



# TECHNIKA PRZENIESIENIA NAPĘDU



**SERWIS TECHNICZNY**

przekładni pasowych

# Co oferujemy?



## Modernizacja przekładni pasowych

- diagnostyka pod względem efektywności ekonomicznej
  - zmniejszenie kosztów materiałowych
  - koszty konserwacji
  - zużycie energii elektrycznej



## Diagnostyka przekładni pasowych

- sprawdzenie stanu kół pasowych
- kontrola naciągu pasów
- sprawdzenie osiowości pracujących kół



## Pomoc techniczna przy projektowaniu nowych napędów



## Pełne doradztwo techniczne



## Pomiar taśm u klienta

- inwentaryzacja obecnie pracujących aplikacji



## Montaż przekładni pasowych u klienta

- przegląd wszystkich przekładni pasowych pracujących w pakru maszynowym klienta



## optibelt TT optical

**Miernik częstotliwości do uniwersalnego pomiaru naprężenia wstępnego pasów klinowych, pasów zębatych i pasów wielozębrowych**

Miernik częstotliwości Optibelt TT optical pozwala na uzyskanie niezawodności napędu. Konsekwentny rozwój techniki pomiaru częstotliwości pozwala na indywidualny sposób zapisu danych przy wszystkich rodzajach przekładni pasowych. Jednostkami odczytu są Herze [Hz] (dla częstotliwości).



## optibelt TT mini

**Nowy, kompaktowy miernik częstotliwości  
Gwarancja niezawodności pasów klinowych, pasów wielozębrowych i pasów zębatych**

Miniaturowy miernik częstotliwości Optibelt TT mini służy do sprawdzania naprężenia wstępnego pasów napędowych poprzez pomiar częstotliwości.

To nowe, kompaktowe urządzenie pomiarowe jest bardzo uniwersalne i można je wygodnie stosować do pomiarów np. w przemyśle budowy maszyn lub w przemyśle samochodowym.



## optibelt Service-Box

**... szybka pomoc w miejscu awarii!**

Zestaw Optibelt Service-Box można stosować w najróżniejszy sposób. Za pomocą elastycznej taśmy mierniczej możemy szybko i sprawnie mierzyć rozstawy osi, długości pasów oraz średnice kół.

Za pomocą wzorników rowkowych szybko i bez trudu rozpoznajemy pas i koła pasowe. Możemy je także stosować do kontroli rowków pasowych kół klinowych i ewentualnego określenia ich zużycia.

Za pomocą specjalnego pisaka ze srebrnym wkładem możemy czytelnie i trwale oznaczać pasy (wymiary, uwagi etc.).

I wreszcie możemy zapomnieć o przysłowiowym już "nacisku kciuka", ponieważ teraz mamy w zestawie miernik naprężenia wstępnego pasów klinowych Optikrik.

Ustawienie i kontrola naprężenia wstępnego pasa za pomocą Optikrik upraszcza monterowi prace konserwacyjne i zwiększa niezawodność napędu.



## optibelt laser pointer II

**Nieodzowna pomoc przy napędach pasowych**

Prosty w obsłudze Optibelt laser pointer II jest narzędziem, które sprawdza się doskonale w codziennym użytkowaniu. Optibelt laser pointer II ułatwia ustawianie napędów pasowych. Dokładność urządzenia - 0,2 stopnia. Całość montowana bezpośrednio na kołach przy pomocy trwałego magnesu. Jest pomocny przy rozpoznawaniu najczęstszych przyczyn awarii:

- osiowego przesunięcia kół pasowych
- poziomego odchylenia kątów
- pionowego odchylenia kątów



## optibelt CAP 6.0

**Program obliczeniowy w nowej szacie graficznej**

Program obliczeniowy Optibelt CAP stosowany jest do obliczania napędów pasowych od lat i na całym świecie. Teraz Optibelt prezentuje kolejną jego generację: CAP 6.0. Nowa szata graficzna daje przejrzysty obraz projektowanego napędu i umożliwia jego szybkie i czytelne zaprojektowanie lub obliczenie.

