# Tlumiče nárazu YSRW



# vlastnosti

**všeobecné údaje** Odkaz ysrw

- Hydraulický tlumič nárazu s funkcí škrcení v závislosti na poloze
- pomalu nastupující průběh tlumicí síly
- dlouhý zdvih tlumiče
- vhodné pro provoz bez kmitů
- umožňují krátké časy taktu
- bez údržby
- průchozí závit pro upevnění s plochou pro klíč

**diagramy** Odkaz ysrw



Diagramy uvedené v tomto dokumentu jsou k dispozici také online. Tam je možné zobrazit přesné hodnoty.

## typové značení

| 001 | Řada | |
|---|---|---|
| **YSRW** | Tlumič nárazu | |

| 002 | Velikost | |
|---|---|---|
| **5** | 5 mm | |
| **7** | 7 mm | |
| **8** | 8 mm | |
| **10** | 10 mm | |
| **12** | 12 mm | |
| **16** | 16 mm | |
| **20** | 20 mm | |

| 003 | Zdvih [mm] | |
|---|---|---|
| **8** | 8 | |
| **10** | 10 | |
| **14** | 14 | |
| **17** | 17 | |
| **20** | 20 | |
| **26** | 26 | |
| **34** | 34 | |

# technické údaje

| Všeobecné technické údaje | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Velikost | 5 | 7 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
| Zdvih | 8 mm | 10 mm | 14 mm | 17 mm | 20 mm | 26 mm | 34 mm |
| Princip činnosti | tlačný, jednočinný | | | | | | |
| Tlumení | samočinně nastavitelné, měkká charakteristika | | | | | | |
| Délka tlumení | 8 mm | 10 mm | 14 mm | 17 mm | 20 mm | 26 mm | 34 mm |
| Způsob upevnění | s kontramaticí | | | | | | |
| Max. rychlost nárazu | 2 m/s | 3 m/s | | | | | |
| Montážní poloha | libovolná | | | | | | |
| Okolní teplota | -10 ... 80°C | | | | | | |
| Třída odolnosti korozi KBK[1)] | 2 - mírné nároky na odolnost korozi | | | | | | |

1) Další informace na adrese www.festo.com/x/topic/kbk

| čas návratu do základní polohy | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Velikost | 5 | 7 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
| Doba pro návrat do zákl. stavu při pokojové teplotě[1)] | 0,2 s | | | | 0,3 s | | |

1) Uvedené technické údaje se vztahují k pokojové teplotě. Při vyšších teplotách v rozmezí 80 °C se snižuje maximální hmotnost a tlumicí energie přibližně o 50 %. Při teplotě -10 °C může být doba návratu do výchozí polohy až 1 sekunda.

| Síly | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Velikost | 5 | 7 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
| min. zasouvací síla[1)] | 7,5 N | 10 N | 18 N | 25 N | 35 N | 60 N | 100 N |
| Max. síla nárazu[2)] | 200 N | 300 N | 500 N | 700 N | 1 000 N | 2 000 N | 3 000 N |
| Síla na návrat do základ. pol.[3)] | 0,9 N | 1,2 N | 2,5 N | 3,5 N | 5 N | 6 N | 10 N |

1) Tato síla musí být vynaložena minimálně tak, aby byl tlumič nárazu zatlačen přesně do zadní polohy. U vnější přední koncové polohy se tato hodnota odpovídajícím způsobem sníží.

2) Pokud je překročena max. dorazová síla, musí být 0,5 mm před koncem zdvihu namontován pevný doraz (např. YSRA).

3) Tato síla může působit na pístnici maximálně tak, aby se tlumič nárazu ještě zcela vysunul (např. předřazený čep).

| Energie | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Velikost | 5 | 7 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
| Max. absorpce energie na zdvih | 1,3 J | 2,5 J | 4 J | 8 J | 12 J | 35 J | 70 J |
| Max. absorpce energie za hodinu | 10 000 J | 15 000 J | 21 000 J | 30 000 J | 41 000 J | 68 000 J | 100 000 J |
| Max. zbytková energie | 0,01 J | | 0,02 J | 0,03 J | 0,05 J | 0,16 J | 0,32 J |

