



**– 50%**

Oszczędź do  
50% energii  
z Amp Miser

Certyfikat  
TÜV  
Rheinland

# **AMP MISER**

## ENERGOOSZCZĘDNE TAŚMY TRANSPORTUJĄCE

# **AMP MISER –** OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII DO 50%

Jednym z głównych celów korporacyjnych Forbo jest nieustanne podnoszenie jakości oferowanych produktów przy jednoczesnej maksymalizacji ich przyjazności dla środowiska. W celu jego realizacji ściśle współpracujemy z naszymi klientami, wykorzystując ich doświadczenie w prowadzonych badaniach i późniejszej produkcji. Nasza linia energooszczędnych taśm transportujących jest idealnym przykładem tego podejścia. Taśmy Amp Miser pozwalają bowiem zaoszczędzić aż do 50% energii potrzebnej w procesach związanych z przenoszeniem napędu.

Niezależna jednostka certyfikująca TÜV Rheinland zbadała właściwości taśm Amp Miser, wykorzystując do tego próbki produktów z tej serii. Dzięki ich badaniom potwierdzone zostały dokładność kalkulatora online, a także potencjał Amp Miser w zakresie oszczędności energii i redukcji emisji dwutlenku węgla.

- > Mniejsze zużycie energii
- > Zmniejszenie kosztów
- > Ograniczenie emisji CO<sub>2</sub>

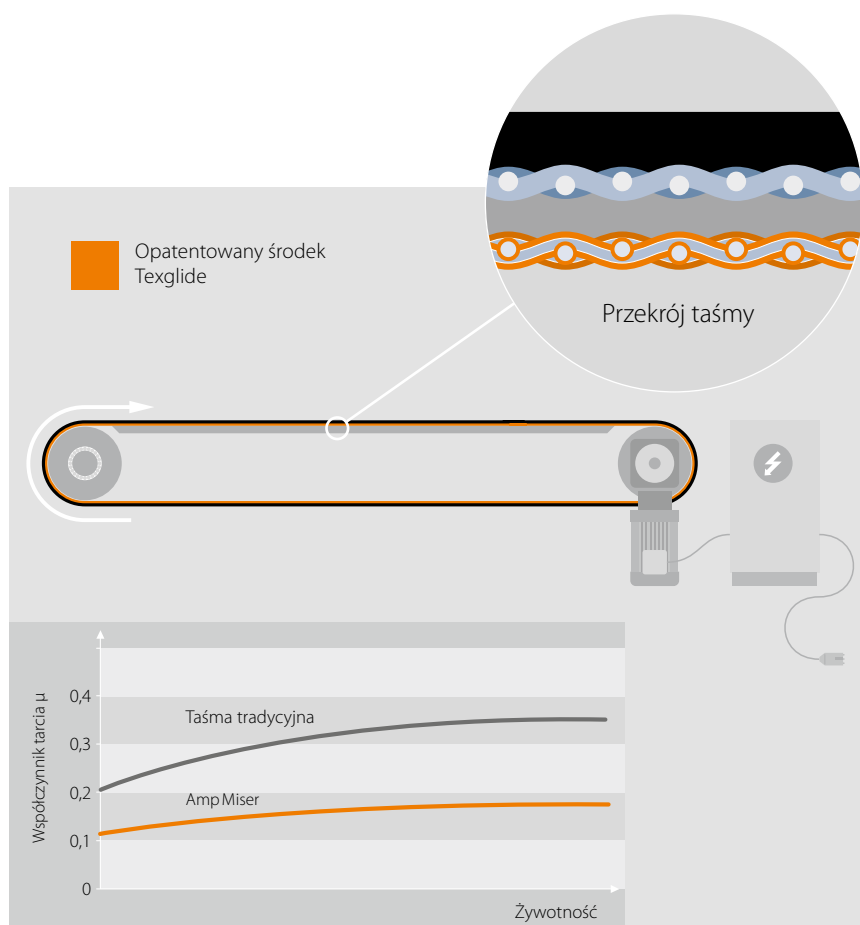
# JAK DZIAŁAJĄ TAŚMY TRANSPORTUJĄCE AMP MISER?

