

SYMBOLS

- W = Spring material width
- T = Spring material thickness
- L = Spring length (reference only)
- C = Distance between drum centres (min)
- D2 = Storage drum diameter
- D3 = Torque drum diameter
- D1 = Outside diameter of spring when fully wound on storage drum
- D4 = Outside diameter of spring when fully wound on torque drum

Durata a sollecitazione di fatica (durata a fatica)

La durata a fatica incide direttamente sulle dimensioni della molla e sulla coppia massima erogata a disposizione in uno spazio minimo. Il raffronto dei diversi valori riportati nei quadri statistici illustra l'effetto dei requisiti della fatica sulle dimensioni della molla. Per ogni applicazione occorre valutare il numero di cicli o inversioni per la vita delle apparecchiature o un programma di sostituzione.

La durata a fatica di una molla può essere definita come la trazione e compressione totale o parziale della molla, vale a dire, l'intera lunghezza della molla può essere collaudata onde ottenere la vita media prevista. Tuttavia, se una determinata sezione della molla viene ripetutamente collaudata, si presume che tale sezione dia segni di fatica quando il numero totale di cicli si avvicina alla durata prevista della molla.

In normali condizioni di servizio la durata a fatica non dipende dal tempo, bensì dipende unicamente dal numero di operazioni.

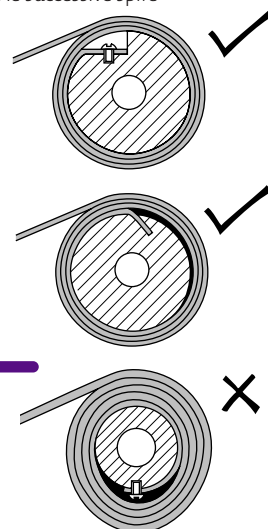
Gli agenti inquinanti, tuttavia, anche se in lievi concentrazioni, influiscono sulla durata a fatica mediante la corrosione o l'attacco chimico; si rimanda alle dichiarazioni in materia di uso

corretto e scorretto delle molle Spiroflex nel nostro dépliant e sito Web, ed in caso di dubbio si prega di rivolgersi alla Spiroflex.

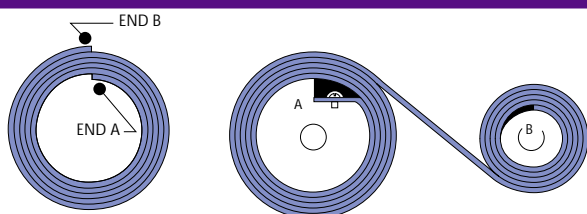
Informazioni sul montaggio

Il motore a molla è costituito da un cilindro di erogazione della coppia, dalla molla Spiroflex e da un cilindro di accumulazione. Il cilindro di accumulazione è il più piccolo dei due cilindri, ed il suo diametro viene specificato. La molla Spiroflex fa presa sul cilindro grazie ad una presa già predisposta.

Il cilindro di erogazione della coppia è il più grande dei due cilindri, ed anche il suo diametro viene specificato. La molla Spiroflex deve essere attaccata al cilindro in modo che le successive spire della molla non vengano sollevate da eventuali sporgenze (vedi schemi). In linea di massima l'utilizzatore fornisce entrambi i cilindri, sulla base dei requisiti della propria applicazione.



Montaggio della molla sul cilindro (non fornito)



Outer end of spring to be first wrap on storage drum. The free end is then fastened to the torque output drum so that its curvature will be reversed.

Spire attive

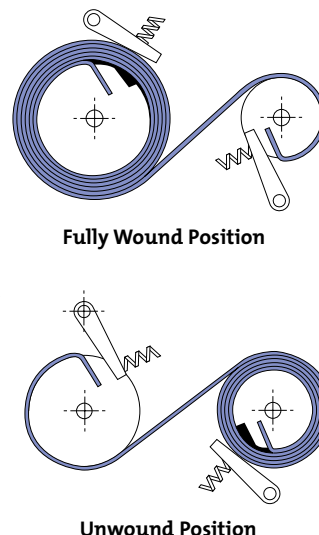
Il fattore principale che limita il numero totale di rotazioni del motore a molla Spiroflex è lo spazio necessario per il materiale. Le spire attive sono citate per il range ordinario (vedi tabelle delle molle).

Velocità e accelerazione

Lo scarico libero di un motore a molla Spiroflex caricato, o una qualsiasi condizione simile allo scarico libero, può consentire al cilindro della coppia di lanciare il materiale più rapidamente di quanto il cilindro di accumulazione riesca ad avvolgere. Non vi sono limitazioni di questo genere nel corso del rovesciamento o della ricarica del ciclo, salvo in caso di decelerazione improvvisa. Quando il funzionamento ad alta velocità, l'arresto o lo scarico improvvisi risultano condizioni di servizio prevedibili, è consigliabile l'utilizzo di modelli sperimentali per la verifica delle prestazioni.

