

**Tabelle über axiale  
Zerreissfestigkeit von  
Rohrrieten in N/mm<sup>2</sup>**  
DIN 7340, ausgenommen\*

Werkstoff:

AL = Aluminium  
CU = Kupfer  
MS = Messing  
ST = Stahl

**Tableau des valeurs de  
résistance axiale des rivets  
tubulaire en N/mm<sup>2</sup>**  
DIN 7340, \*excepté

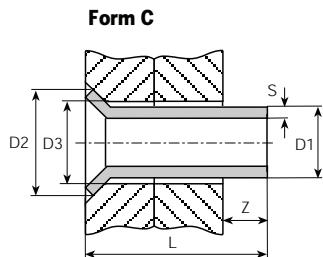
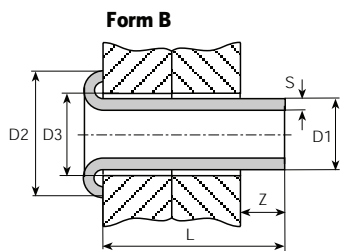
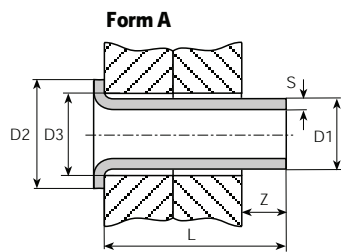
Matière:

AL = aluminium  
CU = cuivre  
MS = laiton  
ST = acier

**Table on the axial  
tensile strength of  
tubular rivets in N/mm<sup>2</sup>**  
DIN 7340, \*excepted

Material:


AL = aluminium  
CU = copper  
MS = brass  
ST = steel


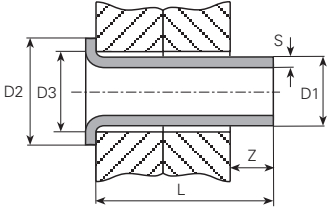
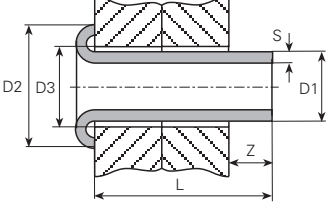
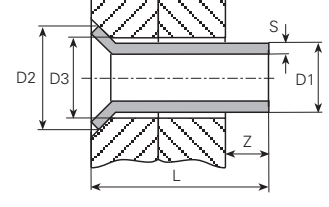


Z  
Richtwert zur Bestimmung der Nietlänge.  
Durch Versuche genau ermitteln.

Z  
Valeur indicative pour déterminer la longueur  
du rivet.  
A fixer exactement par essais.

Z  
Approximate value for determination of the  
rivet length.  
To determine by attempts.