Taśmy Amp Miser wyróżniają się znacznie zmniejszonym współczynnikiem tarcia w porównaniu do swoich tradycyjnych odpowiedników, a swoje zalety wykorzystują w tej części przenośnika, w której straty energii są zazwyczaj największe – w miejscu tarcia spodu taśmy o stół ślizgowy. Dzięki impregnacji strony bieżnej opatentowanym środkiem Texglide tworzy się na niej warstwa, której właściwości zbliżone są do suchego smaru, i która do minimum ogranicza zużycie energii.

Taśmy Amp Miser świetnie sprawdzają się w miejscach, w których ciągły transport ładunków realizowany jest przez wiele taśm jednocześnie, np. na lotniskach oraz w centrach logistycznych i dystrybucyjnych. Przy takim zastosowaniu odnotowano oszczędności energii wynoszące aż do 50%.

Amp Miser przeznaczone są do niemal wszystkich zastosowań z zakresu transportu towarów drobnicowych.

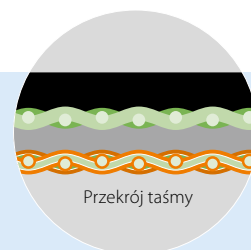
Do zalet Amp Miser zaliczyć należy również odporność na wpływ czynników chemicznych, takich jak opary nafty, a także zmniejszoną emisję CO<sub>2</sub> podczas ich pracy, wynikającą ze zmniejszonego zapotrzebowania na energię.



## Transilon ECOFIBER

### Oszczędź jeszcze więcej zasobów i ogranicz emisję dwutlenku węgla!

Oszczędności związane ze zmniejszeniem ilości wykorzystywanych surowców oraz obniżeniem poziomu emisji dwutlenku węgla rozpoczynają się już na etapie produkcji, ponieważ wszystkie taśmy nowego typu posiadają cięgna wykonane z pozyskanego z recyklingu PET. Aby zapewnić oszczędności energii podczas ich funkcjonowania, taśmy Transilon ECOFIBER impregnowane są opatentowanym środkiem Texglide.



## Własności

## Zdjęcie

współczynnik tarcia idealnie dopasowany do konstrukcji stołów ślizgowych

energooszczędność, przyjazność dla środowiska, niższe koszty eksploatacji

zmniejszony współczynnik tarcia po stronie bieżnej

mniejsze zapotrzebowanie na energię, możliwość zastosowania mniejszego źródła napędu

ochrona warstwy bieżnej

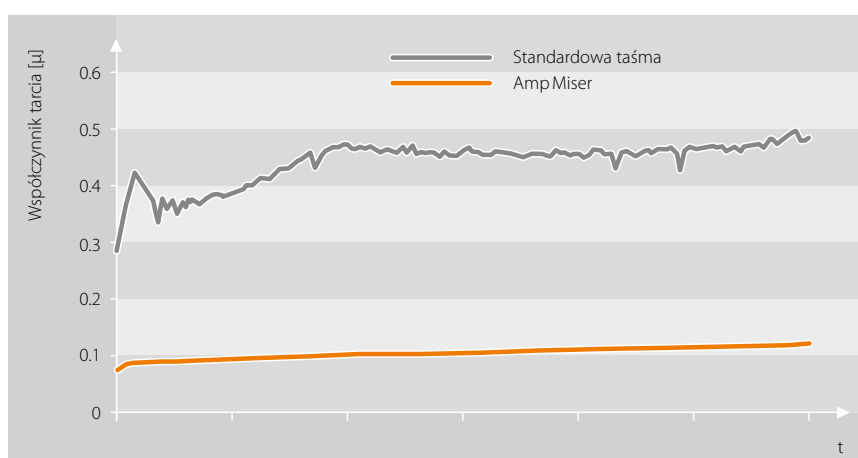
czystość, dłuższa żywotność

# AMP MISER WYZNACZA NOWE STANDARDY

Nasze energooszczędne taśmy Amp Miser doskonale sprawdzają się w trudnych warunkach panujących w centrach logistycznych i na lotniskach\*. Taśmy Amp Miser z ulepszonym ciągnem i wykorzystujące technologię Texglide zapewniają jeszcze niższy współczynnik tarcia między spodem taśmy a stołem ślizgowym. Do uzyskania pożądanych rezultatów nie są więc konieczne żadne modyfikacje przenośnika.

