

# AMORTYZATOR HYDRAULICZNY SERIA ROBUSTO

## ► SPECYFIKACJE PRODUKTOWE



Optymalny kompromis między siłą a wielkością pozwala na uniwersalne zastosowanie tego amortyzatora. Wbudowana sprężyna powrotna powoduje ponowne wysunięcie tłoczyska po wykonaniu pracy.

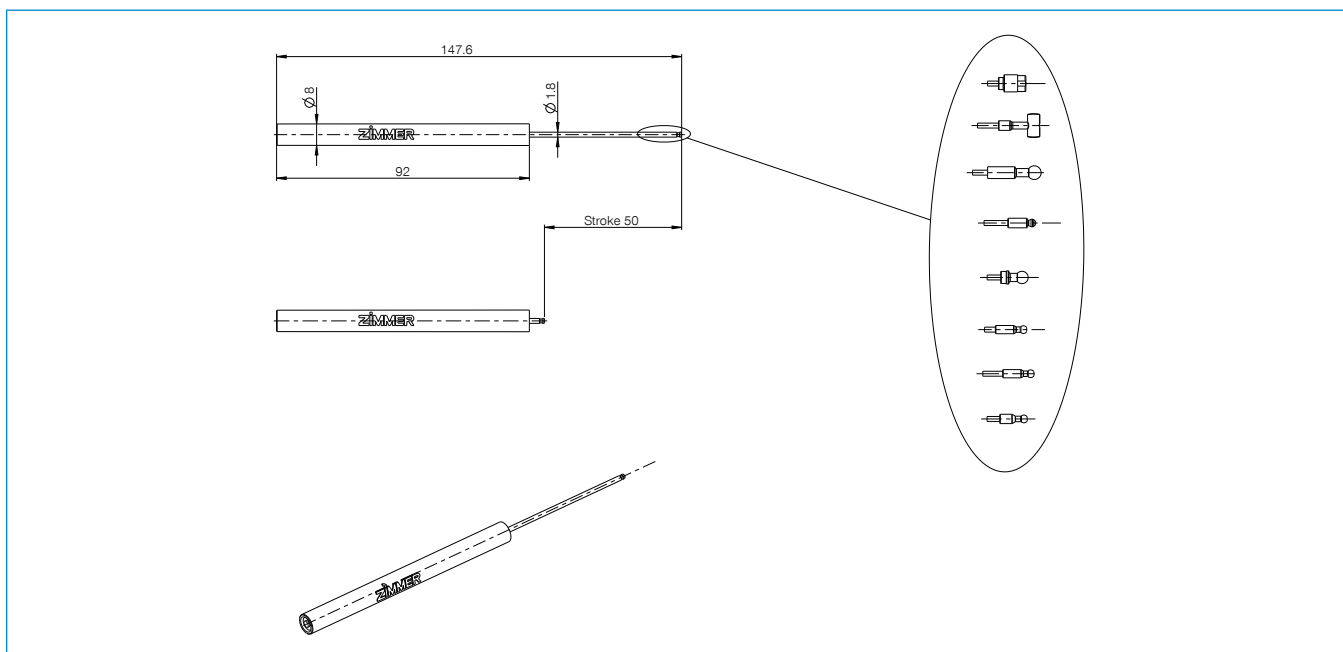
## ► OBSZARY ZASTOSOWAŃ

 Klapa	
 Drzwi przesuwne	•
 Szuflada	•
 Zawias	

## ► CECHY SERII

Seria	Skok [mm]	Medium	Kierunek działania
Robusto	50.0	Hydrauliczne	Amortyzator ciśnieniowy

