

Die Vorteile von SPIROL geschlitzten Spannhülsen in Standardausführung gegenüber ISO 8752

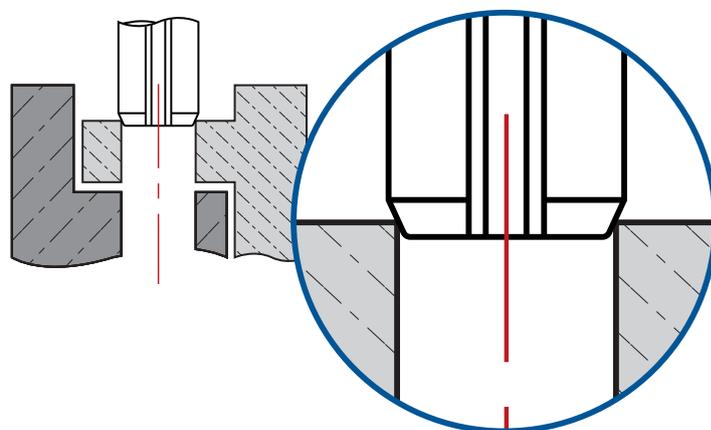
von Jeff Greenwood, Product Sales Engineer
SPIROL

SPIROL stellt zwei Typen von geschlitzten Spannhülsen her: SPIROL geschlitzte Spannhülsen in Standardausführung und geschlitzte Spannhülsen nach ISO 8752. SPIROL geschlitzte Spannhülsen in Standardausführung bieten wesentliche Vorteile im Vergleich zu den geschlitzten Spannhülsen nach ISO 8752, die ursprünglich für die Funktion als Spannbuchsen entwickelt wurden. Spannbuchsen werden in Verbindung mit einer Schraube verwendet und isolieren das Schraubengewinde von der Scherebene. Andererseits wurden die SPIROL geschlitzten Spannhülsen so konstruiert, dass sie eine der folgenden Verstüfungsfunktionen übernehmen können, ohne dass ein weiteres Verbindungselement hinzugefügt werden muss: Gelenk, Ausrichtung, Rückhaltung, Anschlag oder Nabe/Welle Verbindung. Obwohl beide, SPIROL geschlitzte Spannhülsen in Standardausführung und geschlitzte Spannhülsen nach ISO 8752, in einer Baugruppe wirkungsvoll sein können, sind SPIROL geschlitzte Spannhülsen einfacher zu installieren und in Form, Passung und Funktion überlegen.



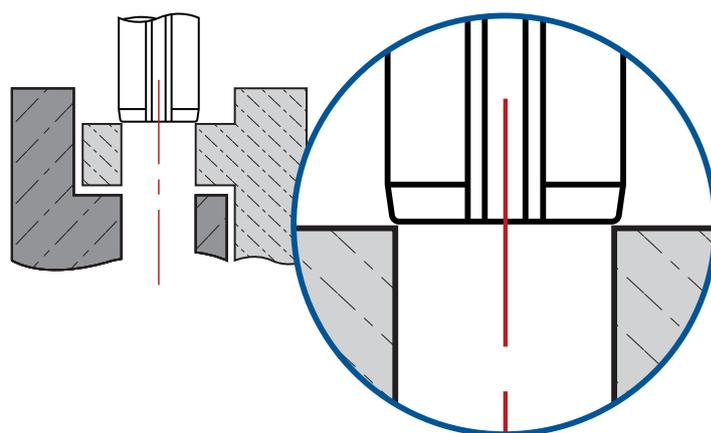
Fase

SPIROL geschlitzte Spannhülsen in Standardausführung sind mit einem maximalen Fasen-Durchmesser spezifiziert, um den Installationsprozess zu erleichtern und die üblichen Probleme bei der Installation von geschlitzten Spannhülsen nach ISO 8752 zu lösen. So hat z.B. eine $\text{Ø}6$ mm SPIROL geschlitzte Spannhülse in Standardausführung einen maximalen Fasen-Durchmesser von $\text{Ø}5,8$ mm, der auf jeder Seite 1 mm Spielraum bietet, um die Installation in der Bohrung zu erleichtern.



