

WE LOVE TECHNOLOGY



ELEMENTY PROWADZĄCE

# ROZWIĄZANIA DO TWOICH NARZĘDZI I ZASTOSOWAŃ



MEMBER OF THE LÄPPLE GROUP



2021.45.

**FIBRO** Pierścień mocujący do słupów prowadzących z kołnierzem oporowym

# PRODUKT, KTÓRY DOTRZYMUJE SŁOWA...

W sytuacjach montażowych, w których występują duże obciążenia, dostarczone elementy mocujące kolumn prowadzących z kołnierzem oporowym docierają do granic swoich możliwości.

Rozwiązaniem są tu wzmocnione elementy mocujące (2071.45). Ze względu na różnice w średnicach referencyjnych nie zawsze można nimi jednak bezproblemowo zastąpić wcześniejsze elementy. Nowy pierścień mocujący FIBRO (2021.45) zapewnia niezbędną stabilność, a dzięki jednakowemu schematowi otworów stanowi alternatywę 1:1 dla zwykłych, standardowych elementów mocujących (207.45).



2021.45.

**FIBRO** Pierścień mocujący  
do słupów prowadzących z  
kołnierzem oporowym

## TWOJE POTRZEBY – NASZE ROZWIĄZANIE

- Większa stabilność kolumny prowadzącej z kołnierzem oporowym w przypadku obciążeń bocznych
- Kolumna prowadząca z kołnierzem oporowym w górnej części (płytcie głowicowej) jest pewniej utrzymywana na swoim miejscu
- Jednakowy schemat otworów umożliwi szybką i łatwą wymianę standardowych elementów mocujących 207.45

WIĘCEJ  
INFORMACJI



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

2061.69. .1 / 2081.69. .1

**FIBRO** Tuleja toczna ~ISO9448-3 /

Tuleja toczna z kołnierzem ~ISO9448-7

# ZAWSZE DOBRA ALTERNATYWA...

W przypadku długich dróg przemieszczania i umiarkowanych obciążeń świetną alternatywą dla prowadnic kulkowych są tuleje toczne.

Obieg kulek sprawia, że stalowe kulki poruszające się po prowadnicach między kolumną prowadzącą i tuleją powracają kanałem powrotnym w tulei w przeciwnym kierunku i w ten sposób znów trafiają na prowadnicę. Dzięki temu możliwy jest bardzo długi skok, którego ograniczeniem jest dostępna przestrzeń zabudowy, a nie element prowadzący.

Zarówno tuleja toczna (2061.69.), jak i tuleja toczna z kołnierzem (2081.69.) optymalnie nadaje się do stosowania z wieloma kolumnami prowadzącymi FIBRO\*. Mogą więc być używane w licznych zastosowaniach w branży budowy maszyn i urządzeń, w automatach produkcyjnych i obrabiarkach oraz w produkcji narzędzi i form.

\*Należy zwrócić uwagę na informacje na odpowiedniej stronie katalogowej i w matrycy wyboru.



2061.69. .1

**FIBRO** Tuleja toczna ~ISO9448-3

2081.69. .1

**FIBRO** Tuleja toczna z kołnierzem  
~ISO9448-7



## TWOJE POTRZEBY – NASZE ROZWIĄZANIE

- Ograniczeniem dla możliwej drogi przemieszczania (skoku) jest tylko sytuacja montażowa
- Większa obciążalność niż w przypadku porównywalnych produktów konkurencji z uwagi na dużą liczbę prowadnic kulkowych
- Dłuższy okres eksploatacji dzięki umieszczeniu prowadnic kulkowych pod kątem  $2^\circ$  – każda kulka porusza się na kolumnie prowadzącej / wałku po własnym torze

WIĘCEJ  
INFORMACJI



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



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

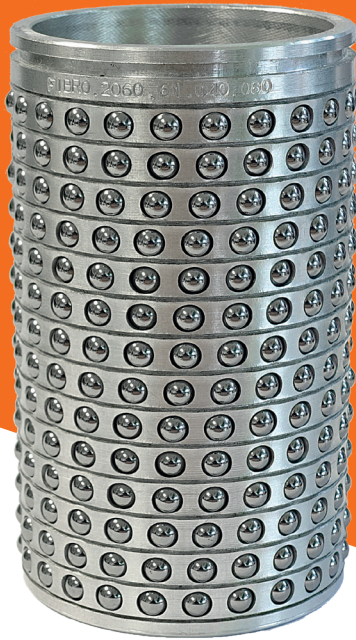
2060.6x.

**FIBRO** Koszyk kulkowy z aluminium

# WYWAŻONY I LEKKI...

Jeśli niezbędne są większe przyspieszenia i prędkości skoku, dobrą alternatywą dla koszyków kulkowych wykonanych z mosiądzu są koszyki kulkowe z aluminium.