# Sposób na redukcję kosztów i utratę energii

Ekonomiczna ochrona środowiska, a tym samym sposoby redukcji strat energii oraz kosztów mogą być osiągnięte w łatwy i szybki sposób przy pomocy prostych środków pomocniczych. Celem jest ekonomiczne użytkowanie istniejących napędów. Nawet mała zmiana może przyczynić się natychmiastowo i skutecznie do odciążenia środowiska. Moc użytkowa napędu zostanie podwyższona, a ponadto łączne koszty każdego napędu z pasem Optibelt i kołem będą niższe.

Realizacja redukcji energii, a zarazem kosztów może być osiągnięta przy pomocy przyrządów serwisowych Optibelt. Szeroka gama przyrządów oferowanych przez Optibelt została wzbogacona o kolejny element. Praktyczny zestaw serwisowy SERVICE KIT posiada przyrządy ułatwiające prawidłowy montaż pasów oraz kół, a także umożliwiające dokonanie szybkiej optymalizacji istniejących napędów:



#### → boks serwisowy Optibelt:

z wyborem użytecznych przyrządów pomocniczych do szybkiej pomocy na miejscu

#### → wskaźnik laserowy Optibelt laser pointer II:

do poprawnego ustawienia kół pasowych

#### → boks - Optibelt Tension Notebook:

do długotrwałej archiwizacji dokumentacji wartości naprężenia pierwotnego przy danym napędzie

#### → miernik częstotliwości Optibelt TTmini S:

do prostego mierzenia optymalnego naprężenia pasa



### Mniejsze tarcie = mniejsza utrata energii

Do ustawiania napędów pasowych firma Optibelt poleca poręczny i precyzyjny wskaźnik laserowy optibelt laser pointer II. Regulacja przebiega prościej, gdyż nie ma konieczności korzystania ze sznura nastawczego, a silny i jasny promień lasera jest dobrze widoczny na magnesach celowniczych. Technik ma więc możliwość szybszej i dokładniejszej regulacji napędu. Mniejsze tarcie oznacza także mniejsze zużycie kół pasowych i pasów, dłuższy czas sprawności urządzeń i mniejszą ilość odpadów. Mniejsze są także wydatki na części zamienne. W przypadku kilku dużych napędów zakup wskaźnika optibelt laser pointer II zwraca się przeważnie już po niecałym miesiącu.



### Redukcja tarcia = zapobieganie nadmiernym stratom energii

Zbyt małe naprężenie wstępne powoduje w pasach zębatych i pasach wielozębowych zbędne i najczęściej trudne do zauważenia poślizgi. To dodatkowe tarcie, które może doprowadzić nawet do spalenia pasa, jest źródłem nadmiernych strat ciepłych. Zbyt duże naprężenie prowadzi z kolei do niepożądanego odkształcenia struktury pasów klinowych i pasów wielozębowych. Przy zbyt mocnym lub słabym naprężeniu wstępnym pasy zębate nie zazębiają się dokładnie i dodatkowo ulegają odkształceniu. Zbędne odkształcenia prowadzą w każdym przypadku podobnie jak tarcie do emisji ciepła, można temu jednak w łatwy sposób zapobiec. Do napędów z pasami zębatymi firma Optibelt poleca miernik częstotliwości TT 3.



### Optymalizacja napędu migiem

Program kalkulacyjny Optibelt CAP umożliwia szybkie i proste zaprojektowanie napędu jak również jego optymalizację. Wystarczy wprowadzić parę najważniejszych parametrów i w migu zostanie obliczone optymalne rozwiązanie.



### Mniejsze zużycia kół = redukcja kosztów energetycznych

Tylko nie zużyte koła gwarantują pasom dobre prowadzenie. Oddziaływanie sił jest równomierne, a koła niszczą się tylko minimalnie. Starte koła prowadzą do szybszego zużycia i deformacji pasów. Stratę energii z tym związaną można zauważalnie zmniejszyć poprzez zastosowanie nowych kół. Do sprawdzenia zużycia kół pasowych proponujemy nasze szczelinomierze z zestawu Optibelt Service.

# Modernizacja napędu przesiewacza z zastosowaniem podzespołów elastycznych



## PRZESIEWACZ WPB

### PROBLEM

Wysokie drgania przesiewacza powodowały szybkie zużywanie pasów, ponadto pasy nadmiernie wyciągały się i spadały z kół.

