

Wegertseder GmbH – Gewerbegebiet Dorfbach 5 – 94496 Ortenburg

Telefon: 08542/417400 – Telefax: 08542/417401 – Internet: [www.wegertseder.com](http://www.wegertseder.com)

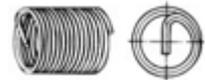
## Technische Abmessungen

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass alle Angaben ohne Gewähr sind!  
Maßangaben in mm.

Im Anlieferungszustand sind bei der Prüfung nur der Außendurchmesser und die Anzahl der Windungen messbar. Die Nennlänge l ergibt sich erst im eingesetzten Zustand. Beispiel: M 10 x 15 bedeutet Durchmesser M10, 15 ist gleich  $1,5 \times d$  ( $1,5 \times 10 = 15$ ). Also liegen 15 Windungen vor.

**DIN 8140**

### Art. AMECOIL Gewindeeinsätze, Regelgewinde



(entspricht keiner ISO-Norm)

Durchm.	M 2	M 2,5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 10
Außen min.	2,6	3,3	3,8	5,15	6,35	7,6	8,65	9,85	12,1
Außen max.	2,8	3,5	4	5,35	6,6	7,85	8,9	10,1	12,5
Bohrdm.	2,1	2,6	3,2	4,2	5,2	6,3	7,3	8,4	10,5
Windungen bei 1d	2	2,5	3	4	5	6	7	8	10
bei 1,5d	3	3,75	4,5	6	7,5	9	10,5	12	15
bei 2d	4	5	6	8	10	12	14	16	20
bei 2,5d	5	6,25	7,5	10	12,5	15	17,5	20	25
Durchm.	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24		
Außen min.	14,4	16,8	19	21,5	23,7	26,3	28,6		
Außen max.	14,8	17,2	19,4	22	24,2	26,8	29,1		
Bohrdm.	12,5	14,5	16,5	18,75	20,75	22,75	24,75		
Windungen bei 1d	12	14	16	18	20	22	24		
bei 1,5d	18	21	24	27	30	33	36		
bei 2d	24	28	32	36	40	44	48		
bei 2,5d	30	35	40	45	-	-	-		

Übersicht über passendes Werkzeug

	<b>Regelgewinde</b>	<b>Feingewinde</b>
Artikelgruppe Gewindeeinsatz	3965 (normal) 3969 (sichernd)	3967
Bohrer für Kernloch- Durchmesser	im Webshop unter Werkzeug > Bohrer > Metallbohrer > Standardbohrer	
Gewindevorschneider	3983, ab M18	-
Gewindefertigschneider	3981	3981 (mit Steigungsangabe)

Montagewerkzeuge		
- Grundwerkzeug	3971	3973
- Spindel+Vorspannpatrone		3973
- Kurbel + Gewindespindel	3971	
- Komplettwerkzeug	3975 ab M18	3975 ab M20
Zapfenbrecher	3977	3977
Ausdrehwerkzeug	3979	3979

## 1. Normen

Für „Gewindeeinsätze aus Draht für Metrisches ISO-Gewinde“ gelten die Normen

- DIN 8140-1 Maße, Technische Lieferbedingungen
- DIN 8140-2 Aufnahmegewinde für Gewindeeinsätze, Gewindetoleranzen
- DIN 8140-3 Lehren und Lehrenmaße

Diese Normen gelten für ISO-metrisches Regel- und Feingewinde.

Daten für weitere lieferbare Gewindeausführungen (BSW/BSF, UNC/UNJC/UNF/UNJF, GAZ, BSP) stehen auf Anforderung zur Verfügung.

## 2. Anwendungsbereiche/Werkstoffe/Eigenschaften

- Anwendung im Ersteinsatz: für hochbelastbare und dauerhafte Innengewinde in Teilen aus metallischen und nichtmetallischen Werkstoffen
- Anwendung bei Reparaturen/Nacharbeiten: als Ersatz für unbrauchbar gewordene (= beschädigte/abgenutzte) Gewinde.

Die besonderen Eigenschaften von Gewindeeinsätzen aus Draht sind

- Verminderung der Neigung zur Kaltverschweißung bei Schraubenverbindungen,
- weitgehend gleichbleibender Reibwert,
- gute Temperatur- und Korrosionsbeständigkeit,
- bei Form B „klemmend“ (→ 4) zusätzliches Entgegenwirken gegen selbstständiges Lösen der Schraubenverbindung durch erhöhten Reibungschluss im Gewinde.

Über die lagerhaltige Standard-Materialausführung „Edelstahl 18.8 (A2)“ hinaus sind Gewindeeinsätze aus Draht aus Sonderwerkstoffen für spezielle Einsatzanforderungen lieferbar → Tabelle 1.

**Tabelle 1: Werkstoffe für die verschiedenen Anwendungsbereiche**

Material	Höchsttemperatur	Optionen für die Oberflächenbeschichtung	Anwendungen
Standardmaterial <sup>1)</sup> Edelstahl 18.8 (A 2)	425 °C (kurzfristig)	Trockenschmierung Kadmierung Versilberung Verzinkung Verzinnung	Alle üblichen Anwendungen für alle Materialien
AISI 304 (1.4301) AISI 302 (1.4310)	315 °C (längere Zeit)		Sonderanwendung – beständig gegen Säuren, Rost, hohe Temperaturen, unmagnetisch
Spezieller Edelstahl AISI 304L, 316, 316L, 316Ti, 321	Bis zu 400 °C über längere Zeit		
Phosphorbronze	300 °C (kurzfristig) 250 °C (längere Zeit)	Kadmierung	Kupferteile – Beständigkeit gegen bestimmte elektrolytische Vorgänge
Inconel x 750 Nc 15 Fe Nba	750 °C (kurzfristig)	Versilberung	Wärmeleistungwerke Raumfahrt Luftfahrt Turboverdichter
Nimonic 90 Nc 20 C 18 Ti	538 °C (längere Zeit)		

## 3. Herstellung

Die Gewindeeinsätze werden aus einem Draht mit rhombenförmigem Querschnitt hergestellt. Sie haben nach dem Wicklungsprozess zwei Gewindeprofile – außen für das Einbringen in das nach DIN 8140-2 vorbereitete Aufnahmegewinde im Werkstück – innen (nach dem Einsetzen) für die Aufnahme eines Schraubengewindes.

## 4. Formen

Nach DIN 8140-1 wird grundsätzlich unterschieden nach

- Form A = zylindrische Form\* für Regel- und Feingewinde.
- Form B = „klemmend“ (wie Form A, jedoch mit mittig angeordneten, polygonen elastischen Windungen (→ 2)  
(Gewindeeinsätze Form B sind durch Rotfärbung erkennbar).

\* Die neue Generation der AMECOIL-Gewindeeinsätze „Typ SR“ ist so geformt, dass das Einsetzen leichter und sicherer ist und somit eine höhere Produktivität erzielt wird.

## 5. Antriebssysteme für das Einsetzen

DIN 8140-1 zeigt als Antriebssystem einen Mitnehmerzapfen, der nach dem Einsetzen mit einem Zapfenbrecherwerkzeug an der Kerbe zu entfernen ist.

Dieses Antriebssystem haben z.B. AMECOIL-Gewindeeinsätze.

## 6. Bestimmung der Nennlänge

Die jeweils zu wählenden Nennlängen der Gewindeeinsätze sind zum einen abhängig vom Werkstoff des Werkstückes und zum anderen von der Festigkeitsklasse der Schraube (empfohlene Nennlängen → DIN 8140-1, Tabelle 1).