## ► RYSUNEK TECHNICZNY



## ► DANE TECHNICZNE

Nr katalogowy	B045-08-002	F050-08-012	F050-08-054	F050-08-062
Technologia	Defined Comfort	Defined Comfort	Defined Comfort	Defined Comfort
Amortyzator charakterystyka	Krzywa S z wolnym biegiem	Stała liniowa	Stała liniowa	Stała liniowa z wolnym biegiem
Amortyzator siła [N]	15	18	50	20
Amortyzator tolerancja [N]	+3/-3	+5/-5	+7/-7	+4/-4
Amortyzator prędkość [mm/s]	50	12	50	50
Skok jałowy	Tak	Nie	Nie	Tak
Wolny bieg długość [mm]	3.0	0.0	0.0	8.0
Amortyzator cofanie sprężyny	Nie	Tak	Tak	Tak
Amortyzator kolor obudowa	Szary RAL7016	Szary RAL7035	niebieski PMS286C	Szary RAL7042
Amortyzator kolor pokrywy	Naturalny	Brązowy RAL8011	Naturalny	Naturalny
Amortyzator Ø obudowy [mm]	8.0	8.0	8.0	8.0
Amortyzator długość obudowy [mm]	95.4	92.1	92.1	92.1
Amortyzator Ø tłoczyska [mm]	1.8	1.8	1.8	1.8
Amortyzator połączenie obudowa	Zatrzaśnięcie	Bez połączenia	Bez połączenia	Bez połączenia
Amortyzator połączenie tłoczysko	Głowica kulowa	bez głowicy	Zderzak	Zderzak
Obszar zastosowania	Wersja standardowa	Wersja standardowa	Wersja standardowa	Wersja standardowa

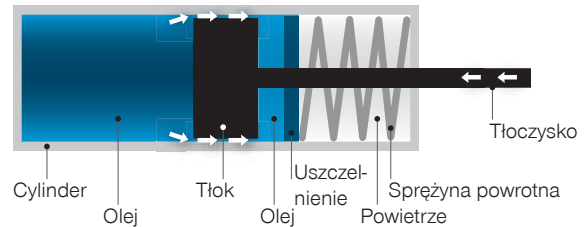
Nr katalogowy	F050-08-063	F050-08-217
Technologia	Defined Comfort	Defined Comfort
Amortyzator charakterystyka	Stała liniowa z wolnym biegiem	Stała liniowa z wolnym biegiem
Amortyzator siła [N]	40	35
Amortyzator tolerancja [N]	+7/-7	+5/-5
Amortyzator prędkość [mm/s]	50	50
Skok jałowy	Tak	Tak
Wolny bieg długość [mm]	8.0	8.0
Amortyzator cofanie sprężyny	Tak	Nie
Amortyzator kolor obudowa	Szary RAL7042	Szary RAL7016
Amortyzator kolor pokrywy	Naturalny	Naturalny
Amortyzator Ø obudowy [mm]	8.0	8.0
Amortyzator długość obudowy [mm]	92.1	77.0
Amortyzator Ø tłoczyska [mm]	1.8	1.8
Amortyzator połączenie obudowa	Bez połączenia	Bez połączenia
Amortyzator połączenie tłoczysko	Zderzak	Głowica kulowa
Obszar zastosowania	Wersja standardowa	Wersja standardowa

# POJEDYNCZE AMORTYZATORY

## AMORTYZATOR HYDRAULICZNY

### ZASADA DZIAŁANIA

- ▶ W korpusie wypełnionym olejem znajduje się tłok, który może poruszać się do przodu i do tyłu. Lepkość oleju oraz zmiana przekroju kanałów wytwarzają siłę tarcia niezbędną do amortyzacji.
- ▶ Duże pochłanianie energii na małej powierzchni konstrukcyjnej
- ▶ Możliwość uzyskania różnych charakterystyk amortyzacji



### AMORTYZATORY Z SAMOCZYNNYM COFANIEM I BEZ NIEGO

Amortyzatory **bez** cofania wymagają połączenia, muszą być wysuwane ręcznie.

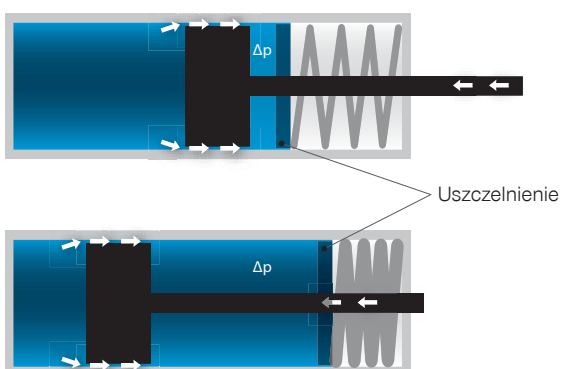


Amortyzatory **ze** zintegrowanym cofaniem mogą być stosowane w okuciu bez połączenia, wysuwają się samoczynnie.