SPIROL geschlitzte Spannhülse in Standardausführung sitzt tiefer in der Bohrung, um die Installation zu erleichtern

Da die ISO 8752 jedoch nur vorschreibt, dass der maximale Fasen-Durchmesser "kleiner" als der Nenndurchmesser des Stifts sein muss, führt dies oft zu Problemen bei der Installation. Mit anderen Worten, die Fase einer $\text{Ø}6$ mm geschlitzten Spannhülse nach ISO 8752 muss nur kleiner als $\text{Ø}6$ mm sein. So wäre z.B. ein Wert von $\text{Ø}5,99$ mm akzeptabel, wobei nur 0,0005 mm auf jeder Seite übrig bleiben, um den Eintritt in die Bohrung zu erleichtern.



ISO 8752 geschlitzte Spannhülsen sind oft schwierig zu installieren, weil der Durchmesser der Fase nicht viel kleiner ist als die Bohrung

Geringere Einpresskraft

SPIROL geschlitzte Spannhülsen in Standardausführung erfordern im Vergleich zu geschlitzten Spannhülsen nach ISO 8752 im Allgemeinen eine geringere Einpresskraft. Um den Unterschied zu verstehen, ist es erforderlich, den Anfangsdurchmesser des Stifts zu betrachten. ISO 8752 Stifte besitzen einen größeren ØOD , daher ist mehr Kraft erforderlich, um den Stift bei der Installation zu komprimieren. Im Durchschnitt werden SPIROL geschlitzte Spannhülsen in der Standardausführung mit 40% weniger Kraftaufwand installiert als die entsprechenden geschlitzten Spannhülsen nach ISO 8752.

Verkettung

Geschlitzte Spannhülsen nach ISO 8752 sind anfällig für ein Verketteten. Der Grund dafür ist, dass die geschlitzten Spannhülsen nach ISO 8752 eine Schlitzbreite haben, die größer ist als die Dicke des Rohmaterials. Das Verketteten führt häufig zu Zuführungsproblemen und kann Produktionsausfälle verursachen. Geschlitzte Spannhülsen nach ISO 8752 verketteten sich auch während des Galvanisierens wodurch die ineinander verschachtelten Stifte am Ende dauerhaft miteinander verklebt sein können. Falls sie sich während oder nach dem Galvanisieren wieder lösen, gibt es Bereiche auf dem Stift, die wenig bis gar nicht galvanisch beschichtet worden sind.

Demgegenüber haben SPIROL geschlitzte Spannhülsen in Standardausführung eine maximale Schlitzbreite, die kleiner ist als die Dicke des Rohmaterials und können sich daher nicht verketteten. Aus diesem Grund können SPIROL geschlitzte Spannhülsen in Standardausführung automatisch zugeführt und installiert werden, ohne dass es zu Ausfallzeiten aufgrund von Verkettung kommt. Außerdem können sie ohne das Risiko einer unvollständigen Beschichtung galvanisiert werden.



Beispiel für verkettete geschlitzte Spannhülsen nach ISO 8752

Abscherkraft

Ein weiterer Vorteil ist, dass SPIROL geschlitzte Spannhülsen in Standardausführung eine höhere Abscherkraft aufweisen als Spannhülsen nach ISO 8752.

NENN-DURCHMESSER.	ISO 8752	SPIROL STANDARDAUSFÜHRUNG	% STÄRKER ALS ISO 8752
	ABSCHERKRAFT ZWEISCHNITTIG IN kN		
1.5	1.58	1.8	14
2	2.82	3.5	24
2.5	4.38	5.5	26
3	6.32	7.8	23
4	11.24	12.3	9
5	17.54	19.6	12
6	26.04	28.5	9
8	42.76	48.8	14
10	70.16	79.1	13
12	104.1	104.1	0

Vergleich der zweischnittigen Abscherkraft zwischen den geschlitzten Spannhülsen nach ISO 8752 und SPIROL geschlitzten Spannhülsen in Standardausführung.