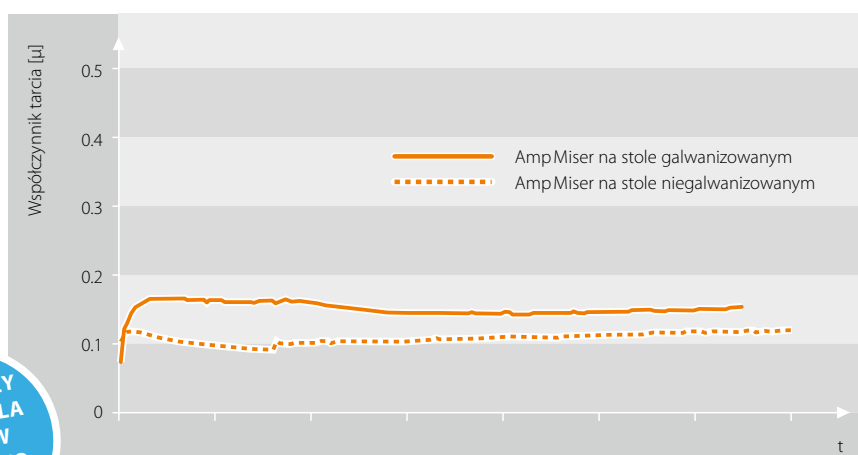
## Wyjątkowo ekonomiczna eksploatacja

W porównaniu ze standardowymi taśmami, Amp Miser pozwala zaoszczędzić nawet do 50% energii podczas realizacji standardowych procesów wykonywanych przez długie przenośniki oraz związanych z ciężkimi ładunkami.



## Najlepszy wybór dla galwanizowanych stołów ślizgowych

Taśmy Amp Miser doskonale sprawdzają się również na galwanizowanych stołach ślizgowych. Współczynnik tarcia  $\mu$  został zmniejszony o połowę, osiągając poziom niższy niż 0,17 – dla nieocynkowanych powierzchni  $\mu$  wynosi mniej niż 0,13.



**NAJLEPSZY  
WYBÓR DLA  
STOŁÓW  
GALWANIZOWANYCH**

\* Taśmy transportujące Amp Miser od ponad 10 lat sprawdzają się m.in. w następujących lokalizacjach:

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| <b>AUS</b> lotnisko w Sydney                     | <b>NL</b> lotnisko Amsterdam-Schiphol |
| <b>CN</b> lotnisko w Hongkongu                   | <b>USA</b> lotnisko Dallas-Fort Worth |
| <b>D</b> DHL, różne lokalizacje na całym świecie | lotnisko w Atlancie                   |
| <b>DK</b> lotnisko Kopenhaga-Kastrup             | lotnisko w San Francisco              |
| <b>MO</b> lotnisko w Makau                       | UPS, różne lokalizacje                |