### ROZWIĄZANIE

Pasy segmentowe – tłumią drgania nie rozciągają się w dużym stopniu i można regulować długość.

Ponadto udało nam się odchudzić całą przekładnię ze standardowego rozwiązania, tj. 3 pasy o profilu c/22 na 2 pasy b/17.

Wykorzystaliśmy również elastyczną podstawę pod silnik dzięki temu zredukowaliśmy drgania o ponad 95%.



# Co składa się na redukcję kosztów utrzymania przekładni pasowej?



## Oszczędność materiałów

Zmniejszenie wagi napędu, a co za tym idzie odciążenie pozostałych elementów uczestniczących w przeniesieniu napędu.

**mniejsze obciążenie napędu = mniejsze koszty utrzymania**



## Oszczędność kosztów

Zminimalizowanie kosztów konserwacji.

Pasy RedPower2 napręż raz i zapomnij o ponownym napinaniu.

W ciągu 1 roku eksploatacji przekładni daje to 70% oszczędności w kosztach konserwacji napędu.

**napinasz 1 raz = płacisz 1 raz**



## Oszczędność energii

Zwiększenie sprawności przekładni.

Zastosowanie przekładni zoptymalizowanej, której sprawność wynosi 97%, zmniejsza roczne wydatki na energię elektryczną.