Schaft-ø ø-de la tige Shank-ø <b>øD1</b> mm	Längenbereich Longueur Length <b>L</b> mm	 <b>øD3</b> mm	Kopf-ø ø tête Head-ø <b>øD2</b> mm	Nietüberstand Saillie Surplus <b>Z</b> mm	Wanddicke Epaisseur paroi Thickness of wall <b>S</b> mm	Zerreissfestigkeit axial in N/mm <sup>2</sup> Valeurs de résistance axial en N/mm <sup>2</sup> Tensile strength of tubular rivets N/mm <sup>2</sup>			
						<b>AL</b>	<b>CU</b>	<b>ST</b>	<b>MS</b>
<b>0.8*</b>	0.8 – 20	0.9	1.3	0.8 – 0.9	0.2	30	80	140	150
<b>1</b>	0.8 – 25	1.1	1.6	0.8 – 1	0.15 0.2	30 40	100 130	150 190	160 200
<b>1.2</b>	0.8 – 50	1.3	2	0.9 – 1.1	0.15 0.2	40 60	120 160	180 230	190 250
<b>1.3*</b>	0.8 – 50	1.4	2.1	0.9 – 1.1	0.2	60	170	250	260
<b>1.4*</b>	0.8 – 50	1.5	2.2	1 – 1.1	0.2	70	190	280	290
<b>1.5</b>	1 – 50	1.6	2.5	1.1 – 1.2	0.15 0.2 0.25 0.3	60 70 90 100	160 200 260 280	230 300 390 420	240 310 410 430
<b>1.6*</b>	1 – 50	1.7	2.6	1.1 – 1.3	0.2	80	220	330	340
<b>1.7*</b>	1 – 50	1.8	2.7	1.2 – 1.4	0.2 0.25	90 110	240 300	350 440	360 460
<b>2</b>	1.2 – 80	2.2	3.2	1.2 – 1.5	0.2 0.25 0.3 0.35 0.4 0.5	110 130 150 160 180 200	280 320 420 450 580 720	420 500 600 670 760 900	430 520 630 690 780 920
<b>2.2*</b>	1.2 – 80	2.4	3.5	1.3 – 1.6	0.2 0.25 0.3	120 140 160	320 380 450	470 570 660	480 580 680
<b>2.3*</b>	1.2 – 80	2.5	3.7	1.4 – 1.7	0.25 0.3	150 170	400 470	600 700	610 720
<b>2.4*</b>	1.2 – 80	2.6	3.8	1.4 – 1.8	0.25 0.3	150 180	420 500	630 730	640 750
<b>2.5</b>	1.5 – 100	2.7	4	1.4 – 2	0.15 0.2 0.25 0.3 0.4 0.5	100 130 160 190 240 280	280 360 440 540 780 820	410 540 660 780 1010 1210	420 550 670 800 1030 1240
<b>2.6*</b>	1.5 – 100	2.8	4	1.5 – 2	0.2 0.25 0.4	140 170 250	380 460 690	560 680 1020	570 700 1050
<b>2.8*</b>	1.5 – 100	3	4.3	1.6 – 2.1	0.3	210	590	870	900
<b>3</b>	1.5 – 160	3.2	4.5	1.8 – 2.2	0.2 0.25 0.3 0.35 0.4 0.5	160 200 230 260 290 350	440 540 660 730 820 1020	650 800 970 1080 1250 1510	670 820 1000 1110 1280 1540
<b>3.2*</b>	1.5 – 160	3.4	4.8	1.8 – 2.2	0.2	170	470	700	720

	Schaft- $\varnothing$ $\varnothing$ de la tige Shank $\varnothing$	Längenbereich Longueur Len h t g		Kopf- $\varnothing$ $\varnothing$ tête Hea $\varnothing$	Nietüberstand Saillie S u s l p r	Wanddicke Epaisseur paroi u T c k i e t s w f l d a	Zerreihsfestigkeit axial in N/mm <sup>2</sup> Valeurs de résistance axial en N/mm <sup>2</sup> Ten en r t sub te tiv $\varnothing$ N/mm <sup>2</sup> g e			
	$\varnothing D1$ mm	L mm	$\varnothing D3$ mm	$\varnothing D2$ mm	Z mm	S mm	AL	CU	ST	MS
	<b>Form A</b>	<b>3.5*</b>	1.5 – 160	3.7	5.3	1.9 – 2.3	0.25 0.3 0.5	230 270 430	640 780 1220	940 1160 1800
	<b>3.8*</b>	1.5 – 160	4	5.8	1.9 – 2.4	0.3	300	830	1220	1250
	<b>4</b>	1.5 – 160	4.3	6	2 – 2.5	0.2	220	600	880	910
						0.25	270	740	1090	1120
						0.3	300	900	1360	1400
						0.4	400	1180	1710	1760
						0.5	500	1400	2070	2120
0.75						720	2000	2930	3000	
0.8	730	2010	2970	3060						
<b>Form B</b>	<b>4.5*</b>	1.5 – 160	4.8	6.8	2 – 2.7	0.25 0.3 0.5	300 360 570	840 990 1580	1240 1470 2330	1270 1500 2390
	<b>4.8*</b>	1.8 – 160	5.1	7.2	2.2 – 3	0.3 0.4 0.5	380 500 610	1060 1380 1690	1570 2050 2500	1610 2100 2570
	<b>5</b>	2 – 160	5.3	7.5	2.5 – 3.5	0.25	340	930	1380	1420
						0.35	460	1280	1890	1940
0.4						500	1540	2180	2250	
0.5						640	1770	2620	2690	
0.75						900	2600	3860	3950	
1.0						1150	3300	5000	5100	
<b>Form C</b>	<b>6</b>	2 – 160	6.4	9	2.5 – 4	0.25 0.3 0.5 0.75 1.0	410 480 820 1100 1400	1130 1340 2250 3200 4100	1670 1990 3350 4750 6000	1720 2040 3450 4850 6200
	<b>7*</b>	2 – 160	7.4	10.5	2.8 – 4	0.5	920	2550	3780	3880
	<b>7.5*</b>	2.5 – 160	7.9	11.5	3 – 4	0.25	510	1420	2110	2160
	<b>8</b>	2.5 – 160	8.4	12	3 – 4	0.5	1060	3100	4550	4700
	<b>9*</b>	2.5 – 160	9.4	13.5	3.2 – 4	0.3	740	2050	3040	3120
	1.0					2260	6280	9300	9550	
	<b>10</b>	3 – 160	10.5	15	3.5 – 4	0.5	1400	3900	5730	5900