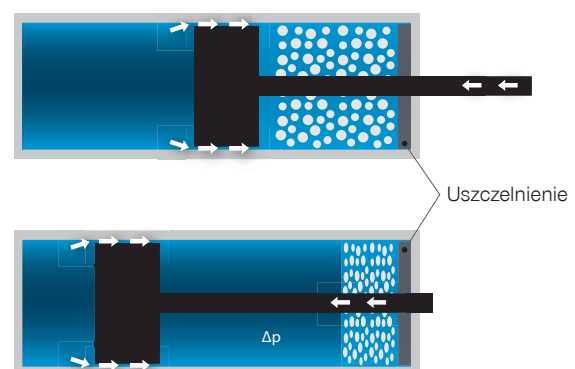
### WYRÓWNANIE OBJĘTOŚCI

Wyrównanie objętości przez sprężynę przy ciśnieniu otoczenia (standard Zimmer)



$\Delta p$  = ciśnienie w siłowniku jest wyższe od ciśnienia otoczenia

Wyrównanie objętości przez gumę porowatą (konkurencja)



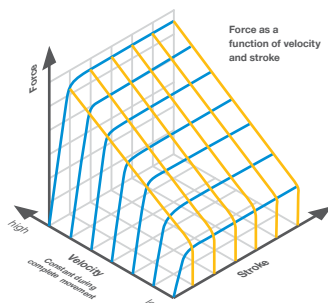
	Działanie	Szczelność	Żywotność
Guma porowata	X	-	-
Wyrównanie objętości	X	X	X

## WERSJE

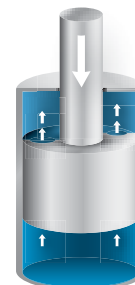
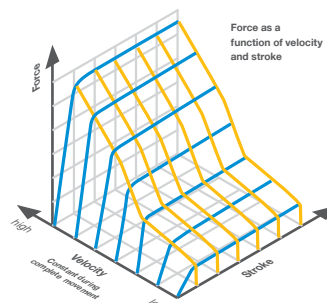
Dysze pozwalają na stałe uchodzenie oleju:

- ▶ Najwyższa siła na małej powierzchni konstrukcyjnej
- ▶ Siłę można regulować przekrojem dyszy
- ▶ Bez ochrony przeciążeniowej

### Classic defined



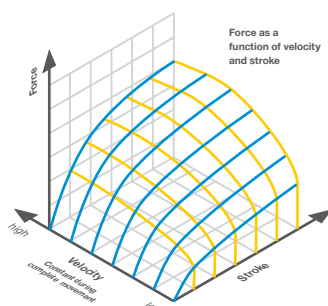
### Classic smooth



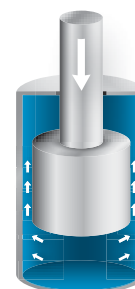
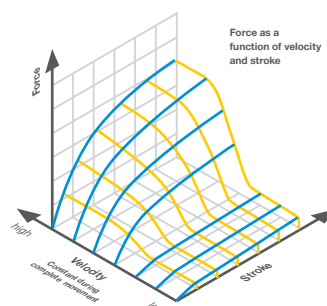
Olej przepływa obok tłoka. Obudowa wyrzusza się pod wpływem wysokiego ciśnienia, wskutek czego powstaje większa szczelina i przepływa większy strumień oleju.

- ▶ Ochrona przeciążeniowa
- ▶ różne charakterystyki

### Comfort defined



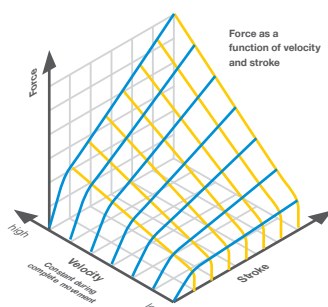
### Comfort smooth



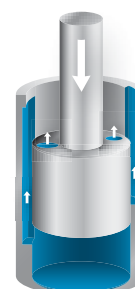
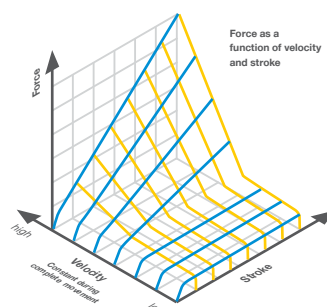
Dwie dysze pozwalają na stałe uchodzenie oleju. Rowki w obudowie umożliwiają indywidualny wybór przekroju.

