



Einsetzen von Helicoil

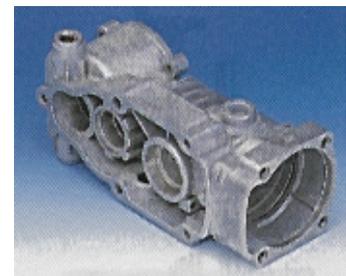
Beschreibung

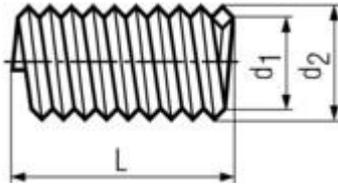
Gewindeeinsätze schaffen hochbelastbare Verbindungen in metallischen Werkstoffen geringer Festigkeit und sind seit rund 40 Jahren in der Praxis bewährt. Diese Gewindeeinsätze aus Edelstahl sind in bewährter Qualität aus rhombischem Draht zu einer Federnden Spirale geformt. Der Mitnehmerzapfen wird nach dem Einbau an der Kerbe (Sollbruchstelle) abgetrennt.



Anwendungsbereich

- **Konstruktionselement**
Überall dort, wo Werkstoffe geringer Scherfestigkeit (z.B. Aluminium, Aluminium-Magnesium-Legierungen) eingesetzt werden, ist Helicoil zur Gewindepanzerung unverzichtbar. Dazu gehören allen voran die Branchen Maschinen- und Anlagenbau, die Bahn- und Fahrzeug-Industrie, die Elektro – und Medizintechnik sowie Unterhalt ganz allgemein.
- **Gewinde-Instandsetzung**
Helicoil Gewindeeinsätze sind weltweit für die wirtschaftliche und dauerhafte Instandsetzung von beschädigten oder Abgenutzten Gewinde freigegeben. Neben der Reparatur von wertvollen Einzelkomponenten ist auch die Möglichkeit von hoher Bedeutung, Grossserienteile, die durch Fehler bei der gewindefertigung zu Ausschuss wurden, wieder in den Fertigungsprozess zurückfliessen zu lassen.





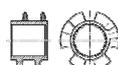
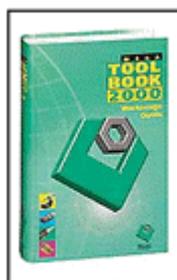
d1=M	L*	d2	Bohr-ø
M3x0,5	M3	3,8-4	3,2
M3x0,5	M4,5	3,8-4	3,2
M3x0,5	M6	3,8-4	3,2
M4x0,7	M4	5,15-5,35	4,2
M4x0,7	M6	5,15-5,35	4,2
M4x0,7	M8	5,15-5,35	4,2
M5x0,8	M5	6,35-6,6	5,2
M5x0,8	M7,5	6,35-6,6	5,2
M5x0,8	M10	6,35-6,6	5,2
M6x1	M6	7,6-7,85	6,3
M6x1	M9	7,6-7,85	6,3
M6x1	M12	7,6-7,85	6,3
M8x1,25	M8	9,85-10,1	8,4
M8x1,25	M12	9,85-10,1	8,4
M8x1,25	M16	9,85-10,1	8,4
M8x1	M12	9,85-10,1	8,3
M10x1,5	M10	12,1-12,5	10,5
M10x1,5	M15	12,1-12,5	10,5
M10x1,5	M20	12,1-12,5	10,5
M10x1,25	M15	12,1-12,5	10,4
M12x1,75ø	M12	14,4-14,8	12,5
M12x1,75	M18	14,4-14,8	12,5
M12x1,75	M24	14,4-14,8	12,5
M12x1,25	M18	14,4-14,8	12,25
M14x2	M21	17,2-17,7	14,5
M16x2	M16	19,4-19,9	16,5
M16x2	M24	19,4-19,9	16,5
M16x2	M32	19,4-19,9	16,5
M16x1,5	M24	19,4-19,9	16,5



Eindrehgerät und systembestimmter Gweindebohrer

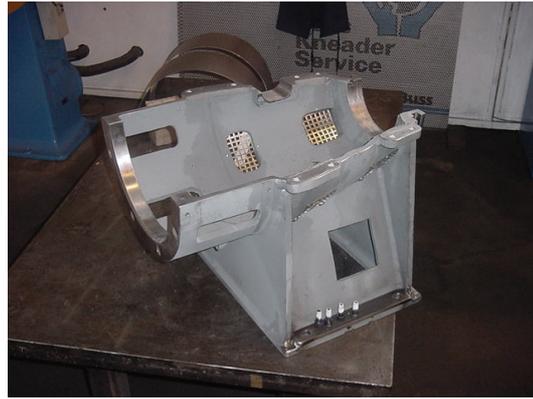
Quellen

- Toolbook Brütsch Rüeegg
- www.hager.ch



Anwendung

In unserem Beispiel haben wir ein Revisionsbauteil, in dem die Gewinde ausgerissen sind.



Auswahl der Grösse

1. Bei der Wahl des Gewindeinsatzes kommt es darauf an, dass das Kerloch des HeliCoil Gewindes den Aussendurchmesser des alten gewindes ganz beseitigt.

Aufnahmegewinde

2. Nun müssen wir zuerst ein neues Gewinde speziell für die Aufnahme für den HeliCoil schneiden.
Hierfür entnehmen wir den Bohrdurchmesser einer Tabelle des HeliCoil Herstellers.
3. Anschliessend muss das Gewinde geschnitten werden, mit einem Speziellen HeliCoil-Gewindebohrer.

Einbauen

Die Vorspannase des Eindrehwerkzeuges sowie die HeliCoil-Einsätze dürfen **nicht eingefettet** werden.

4. Den Helicoil- Einsatz mit dem Mitnehmerzapfen nach vorne in die Spitze des Einbaugerätes einsetzen.



5. Die Spindel drehen, um die ersten Windungen des Gewinde-Einsatzes in die Gerätespitze einzuführen. So lange drehen, bis die erste Windung an der Vorspannpatrone sichtbar ist.



Achtung:

Mit dem Eindrehgerät darf nur in der Gewinderichtung gedreht werden, ansonst der Mitnehmer frühzeitig abbrechen kann.

6. Das Gerät locker über das Aufnahmegewinde führen, um ein spannungsfreies Einführen zu erreichen.



7. Nun den Gewinde-Einsatz mit der Spindel in das Aufnahmegewinde drehen, bis der Einsatz etwa eine halbe Windung unter der Oberfläche des Materials zu liegen kommt.



8. Die Entfernung des Mitnehmers soll mit dem Zapfenbrecher erfolgen, um zu vermeiden, dass die unterste Helicoil-Windung aus dem Gewinde herausgedrückt wird.

Wird der Mitnehmer nicht entfernt (bei Sacklöcher), so dürfen die Schrauben nur so lange gewählt werden, dass sie den Mitnehmer nicht berühren.

In heiklen Fällen und vor allem bei serienweisem Einbau der Helicoil-Einsätze sind die geschnittenen Gewinde unbedingt von Zeit zu Zeit mit dem Helicoil-Kaliber zu kontrollieren.

Wichtig:
Klebstoffe, Harze, und ähnliche Produkte dürfen beim Einbau nicht verwendet werden.