

## LOCKTIX®-Scheiben zur Sicherung von Schraubverbindungen

Stahl gehärtet, galvanisch Zink-Nickel Chrom(VI)-frei



Für die unterschiedlichen Anforderungen zur Sicherung von Schraubverbindungen verfügt REYHER über ein reichhaltiges Portfolio und hat somit immer die passende Lösung. Für Anwendungen, bei denen dynamische Belastungen auftreten, eignen sich beispielsweise LOCKTIX®-Scheiben: Diese formschlüssigen Losdrehsicherungen sorgen auf wirtschaftliche Weise für rüttelfeste Verschraubungen bei moderaten bis hohen Vorspannkraftniveaus. Dazu verfügen sie über eine beidseitig geprägte Oberfläche und eine besonders große Auflagefläche. Dank des galvanisch aufgetragenen Chrom(VI)-freien Zink-Nickel-Überzuges weisen die LOCKTIX®-Schraubensicherungen einen hohen Korrosionsschutz auf. Somit eignen sie sich optimal als Lösung für Anwendungen u. a. im Automotive-Bereich.

Die LOCKTIX®-Scheiben sind über den Webshop RIO – REYHER Internet Order in den Größen M 8 bis M 24 verfügbar und aus dem Lagervorrat sofort lieferbar.

### Vorteile

- **Rüttelfeste Verschraubungen**  
bei moderaten bis hohen Vorspannkraftniveaus
- **Hoher Korrosionsschutz**  
Galvanisch Zink-Nickel Chrom(VI)-frei
- **Vielfältig einsetzbar**  
Überall, wo dynamische Belastungen auftreten
- **Preisvorteil gegenüber vergleichbar wirkenden Losdrehsicherungen**
- **Sofort lieferbare Artikel aus Lagervorrat**

### Technische Informationen

#### Sicherungswirkung der LOCKTIX®-Scheiben

Die Sicherungswirkung der LOCKTIX®-Scheiben wird mit der Vibrationsprüfung nach DIN 65151 („Junker-Test“) bewertet. Zwei Fragestellungen sind dabei von besonderer Relevanz:

1. Wie groß ist der Verschiebeweg der Prüfung?
2. Wie groß ist das Montagevorspannkraftniveau?

Die durchgeführten Versuche mit einem Verschiebeweg von  $\pm 0,3$  mm haben gezeigt, dass bei moderaten (30 % der Sollvorspannkraft) bis hohen (90 % der Sollvorspannkraft) Vorspannkraftniveaus eine sehr gute Sicherungswirkung vorliegt. Die im Diagramm dargestellten Versuche wurden mit Gegenlagen der Härte 200 und 300 HV durchgeführt und zeigen bei einer Gegenlage mit einer Härte von 200 HV eine durchgängig zuverlässige Sicherungswirkung. Bei Gegenlagen ab 300 HV sollte ein Mindestvorspannkraftniveau von 50 % der Sollvorspannkraft gewählt werden.

### Artikelinformationen

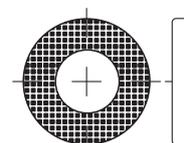
**LOCKTIX®-Scheiben zur Sicherung von Schraubverbindungen**  
Stahl gehärtet, galvanisch Zink-Nickel Chrom(VI)-frei

#### Abmessungen für:

M 8, M 10, M 12, M 14, M 16,  
M 18, M 20, M 24

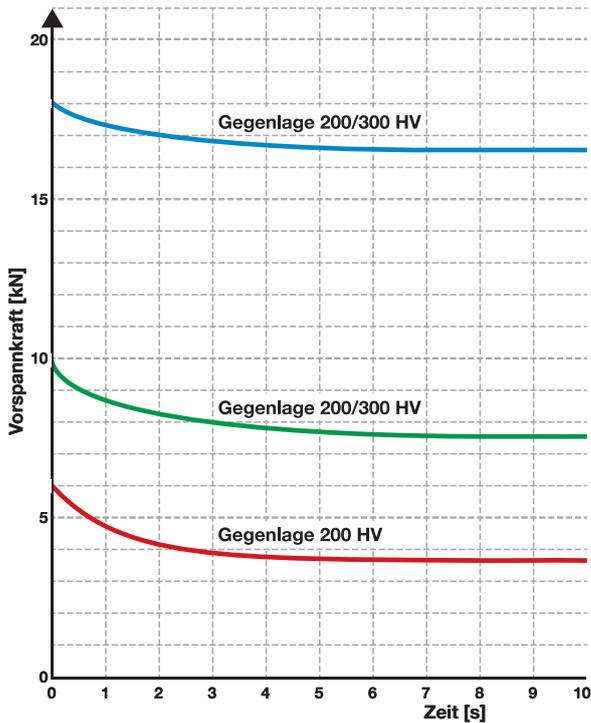
#### Artikelnummer:

88119



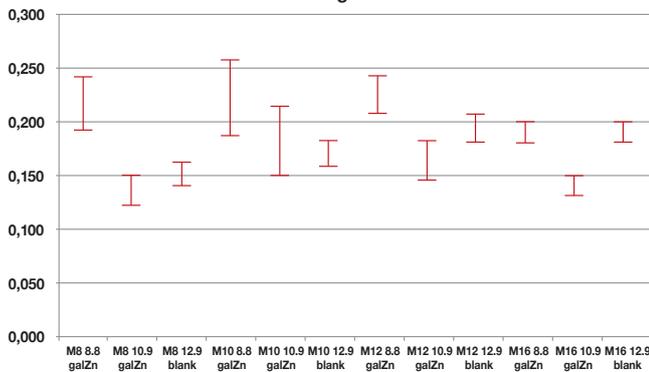
# Technische Informationen

## Vibrationsprüfung M 8



30 % (rot), 50 % (grün), 90 % (blau) Sollvorspannkraft

Gesamttriebwerte Montage LOCKTIX®-Scheiben



### Sicherheit durch optimierte Montageparameter

Bei der Montage von Sicherungselementen sind grundsätzlich gesonderte Anziehdrehmomente zu verwenden. Um eine optimale Montage und höchstmögliche Zuverlässigkeit zu erreichen, wurden Versuche gemäß DIN EN ISO 16047 durchgeführt. Die Verzahnung auf beiden Seiten der LOCKTIX®-Scheibe führt zu einer Veränderung der Reibung in der Auflagefläche, die in großem Maße abhängig von der Härte der verwendeten Schrauben ist. Daher ist eine gemeinsame Betrachtung aller Festigkeitsklassen nicht zielführend. So zeigt sich, dass bei der Paarung mit 8.8-Schrauben eine höhere Reibung vorliegt, da im Vergleich zu höheren Festigkeiten hier die Härte der Schrauben am geringsten ist und sich die Sicherungszähne besonders gut einarbeiten können.

In der unten stehenden Tabelle sind die empfohlenen Anziehdrehmomente für Außensechskant- und Innensechskantschrauben für allgemeine Anwendungen (8.8 galZn, 10.9 galZn, 12.9 blank) dargestellt. Für den Fall, dass eine maximale Ausnutzung der Schraube erforderlich ist oder eine andere Oberflächenpaarung vorliegt, empfehlen wir, Montageversuche durchzuführen, um ein Anziehdrehmoment zu ermitteln, das auf den konkreten Montagefall zugeschnitten ist. Gerne unterstützen wir Sie dabei.

Abmessung	Steigung P (mm)	Spannungsquerschnitt A <sub>s</sub> (mm <sup>2</sup> )	Vorspannkraft F <sub>v</sub> (kN) für Festigkeitsklassen			Anziehdrehmomente M <sub>A</sub> (Nm) für Festigkeitsklassen		
			8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9
M 8	1,25	36,6	16,9	26,3	30,8	31,5	39,4	46,1
M 10	1,5	58,0	26,9	41,9	49,1	62,4	77,9	91,1
M 12	1,75	84,3	39,2	61,1	71,5	108	135	157
M 14	2,0	115,0	53,9	83,9	98,2	172	214	250
M 16	2,0	157,0	74,0	115	135	268	332	389
M 18	2,5	193,0	92,9	140	164	383	462	540
M 20	2,5	245,0	119	180	211	542	652	762
M 24	3,0	353,0	172	259	303	934	1122	1314

F. REYHER Nchfg. GmbH & Co. KG

Haferweg 1 · 22769 Hamburg

Telefon +49 40 85363-0

mail@reyher.de

www.reyher.de