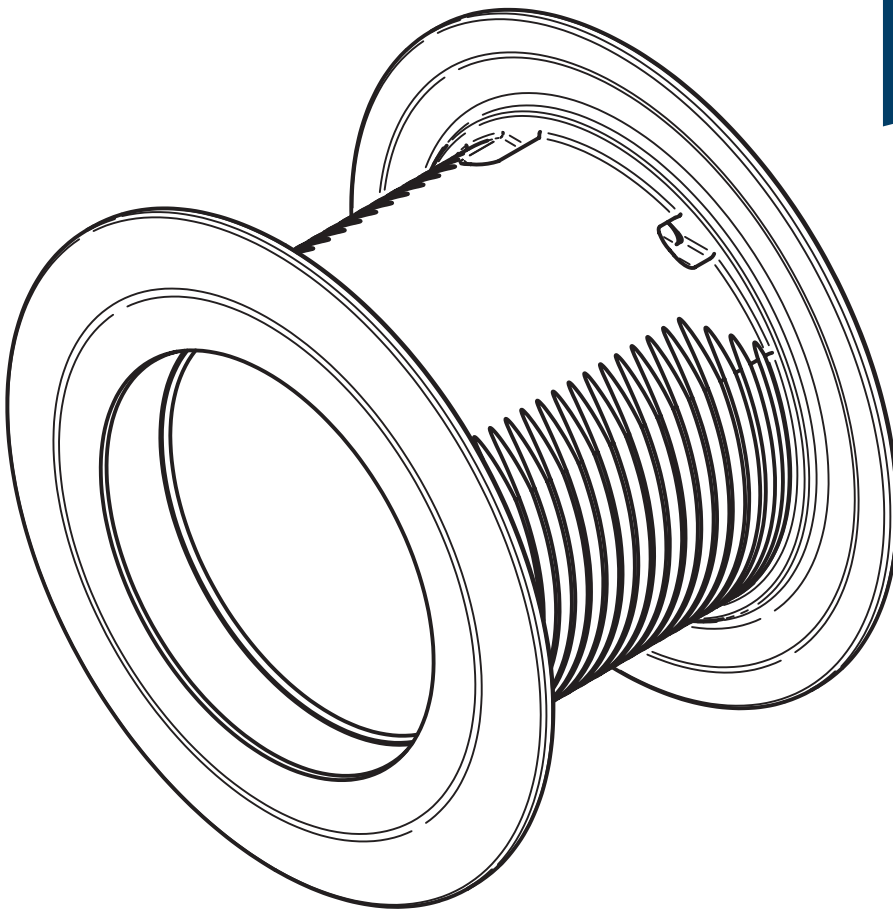


NEUE BERILLUNG BEI JDN-DRUCKLUFT-WINDEN

Zur Unterstützung einer geordneten Mehrlagenbewicklung

NEU



- Gute Führungseigenschaften über mehrere Seillagen
- Geordnete Bewicklung über die gesamte Seillänge
- Gesteigerte Lebensdauer des Seils
- Minderung der Seilbeschädigungen
- Sicherheitssteigerung im Arbeitsprozess



J.D. NEUHAUS
powered by air!

Bei Seiltrommeln mit einer schraubenlinienförmigen Berillung (Bild 1) erfolgt die Bewicklung in der ersten Seillage (3) von der ersten Bordscheibe (1) ausgehend hin zur zweiten Bordscheibe (2) mit konstanter axialer Steigung z.B. linksgängig. Da sich die Gängigkeit der einzelnen Seillagen von Seillage zu Seillage umkehrt, muss die nachfolgende zweite Seillage (4) in diesem Beispiel rechtsgängig aufgespult werden. Hier erwartet man, dass die zweite Seillage (4) wieder in einer Schraubenlinie den axialen Versatz ausführt.

