

## Kontrola naciągu wstęgi

Rozwiązywanie problemów związanych z prawidłowym prowadzeniem wstęg, jej naprężenia, poprzez udoskonalanie kontroli naciągu jest opłacalną drogą. Pozwala to na podwyższenie, bez redukcji prędkości liniowej, jakości i elastyczności wstęgi oraz zredukowanie strat materiałowych.

Firma MEROBEL wdrożyła do produkcji nowy typ elektromagnetycznych proszkowych hamulców z alternatywnymi sposobami chłodzenia – koniecznych do osiągnięcia wyższej prędkości liniowej – oraz równocześnie wdrożyła do produkcji nowy cyfrowy regulator naciągu model DGT 300.

### Przykładowe typy hamulców proszkowych z różnym i możliwościami chłodzenia



Hamulec proszkowy



Hamulec proszkowy z radiatorem



Hamulec proszkowy z wentylatorem osiowym



Hamulec proszkowy chłodzony cieczą

Firmy, które stosują technologię proszku magnetycznego, przekonały się, że jest to najlepsze rozwiązanie do maszyn, w których ważne zadanie odgrywa kontrola naciągu wstęgi podczas zmiennego momentu obrotowego /iloczyn ramienia(zmniejszającego się lub powiększającego się) siły i wartości siły- naciągu/ na rolce, roli, beli, na której jest nawijana lub odwijana wstęga materiału.

W przypadku wstęgi odwijanej ramie beli jest coraz mniejsze wraz ze stałą siłą naciągu wstęgi, co prowadzi do coraz mniejszego momentu obrotowego naciągu

Hamulec Merobel posiada stałe uśrednione ramie i zmniejszając odpowiednio prąd doprowadzamy do równowagi momentów na przedmiotowej beli.

Elektromagnetyczne proszkowe hamulce i sprzęgła są bardziej wytrzymałe (mniejsze zużycie), łatwiejsze do wdrożenia niż systemy cierne, a przez to bardziej opłacalne.

**Zastosowanie falowników jest znacznie droższym rozwiązaniem.**

Wysoka jakość elektromagnetycznych proszkowych hamulców i sprzęgieł MEROBEL wynika z udoskonalen uzyskanych na podstawie wieloletniego doświadczenia. Udoskonalenia te uwzględniają czynniki takie jak zmniejszenie zużycia powierzchni obrabianej, własności magnetyczne dobrej stali, skład proszku magnetycznego, optymalizacja łożyska odpornego na wysoką temperaturę, jakość uszczelnienia i odporność temperaturowa.



Hamulec proszkowy z wentylatorem promieniowym (obwodowym)

Firma Merobel dysponuje obecnie największą na rynku ofertą Elektromagnetycznych Proszkowych hamulców i sprzęgieł.

Oferowany zakres momentu obrotowego od 2 Nm do 1000 Nm znajduje zastosowanie produktów firmy MEROBEL w różnorodnych gałęziach przemysłu.

Hamulce i sprzęgła proszkowe oferowane są razem z różnymi sposobami chłodzenia takimi jak:

- radiator,
- wentylator osiowy,
- wentylator obwodowy,
- oraz system chłodzenia cieczą.

Najbardziej efektywnym jest niewątpliwie wentylator osiowy, jako kompaktowy, sposób ten jest łatwy do zastosowania. System chłodzenia zapewnia odprowadzenie ciepła i polepszenie mocy urządzenia w zakres od 125 W do 2000 W.

Elektromagnetyczne Proszkowe hamulce i sprzęgła są przyjazne dla środowiska. Urządzenia te nie wytwarzają pyłu. Jakość uszczelnień jest wysoka i niemal w 100 % niezawodna.

**Niedawno z uwagi na niską zabudowę hali oraz pył z okładzin hamulca pneumatycznego, który zaczerniał sufit obsługa maszyny oraz BHP w jednej z większych polskich firm zajmujących się przetwórstwem papieru, wymusiła zastosowanie hamulca elektromagnetycznego.**

Technologia ta coraz częściej stosowana jest

- w przemyśle papierniczym,
  - przy produkcji folii,
  - w etykieciarkach ,
  - w przetwórstwie żywności,
  - oraz w przemyśle farmaceutycznym,
  - a także opakowaniowym,
- w zgodności z przepisami dotyczącymi ISO 14 000.

Szczególną uwagę należało by zwrócić na cichą pracę. Specyficzna obróbka powierzchni oraz ścisły skład proszku metalicznego pomaga w zmniejszaniu hałasu jaki emituje urządzenie.

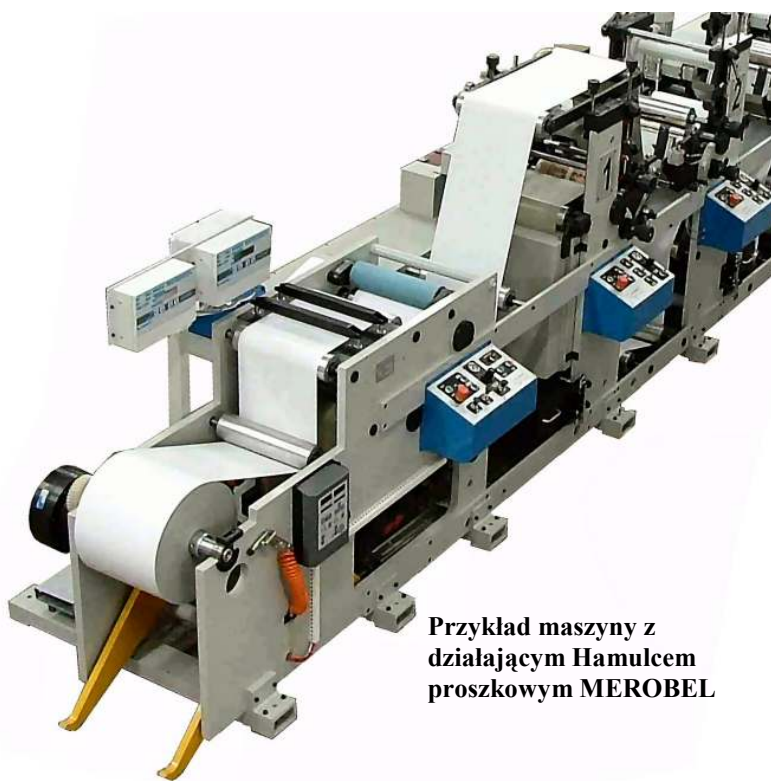
### **Nowy system kontroli naciągu wstęgi: model DGT 300**