Notwendige Druckkraft zum Nieten =  
Zerreihsfestigkeit + mind. 20 %

Rohrnieten werden in jeder beliebigen Länge hergestellt. Bis etwa 5 mm Schaft- $\varnothing$  reisst eine Rohrniete stets im Schaft. Mit steigendem Schaft- $\varnothing$  treten zunehmend Kopfreisser oder Aufstülpungen des Kopfes auf. Die Kopfform (A oder B) hat praktisch keinen Einfluss auf die Festigkeit der Rohrnietenverbindung.

Die Werte für die Scherfestigkeit liegen 20 - 40 % über denjenigen der Zerreihsfestigkeit.

Aus Sicherheitsgründen empfiehlt es sich, Rohrnietverbindungen maximal mit 20 - 25 % der jeweils obenstehenden Tabellenwerte zu belasten.

Wir dienen Ihnen gerne mit weiteren Angaben und stehen auch bei Nietproblemen zu Ihrer Verfügung.

Pression de rivetage = Résistance à la traction + min. 20 %

Nous fabriquons des rivets à chaque longueur désirée. Jusqu'aux environs de 5 mm de diamètre, les rivets tubulaires se fissurent toujours dans la tige. Au-delà, cela se produit plutôt au niveau de la tête. Les formes (A ou B) ne modifient pas la tenue mécanique des rivets.

La résistance au cisaillement représente 20 à 40 % des valeurs indiquées dans le tableau ci-dessus.

Pour des raisons de sécurité, il est recommandé de ne pas contraindre le rivet de plus de 20 à 25 % des valeurs indiquées dans le tableau ci-dessus.

Nous nous tenons à votre disposition pour tous compléments d'information.

Riveting pressing power = Tensile strength + 20 % at least

We produce tubular rivets of any desired length. Up to a shank- $\varnothing$  of 5 mm, the tubular rivet breaks always in the shank. By increasing the shank- $\varnothing$ , the head will break or turn upside down. The shape of the rivet heads (A or B) has no influence concerning the firmness of the rivetjunction.

The values for the shearing strength are 20 - 40 % higher placed.

For reasons of safety it is recommended to stress max. tension of 20 - 25 % of the above values.

We should be pleased to assist you in your riveting problems. Please do not hesitate to contact us for any further information.

## Richtlinien für Niettechnik

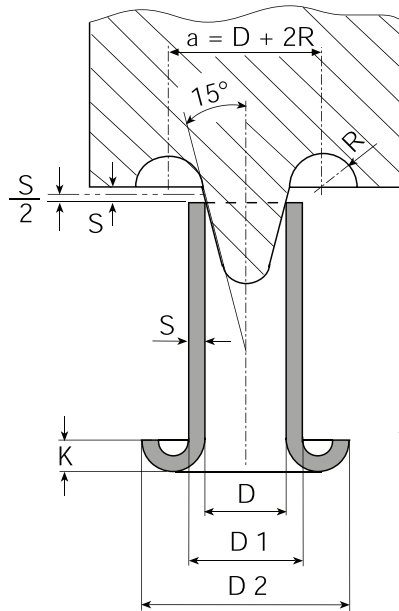
für Hohlrieten  
Rohrrieten  
Nietlötlösen