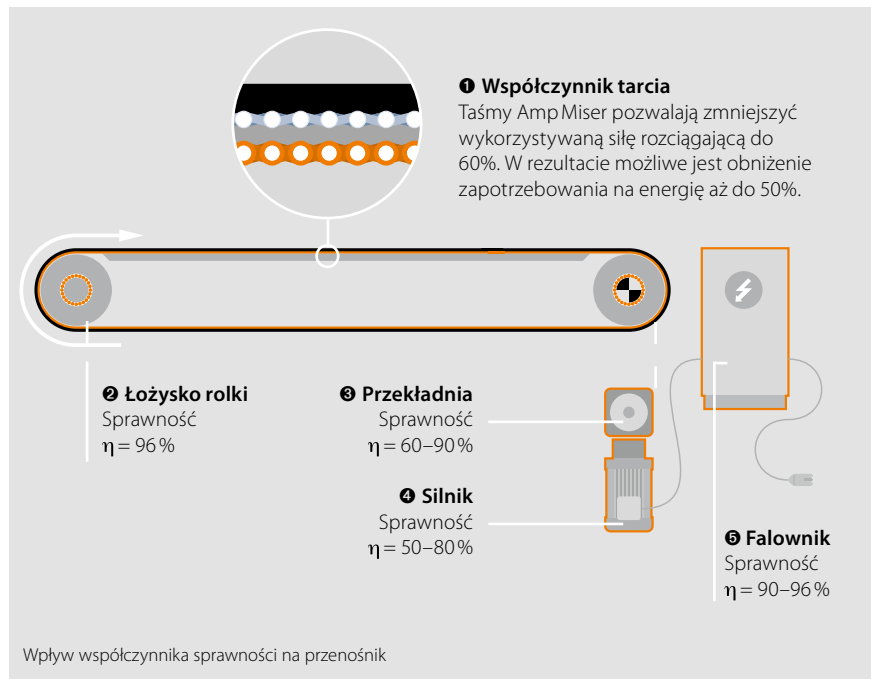
# OSZCZĘDNOŚCI W ZAKRESIE ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ

Jakość, konstrukcja oraz stan techniczny wszystkich komponentów mechanicznych i elektrycznych odgrywają znaczącą rolę w całkowitym zapotrzebowaniu na energię. Przykładowo, niewielkie napędy są zazwyczaj mało wydajne, ponieważ samo zasilanie ruchomych części przenośnika wymaga dużych pokładów energii.

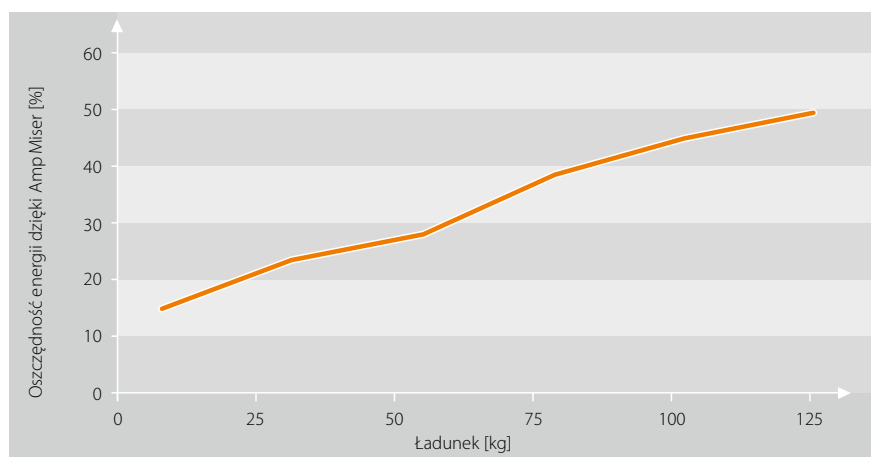
Nawet przy pierwotnie niskim współczynniku tarcia, stosując taśmy Amp Miser można zaoszczędzić aż do 50% kosztów energii wykorzystywanej do zapewnienia pracy przenośnika.

Największych oszczędności można oczekiwać w przypadku:

- długich przenośników;
- ciężkich ładunków (patrz: rysunek niżej);
- stołów ślizgowych;
- wysokich, stałych prędkości;
- transportu poziomego.



Oszczędność energii w zależności od ładunku (stanowisko badawcze)



Ustal potencjalne oszczędności online

## Sprawdź to sam

Potencjalne oszczędności ustalić można samemu za pomocą strony [www.ampmiser.com](http://www.ampmiser.com). Oszczędności te mogą być naprawdę duże, szczególnie w przypadku długich przenośników.



