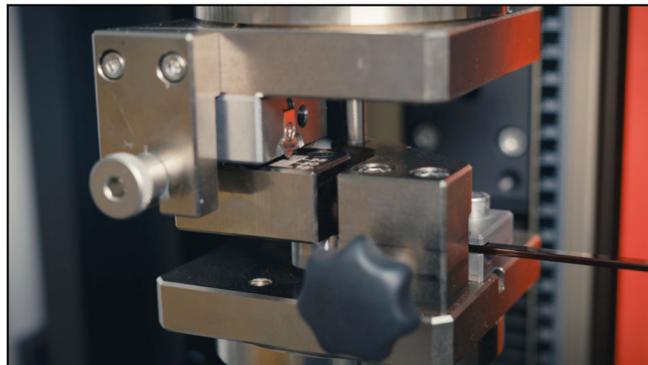


## Produktinformation

Vorrichtung zur Prüfung von rechteckigen beschichteten Kupferdrähten (sog. Hairpins)

CTA: 336141 336142



Sogenannte Hairpins sind rechteckige Kupferdrähte, die in Wicklungen häufig in elektrischen Maschinen wie Motoren und Transformatoren verwendet werden. Sie ermöglichen eine kompakte Bauweise und eine effiziente Energiedichte, da sie Platz sparen und gleichzeitig eine gute elektrische Leitfähigkeit bieten. Mit einer Torsionsprüfmaschine kann die Wickeltechnologie nachgebildet werden und sowohl die mechanischen Eigenschaften der Drähte als auch der Einfluss von Prozessparametern bewertet werden.

### Vorteile und Merkmale

- Ein Höchstmaß an Steifigkeit gewährleistet eine sehr genaue Drehwinkelmessung im gesamten Drehmomentbereich.
- Hohe Auflösung der Drehwinkelmessung
- Vollintegrierter und einfach anzupassender Prüfablauf. Dadurch werden Fehlereinflüsse minimiert sowie Zeit und Kosten gespart.
- Großer zu analysierender Parameterraum, der sowohl den Torsions-/Biegeprozess als auch die Rückfederung des Drahts einschließt
- Schutzeinrichtung mit elektromechanischer Zuhaltung (CE-konform)

Die Hairpins werden umgeformt, bis ein definierter Drehwinkel erreicht ist. Die Drehgeschwindigkeit ist variabel und kann dem Realprozess angepasst werden. Während der Drehung wird kontinuierlich das Drehmoment gemessen. Anschließend erfolgt eine Drehung in die entgegengesetzte Richtung, um die Rückfederung zu messen.

Die Vorrichtung zur Prüfung von Hairpins zeichnet sich durch folgende technische Daten aus:

### untere Aufnahme

- Aufnahme des Hairpins über Matrize und Klemmschraube
- Biegeradius ist durch Matrize vorgegeben (variabel)
- Matrize ist je nach Hairpin-Querschnitt über Distanzbleche einstellbar (min. 2,5x2,2 mm; max. 6x4,2 mm; BxH)
- Aufnahme für Dorn über Lagerbock

### oberes Prüfwerkzeug

- Rolle Ø19 mm, verstellbar im Radius des Prüfwerkzeuges im Bereich von 16...28 mm (Abstand der Achsen) über Einstellschraube
- Auslegungsabstand: 23 mm

## Produktinformation

Vorrichtung zur Prüfung von rechteckigen beschichteten Kupferdrähten (sog. Hairpins)

**Folgende Maschinenkonfiguration wird als Basis zur Prüfung von Hairpins empfohlen (zwickiLine 2,5 kN)**

Beschreibung	Artikelnummer
zwickiline Z2.5 TN+, tC II, 3000mm/min	<b>1039527</b>
Vergrößerter Sockel für zwicki-Line mit Torsionsantrieb	<b>1041715</b>
Ethernet-Switch für 10/100/1000 MBit (RJ45)	<b>1026425</b>
Not-Halt-Verkettung, tCII	<b>1023870</b>
Schutztürverkettung tCII	<b>1041273</b>
Ausrichteinheit f Achsenversatz- und Winkelkorrekt, Fmax 5kN	<b>3006208</b>
Justagestab zu Ausrichteinheit	<b>3006211</b>
Vorrichtung zur Prüfung von Hairpins	<b>3023423</b>
Schutzzeitr., zwicki TN, TORSION, schwenkbar, el. ver.,zugeh.	<b>1118445</b>
Option Erhöhung Drehgeschwindigkeit zu Torsionsantrieb	<b>063785</b>
Xforce HP, Nennkraft 2.5kN, Torsion	<b>069532</b>
Drehmomentaufnehmer 20 Nm	<b>069542</b>
tXp III Basisprogramm	<b>1035153</b>
tXp III MPV Axial/Axial/Torsion	<b>1042145</b>
tXp III PV Korrekturkurve/Kalibrierung Torsion	<b>1042159</b>
CE-Zeichen und Konformitätserklärung (UP)	<b>039477</b>
Dokumentation	<b>347186</b>