 8.2.5 | Preparation of specimens.....              | 88  |
| 8.2.6 | Program of qualification tests.....        | 89  |
| 8.3   | Maintenance of qualification.....          | 103 |
| 8.3.1 | General .....                              | 103 |
| 8.3.2 | Recognition of MIL-DTL-38999 .....         | 103 |
| 8.3.3 | Fuel resistant class.....                  | 104 |
| 8.3.4 | Sampling distribution .....                | 104 |
| 8.4   | Routine tests during production.....       | 104 |
| 8.5   | Inspections.....                           | 105 |
| 8.6   | Value added distributors .....             | 105 |
| 9     | Designation and marking .....              | 105 |
| 9.1   | General principle of designation.....      | 105 |
| 9.2   | Marking.....                               | 105 |
| 10    | Delivery conditions.....                   | 106 |
| 11    | Packaging.....                             | 106 |
| 12    | Storage.....                               | 106 |
|       | Bibliography .....                         | 107 |