# PYTANIA I ODPOWIEDZI

## Co oznacza nazwa Amp Miser?

Amp Miser jest skrótem od „Ampere Miser” (*ampere* – amper, *miser* – skąpiec, sknera). Nazwa ta ma podkreślać fakt, że wykorzystywanie taśm Amp Miser pozwala zaoszczędzić energię oraz zmniejszyć negatywny wpływ przeprowadzanego procesu na środowisko. Produkty Amp Miser opatentowane zostały w Europie i USA. Zgłoszenia patentowe zostały złożone również w wielu innych krajach.

## Czym jest Texglide (TXGD)?

Texglide (TXGD) jest środkiem będącym komponentem warstwy bieżnej taśmy. Texglide nie jest zwykłym dodatkiem czy powłoką ochronną, a stałym elementem bieżnej części taśmy, obecnym przez cały czas jej użytkowania. Texglide gwarantuje niski współczynnik tarcia między taśmą a stołem ślizgowym.

## Z czego powinien być wykonany stół ślizgowy?

Gama taśm Amp Miser może być wykorzystywana na stołach ślizgowych dowolnego typu. Amp Miser pozwala zmniejszyć współczynnik tarcia do wartości mniejszej niż 0,17 dla galwanizowanej stali, 0,13 dla stali bądź 0,06 dla płyt drewnianych.

## Czy taśmy Amp Miser można wykorzystać na dowolnym przenośniku?

- Taśmy Amp Miser zalecane są dla przenośników dłuższych niż 2 metry (w przeciwnym razie silnik wymaga więcej energii dla samego siebie i napędu niż dla ładunku).
- Amp Miser pozwala zaoszczędzić energię tylko przy ruchu poziomym. Przy ruchu pionowym wpływ na współczynnik tarcia jest nieznaczny.

Taśmy Amp Miser najlepiej stosować przy następujących parametrach:

- długość > 2 metry
- ładunek  $\geq 5$  kg/metr
- prędkość > 0,3 m/s
- stół ślizgowy – dowolny rodzaj

Stosowanie taśm Amp Miser nie wymaga dokonywania żadnych zmian w przenośniku. Wystarczy je zamontować na urządzeniu, aby móc zacząć oszczędzać.

## Dlaczego warto stosować taśmy Amp Miser?

Taśmy Amp Misersicherung mają następujące zalety:

- umożliwiają wykorzystanie mniejszego silnika przy zachowaniu długości przenośnika;
- zapewniają zmniejszenie złożoności procesów oraz kosztów funkcjonowania poprzez redukcję ilości wykorzystywanej energii.

## Jak sprawdzić, ile energii uda mi się oszczędzić?

Analiza porównawcza może być wykonana za pomocą kalkulatora dostępnego na stronie [www.ampmiser.com](http://www.ampmiser.com).

## Czego dokładnie dotyczy certyfikat TÜV?

Niezależna jednostka certyfikująca TÜV Rheinland zbadała właściwości taśm Amp Miser, wykorzystując do tego próbki produktów z tej serii. Dzięki ich badaniom potwierdzone zostały dokładność kalkulatora online, a także potencjał Amp Miser w zakresie oszczędności energii i redukcji emisji dwutlenku węgla.



