

Preßklemmen aus Aluminium-Knetlegierungen
 Preßverbindungen aus Rohlingen
 mit gleichbleibender Wanddicke
 Herstellung, Güteanforderungen, Prüfung

DIN
3093
 Teil 3

Ferrules of wrought aluminium alloys; ferrules made of blanks of constant wall thickness; manufacturing, requirements, testing

Manchons en alliages d'aluminium corroyés; manchons faites par flans de parois à épaisseur constante; manufacture, exigence de qualité, méthodes d'essais

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen im Rahmen des Gesetzes über technische Arbeitsmittel, siehe Erläuterungen.

Maße in mm

1 Geltungsbereich

Diese Norm gilt für die Herstellung, Güteanforderungen und Prüfung von Preßverbindungen der in DIN 3093 Teil 2**) beschriebenen Formen unter Verwendung von Rohlingen nach DIN 3093 Teil 1*).

2 Vorbereitung des Seiles zum Pressen

Vor Aufbringen einer Preßklemme aus Aluminium-Knetlegierung an einem Seilende muß das Seilende für die Preßverbindung vorbereitet werden.

2.1 Voraussetzung für eine einwandfreie Preßverbindung ist, daß das Seilende auf einer Länge, die der Länge der Preßklemme im ungepreßten Zustand entspricht, nicht beschädigt und die Schlaglänge nicht vergrößert ist. Das Seilende darf nicht aufgesprungen sein.

2.2 Bei Vorbereitung des Seiles durch Ausglühen für eine Preßverbindung darf die ausgeglühte Seillänge höchstens gleich dem Seildurchmesser sein. Ist sie größer, so muß sie vor dem Pressen auf $1 \times$ Seildurchmesser gekürzt werden.

Das Seilende darf beim Ausglühvorgang nur rot geglüht werden. Es darf dabei nicht verschweißen. Alle Drähte müssen gleichmäßig ausgeglüht werden.

2.3 Wird ein Seilende durch Abbindung (Bändsel) für eine Preßverbindung vorbereitet, darf diese nur aus einer Litze oder einem Draht aus Aluminium mit einem Litzen- bzw. Drahtdurchmesser von höchstens $\frac{1}{20} \times$ Seildurchmesser bestehen. Ferner darf die Abbindung nicht länger als $\frac{1}{2} \times$ Seildurchmesser sein und darf vom Seilende nicht weiter als $1 \times$ Seildurchmesser entfernt enden.

2.4 Beim Einführen des Seiles in die Preßklemme darf sich der Seilverband nicht verändern und sich nicht verschieben. Dabei muß das Seilende soweit über den Rand der Preßklemme vorstehen, daß nach dem Verpressen die in Abschnitt 4.2 festgelegten Bedingungen erfüllt sind.

2.5 Soll mit dem Seilende eine Öse (ohne Kausche) gebildet werden, muß der Abstand der ungepreßten Klemme bis Innenkante der Öse mindestens das dreifache des Bolzendurchmessers oder der Hakenbreite, über den die Öse gelegt wird, betragen, mindestens jedoch das fünfzehnfache des Seildurchmessers (siehe Bild 1).

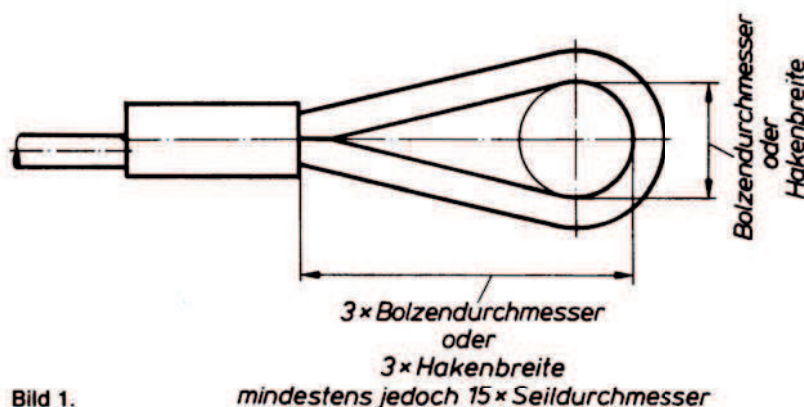


Bild 1.