## Instructions pour la technique de rivetage

pour Oeillets  
Rivets tubulaires  
Cosses à river

## Technical instructions for riveting

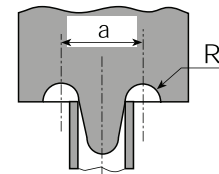
for Hollow rivets  
Tubular rivets  
Eyelet terminals



Abmessungen richtig  
Gute Bördelung

Dimensions justes  
Rivetage propre

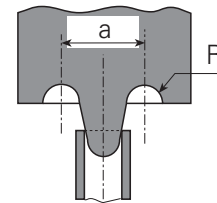
Correct measures  
Correct riveting



Falsch, a oder R zu klein,  
Nietschaft wird gestaucht

Faux, a ou R trop petit,  
Tige se déforme

False, a or R too small,  
Deformation of shank



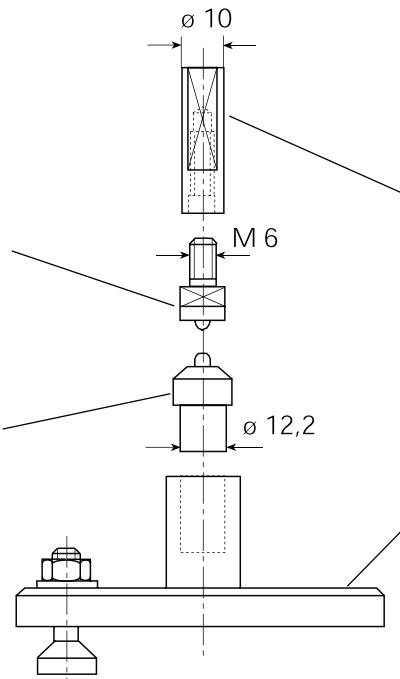
Falsch, a oder R zu gross,  
Kopf reisst

Faux, a ou R trop grand,  
La tête casse

False, a or R too big,  
Head burst

Nieteinsatz-Oberteil  
OT siehe Seite 4.029  
Pièce de rechange partie supérieure  
OT voir page 4.029  
Insert for pliers upper part  
OT see page 4.029

Nieteinsatz-Unterteil  
UT siehe Seite 4.029  
Pièce de rechange partie inférieure  
UT voir page 4.029  
Insert for pliers lower part  
UT see page 4.029



Nietwerkzeug-Aufnahme  
für Pressen siehe Seite 4.028

Porte-outil pour nos pièces  
de rechange à river pour  
presses voir page 4.028

Pick-up attachment  
for our riveting tools  
for presses see page 4.028

## Eigenschaften der Isolierhülsen

### Polyamid

Beständig gegen stark wechselnde Belastungen und Temperaturen  
-55°C bis +105°C,  
Korrosion und Vibration.

Durchschlagfestigkeit:  
3000 Volt, 50 Hz, bzw.  
2000 Volt, 400 Hz.

Unempfindlich gegen Alkohol, Hydrauliköl, Schmieröl, Hydraulikflüssigkeit auf Ester-Basis, Düsentreibstoff, Chlorbrommethan, Clophen, Trafoöl, Salznebel, Pilzbildung etc.

Die Isolierhülsen haben eine Kennfarbe, die den Querschnittsbereich bezeichnet. Zur richtigen Verwendung haben die Ansetzgeräte die gleiche Kennfarbe.

### PVC

Beständig bei Temperaturen von  
-10°C bis +75°C.

Durchschlagfestigkeit:  
3000 Volt, 50 Hz, bzw.  
2000 Volt, 400 Hz.

Unempfindlich gegen Mineralöle, Paraffin, Petroleum, Seewasser, Fixiersalz, Akkusäure, Natronlauge, Salzsäure.