Meccanismi di arresto

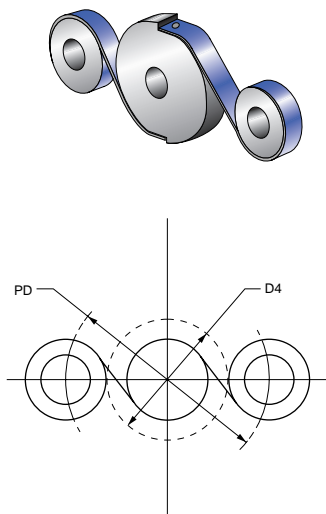
Nei casi in cui il meccanismo condotto non sia provvisto di limiti propri, occorre includere nel design del gruppo motore a molla alcuni meccanismi di arresto o limitazione per impedire la sovraccorsa della molla. In alcune tipologie di applicazione è necessario limitare anche la corsa del gruppo motore. Le illustrazioni riportano un meccanismo a doppio fermo con il motore in entrambe le posizioni di avvolgimento e svolgimento. L'arresto automatico è più spesso necessario solo al termine della fase di espansione; in tal caso il dispositivo illustrato viene utilizzato solo nel cilindro di erogazione.



Motori multipli

è possibile l'impiego di diversi motori per aumentare la coppia erogata dal motore a molla Spiroflex. La coppia aumenta direttamente in base al numero di molle Spiroflex utilizzate nel sistema. Il numero di unità utilizzabili dipende dalla geometria della disposizione.

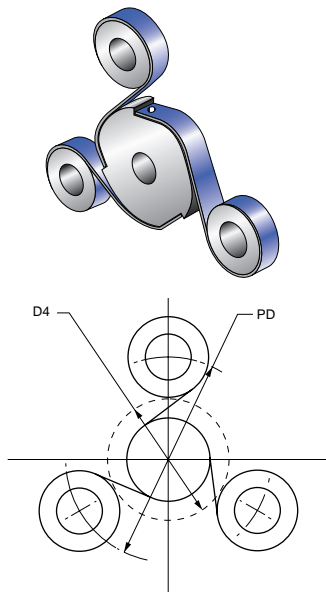
TWIN SPRING MOTOR



Torque equals twice Chart Values

CHART	WORKING TURNS	D4	P.D.	% TORQUE RISE
5	24.50	329T	560T	8%
6	19.25	393T	680T	Zero

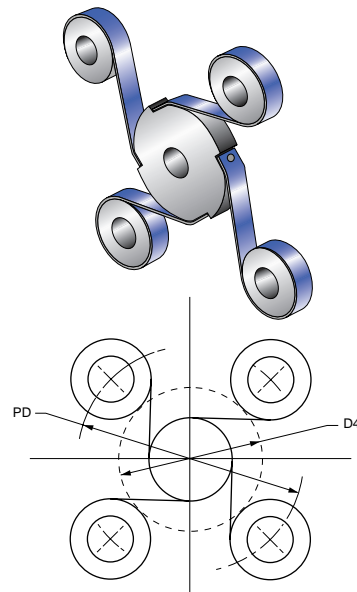
TRIPLE SPRING MOTOR



Torque equals three times Chart Values

CHART	WORKING TURNS	D4	P.D.	% TORQUE RISE
5	22.50	371T	602T	17%
6	17.50	430T	717T	Zero

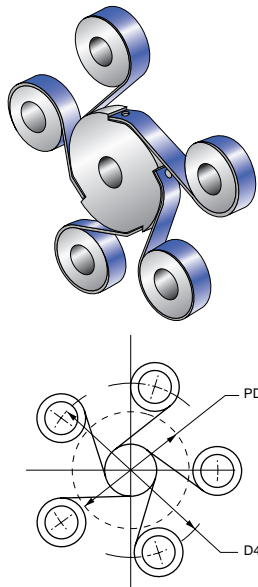
QUADRUPLD SPRING MOTOR



Torque equals four times Chart Values

CHART	WORKING TURNS	D4	P.D.	% TORQUE RISE
5	21.00	413T	644T	24%
6	16.50	461T	748T	7%

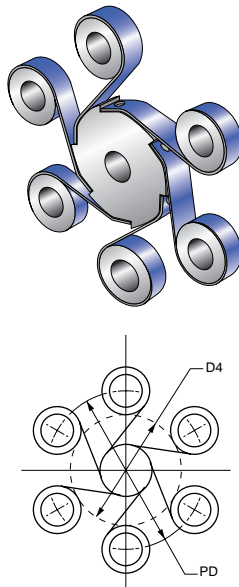
QUINTUPLED SPRING MOTOR



Torque equals five times Chart Values

CHART	WORKING TURNS	D4	P.D.	% TORQUE RISE
5	20.00	446T	677T	30%
6	15.75	492T	780T	10%

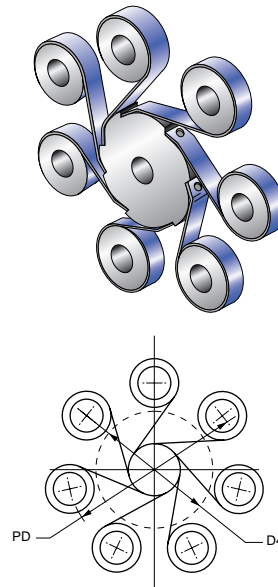
SEXTUPLED SPRING MOTOR



Torque equals six times Chart Values

CHART	WORKING TURNS	D4	P.D.	% TORQUE RISE
5	19.00	479T	710T	35%
6	15.25	516T	803T	13%

SEPTUPLED SPRING MOTOR



Torque equals seven times Chart Values

CHART	WORKING TURNS	D4	P.D.	% TORQUE RISE
5	18.00	508T	739T	39%
6	14.75	542T	829T	16%

Notes on Motor Spring Diagrams

1. Values for Working Turns, D4 and P.D. only apply to the main range charts.
2. Values of D3 and D2 as on charts 5 & 6.
3. % Torque Rise is the increase of torque when the motor is fully wound due to the build-up of D4.