Bild 1

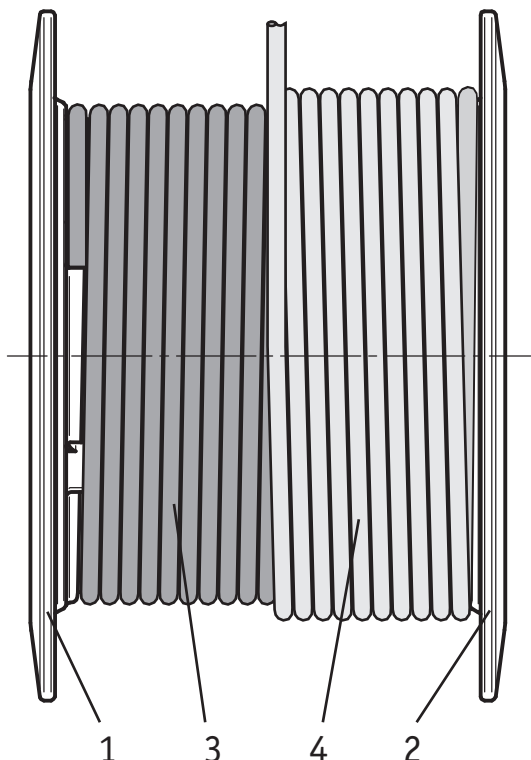
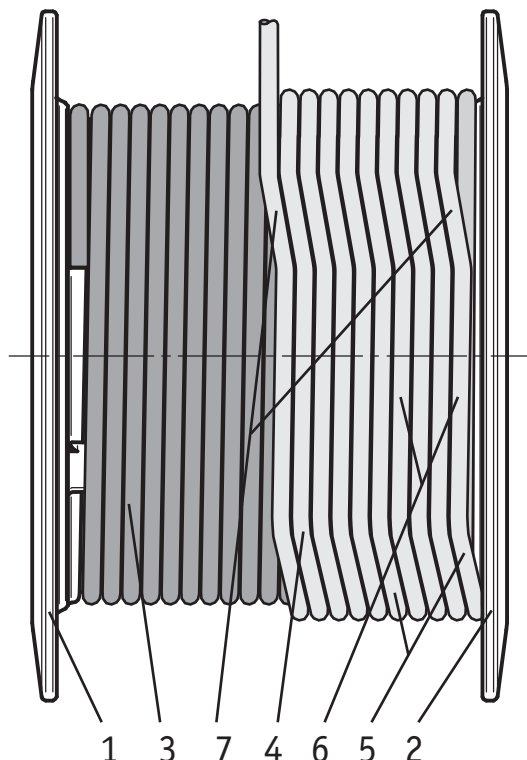


Bild 2



In der Praxis zeigt sich aber ein ganz anderes Verhalten des Seils entsprechend dem Bild 2. Nachdem das Seil am Ende der Seiltrommel an der Bordscheibe (2) in die zweite Seillage (4) geklettert ist, wird es zunächst auf einem kurzen Umfangsstück (5) von der Bordscheibe (2) weg aufgespult. Hierbei überkreuzt das Seil am Umfangsstück (5) die letzte Seilwindung der ersten Seillage (3) und fällt in das Tal zwischen zwei benachbarte Seilwindungen der ersten Seillage. Durch weitere Drehung der Seiltrommel folgt das Seil am Umfangsstück (6) dem Verlauf dieses Tals. Entscheidend für das weitere Wicklungsverhalten ist, dass dieses Tal nicht die richtige Steigungsrichtung für die Bepulung in der zweiten Seillage besitzt.

Demzufolge wird durch die Führung des Tals aus der ersten Seillage das Seil auf einem Umstück (6) linksgängig in Richtung der zweiten Bordscheibe (2) aufgewickelt. Das Seil verläuft solange in diesem Tal, bis es gegen eine schon aufliegende Nachbarwindung seiner Seillage stößt und an der Umfangsposition (7) durch diese zum seitlichen Versatz gezwungen wird. Bei diesem axialen Versatz überkreuzt das Seil wiederum eine Seilwindung der ersten Seillage und fällt in das nächste Tal. Der Wicklungsvorgang der zweiten Seillage besteht aus der abwechselnden Aneinanderreihung dieser beschriebenen Schritte. Somit bildet sich in der zweiten Seillage (4) ein zickzackförmiges Wickelbild aus, welches zur Führung der nachfolgenden Seillage nicht beitragen kann.

Aufgrund des aufgezeigten Bewicklungsverhaltens nicht zur Führung mehrerer Seillagen geeignet.

Die Berillungsform der JDN-Drahtseilwinden weist zwei getrennte Bereiche am Seiltrommelumfang auf. Ein großer Umfangsbereich (8) von ca. 80% ist mit parallel zur Umfangsrichtung verlaufenden Seilrillen versehen. Ein zweiter Umfangsbereich (9) ist frei von Seilrillen.