*) DIN 3093 Teil 1 Preßklemmen aus Aluminium-Knetlegierungen; Rohlinge aus Flachovalrohren mit gleichbleibender Wanddicke; Technische Lieferbedingungen

**) DIN 3093 Teil 2 Preßklemmen aus Aluminium-Knetlegierungen; Preßverbindungen aus Rohlingen mit gleichbleibender Wanddicke; Formen, Zuordnung

Fortsetzung Seite 2
 Erläuterungen Seite 3

Fachnormenausschuß Stahldraht und Stahldrahterzeugnisse (FNStahldraht)
 im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

2.6 Die ungepreßte Klemme kann durch geringe Verformung einer der beiden Längsseiten vor dem Preßvorgang auf dem Seil fixiert werden. Dabei ist darauf zu achten, daß bei dieser Verformung, z. B. durch Hammerschlag oder im Schraubstock, die beiden Seiten nicht eingebault werden, weil sonst diese Wand beim nachfolgenden Pressen einknicken könnte (siehe Bild 2).

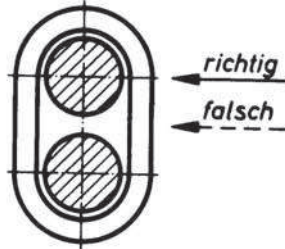


Bild 2.

3 Pressen der Seilklemme

Die Herstellung der Preßverbindungen darf nur von sachkundigen Personen oder unter sachkundiger Aufsicht durchgeführt werden.

Das Pressen der Seilklemmen darf nur auf hydraulischen Pressen durch Kaltumformung in einem einzigen Preßvorgang vorgenommen werden. Die Preßklemmen Nr 1 bis 5 können auch mechanisch verpreßt werden.

3.1 Die Preßwerkzeuge müssen während des Preßvorganges starr geführt und dürfen nicht gegeneinander versetzt sein.

3.2 Die beiden Werkzeughälften müssen die Preßklemme (Rohling) zu einem Zylinder (siehe Bild in DIN 3093 Teil 2, Ausgabe August 1976, Form A) formen. Das dem auslaufenden Seil zugewandte Ende der Preßklemme kann durch die Form des Preßwerkzeuges auch abgerundet (Form B) oder kegelig (Form C) gepreßt werden.

Das Preßwerkzeug muß am Ende des Preßvorganges die Preßklemme auf ihrer ganzen Länge voll umfassen.

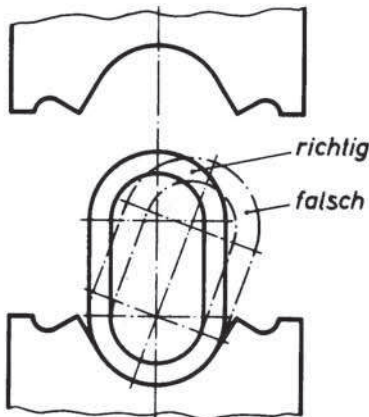


Bild 3.

3.3 Vor dem Preßvorgang sind die Anschlagflächen und die Bohrung der Preßwerkzeuge zu säubern; anschließend muß die Bohrung gefettet werden. Stark abgenutzte Preßwerkzeuge sind zu verwerfen.

3.4 Die Hochachse des Ovals der Preßklemme muß mit der Preßrichtung übereinstimmen (siehe Bild 3). Die Anschlagflächen der beiden Preßwerkzeuge müssen sich am Ende des Preßvorganges berühren.

3.5 Der seitwärts an der Preßklemme entstehende Preßgrat muß entfernt werden. Dabei darf das Seil nicht verletzt werden.

4 Prüfung

4.1 Die Preßverbindung muß nach dem Pressen auf Maßhaltigkeit, Rißfreiheit der Klemme und Lage des Totseilendes geprüft werden. Preßverbindungen, bei denen das Seil oder die Preßklemme beschädigt wurden, sind zu verwerfen, ebenso diejenigen, die Risse aufweisen und deren Seilenden falsch liegen.

4.2 Zur Kontrolle der Lage des Seilendes in der Preßklemme soll das Seilende bei den Preßverbindungen der Form C nach dem Pressen mit dem Klemmenrand abschließen, bei Form A und B mit dem Klemmenrand abschließen oder vorstehen.

5 Kennzeichnung

Jede nach dieser Norm ausgeführte Preßverbindung ist entsprechend den Ausführungen in Abschnitt „Kennzeichnung“ DIN 3093 Teil 2 zu kennzeichnen.

6 Güteanforderungen

6.1 Preßverbindungen nach der vorliegenden Norm müssen im Zerreißversuch eine Bruchkraft von mindestens 85 % der Mindestbruchkraft des Seiles erreichen, ohne daß die Preßklemme beschädigt wird oder das Seil in der Klemme rutscht.

6.2 Im Schwellzugversuch muß das Seil brechen, ohne daß die Preßklemme beschädigt wird oder das Seil in der Klemme rutscht.

6.3 Die Drahtseillänge zwischen den Preßklemmen soll bei allen Versuchen mindestens $50 \times$ Seildurchmesser betragen.