

## FESTIGKEIT VON FLOW-DRILL GEWINDEN

### 1 Beschreibung

Die Webnet-Produkte der Jakob AG können auch als «Frames» massgenau in Rohrrahmen vormontiert geliefert werden. Sollen hier Gewinde zur bauseitigen Befestigung direkt in den Rahmen geschnitten werden, eignen sich dafür am besten sogenannte «Flow-Drill Gewinde». Beim Flow-Drill-Verfahren wird das Material unter Hitze «ausgebeult», so dass auch bei dünnen Wandungen ein längeres Gewinde geschnitten werden kann.



Bild 1 – Beispiel eines Flow-Drill Gewindes [Quelle: thermdrill.de / ONTOOL GmbH, Groß-Umstadt]

### 2 Ergebnisse Auszug-Versuche

Um zu prüfen, welche Festigkeiten diese Gewinde erreichen können, wurden bei der Jakob AG Auszug-Versuche aus klassischen Webnet-Rahmen mit rundem (Ø) und rechteckigem (□) Querschnitt gemacht. Daraus wurde berechnet, wieviel die Gewinde jeweils mit einer statistischen Sicherheit von 95% halten können. Auf die hier genannten Zahlen muss meistens abschließend noch ein klassischer Sicherheitsfaktor für das Bauwesen berücksichtigt werden. Die Werte sollten also je nach Norm nochmals ca. durch 2 geteilt werden.

M4	Rechteckrahmen □ 30x2
Versuch 1	6,74 kN
Versuch 2	5,84 kN
Versuch 3	5,98 kN
Mittelwert	6,19 kN
Standardabweichung	0,40 kN
Mindesttragkraft M4 in □ 95%ige Sicherheit	5,67 kN
z.B. mit Sicherheitsfaktor 2	2,84 kN

M5	Rechteckrahmen □ 30x2
Versuch 1	8,20 kN
Versuch 2	8,04 kN
Versuch 3	9,84 kN
Versuch 4	8,22 kN
Mittelwert	8,58 kN
Standardabweichung	0,73 kN
Mindesttragkraft M5 in □ 95%ige Sicherheit	7,80 kN
z.B. mit Sicherheitsfaktor 2	3,9 kN

M6	Rechteckrahmen □ 30x2
Versuch 1	9,97 kN
Versuch 2	10,45 kN
Versuch 3	11,90 kN
Versuch 4	11,45 kN
Versuch 5	10,59 kN
Mittelwert	10,87 kN
Standardabweichung	0,70 kN
Mindesttragkraft M6 in □ 95%ige Sicherheit	10,20 kN
z.B. mit Sicherheitsfaktor 2	5,10 kN

M8	Rechteckrahmen □ 30x2
Versuch 1	12,87 kN
Versuch 2	13,44 kN
Versuch 3	13,98 kN
Versuch 4	13,06 kN
Mittelwert	13,34 kN
Standardabweichung	0,42 kN
Mindesttragkraft M8 in □ 95%ige Sicherheit	12,89 kN
z.B. mit Sicherheitsfaktor 2	6,45 kN

M8	Rundrohrrahmen Ø 26,9x2
Versuch 1	13,53 kN
Versuch 2	12,73 kN
Versuch 3	14,15 kN
Versuch 4	12,44 kN
Versuch 5	12,98 kN
Mittelwert	13,17 kN
Standardabweichung	0,61 kN
Mindesttragkraft M8 in Ø 95%ige Sicherheit	12,59 kN
z.B. mit Sicherheitsfaktor 2	6,30 kN

### Revision

Rev.	Datum	Verf.	Rev.	Kommentar
00	15.02.2018	kku	fgr	
01	16.04.2018	kku	fgr	Freigegeben zur Weitergabe

© by Jakob AG Trubschachen / www.jakob.com. Alle Rechte vorbehalten. Vervielfältigung und Veröffentlichung – auch auszugsweise – nur mit unserer schriftlichen Genehmigung.

Kontakt: info@jakob.com