

Il dispositivo di frenatura della Spolina impedisce l'eccessiva rotazione per inerzia della stessa con conseguente srotolamento del filo di Spolina.

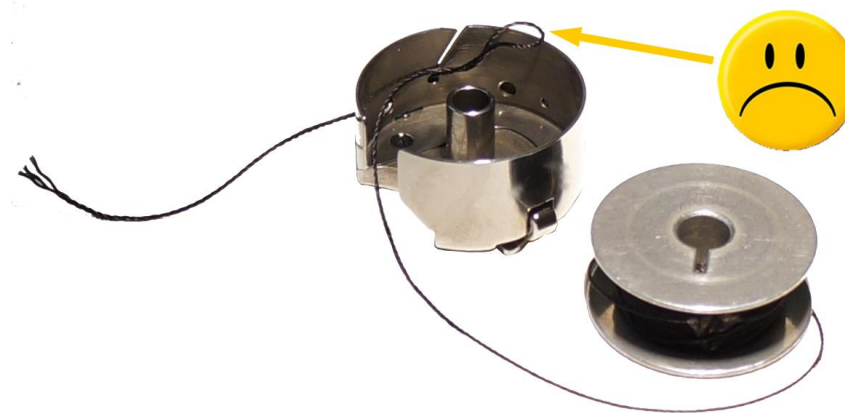
Tale srotolamento non voluto del filo, può provocare difetti di cucitura alla ripresa della cucitura, come tensione irregolare, cappioline e perfino rottura del filo stesso. Il dispositivo di frenaggio della Spolina è fondamentale in tutti quei casi dove è rilevante l'inerzia della Spolina, come per esempio:

- in caso di richiami a strappi del filo inferiore durante la cucitura
- in fase di taglio automatico dei fili
- al termine di una cucitura ad alta velocità
- al termine di una cucitura con una elevata lunghezza di punto o uno zig-zag molto largo
- con Spoline molto pesanti.



Il frenaggio della Spolina è quindi molto usato nelle macchine dotate di rasafilo, in quelle ad alta velocità, e in tutti i casi con Spoline con una elevata inerzia.

Di seguito vengono presentati i vari sistemi di frenaggio della Spolina realizzati nelle Capsule e nei Cestelli rispettivamente.



SISTEMI DI FRENAGGIO DELLA SPOLINA NELLE CAPSULE

Nei ganci ad asse orizzontale, il sistema di frenaggio è normalmente realizzato nella capsula.

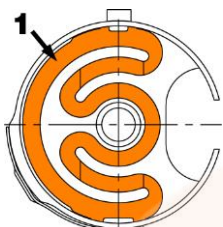
Di una stessa Capsula possono anche esistere 4 esecuzioni differenti:

- w/o NBL - senza molla freno Spolina;
- NBL - con molla freno Spolina;
- MF - con molla freno Spolina regolabile (vedi paragrafo seguente);
- Magnet - Magnete frena spolina (richiede l'uso di spolina in acciaio)

La scelta della Capsula corretta dipende dall'utilizzo che se ne fa.

NBL

Capsula con molla freno spolina ad incastro.

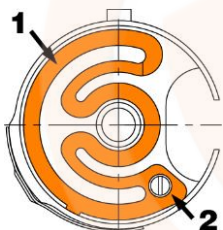


Il dispositivo consiste in una molla (1) applicata ad incastro sul fondo interno della Capsula, la cui pressione sulla flangia superiore della Spolina spinge quest'ultima contro il fondo del Cestello causandone la frenatura. La forma della molla ad incastro varia a secondo delle diverse Capsule su cui è montata.

NBL

(con vite fissaggio)

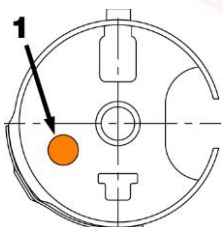
Capsula con molla freno spolina con vite di fissaggio.



