

Tellerfedern und Belleville-Scheiben sind beides konisch geformte Federscheiben, die typischerweise aus Federstählen hergestellt werden und für eine axiale Belastung ausgelegt sind. Beide können ein höheres Maß an Kraft in einem relativ kompakten Bereich im Vergleich zu Schraubenfedern oder Wellenfedern bereitstellen. Obwohl die Begriffe "Tellerfedern" und "Belleville-Scheiben" oft austauschbar verwendet werden, gibt es einige technische, konstruktive und anwendungstechnische Unterschiede zwischen den beiden Produkten:



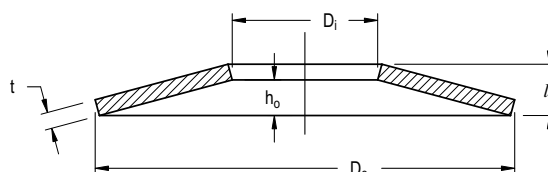
TECHNISCHE UNTERSCHIEDE ZWISCHEN TELLERFEDERN UND BELLEVILLE-SCHEIBEN		
	Tellerfeder	Belleville-Scheibe
Typische Anwendungen	Vorspannung, dynamische Belastung / Zyklen, vorhersehbare Lebensdauer wichtig	Statische Anwendungen (hauptsächlich Schraubenbefestigungen)
Typische Werkstoffe	Kohlenstoffreicher Stahl Kohlenstoffgehalt < 1,25 mm, Legierungsstahl >= 1,25mm	Kohlenstoffreicher Stahl
Dicke	0.2mm - 14mm	Tendenziell dicker für einen gegebenen AD
Standardeinheiten	Metrisch	Zoll / Metrisch
Anforderungen an die Kraft	Durchbiegungskurven spezifiziert und berechnet	Statische Kraft / Drehmoment kann angegeben werden oder keine Kraftspezifikation
Geregelt durch Internationale Normen	DIN EN 16983 & 16984 (früher DIN 2093 & 2092)	DIN 6796



Tellerfedern werden vor allem in hochbelasteten Anwendungen eingesetzt, die mit einer Schraube befestigt werden und bei denen die Belastung als statisch angesehen wird. Tellerfedern können statisch entweder kontinuierlich oder intermittierend belastet werden, oder dynamisch einem kontinuierlichen Lastwechsel unterworfen werden. Im Gegensatz zu den Belleville-Scheiben sind Tellerfedern speziell für eine wiederholbare Kraft-Weg-Beziehung ausgelegt und haben eine lange und vorhersehbare Lebensdauer bei dynamischen oder wechselnden Anwendungen. Tellerfedern werden häufig in einer Vielzahl von Anwendungen eingesetzt, z. B. in Drucksteuerungen und -reglern, Fahrzeugbremsystemen, Ventilen, Stoßdämpfern, Kupplungen, Reibverbindungen und Verbindungen, bei denen Temperatur- und Gewichtsschwankungen auftreten. Tellerfedern können als Einzelteil verwendet oder in verschiedenen Konfigurationen in Stapeln kombiniert werden, um die gewünschte Kraft-Weg-Leistung zu erreichen.

Eine definierte Liste von Standard-Tellerfedergrößen und zugehörigen Last- und Durchbiegungseigenschaften ist in DIN EN 16983 (ehemals DIN 2093) verfügbar.

Die Auswahl der am besten geeigneten Tellerfeder- oder Tellerstapelkonfiguration kann eine Herausforderung sein. Es wird empfohlen, dass **Konstrukteure mit Experten der Tellerfeder-Anwendungstechnik zusammenarbeiten**, um die optimale Tellerfeder für eine bestimmte Anwendung zu bestimmen.



Informationen zur Ermüdungslebensdauer von Tellerfedern finden Sie im SPIROL White Paper:
Wie berechnet man die geschätzte Ermüdungslebensdauer von Tellerfedern?



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



Bitte sehen Sie aktuelle Spezifikationen und das
Standard-Produktangebot auf www.SPIROL.com ein.

Die Anwendungsingenieure von **SPIROL** werden jede Möglichkeit in Betracht ziehen, um für Sie die kostengünstigste Lösung zu konstruieren. Eine Möglichkeit diesen Prozess zu beginnen ist, unser Portal der **optimalen technischen Anwendungsberatung** wahrzunehmen unter www.SPIROL.com.