

Luft- und Raumfahrt
Nietrechnungswerte
bei statischer Beanspruchung

für Senknietverbindungen
einschnittig Nietwerkstoffe 3.1124 und 3.1324

DIN
29 731
Teil 1

Aerospace; Rivet design values static load, for countersunk rivet joints, single shear, rivet materials: 3.1124 and 3.1324

Ersatz für
LN 29 731 T 1/01.71

Aéronautique et espace; Valeurs de calcul de rivets sous charge statique, pour assemblages par rivets à tête, fraisée, simple cisaillement, matériaux de rivet: 3.1124 et 3.1324

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

Diese Norm ist in Anlehnung an das MIL-HDBK-5E aufgestellt.

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

Maße in mm

1 Anwendungsbereich

Diese Norm ist anzuwenden für die Berechnung von einschnittigen Nietverbindungen bei statischer Beanspruchung mit Senknieten nach LN 9199, DIN 65 399, DIN V EN 2550, DIN EN 2551 (z. Z. Entwurf), DIN EN 2552 (z. Z. Entwurf), DIN V EN 2553, DIN V EN 2555 und DIN V EN 2556 aus den Nietwerkstoffen 3.1124T3 *) und 3.1324T31 *) nach Werkstoff-Handbuch der Deutschen Luftfahrt, Teil I.

2 Maße, Bruchkräfte

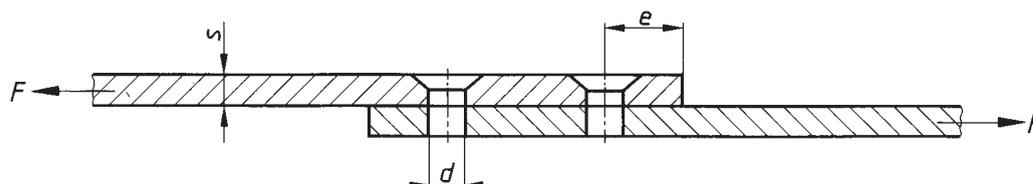


Tabelle 1. Bruchkräfte von Verbindungen mit den Bauteilwerkstoffen: 3.1354T3 (Bleche, Bänder), 3.1354T351 (Platten L/LT-Richtung), 3.1364T3 (Bleche, Bänder) nach Werkstoff-Handbuch der Deutschen Luftfahrt, Teil I, sowie Werkstoffe mit $R_{p0,2} \geq 270$ MPa und $R_m \geq 400$ MPa

| Nietwerkstoff | 3.1124T3 | | 3.1324T31 | | | | Voraussetzung für die Berechnung |
|-------------------------|--------------------------|-----------------|-----------|------|------|------|----------------------------------|
| | d ¹⁾ | s ²⁾ | 4,0 | 4,8 | 5,6 | 6,4 | |
| | Bruchkräfte in N je Niet | | | | | | |
| 1,0 | 920 | | | | | | 4) |
| 1,2 | 970 | 1570 | | | | | |
| 1,4 | | 1640 | | | | | |
| 1,5 | | 1670 | 2600 | | | | |
| 1,6 | | 1710 | 2770 | | | | |
| 1,8 | | | 3040 | | | | |
| 2,0 | | | 3140 | 4140 | | | |
| 2,5 | | 1720 | | 4570 | 5910 | 6890 | |
| 3,0 | | | 3350 | | 6260 | 7820 | |
| 4,0 | | | | 4800 | 6520 | 8490 | |
| Scherkraft in N je Niet | 980 | 1720 | 3350 | 4800 | 6520 | 8490 | |
| Zugkraft in N je Niet | 930 | 1440 | 2950 | 4490 | 6170 | 8120 | 5) |

¹⁾ Rechnerischer Durchmesser = $d + 0,05$ mm

²⁾ Die Dicke entspricht der des gesenkten Bleches. Wenn das nichtgesenkte Blech dünner ist als das gesenkte, sind die Nietrechnungswerte nach DIN 29 730 Teil 1 für die Blech-Nietverhältnisse des nichtgesenkten Bleches zu berücksichtigen.

³⁾ Senken bei diesen Blechdicken unzulässig.

⁴⁾ $e \geq 2d$

⁵⁾ Die Zugkräfte gelten für den geschlagenen Niet. Die Zugkräfte für das Bauteil sind gesondert nachzuweisen.

*) Zustand des geschlagenen Nietes.

Fortsetzung Seite 2

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

118 52.10