

# Zawiasy sprężynowe

## Z automatycznym powrotem, SUPER-technopolimer

### MATERIAŁ

Wzmocniony włóknami szklanymi SUPER-technopolimer na bazie poliamidu (PA), kolor czarny, wykończony na mat.

### SWORZEŃ OBROTOWY

Aluminium.

Zaślepki sworznia z technopolimeru na bazie acetalu (POM), kolor czarny.

### SPRĘŻYNA POWROTNA

Stal nierdzewna.

### WYKONANIA STANDARDOWE

Otwory przelotowe pod śruby M6 z tłem cylindrycznym.

- **CFMR-NC**: automatyczne zamykanie.
- **CFMR-NC-LB**: automatyczne zamykanie, do ciężkich drzwi.
- **CFMR-NO**: automatyczne otwieranie.
- **CFMR-NO-LB**: automatyczne otwieranie, do ciężkich drzwi.

Symbol określający wartość momentu siły sprężyny powrotnej:

- 020: maksymalny moment siły powrotu 0,20 Nm, moment siły przytrzymania 0,07 Nm.
- 035: maksymalny moment siły powrotu 0,35 Nm, moment siły przytrzymania 0,12 Nm.
- 070: maksymalny moment siły powrotu 0,70 Nm, moment siły przytrzymania 0,25 Nm.
- 100: maksymalny moment siły powrotu 1 Nm, moment siły przytrzymania 0,33 Nm.
- **CFMR-NS**: zawias uzupełniający, bez sprężyny powrotnej.
- **CFMR-NS-LB**: zawias uzupełniający, bez sprężyny powrotnej, do ciężkich drzwi

Dzięki optymalizacji właściwości trybologicznych wersje CFMR-LB umożliwiają zmniejszenie współczynnika tarcia, a tym samym zastosowanie zawiasu w cięższych drzwiach.

### ZAKRES OBROTU (WARTOŚĆ PRZYBLIŻONA)

Maks. 270°, pomiędzy 0° i -90° oraz pomiędzy 0° i 180° (0° = pozycja, w której dwie wzajemnie powiązane powierzchnie znajdują się w tej samej płaszczyźnie). Sam zawias może obracać się od +180° do -90°, jednak w wykonaniu CFMR-NO nie powinno się używać ujemnego zakresu kąta obrotu zawiasu.

Nie należy przekraczać podanych limitów kąta pracy zawiasu, gdyż może to wywołać nieprawidłowe działanie sprężyny powrotnej.

### WŁAŚCIWOŚCI I ZASTOSOWANIA

Zawiasy sprężynowe CFMR umożliwiają automatyczny powrót drzwi do pozycji wyjściowej (otwartej, lub zamkniętej).

Moment siły powrotu zmienia się płynnie wraz z kątem otwarcia/zamknięcia zawiasu. Po przeprowadzeniu 100 000 cykli specjalnych testów zmęczenia wartości momentów siły powrotu sprężyny nie uległy zmianie.



ELESA Original design

### WSKAZÓWKI DOBORU

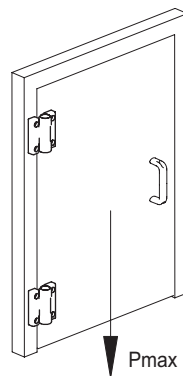
Zdolność powrotu drzwi o określonej wadze W (kg) zależy od momentu siły sprężyny zawiasu [Nm] oraz od tarcia między powierzchniami ślizgowymi części stałej i ruchomej zawiasu. Z kolei siła tarcia zależy od właściwości trybologicznych zastosowanego technopolimeru.

Tabela zawiera orientacyjne dane dotyczące wyboru zawiasu i jego umiejscowienia dla danego zastosowania.

Wartości te są wynikiem testów przeprowadzonych w laboratorium w kontrolowanej temperaturze i wilgotności (23°C–50% RH), w określonych warunkach użytkowania i przez określony czas.