Das Bild 3 zeigt den Bewicklungsvorgang in der ersten Seillage. Das Seil läuft ausgehend von der Seilendbefestigung in die erste Seilrille und befüllt diese in einer senkrechten Ebene zur Trommel- längsachse, bis es am Ende der Seilrille in den Umfangsbereich (9) ohne Seilrillen gelangt. Dort erfährt das Seil zunächst keine Führung, bis es durch das Seilstück, welches aus der Seilendbefestigung herausragt, am Umfangsstück (11) seitlich abgelenkt wird. Hierdurch erfährt das Seil einen axialen Versatz und gelangt in die nächste Seilrille, die wiederum vollständig durch das Seil ohne axiale Steigung befüllt wird. Für den weiter fortgesetzten Wicklungsvorgang dienen diese Seilwindungen dem nachfolgend aufgewickelten Seil zur seitlichen Ablenkung im Umfangsbereich (9) ohne Seilrillen. Für den vereinfachten Aufstieg des Seils von der ersten Wicklungslage (3) in die zweite Wicklungslage (4) besitzt die Seiltrommel einen Führungs- und Aufstiegskeil (10). In der zweiten Seillage (4) wird das Seil immer am Umfangsstück (5) durch die schon aufliegenden Seilwindungen zur Seite abgelenkt (Bild 4). In dem weitaus größeren Umfangsbereich erfolgt dann Die Führung des Seil durch die steigungsfreien Täler der ersten Seillage.

Bild 3

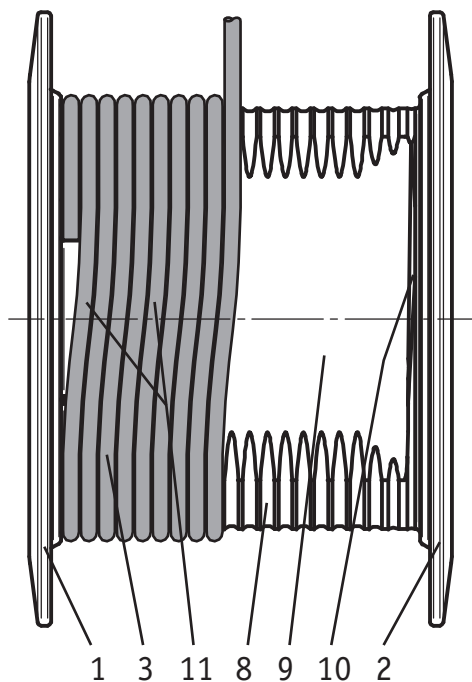


Bild 4

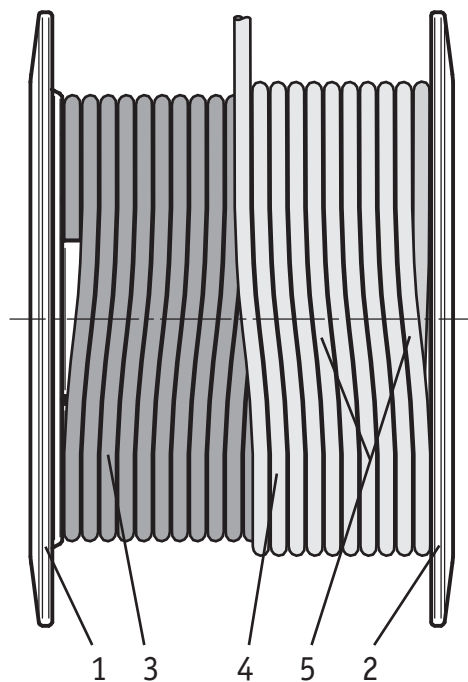


Bild 5



Das Bild 5 zeigt eine Abwicklung des Trommelmantels mit einer Darstellung des aufgewickelten Seils. Es werden die besonders guten Führungseigenschaften durch die langen nicht unterbrochenen steigungsfreien Täler zwischen den benachbarten Seilwindungen deutlich. Diese sorgen für eine geordnete Bewicklung in der zweiten Seillage, die dann wiederum zur gleichen guten Führung der nächsten Seillage beiträgt. Hieraus folgen die außergewöhnlichen guten Führungseigenschaften über mehrere Seillagen.

W 602 D • Ausgabe : Juni 2005 • Frühere Ausgaben sind mit dem Erscheinen dieser Fassung überholt und verlieren ihre Verbindlichkeit • 62005

J.D. Neuhaus GmbH & Co. KG - 58449 Witten
Telefon: +49 23 02 208-0 Fax: +49 23 02 208-286
Internet: <http://www.jdn.de> - e-Mail: info@jdn.de



J.D. NEUHAUS
 powered by air!