**większa sprawność = mniejszy rachunek za energię elektryczną**

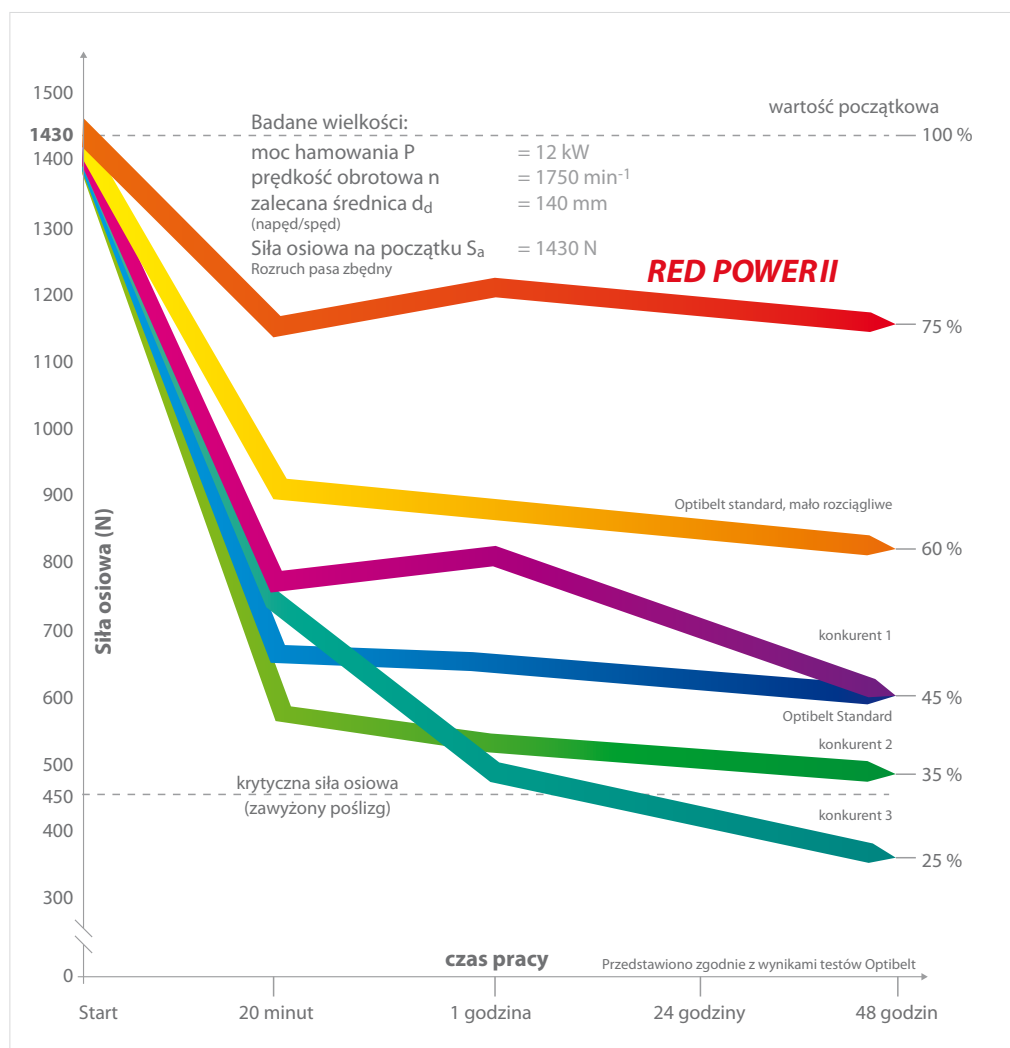


## Oszczędność czasu

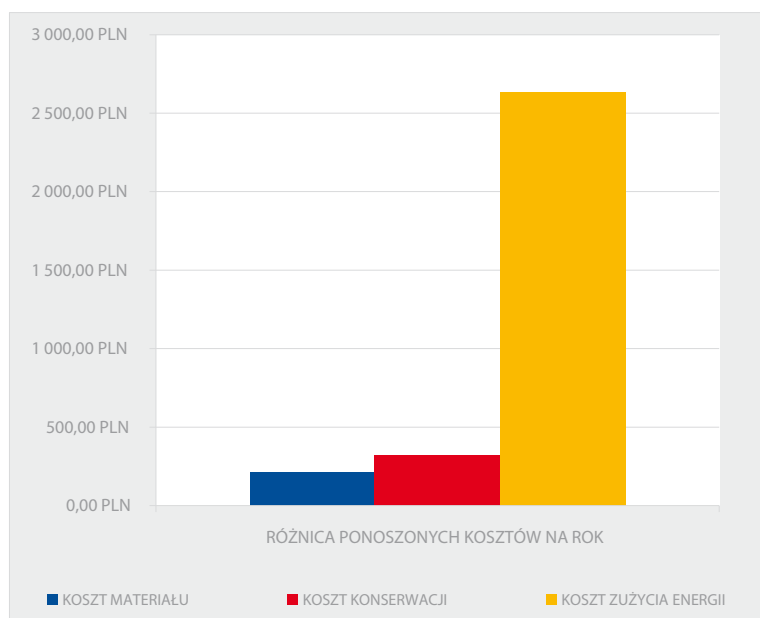
S=C Plus to pasy klinowe o jednakowych długościach.

Dzięki temu nie tracisz czasu na parowanie pasów w zespół napędowy.

# Spadek siły osiowej przy wąskoklinowym pasie SPB 2000



## Różnica ponoszonych kosztów na rok



KOSZT MATERIAŁU	212,82 PLN
KOSZT KONSERWACJI	324,51 PLN
KOSZT ZUŻYCIA ENERGII	2 637,36 PLN
<b>RÓŻNICA PONIESIONYCH KOSZTÓW</b>	<b>3 174,69 PLN</b>



#### **Margo centrala**

Ul. Studzienna 60  
87-100 Toruń  
Tel. (56) 659 11 51 do 53  
Tel./fax: (56) 655 37 23  
pasy@phumargo.pl

#### **Margo magazyn**

Ul. Sobieskiego 31  
87-100 Toruń  
Tel. (56) 659 11 51 do 53  
Tel./fax: (56) 655 37 23  
pasy@phumargo.pl

#### **Oddział Koszalin**

75-816 Koszalin  
Ul. Połczyńska 67  
Tel. (94) 347 71 17  
Tel./fax: (94) 346 00 76

#### **Oddział Olsztyn**

10-467 Olsztyn  
Ul. Sprzętowa 3c  
Tel. (89) 513 20 30  
Tel./fax: (89) 513 20 31

#### **Biura handlowe**

Białystok  
Bydgoszcz  
Częstochowa  
Dąbrowa Górnicza  
Gdańsk  
Katowice  
Legnica  
Szczecin  
Tychy  
Wrocław