Rekomendujemy sprawdzenie poprawności funkcjonowania produktów w warunkach rzeczywistych.

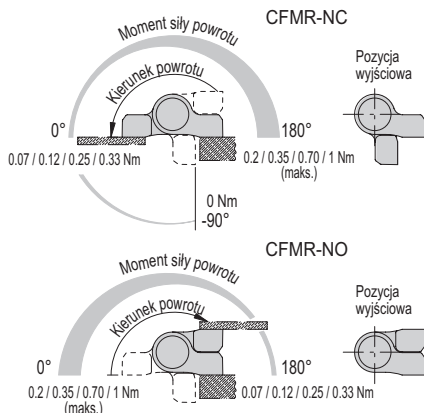
Więcej ogólnych informacji technicznych zawierają Wytyczne



| Waga drzwi Pmax | Rekomendowane zawiasy     |
|-----------------|---------------------------|
| < 5 Kg          | CFMR-020 + CFMR-NS        |
| < 5 Kg          | CFMR-020 + CFMR-020       |
| < 5 Kg          | CFMR-035 + CFMR-NS        |
| 5 Kg            | CFMR-035 + CFMR-035       |
| 5 Kg            | CFMR-070 + CFMR-NS        |
| 10 Kg           | CFMR-070 + CFMR-70        |
| 35 Kg           | CFMR-070-LB + CFMR-NS-LB  |
| 40 Kg           | CFMR-100-LB + CFMR-NS-LB  |
| 70 Kg           | CFMR-070-LB + CFMR-070-LB |
| 90 Kg           | CFMR-100-LB + CFMR-100-LB |

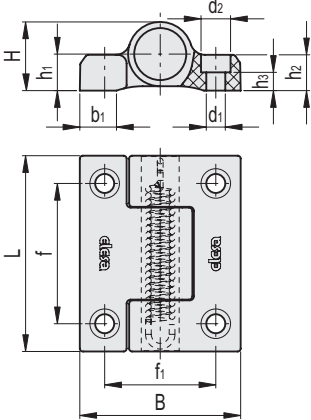
Pmax = maksymalna waga drzwi, które zawias jest w stanie zamknąć z niewielkim resztkowym momentem trzymającym testowanym przy minimalnym kącie otwarcia wynoszącym 45°.

UWAGA: Dane dotyczące wagi podane w tabeli zależą nie tylko od geometrii drzwi (w szczególności od ich środka ciężkości), ale także od idealnej współosiowości zawiasów.



| Testy obciążeniowe | SIŁA OSIOWA                          | SIŁA PROMIENIOWA                     | SIŁA PRZY ZGIĘCIU 90°                 |
|--------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
|                    |                                      |                                      |                                       |
| Oznaczenie         | Maksymalne obciążenie robocze Sa [N] | Maksymalne obciążenie robocze Sr [N] | Maksymalne obciążenie robocze S90 [N] |
| CFMR.              | 2100                                 | 3500                                 | 1900                                  |

Maksymalne obciążenie robocze to wartość powyżej której, materiał może ulec uszkodzeniu. Należy więc dobrać odpowiedni współczynnik bezpieczeństwa, adekwatny do danej aplikacji.



CFMR-NC

| Kod    | Oznaczenie     | L  | B  | d1  | d2 | f  | f1 | H  | h1   | h2   | h3  | b1   | C# [Nm] |    |
|--------|----------------|----|----|-----|----|----|----|----|------|------|-----|------|---------|----|
| 425843 | CFMR.67-NC-020 | 67 | 55 | 6.5 | 10 | 48 | 38 | 24 | 12.5 | 12.5 | 6.3 | 12.5 | 6       | 67 |
| 425841 | CFMR.67-NC-035 | 67 | 55 | 6.5 | 10 | 48 | 38 | 24 | 12.5 | 12.5 | 6.3 | 12.5 | 6       | 67 |
| 425845 | CFMR.67-NC-070 | 67 | 55 | 6.5 | 10 | 48 | 38 | 24 | 12.5 | 12.5 | 6.3 | 12.5 | 6       | 67 |
| 425848 | CFMR.67-NC-100 | 67 | 55 | 6.5 | 10 | 48 | 38 | 24 | 12.5 | 12.5 | 6.3 | 12.5 | 6       | 67 |