Il dispositivo consiste in una molla (1) applicata ad incastro sul fondo interno della Capsula e fissata con una vite (2) che ne impedisce la perdita accidentale. La pressione sulla flangia superiore della Spolina spinge quest'ultima contro il fondo del Cestello causandone la frenatura. La forma della molla ad incastro varia a secondo delle diverse Capsule su cui è montata

MAGNET

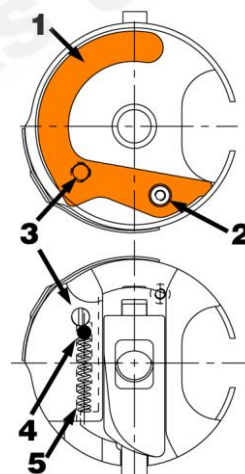
Capsula con magnete freno Spolina.



Il frenaggio della Spolina avviene grazie ad un magnete (1) incassato sul fondo interno della Capsula. Tale magnete attira la Spolina e crea una frizione tra la Spolina e il fondo interno della Capsula. Affinché tale sistema di frenaggio funzioni, è però indispensabile l'uso di spoline in acciaio!

MF

Capsula con molla freno spolina regolabile.



Questa esecuzione brevettata del dispositivo di frenatura della Spolina presenta il vantaggio, rispetto al sistema precedente, di poter regolare la pressione della molla freno sulla Spolina. Ciò permette di regolare la frenatura della Spolina in base all'intensità delle sollecitazioni di strappo sul filo durante l'intervento del rasafilo e alla inerzia della Spolina determinata dal tipo di filo utilizzato. Così è possibile ottenere una frenatura superiore per filati pesanti ed una frenatura più debole per filati leggeri, che non influenzi eccessivamente la tensione del filo di Spolina durante la cucitura. Tale tensione deve essere infatti determinata esclusivamente dalla molla tensione sulla parete esterna della Capsula. Il dispositivo della molla freno Spolina regolabile consiste in una molla a forma di falce (1) fissata sul fondo della capsula la cui pressione sulla flangia della spolina è regolabile per mezzo della vite (3). Per evitare che le vibrazioni, trasmesse alla capsula durante la cucitura, provochino la rotazione della vite di regolazione, è stato adottato un accorgimento che la mantiene frenata. Questo è stato possibile ponendo sotto la molla a spirale della slitta della capsula (5) una sfera (4) che va ad appoggiarsi contro il filetto della vite di regolazione.

SISTEMI DI FRENAGGIO DELLA SPOLINA NEI CESTELLI

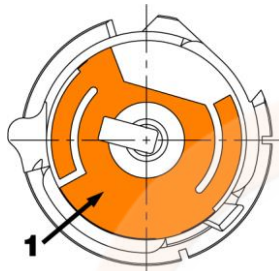
Nei ganci ad asse verticale, il sistema di frenaggio può essere realizzato nella capsula (similmente ai ganci ad asse orizzontale) o nel cestello (scelta obbligata per i ganci in esecuzione "KL" senza capsula).

Esistono diversi sistemi di frenaggio della Spolina realizzati nei Cestelli:

- w/o NBL – senza molla freno Spolina;
- NBL – con molla freno Spolina;
- NBL (spiral spring) – con molla spirale freno Spolina;
- Magnet – Magnete frena spolina (richiede l'uso di spolina in acciaio)
- Sphere – con una sfera di acciaio che frena la spolina

NBL

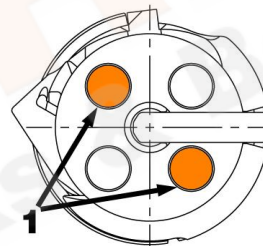
Cestello con molla freno spolina.



Il dispositivo consiste in una molla (1) applicata ad incastro sul fondo interno del Cestello, la cui pressione sulla flangia inferiore della Spolina spinge quest'ultima contro la Capsula o il Catenacciolo del Cestello (nei ganci in esecuzione "KL" senza capsula) causandone la frenatura. La forma della molla ad incastro varia a secondo dei diversi Cestelli su cui è montata.