Schlussfolgerung

Obwohl SPIROL die geschlitzten Spannhülsen in SPIROL Standardausführung und nach ISO 8752 herstellt, sind die geschlitzten Spannhülsen von SPIROL in Standardausführung in **jeder Hinsicht** überlegen, was die Leistung und den Montageprozess betrifft. Im Umkehrschluss gibt es keine technischen Vorteile bei der Verwendung von ISO 8752 geschlitzten Spannhülsen. Optimieren Sie Ihre Montage, indem Sie **SPIROL geschlitzte Spannhülsen in der Standardausführung** bei Ihrer Konstruktion einplanen!

© 2021 SPIROL International Corporation

Kein Teil dieser Publikation darf ohne schriftliche Genehmigung der SPIROL International Corporation in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise elektronisch oder maschinell reproduziert oder übertragen werden, ausser im gesetzlich erlaubten Rahmen ohne eine schriftliche Genehmigung der SPIROL International Corporation.

Technische Zentren

Europa SPIROL Deutschland

Ottostr. 4
80333 München, Deutschland
Tel. +49 (0) 89 4 111 905 -71
Fax. +49 (0) 89 4 111 905 -72

SPIROL Frankreich

Cité de l'Automobile ZAC Croix Blandin
18 Rue Léna Bernstein
51100 Reims, Frankreich
Tel. +33 (0)3 26 36 31 42
Fax. +33 (0)3 26 09 19 76

SPIROL Vereinigtes Königreich

17 Princewood Road
Corby, Northants NN17 4ET
Vereinigtes Königreich
Tel. +44 (0) 1536 444800
Fax. +44 (0) 1536 203415

SPIROL Spanien

08940 Cornellà de Llobregat
Barcelona, Spanien
Tel. +34 93 669 31 78
Fax. +34 93 193 25 43

SPIROL Tschechische Republik

Sokola Tümy 743/16
Ostrava-Mariánské Hory 70900,
Tschechische Republik
Tel. +420 417 537 979

SPIROL Polen

Aleja 3 Maja 12
00-391 Warszawa, Polen
Tel. +48 510 039 345

Amerika SPIROL International Corporation

30 Rock Avenue
Danielson, Connecticut 06239 USA
Tel. +1 (1) 860 774 8571
Fax. +1 (1) 860 774 2048

SPIROL Shim Division

321 Remington Road
Stow, Ohio 44224 USA
Tel. +1 (1) 330 920 3655
Fax. +1 (1) 330 920 3659

SPIROL Kanada

3103 St. Etienne Boulevard
Windsor, Ontario N8W 5B1 Kanada
Tel. +1 (1) 519 974 3334
Fax. +1 (1) 519 974 6550

SPIROL Mexiko

Avenida Avante #250
Parque Industrial Avante Apodaca
Apodaca, N.L. 66607 Mexico
Tel. +52 (01) 81 8385 4390
Fax. +52 (01) 81 8385 4391

SPIROL Brasilien

Rua Mafalda Barnabé Soliane, 134
Comercial Vitória Martini, Distrito Industrial
CEP 13347-610, Indaiatuba, SP, Brasilien
Tel. +55 (0) 19 3936 2701
Fax. +55 (0) 19 3936 7121

Asien SPIROL Asien

Pazifik

1st Floor, Building 22, Plot D9, District D
No. 122 HeDan Road
Wai Gao Qiao Free Trade Zone
Shanghai, China 200131
Tel. +86 (0) 21 5046 1451
Fax. +86 (0) 21 5046 1540

SPIROL Südkorea

160-5 Seokchon-Dong
Songpa-gu, Seoul, 138-844, Südkorea
Tel. +86 (0) 21 5046-1451
Fax. +86 (0) 21 5046-1540

eMail: info-de@spirol.com

SPIROL.com