## Asortyment produktów Amp Miser

	Numer artykułu	Całkowita przybliżona grubość taśmy [mm]	Przybliżona waga [kg/m <sup>2</sup> ]	Sila rozciągająca przy wydłużeniu wynoszącym 1% (k <sub>1%</sub> przy rozłużeniu) [N/mm szerokości]*	Minimalna średnica rolki d <sub>min</sub> (w przybliżeniu) [mm]**	Dopuszczalna temperatura pracy [°C]	Transport poziomy	Transport skośny	Przełożnik zbiorczy	Materiał trudno palny (SE) zgodnie z EN340	Ognioodporność zgodnie z ASTM D-378	Certyfikat TÜV Rheinland
E 10/2 TX0/V5H MT-AMP czarny	906807	1,9	2,1	9,0	40	-10/+50	●					●
E 10/2 TX0/V15 LG-AMP czarny	906808	2,7	2,9	9,0	40	-10/+50		●				●
E 10/2 TX0/V5H MT-SE-AMP czarny	906809	2,2	2,5	9,0	40	-10/+50	●			●		●
E 10/2 TX0/V15 LG-SE-AMP czarny	906810	2,7	2,9	9,0	40	-10/+50		●		●		●
E 12/3 TX0/TX0 FR-AMP szary	907206	3,8	4,6	9,0	60	-10/+50	●		●		●	
E 12/2 TX0/V2 MT-M-FR-AMP czarny	907224	3,0	3,6	6,0	60	-10/+70	●				●	
E 12/2 TX0/V1 M-FR-AMP czarny	907230	2,95	3,3	6,0	60	-10/+70		●			●	
E 12/2 TX0/V10 LG-M-FR-AMP czarny	907229	3,9	4,5	6,0	60	-10/+70	●		●		●	
RE 10/2 TX0/V5H MT-SE-AMP czarny	901015	2,2	2,6	8,5	36	-10/+50	●			●		●
RE 10/2 TX0/V15 LG-SE-AMP czarny	901016	2,7	2,9	8,5	36	-10/+50		●		●		●

## Dostarczane

- bez końca
- przygotowane do połączenia bezkońcowego w miejscu instalacji
- z połączeniem mechanicznym

## Legenda

AMP	=	Amp Miser
E	=	Poliester
FR	=	Ognioodporność, ASTM D-378
LG	=	Rówek wzdużny
MT	=	Matowa
RE	=	Poliester z recyklingu
SE	=	Materiał trudno palny zgodnie z EN340
TX	=	Texglide
V	=	Polichlorek winylu
V...H	=	Polichlorek winylu (twardy)

\* Ustalona w oparciu o ISO 21181:2005.

\*\* Minimalna średnica rolki określona została dla temperatury pokojowej i nie dotyczy pasów z połączeniem mechanicznym. Niższa temperatura wymaga zastosowania rolki o większej średnicy.

## Rodzaje połączeń

### Połączenie typu „Z”

Spełnia rygorystyczne wymagania dotyczące zachowania równej grubości taśmy. Bardzo elastyczne. Standardowo wykorzystywane przy taśmach dwuwarstwowych.

### Połączenie mechaniczne

Idealne w sytuacji, gdy konieczne jest posiadanie możliwości szybkiego montażu i demontażu taśmy bez rozbierania przenośnika na części.

### Kod produktu z serii Siegling Transilon

## E 10 / 2 TX0 / V15 LG-AMP czarny



## Siegling – total belting solutions

Zaangażowani pracownicy, zorientowanie na jakość i efektywne procesy produkcyjne – to nasz przepis na zachowanie niezmiennie wysokich standardów produktów i usług.

W Forbo Movement Systems wyznajemy filozofię zarządzania przez jakość. Wszystkie nasze zakłady produkcyjne spełniają wymagania normy ISO 9001, a duża część z nich – również normy zarządzania środowiskowego ISO 14001.



Nr ref. 238-17  
04/24 - Powielanie tekstu bądź jego części możliwe jest wyłącznie za naszą zgodą. Zastrzegamy sobie prawo do zmian.



### Serwis w Forbo Siegling – o dowolnej porze i w dowolnym miejscu

Grupa Forbo Siegling zatrudnia około 2500 osób. Produkcję prowadzimy w dziesięciu zakładach produkcyjnych rozsianskich w różnych zakątkach globu. Nasza sieć oddziałów i firm partnerskich, magazynów oraz warsztatów obejmuje ponad 80 państw. Ponad 300 punktów serwisowych na całym świecie pozwala nam oferować rzetelną pomoc w zakresie montażu i napraw, niezależnie od lokalizacji.

#### **Forbo Siegling Poland Sp. z o.o.**

ul. Przestrzenna 98, 93-424 Łódź

Telefon +48 601 562 612

[www.forbo-siegling.pl](http://www.forbo-siegling.pl), [siegling.pl@forbo.com](mailto:siegling.pl@forbo.com)

**Forbo**

MOVEMENT SYSTEMS