

Traditionelle Lösung

Um eine Ritzelwelle in einem Differenzialträger zu halten, wird üblicherweise ein Zylinderstift in präzise gebohrten und geriebenen Aufnahmebohrungen verwendet. Zylinderstifte erfordern eine sehr enge Durchmessertoleranz für eine kontrollierte Presspassung, weshalb nach dem Bohren eine zusätzliche mechanische Bearbeitung (Reiben) erforderlich ist, was die Montagekosten erhöht. Einige Hersteller verwenden einen Zylinderstift mit gerändeltem Ende, um die Toleranzen etwas lockern zu können und nur einen kleinen Eingriffsbereich für eine geringere Installationskraft zu haben.

SPIROL Lösung

SPIROL's Abteilung für Anwendungstechnik hat die Anwendung bewertet und einen Spiralspannstift als Alternative zum allgemein verwendeten Zylinderstift empfohlen. Der Stift in dieser Anwendung ist keiner signifikanten Belastung durch Scherkräfte ausgesetzt, da sich die internen Ritzel frei auf der Welle drehen und nur ein minimales Reibungsmoment auf den Stift übertragen. Es kann ein Standardmaterial aus kohlenstoffreichem Stahl verwendet werden, da sich das Differenzial in einer ölreichen Umgebung befindet und keine korrosionsbeständigen Eigenschaften erfordert.

Ein wichtiger Faktor bei der Montage von Differenzialen ist die Wartungsfreundlichkeit. Der Spiralspannstift beschädigt den Aufnahmekörper bei der Installation dank seiner Flexibilität nicht. Darüber hinaus kann der Spiralspannstift leicht mit einem Durchschlag entfernt werden, wenn er in einer durchgehenden Bohrung installiert ist – eine Empfehlung für jeden, der ein Differenzial konstruiert.

Vorteile des Spiralspannstifts

Der Spiralspannstift hat mehrere Vorteile für die Anwendung, die ihn zur idealen Wahl machen. Der Spiralspannstift kann eine viel größere Bohrungstoleranz tolerieren als Zylinderstifte. Dadurch ist kein Aufreiben mehr erforderlich, was die Kosten für die Vorbereitung der Aufnahmebohrung erheblich senkt. Tatsächlich können Spiralspannstifte beim Druckgussverfahren in eine gegossene Bohrung eingesetzt werden, wodurch der Bohrvorgang vollständig entfällt.

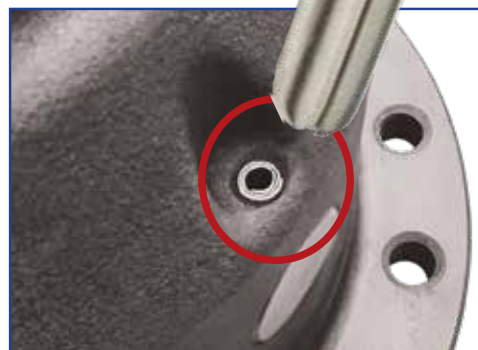
Als funktionelle Feder passt sich der Spiralspannstift der Aufnahmebohrung an und übt eine permanente radiale Kraft aus. Dadurch bleibt die Baugruppe in einem konstanten Zustand der Vorspannung, wodurch das Risiko mechanischer Klicks oder Klappergeräusche ausgeschlossen wird.

Der Spiralspannstift eignet sich auch für eine problemlose automatische Installation. Da er keinen Schlitz hat, kann er nicht verketten und Staus in den maschinellen Einrichtungen verursachen. Aufgrund seiner symmetrischen Konfiguration muss der Spiralspannstift nicht ausgerichtet werden – im Gegensatz zu einem teilweise gerändelten Zylinderstift, der aufgrund des Fehlens signifikanter Ausrichtungsmerkmale visuell ausgerichtet werden muss. Ein weiterer Vorteil des Spiralspannstifts ist eine geringere und gleichbleibende Installationskraft, die es dem Kunden ermöglicht, einen kleineren Pneumatikzylinder in der Installationsmaschine zu verwenden.

Durch die Verwendung eines Spiralspannstifts anstelle eines teilweise gerändelten Zylinderstifts zur Befestigung der Ritzelwelle im Differenzialträger profitiert der Kunde von einer problemlosen Installation zu den insgesamt niedrigsten Installationskosten der Baugruppe.



SPIROL-Spiralspannstift hält eine Ritzelwelle in einer Baugruppe Differenzialträger.



Kostenlose anwendungstechnische Unterstützung:

SPIROL Ingenieure prüfen Ihre Anforderungen an die Anwendung und arbeiten mit Ihrem Konstruktionsteam zusammen, um die beste Lösung zu empfehlen.
<https://de.spirol.com/technischer-service/>



Europa SPIROL Deutschland
München
+49 (0) 89 4 111 905 71
info-de@spirol.com

SPIROL Vereinigtes Königreich
Corby, Northants, England
+44 (0) 1536 444800
info-uk@spirol.com

SPIROL Ford
South Shields, Tyne & Wear, England
+44 (0) 1914 540141
contactus@ford-engineering.com

SPIROL Frankreich
Saint-Léonard
+33 (0) 3 26 36 31 42
info-fr@spirol.com

SPIROL Spanien
Barcelona
+34 932 71 64 28
info-es@spirol.com

SPIROL Tschechische Republik
Prag
+420 226 218 935
info-cz@spirol.com

SPIROL Polen
Warschau
+48 510 039 345
info-pl@spirol.com

Amerika SPIROL International Corporation
Connecticut, USA
+1 860 774 8571
info@spirol.com

SPIROL Shim-Abteilung
Ohio, USA
+1 330 920 3655
info@spirol.com

SPIROL Kanada
Windsor, Ontario
+1 519 974 3334
info-ca@spirol.com

SPIROL Mexiko
Apodaca, Nuevo León
+52 81 8385 4390
info-mx@spirol.com

SPIROL Brasilien
Indaiatuba, São Paulo
+55 19 3936 2701
info-br@spirol.com

Asien Pazifik SPIROL Asien-Zentrale
Shanghai, China
+86 (0) 21 5046-1451
info-cn@spirol.com

SPIROL Korea
Seoul, Südkorea
+82 (0) 10 9429 1451
info-kr@spirol.com

SPIROL Malaysia
Iskandar Puteri, Johor
+60 14 8702 178
info-my@spirol.com



Spiral Spannsteife



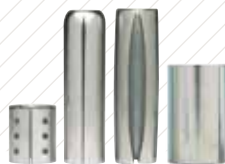
Geschlitzte Spannhülsen



Zylinderstifte



Pass-Spannbuchsen & Spannbuchsen



Distanzhülsen & Gerollte rohrförmige Produkte



Compression Limiters



Gewindeeinsätze für Kunststoffe



Tellerfedern



Mechanisch bearbeitete Komponenten für die Luft- und Raumfahrt



Präzisions-Metallscheiben, Unterlegscheiben und Metaldichtungen



Laminierte Metallscheiben



Vibrationszuführsysteme



Installationstechnologie für Stifte



Installationstechnologie für Gewindeeinsätze



Compression Limiter Installationstechnologie

Bitte sehen Sie aktuelle Spezifikationen und das Standard-Produktangebot auf **SPIROL.de** ein.

SPIROL bietet kostenlose anwendungstechnische Unterstützung. Wir helfen Ihnen bei neuen Konstruktionen sowie bei der Lösung von Problemen und empfehlen Kosteneinsparungen bei bestehenden Konstruktionen. Lassen Sie uns Ihnen helfen, indem Sie den **Technischen Service** auf **SPIROL.de** besuchen.