Zaprojektowany dla zamkniętego i otwartego układu kontroli naciągu wstęgi sterownik DGT jest najnowszym rozwiązaniem dla procesu rozwijania,

zwijania oraz pośredniego kontrolowania naciągu.



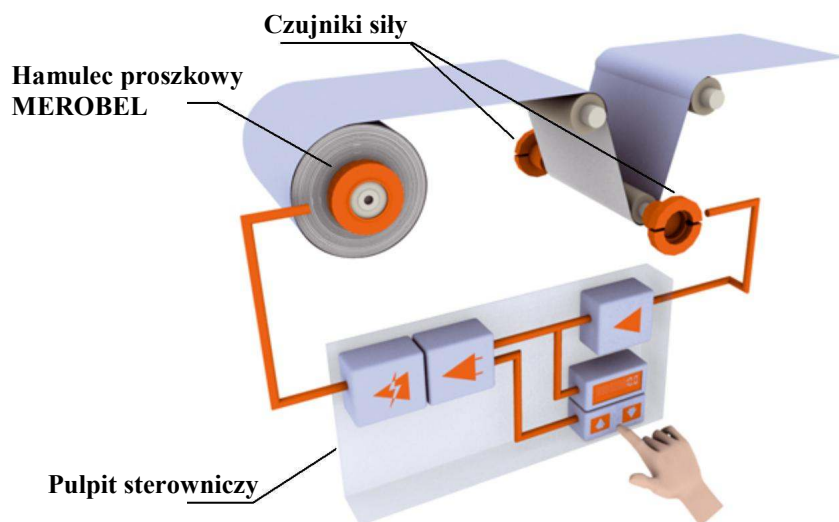
Sterownik DGT 300



Przykład maszyny z działającym Hamulcem proszkowym MEROBEL

Nawet jeśli używany jest najlepszy hamulec to system kontroli naciągu wstęgi musi zawierać również sterownik oraz czujnik, aby osiągnąć założony cel, co gwarantuje dokładny i prawidłowy naciąg wstęgi (dokładność do 1 %).

Model DGT 300 oferuje wszystkie właściwości potrzebne do uwzględnienia takich parametrów jak: elastyczność wstęgi, bezwładność szpuli, ciągłość, zatrzymanie oraz rozpoczęcie procesu, zakres zmienności średnicy oraz wiele innych jako główne czynniki, co jest potrzebne do utrzymania stabilności systemu w każdej chwili.



Schemat przykładowego układu sterowania naciągiem wstęgi

Istnieje możliwość ustawienia procesu w całości z poziomu systemu Windows PC lub przez panel umieszczony bezpośrednio na sterowniku. Urządzenie zawiera wszystkie potrzebne funkcje takie jak: zatrzymanie awaryjne, płynny rozruch, zatrzymanie izwolnienie, zbieżność wstęgi.

Zaawansowane właściwości oferowane są również jako automatyczny współczynniki zmienności PID, połączona kontrola układ otwarty + układ zamknięty, kompensacja bezwładności, płynny rozruch.

Kompatybilny z każdym czujnikiem odległości oraz z każdym czujnikiem siły (tensometr). Dodatkowo bezpośrednia kontrola Elektromagnetycznego Proszkowego hamulca i sprzęgła możliwa jest przy zastosowaniu wbudowanego wzmacniacza, napęd może być sterowany poprzez standardowe wyjście analogowe.

System ten oferuje korzyści łatwego zestrojenia z poziomu system Windows PC i większą elastyczność zmiany produktu. Jednocześnie jest on niezbędny dla serwisanta, aby umożliwić odczyt i modyfikację parametrów oraz dokonanie zapisu informacji wejścia / wyjścia dla łatwiejszego wykrywania i usuwania usterek.

### **O firmie MEROBEL**

*Z ponad 30 letnim doświadczeniem i jako oddział grupy REDEX ANDANTEX (od 1999 roku), firma Merobel uważana jest za specjalistę odnośnie procesu Kontroli Naciągu Wstęgi. REDEX ANDANTEX zatrudnia obecnie 330 pracowników, i jest właścicielem 3 zakładów produkcyjnych w Europie i USA (ogółem 14,000 m<sup>2</sup> i ponad 100 obrabiarek CNC).*

#### **Dystrybucja w Polsce:**

**Albertech S.C.**

tel.: 022 835 30 11

022 835 30 16

fax: 022 835 21 62

[albertech@albertech.pl](mailto:albertech@albertech.pl)

[www.albertech.pl](http://www.albertech.pl)

#### **Producent:**

**REDEX-MEROBEL**

tel.: +33 2 38 94 42 00

[merobel@merobel.com](mailto:merobel@merobel.com)

[www.merobel.com](http://www.merobel.com)