- ▶ Możliwe najróżniejsze charakterystyki amortyzacji
- ▶ Możliwość zmiany siły

### Versatile defined



### Versatile smooth



**defined:** zależy od prędkości

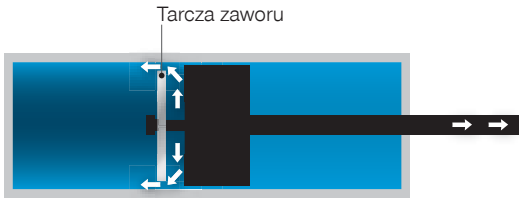
**smooth:** zależy od prędkości, miękkie działanie przy niskich prędkościach, krótkie czasy otwierania, stała charakterystyka zamykania, niskie siły wyciągające

# POJEDYNCZE AMORTYZATORY

## AMORTYZATOR HYDRAULICZNY

### ŁATWE COFANIE

Tłok *defined*

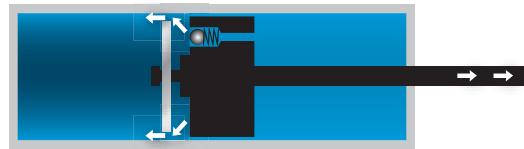


Cofanie amortyzatora

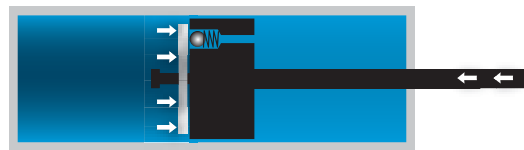


Amortyzator podczas ruchu roboczego

Tłok *smooth*



Cofanie amortyzatora



Amortyzator podczas ruchu roboczego

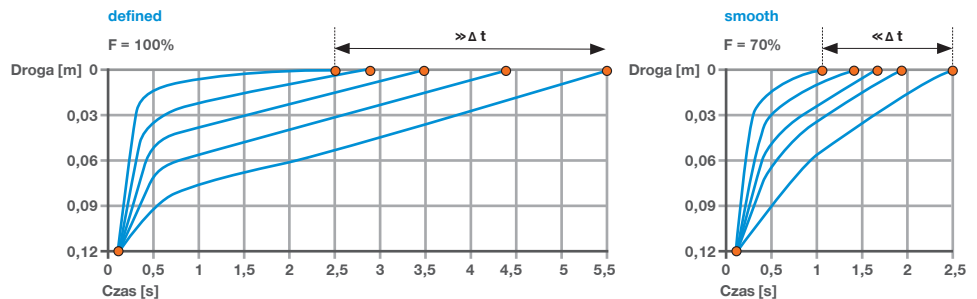


Tarcza zaworu i podłużne otwory zapewniają minimalny opór przy otwieraniu oraz niezbędną siłę tłumienia przy zamykaniu.

### PORÓWNANIE DOCIĄGÓW SAMOCZYNNYCH DEFINED/SMOOTH

#### ▶ PRZYKŁAD CHARAKTERYSTYKI CHIUSO100

- ▶ Obciążenie: 70 kg drzewi przesuwne
- ▶ Wykres pokazuje prędkość zamykania w zakresie 0,1 – 0,5 m/s
- ▶ Siła otwierania zmniejsza się o ok. 30% w przypadku *smooth*