MAGNET

Cestello con magnete freno spolina.

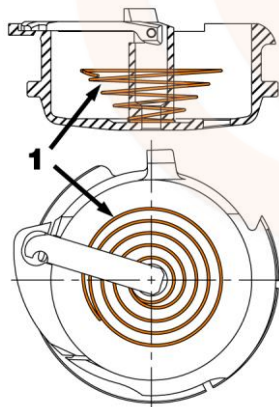


Il frenaggio della spolina avviene grazie ad un magnete (1) incassato sul fondo interno del Cestello. Tale magnete attira la Spolina e crea una frizione tra la Spolina e il fondo interno del Cestello. Affinché tale sistema di frenaggio funzioni, è però indispensabile l'uso di spoline in acciaio!

NBL

(Molla spirale)

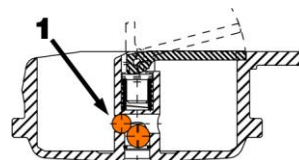
Cestello con molla spirale freno spolina.



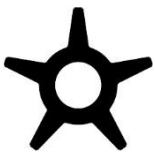






Il dispositivo consiste in una molla a spirale conica (1) montata sul fondo interno del Cestello, la cui pressione sulla flangia inferiore della Spolina spinge quest'ultima contro la Capsula o il Catenacciolo del Cestello (nei ganci in esecuzione "KL" senza capsula) causandone la frenatura. Esistono varie molle a spirale che differiscono per i diametri e soprattutto per la forza con cui frenano la Spolina. Tale molla a spirale svolge anche la funzione di aiutare l'estrazione della Spolina dal Cestello per il cambio della Spolina.










SPHERE

Cestello con sfera di acciaio per frenaggio Spolina.



Il frenaggio della Spolina avviene grazie ad una sfera di acciaio (1) posta nel gambo del Cestello che preme sul diametro interno del foro centrale della Spolina, creando un attrito. In alcune esecuzioni, la pressione di tale sfera sulla Spolina può essere gestita dalla macchina per cucire che ne comanda l'azione solo al momento necessario. E' consigliato l'uso di Spoline in acciaio!

Mezzo di frenaggio spolina	Articolo su cui è montato (ganci e capsule)	Linea
130.08.612 NBL 	130.08.578 130.08.642 130.08.646 130.08.648 130.08.654 130.08.657 130.08.748 130.13.134 130.13.157	KK KK KP KK KK KK KK KK KK
130.08.628 NBL 	130.08.658 130.08.658R 130.08.659 130.08.661 130.08.816R 130.08.821R	KK KK KP KK KK KK
130.08.813 NBL 	130.08.805	KK
130.10.009 MF 	130.10.007 130.10.015	KP KP
130.10.012 MF 	130.10.037	KP
130.10.019 MF 	130.10.013 130.10.028	KP KP
130.10.022 MF 	130.10.023	KP

Mezzo di frenaggio spolina	Articolo su cui è montato (ganci e capsule)	Linea
130.10.034 MF 	130.10.030	KP
130.10.047 NBL 	130.10.039 130.10.045 130.10.048 130.10.050 130.10.052 130.10.054	KP KP KP KP KP KP
130.10.063 NBL 	130.10.061	KP
130.10.065 NBL 	130.10.059 130.10.067	KP KP
130.10.506 NBL 	130.10.500	KP
130.11.185 Magnet 	130.11.180 130.11.180L	KL KL
130.13.044 Sphere 	130.13.020 130.13.024 130.13.038 130.13.055 130.13.058	KK KK KS KK KS
130.13.049 NBL 	130.13.024 130.13.047	KK KP
130.13.062 NBL 	130.13.020 130.13.055 130.13.060	KK KK KP

