

Luft- und Raumfahrt  
**Nietrechnungswerte bei statischer Beanspruchung**  
 für Universalnietverbindungen  
 einschnittig  
 Nietwerkstoff 2.4360 metrische Reihe

**DIN**  
**65 494**  
 Teil 105

Aerospace; Rivet design values, static load, for protruding head rivet joints, single shear, rivet material 2.4360, 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 2.4360, 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 5 aufgestellt.

This Standard has been prepared on the lines of DIN 29 730 Part 5.

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

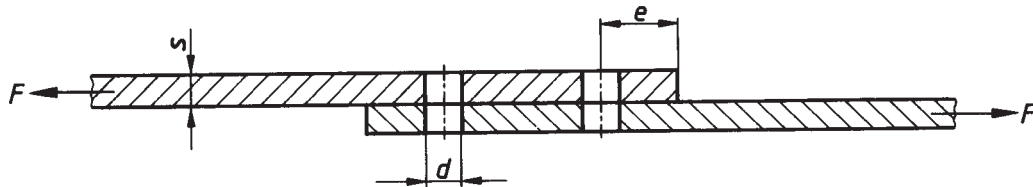
### 1 Field of application

Diese Norm ist anzuwenden für die Berechnung von einschnittigen Verbindungen bei statischer Beanspruchung mit Universalnieten nach DIN 65 446 aus dem Nietwerkstoff 2.4360.1 \*) 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 65 446 made of rivet material 2.4360.1 \*) 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 40.20

Tabelle 1. Bruchkräfte von Verbindungen mit den Bauteilwerkstoffen: 1.4544.9 nach Werkstoff Handbuch der Deutschen Luftfahrt, Teil I sowie Werkstoffe mit  $R_{p0,2} \geq 205 \text{ MPa}$  und  $R_m \geq 500 \text{ MPa}$

Table 1. Ultimate loads for joints with component materials 1.4544.9 per German Aviation Materials Manual, Part I, and materials with  $R_{p0,2} \geq 205 \text{ MPa}$  and  $R_m \geq 500 \text{ MPa}$

d <sup>1)</sup>	1,6	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	Voraussetzung für die Berechnung (Conditions specific to design)
s <sup>2)</sup>	Bruchkräfte in N je Niet (Ultimate loads in N per rivet)								
0,4	340	420	450	450	450	450	450	450	3)
0,5	430	530	660	710	710	710	710	710	
0,6	510	630	790	940	1020	1020	1020	1020	
0,8	680	850	1050	1260	1460	1670	1810	1810	
1,0	720	1050	1310	1570	1830	2090	2600	2830	4)
1,2	740	1100	1580	1890	2190	2500	3120	3740	
1,5		1710	2360	2740	3130	3900	4670		
1,8		2470	3210	3750	4680	5610			
2,0		2500	3300	4120	5200	6230			
2,5		6370	7790						
3,0		6700	9150						
3,2		6840	9700						
Scherkraft in N je Niet (Shear load in N per rivet)		740	1140	1760	2510	3400	4430	6880	9880
Zugkraft in N je Niet (Tensile load in N per rivet)	740	1140	1760	2510	3400	4430	6880	9880	5)

<sup>1)</sup> Rechnerischer Durchmesser =  $d + 0,05 \text{ mm}$       <sup>1)</sup> Design diameter =  $d + 0,05 \text{ mm}$   
<sup>2)</sup> Dicke des dünnsten Bleches      <sup>2)</sup> Thickness of thinnest sheet  
<sup>3)</sup> Anwendung nur in Ausnahmefällen ( $d/s \geq 5,5$ )      <sup>3)</sup> Applicable only in exceptional cases ( $d/s \geq 5,5$ )  
<sup>4)</sup>  $e \geq 2d$       <sup>4)</sup>  $e \geq 2d$   
<sup>5)</sup> Die Zugkräfte gelten für den geschlagenen Niet. Die Zugkräfte für das Bauteil sind gesondert nachzuweisen.      <sup>5)</sup> Tensile loads for driven rivet. Tensile loads for component to be substantiated separately.

Tabelle 2. Bruchkräfte von Verbindungen mit den Bauteilwerkstoffen: 1.4314.7 und 1.7734.4 nach Werkstoff-Handbuch der Deutschen Luftfahrt, Teil I sowie Werkstoffe mit  $R_{p0,2} \geq 500 \text{ MPa}$  und  $R_m \geq 700 \text{ MPa}$

Table 2. Ultimate loads for joints with component materials 1.4314.7 and 1.7734.4 per German Aviation Materials Manual, Part I, and materials with  $R_{p0,2} \geq 500 \text{ MPa}$  and  $R_m \geq 700 \text{ MPa}$

d <sup>1)</sup>	1,6	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	Voraussetzung für die Berechnung (Conditions specific to design)
s <sup>2)</sup>	Bruchkräfte in N je Niet (Ultimate loads in N per rivet)								
0,3	480	480	480	480	480	480	480	480	3)
0,4	630	790	850	850	850	850	850	850	
0,5	710	980	1220	1320	1320	1320	1320	1320	
0,6	740	1080	1470	1760	1900	1900	1900	1900	
0,8		1700	2340	2730	3110	3380	3380		
1,0		2490	3260	3890	4850	5280			
1,2		3390	4270	5820	6970				
1,5		6570	8710						
1,8		6850	9440						
2,0		6880	9660						
2,5		9880							
Scherkraft in N je Niet (Shear load in N per rivet)	740	1140	1760	2510	3400	4430	6880	9880	
Zugkraft in N je Niet (Tensile load in N per rivet)	740	1140	1760	2510	3400	4430	6880	9880	5)

<sup>1)</sup> bis <sup>5)</sup> siehe Tabelle 1      For <sup>1)</sup> to <sup>5)</sup> see table 1.