Ze względu na mniejszą niż w przypadku mosiądzu gęstość używanego aluminium występują tu mniejsze siły bezwładności przy przyspieszaniu i hamowaniu. Siły te powstają przy ruchach posuwisto-zwrotnych narzędzi wytlaczających w punktach zawracania (w dolnym i górnym martwym punkcie) i są główną przyczyną często występującej zmiany pozycji koszyków kulkowych w przestrzeni między kolumną i tuleją prowadzącą. To tzw. „wędrowanie” można zminimalizować za pomocą koszyków kulkowych z aluminium.



2060.6x.

**FIBRO** Koszyk  
kulkowy z aluminium

## TWOJE POTRZEBY – NASZE ROZWIĄZANIE

- Mniejsza masa w stosunku do mosiężnych koszyków kulkowych
- Większa liczba kulek wydłuża okres eksploatacji i zwiększa nośność, co obniża koszty
- Liczne możliwości kombinacji kolumn i tulei prowadzących zapewniają szeroką gamę zastosowań

WIĘCEJ  
INFORMACJI



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

2060.41.

**FIBRO** Koszyk kulkowy z podcięciem zabezpieczającym,  
Tworzywo sztuczne

# GDY LICZY SIĘ PRĘDKOŚĆ...

Jeśli niezbędne są bardzo duże przyspieszenia i prędkości skoku, najlepszy wybór stanowią koszyki kulkowe z tworzywa sztucznego.

Ze względu na jeszcze mniejszą gęstość używanego tworzywa sztucznego POM w porównaniu z aluminium i mosiądzem występują tu jeszcze mniejsze siły bezwładności przy przyspieszaniu i hamowaniu. Siły te powstają przy ruchach posuwisto-zwrotnych narzędzi wytłaczających w punktach zawracania (w dolnym i górnym martwym punkcie) i są główną przyczyną często występującej zmiany pozycji koszyków kulkowych w przestrzeni między kolumną i tuleją prowadzącą. To tzw. „wędrawanie” jest w przypadku zastosowania koszyków kulkowych z tworzywa sztucznego niemal wyeliminowane.





2060.41.

**FIBRO** Koszyk kul-  
kowy z podcięciem  
zabezpieczającym,  
Tworzywo sztuczne

## TWOJE POTRZEBY – NASZE ROZWIĄZANIE

- Jeszcze mniejsza masa w stosunku do aluminiowych koszyków kulkowych
- Duża liczba kulek zapewnia długi okres eksploatacji i dużą nośność, co obniża koszty
- Liczne możliwości kombinacji kolumn i tulei prowadzących zapewniają szeroką gamę zastosowań

WIĘCEJ  
INFORMACJI



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

202.94.

**FIBRO** Pierścień zabezpieczający koszyk

# PRODUKT WBUDOWANY, ALE W PEŁNI ELASTYCZNY...

W przypadku uchwytów koszyka przemieszczenie musi zostać dokładnie określone z góry przez konstruktora, co po zamontowaniu nierzadko okazuje się nieoptymalne. Uchwyt koszyka 202.94. jako pierwszy umożliwia zmianę przemieszczenia już po zamontowaniu, pozwalając precyzyjnie dopasować je do indywidualnych potrzeb użytkownika. Solidne wykonanie sprawia, że uchwyt świetnie nadaje się do używania w narzędziach transferowych. Przy zmianach górne części narzędzi z „wiszącymi” kolumnami prowadzącymi są często odstawiane na uchwycie koszyka, niezbędna jest tu więc maksymalna solidność. Uchwyt jest dostępny w wersjach o średnicy nominalnej od 30 do 80 mm\*.

\*Informacje na temat pasujących kolumn prowadzących i możliwych kombinacji można znaleźć na odpowiedniej stronie katalogu.



202.94.

**FIBRO** Pierścień zabezpieczający koszki

## **TWOJE POTRZEBY – NASZE ROZWIĄZANIE**

- Możliwość indywidualnego ustawienia przemieszczenia koszyka już po zamontowaniu z myślą o optymalnym działaniu
- Nie są tu potrzebne specjalne koszyki kulkowe – można używać koszyków standardowych
- Długi okres eksploatacji i niskie koszty serwisowania dzięki stabilnemu, solidnemu wykonaniu

WIĘCEJ  
INFORMACJI



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

**FIBRO GmbH**

---

Części znormalizowane  
August-Läpple-Weg  
74855 Hassmersheim  
GERMANY  
T +49 6266 73-0  
info@fibro.de

**THE LÄPPLE GROUP**

---

LÄPPLE AUTOMOTIVE  
FIBRO  
FIBRO LÄPPLE TECHNOLOGY  
LÄPPLE AUS- UND WEITERBILDUNG