

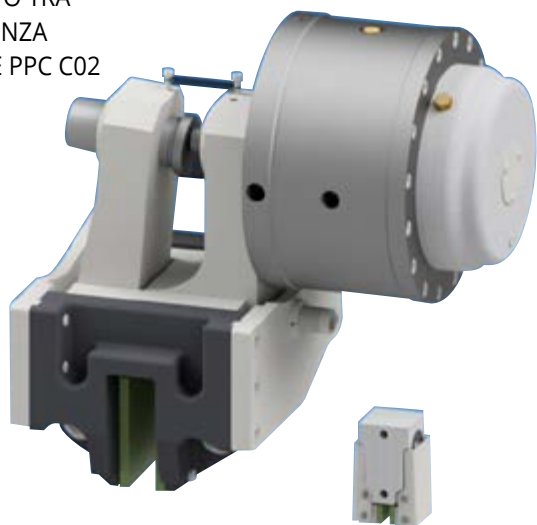
MACRO vs MICRO nei freni a pinza



Alessio Martegani
Mechanical Engineer presso
MWM freni frizioni

1.

CONFRONTO TRA
I FRENI A PINZA
PPT-N070 E PPC C02



3.

FRENO A PINZA
PPT-N070



2.

FRENO A PINZA
PPC C02

VIAGGIO AGLI ANTIPODI DELLA GAMMA DI FRENI A PINZA M.W.M. FRENI FRIZIONI SRL PER SCOPRIRE LE POSSIBILI APPLICAZIONI NELLA REALTÀ INDUSTRIALE DI OGGI

Patrick Milani

Il continuo contatto e dialogo con clienti provenienti dai più svariati campi dell'industria unito ad attente analisi delle loro necessità e problematiche, hanno portato M.W.M. a sviluppare una serie di prodotti in grado di rivoluzionare il concetto di freno a pinza, introducendo soluzioni tecniche innovative e brevettate.

È stata sviluppata così una gamma di freni a pinza comprendente ben sei diverse modalità di attuazione ciascuna delle quali a sua volta offre una vasta scelta e versatilità in termini di forza frenante, ingombro, modalità di montaggio, spessore del disco e tipologia di applicazioni. Ai due estremi della gamma

di freni a pinza M.W.M. freni frizioni ci sono i due freni più rappresentativi: da un lato l'estremamente compatto PPC C02, in grado di sviluppare una forza frenante di 900 N in soli 68 mm di larghezza; dall'altro il mastodontico PPT-N070, il più grande freno a pinza pneumatico mai prodotto da M.W.M., in grado di sviluppare una forza frenante di 70.500 N. Nelle figure 1, 2 e 3 sono visibili i due prodotti a confronto per poterne apprezzare peculiarità e differenze.



4.

A SINISTRA: MACCHINARIO PER APPLICAZIONI DI FILM PROTETTIVO
A DESTRA: ESEMPIO DI APPLICAZIONE DEL FRENO A PINZA PPC C02



Tutta la leggerezza e versatilità di un freno a pinza

Andiamo ora a scoprire come vengono impiegati questi freni nell'attuale realtà industriale italiana.

Grazie alla sua leggerezza e versatilità di montaggio, il freno a pinza PPC C02 può essere utilizzato in tutte quelle applicazioni in cui è necessario contenere pesi e ingombri pur garantendo discrete forze frenanti. Queste sue caratteristiche lo rendono altresì idoneo a essere impiegato anche in quelle applicazioni dove è necessario controllare la forza frenante, garantendo un'ottima sensibilità nella modulazione della frenata.

L'ing. Alessio Martegani di M.W.M. racconta che «un esempio di quest'ultimo utilizzo possiamo trovarlo nel sistema frenante per alberi porta bobine, prodotto dall'azienda Viganò Mario Srl, dove il freno PPC C02 è impiegato con successo in un macchinario per l'applicazione di film protettivo adesivo». «Il freno PPC C02, azionato e controllato pneumaticamente mediante regolatore di pressione, sottolinea Martegani, garantisce che lo svolgimento del film adesivo avvenga mantenendo costante la corretta tensione e applicazione, evitando quindi che il film diventi lasco o rischi di strapparsi.» (figura 4)

La giusta soluzione per elevate forze frenanti

Il freno PPT-N070 di M.W.M. è invece necessario in tutte quelle applicazioni dove le forze in gioco diventano notevoli e sono quindi necessarie forze frenanti imponenti pur mantenendo limitati gli ingombri. I freni negativi prevedono che la forza frenante sia prodotta dalle molle all'interno del pistone, mentre l'apertura avviene mediante adduzione di aria in pressione; ne consegue che questa tipologia di freni venga utilizzata normalmente per applicazioni di sicurezza. L'attuazione tramite pressione di molle permette, in caso di calo di pressione nell'impianto o mancanza di corrente, di arrestare immediatamente il macchinario garantendo la sicurezza dell'operatore e delle altre attrezzature. Il freno PPT-N070 è inoltre dotato del sistema di auto-allineamento a scorrimento ortogonale brevettato M.W.M., che consente alla pinza di auto allinearsi al disco mantenendo sempre un perfetto contatto



5.

MACCHINARIO PER PRODUZIONE DI CALCESTRUZZO; APPLICAZIONE PPT-N070

tra le guarnizioni di attrito e il disco stesso. Questo sistema permette quindi il montaggio della pinza, non solo nella classica configurazione su disco, ma anche su barre o rotarie compensandone la non linearità. È quindi possibile montare la pinza direttamente su carrelli/vagoni eliminando la dipendenza da rinvii, funi o catene e massimizzando la sicurezza nell'uso come freno di stationamento o emergenza.

L'ing. Martegani racconta ancora che «l'azienda Mauro Service Impianti Srl monta il freno PPT-N070 sul loro macchinario di punta per la produzione di calcestruzzo premiscelato. Il macchinario con tecnologie brevettate Vertiskip utilizza la pinza freno come freno di sicurezza sulla benna per il trasporto di materiale inerte.» (figura 5)

«In caso di anomalia nell'alimentazione elettrica del freno integrato nel motore elettrico per la movimentazione della benna, conclude Alessio Martegani, l'elettrovalvola di adduzione dell'aria si chiude provocando l'immediata chiusura della pinza; così facendo si salvaguarda la sicurezza di operatori e macchinario anche in caso di mancanza o cali di corrente.» •