

Luft- und Raumfahrt
Nietrechnungswerte
 für Universalnietverbindungen
 einschnittig
 Nietwerkstoff 3.1324 metrische Reihe

DIN
65 494
 Teil 102

Aerospace; Rivet design values, static load, for protruding head rivet joints, single shear, rivet material 3.1324, metric series

Aéronautique et espace; Valeurs de calcul de rivets sous charge statique, pour assemblages par rivets à tête saillante, simple cisaillement, matériau de rivet 3.1324, série métrique

In case of dispute the German wording shall be valid.

Diese Norm ist anerkannt durch das Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung und das Luftfahrt-Bundesamt.

This Standard is approved by the Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung and the Luftfahrt-Bundesamt.

Diese Norm ist in Anlehnung an DIN 29 730 Teil 1 aufgestellt.

This Standard has been prepared on the lines of DIN 29 730 Part 1.

Die Lochleibungsfestigkeit ist der jeweils kleinere Wert von dem Bruchlochleibungswert und dem Verformungslochleibungswert multipliziert mit der Sicherheitszahl 1,5.

The bearing strength shall be the ultimate bearing value or the bearing yield value multiplied by the safety factor 1,5, whichever is the lower.

Maße in mm

Dimensions in mm

1 Anwendungsbereich

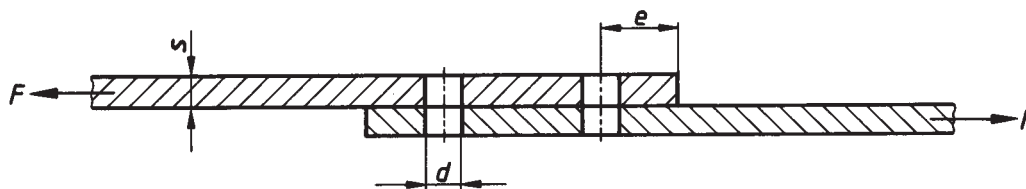
1 Field of application

Diese Norm ist anzuwenden für die Berechnung von einschnittigen Verbindungen bei statischer Beanspruchung mit Universalnieten nach DIN 65 260 aus dem Nietwerkstoff 3.1324T31 *) nach Werkstoff-Handbuch der Deutschen Luftfahrt, Teil I.

This Standard is applicable to the design of single-shear joints under static loading with protruding head rivets conforming to DIN 65 260 made of rivet material 3.1324T31 *) as specified in the German Aviation Materials Manual, Part I.

2 Maße, Bruchkräfte

2 Dimensions, ultimate loads



*) Zustand des geschlagenen Nietes.

*) As driven rivet condition

Fortsetzung Seite 2 bis 4
 (Continued on pages 2 to 4)

Normenstelle Luftfahrt (NL) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

118 40.14

Tabelle 1. Bruchkräfte von Verbindungen mit den Bauteilwerkstoffen: 3.1354T3 (Bleche, Bänder) 3.1354T351 (Platten L/LT-Richtung), 3.1364T3 (Bleche, Bänder) nach Werkstoff-Handbuch der Deutschen Luftfahrt, Teil I sowie Werkstoffe mit $R_{p0,2} \geq 270$ MPa und $R_m \geq 400$ MPa

Table 1. Ultimate loads for joints with component materials 3.1354T3 (sheet, strip), 3.1354T351 (plate L/LT direction), 3.1364T3 (sheet, strip) per German Aviation Materials Manual, Part I, and materials with $R_{p0,2} \geq 270$ MPa and $R_m \geq 400$ MPa

| d 1) | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | Voraussetzung für die Berechnung (Conditions specific to design) | |
|---|--|------|------|------|------|--|------|
| s 2) | Bruchkräfte in N je Niet (Ultimate loads in N per rivet) | | | | | | |
| 0,6 | 1410 | 1530 | 1530 | 1530 | 1530 | 3) | |
| 0,8 | 1750 | 2190 | 2500 | 2710 | 2710 | | |
| 1,0 | 1870 | 2420 | 3040 | 3890 | 4240 | | |
| 1,2 | 1900 | 2560 | 3200 | 4670 | 5590 | 4) | |
| 1,4 | | | | 4870 | 6520 | | |
| 1,5 | | | | 4970 | 6790 | | |
| 1,6 | | | | 5070 | 6910 | | |
| 1,8 | | 2570 | 3350 | | 7140 | | |
| 2,0 | | | | 5200 | 7370 | | |
| 2,5 | | | | | 7470 | | |
| 3,0 | | | | | | | |
| Scherkraft in N je Niet (Shear load in N per rivet) | | 1900 | 2570 | 3350 | 5200 | | 7470 |
| Zugkraft in N je Niet (Tensile load in N per rivet) | | 1900 | 2570 | 3350 | 5200 | | 7470 |

1) Rechnerischer Durchmesser = $d + 0,05$ mm
 2) Dicke des dünnsten Bleches
 3) Anwendung nur in Ausnahmefällen ($d/s \geq 5,5$)
 4) $e \geq 2d$
 5) Die Zugkräfte gelten für den geschlagenen Niet. Die Zugkräfte für das Bauteil sind gesondert nachzuweisen.

1) Design diameter = $d + 0,05$ mm
 2) Thickness of thinnest sheet
 3) Applicable only in exceptional cases ($d/s \geq 5,5$)
 4) $e \geq 2d$
 5) Tensile loads for driven rivet. Tensile loads for component to be substantiated separately.

Tabelle 2. Bruchkräfte von Verbindungen mit dem Bauteilwerkstoff: 3.1364T42 (Bleche, Bänder) nach Werkstoff-Handbuch der Deutschen Luftfahrt, Teil I

Table 2. Ultimate loads for joints with component material 3.1364T42 (sheet, strip) per German Aviation Materials Manual, Part I

| d 1) | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | Voraussetzung für die Berechnung (Conditions specific to design) | |
|---|--|------|------|------|------|--|------|
| s 2) | Bruchkräfte in N je Niet (Ultimate loads in N per rivet) | | | | | | |
| 0,6 | 1030 | 1110 | 1110 | 1110 | 1110 | 3) | |
| 0,8 | 1370 | 1590 | 1810 | 1970 | 1970 | | |
| 1,0 | 1710 | 2000 | 2270 | 2830 | 3080 | | |
| 1,2 | 1900 | 2330 | 2720 | 3390 | 4070 | 4) | |
| 1,4 | | 2430 | 3060 | 3960 | 4740 | | |
| 1,5 | | 2480 | 3110 | 4240 | 5080 | | |
| 1,6 | | 2530 | 3170 | 4530 | 5420 | | |
| 1,8 | | | | 4870 | 6530 | | |
| 2,0 | | | | 5030 | 6860 | | |
| 2,5 | | | 2570 | 3350 | 5200 | | 7310 |
| 3,0 | | | | | | | 7470 |
| Scherkraft in N je Niet (Shear load in N per rivet) | | 1900 | 2570 | 3350 | 5200 | | 7470 |
| Zugkraft in N je Niet (Tensile load in N per rivet) | | 1900 | 2570 | 3350 | 5200 | | 7470 |

1) bis 5) siehe Tabelle 1

For 1) to 5) see table 1