Die Isolierhülsen haben eine Kennfarbe, die den Querschnittsbereich bezeichnet. Zur richtigen Verwendung haben die Ansetzgeräte die gleiche Kennfarbe.

## Caractéristiques des manchons isolants

### Polyamide

Ils sont insensibles aux variations importantes et rapides du courant et de la température  
-55°C à +105°C,  
à la corrosion et aux vibrations.

Très bonne résistance diélectrique:  
3000 Volts, 50 périodes et  
2000 Volts, 400 périodes.

Résistent à l'alcool, aux huiles, aux liquides à base d'ester, aux carburants d'avion, au chlorobromure de méthane, au clophène, aux huiles de transformateurs, au brouillard salin, à la formation de moisissures, etc.

Les manchons isolants ont une couleur distinctive qui indique la section. Pour permettre une utilisation correcte, les pinces ont les mêmes repères.

### PVC

Ils sont insensibles aux variations de température entre -10°C à +75°C.

Résistance diélectrique:  
3000 Volts, 50 périodes ou  
2000 Volts, 400 périodes.

Résistent aux huiles minérales, paraffine, pétrole, eau de mer, fixateurs, acide pour accumulateurs, soude caustique, acide chlorhydrique.

Les manchons isolants ont une couleur distinctive qui indique la section. Pour permettre une utilisation correcte, les pinces ont les mêmes repères.

## Qualities of insulation sleeves

### Polyamid

Resistant to wide variations in load and temperature  
-55°C up to +105°C,  
corrosion and vibration.

High dielectric strength:  
3000 Volts, 50 c/sec. or  
2000 Volts, 400 c/sec.

Chemically resistant to alcohol, hydraulic oils, lubricating oils, hydraulic fluids on ester basis, kerosene, methane chlorobromide, clophene, transformer oil, salt spray, fungus etc.

The insulating sleeves are colour coded according to the wire section range. To avoid confusion, the crimping tools are correspondingly colour coded.

### PVC

Temperature range:  
-10°C up to +75°C.

Dielectric strength:  
3000 Volts, 50 c/sec. or  
2000 Volts, 400 c/sec.

Chemically resistant to mineral oils, kerosene, methylated spirit, sea water, fixing salt, battery acid, caustic soda, hydrochloric acid.

The insulation sleeves are colour coded to identify the wire size. To ensure a correct crimp connection the crimping tools bear the same colour code.

## Lagerung von Flachsteckhülsen aus Polyamid

Werden Produkte aus Polyamid nicht luftdicht verschlossen oder in einem geeigneten Raum gelagert, kann sich die Feuchtigkeit wieder verflüchtigen. Die Teile werden spröde und können bei Schlageinwirkung oder beim Verpressen reißen.

Die verschweisste Originalverpackung sorgt dafür, dass die Teile geschmeidig bleiben und nach dem Öffnen gut verarbeitet werden können. Aus diesem Grund ist die Lagerung der Produkte im Original PE- Beutel wichtig. Nur so kann die Qualität der Flachsteckhülsen gewährleistet werden.

**Lagern Sie die Flachsteckhülsen immer in der geschlossenen Kunststoff-Tüte aus Polyethylen!**



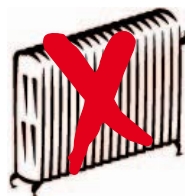
**Nach dem Öffnen sollten Sie die Teile asap verarbeiten!**

**Nicht dem direkten Sonnenlicht aussetzen!**



**Lagern Sie die Flachsteckhülsen nicht im Sonnenlicht, z.B. Fensterbank**

**Lagerung ohne direkte Wärmezufuhr!**



**Vermeiden Sie den Kontakt mit Wärme. Teile z.B. nicht auf Heizung legen**

**Lagerung bei möglichst normaler Luftfeuchtigkeit! (~40-60%)**



Wurden Teile aus Polyamid nicht in der verschweissten Originalverpackung fachgerecht gelagert, besteht die Möglichkeit, die Teile in ca. 60° warmes,

destilliertes Wasser für 24 Stunden einzulegen und danach auszuschwingen. So werden die Teile wieder geschmeidig und können erneut eingesetzt werden.