CFMR-NC-LB

| Kod    | Oznaczenie        | L  | B  | d1  | d2 | f  | f1 | H  | h1   | h2   | h3  | b1   | C# [Nm] |    |
|--------|-------------------|----|----|-----|----|----|----|----|------|------|-----|------|---------|----|
| 425844 | CFMR.67-NC-070-LB | 67 | 55 | 6.5 | 10 | 48 | 38 | 24 | 12.5 | 12.5 | 6.3 | 12.5 | 5       | 67 |
| 425847 | CFMR.67-NC-100-LB | 67 | 55 | 6.5 | 10 | 48 | 38 | 24 | 12.5 | 12.5 | 6.3 | 12.5 | 5       | 67 |

CFMR-NO

| Kod    | Oznaczenie     | L  | B  | d1  | d2 | f  | f1 | H  | h1   | h2   | h3  | b1   | C# [Nm] |    |
|--------|----------------|----|----|-----|----|----|----|----|------|------|-----|------|---------|----|
| 425853 | CFMR.67-NO-020 | 67 | 55 | 6.5 | 10 | 48 | 38 | 24 | 12.5 | 12.5 | 6.3 | 12.5 | 6       | 67 |
| 425852 | CFMR.67-NO-035 | 67 | 55 | 6.5 | 10 | 48 | 38 | 24 | 12.5 | 12.5 | 6.3 | 12.5 | 6       | 67 |
| 425855 | CFMR.67-NO-070 | 67 | 55 | 6.5 | 10 | 48 | 38 | 24 | 12.5 | 12.5 | 6.3 | 12.5 | 6       | 67 |
| 425858 | CFMR.67-NO-100 | 67 | 55 | 6.5 | 10 | 48 | 38 | 24 | 12.5 | 12.5 | 6.3 | 12.5 | 6       | 67 |

CFMR-NO-LB

| Kod    | Oznaczenie        | L  | B  | d1  | d2 | f  | f1 | H  | h1   | h2   | h3  | b1   | C# [Nm] |    |
|--------|-------------------|----|----|-----|----|----|----|----|------|------|-----|------|---------|----|
| 425854 | CFMR.67-NO-070-LB | 67 | 55 | 6.5 | 10 | 48 | 38 | 24 | 12.5 | 12.5 | 6.3 | 12.5 | 5       | 67 |
| 425857 | CFMR.67-NO-100-LB | 67 | 55 | 6.5 | 10 | 48 | 38 | 24 | 12.5 | 12.5 | 6.3 | 12.5 | 5       | 67 |

CFMR-NS

| Kod    | Oznaczenie | L  | B  | d1  | d2 | f  | f1 | H  | h1   | h2   | h3  | b1   | C# [Nm] |    |
|--------|------------|----|----|-----|----|----|----|----|------|------|-----|------|---------|----|
| 425840 | CFMR.67-NS | 67 | 55 | 6.5 | 10 | 48 | 38 | 24 | 12.5 | 12.5 | 6.3 | 12.5 | 6       | 61 |

CFMR-NS-LB

| Kod    | Oznaczenie    | L  | B  | d1  | d2 | f  | f1 | H  | h1   | h2   | h3  | b1   | C# [Nm] |    |
|--------|---------------|----|----|-----|----|----|----|----|------|------|-----|------|---------|----|
| 425839 | CFMR.67-NS-LB | 67 | 55 | 6.5 | 10 | 48 | 38 | 24 | 12.5 | 12.5 | 6.3 | 12.5 | 5       | 61 |

# Maksymalny moment siły dokręcania śrub