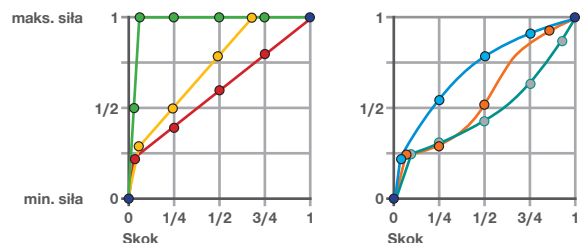


### CHARAKTERYSTYKA AMORTYZATORA CIECZOWEGO PRZY STAŁEJ PRĘDKOŚCI POMIARU

#### Charakterystyki amortyzatora hydraulicznego

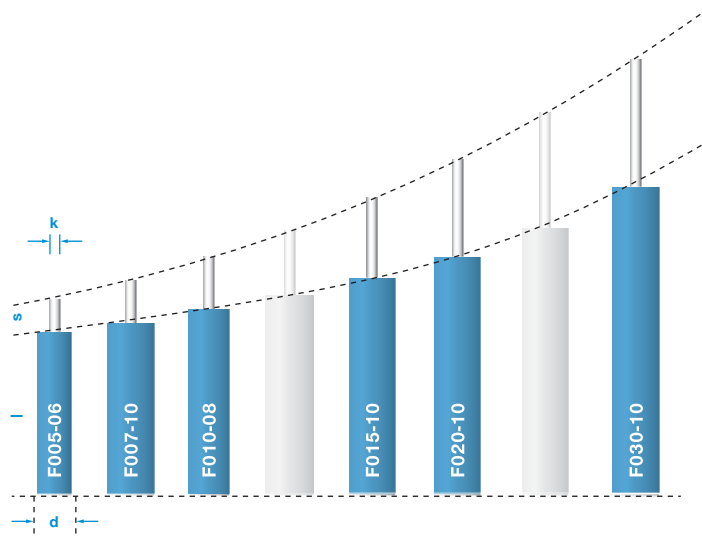
Zależność siły tłumienia od skoku

- Liniowa rosnąca
- Liniowa rosnąca – stała
- Liniowa stała
- Progresywna
- Linia S
- Degresywna



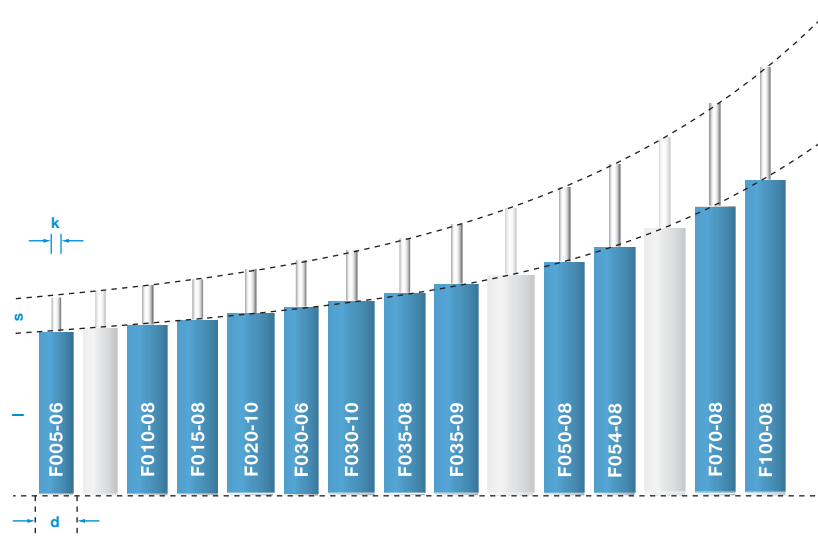
## ZAKRES PRODUKTÓW AMORTYZATORY CLASSIC

- ▶ Długość obudowy (l): 42 mm do 67 mm
- ▶ Średnica obudowy (d): 6 mm, 8 mm i 10 mm
- ▶ Skok (s): 5 mm do 30 mm
- ▶ Średnica tłoczyska (k): 2,3 mm



## ZAKRES PRODUKTÓW AMORTYZATORY COMFORT

- ▶ Wielkości obudowy (l): 29,5 mm do 151,6 mm
- ▶ Średnica obudowy (d): 6 mm, 8 mm i 10 mm
- ▶ Skok (s): 10 mm do 100 mm
- ▶ Średnica tłoczyska (k): od 1,5 do 2,3 mm



## ZAKRES PRODUKTÓW AMORTYZATORY VERSATILE

- ▶ Wielkości obudowy (l): 42 mm do 67 mm
- ▶ Średnica obudowy (d): 6 mm, 8 mm i 10 mm
- ▶ Skok (s): 5 mm do 30 mm
- ▶ Średnica tłoczyska (k): 2,3 mm