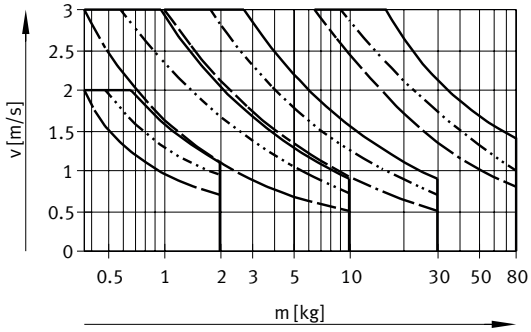
| rozsah hmotnosti | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Velikost | 5 | 7 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
| rozsah hmotnosti | 2 kg | 5 kg | 10 kg | 20 kg | 30 kg | 50 kg | 80 kg |

| Hmotnosti | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Velikost | 5 | 7 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
| Hmotnost výrobku | 8 g | 18 g | 34 g | 54 g | 78 g | 190 g | 330 g |

| Materiály | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Velikost | 5 | 7 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
| Materiál pístnice / pohybové tyče | silně legovaná ocel | | | | | | |
| Materiál tělesa | silně legovaná ocel | | | ocel, pozinkováno | | | |
| Materiál těsnění | NBR | | | | | | |
| Upozornění k materiálu | v souladu s RoHS | | | | | | |
| Shoda s LABS | VDMA24364-B2-L | | | | | | |

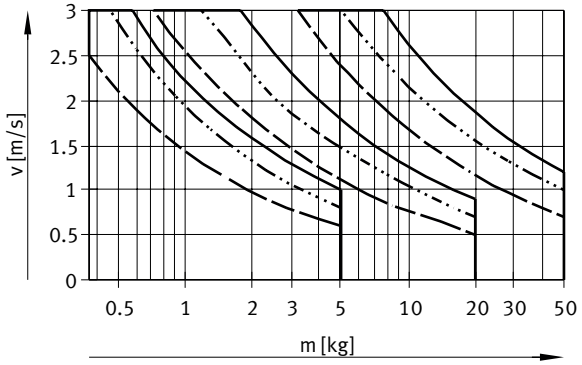
# technické údaje

## Rychlost nárazu v v závislosti na hmotnosti m – YSRW-5/8/12/20




- YSRW-5-8 = 0 N
- YSRW-5-8 = 50 N
- YSRW-5-8 = 100 N
- YSRW-8-14 = 0 N
- YSRW-8-14 = 100 N
- YSRW-8-14 = 200 N
- YSRW-12-20 = 0 N
- YSRW-12-20 = 200 N
- YSRW-12-20 = 400 N
- YSRW-20-34 = 0 N
- YSRW-20-34 = 800 N
- YSRW-20-34 = 1200 N

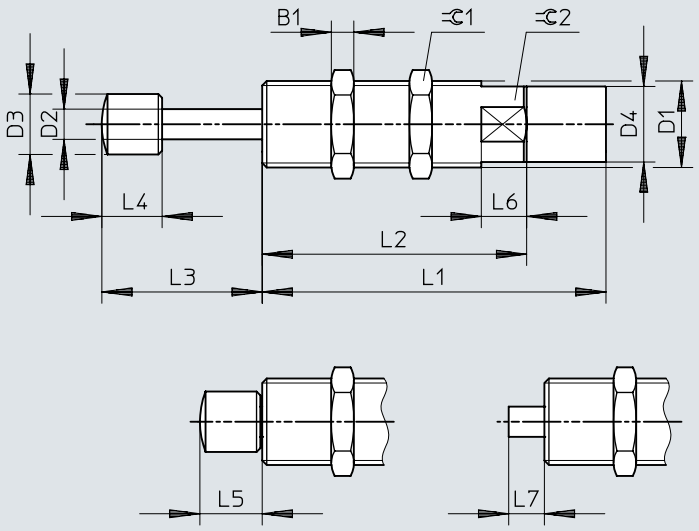
## Rychlost nárazu v závislá na hmotnosti m – YSRW-7/10/16




- YSRW-7-10 = 0 N
- YSRW-7-10 = 75 N
- YSRW-7-10 = 150 N
- YSRW-10-17 = 0 N
- YSRW-10-17 = 150 N
- YSRW-10-17 = 300 N
- YSRW-16-26 = 0 N
- YSRW-16-26 = 500 N
- YSRW-16-26 = 800 N

# rozměry

**rozměry – YSRW** CAD ke stažení www.festo.com




[1] Pro prodloužení životnosti: zabraňte vniknutí nečistot nebo kapalin do vnitřního prostoru pístu přes pístnici (např. pomocí krytu).

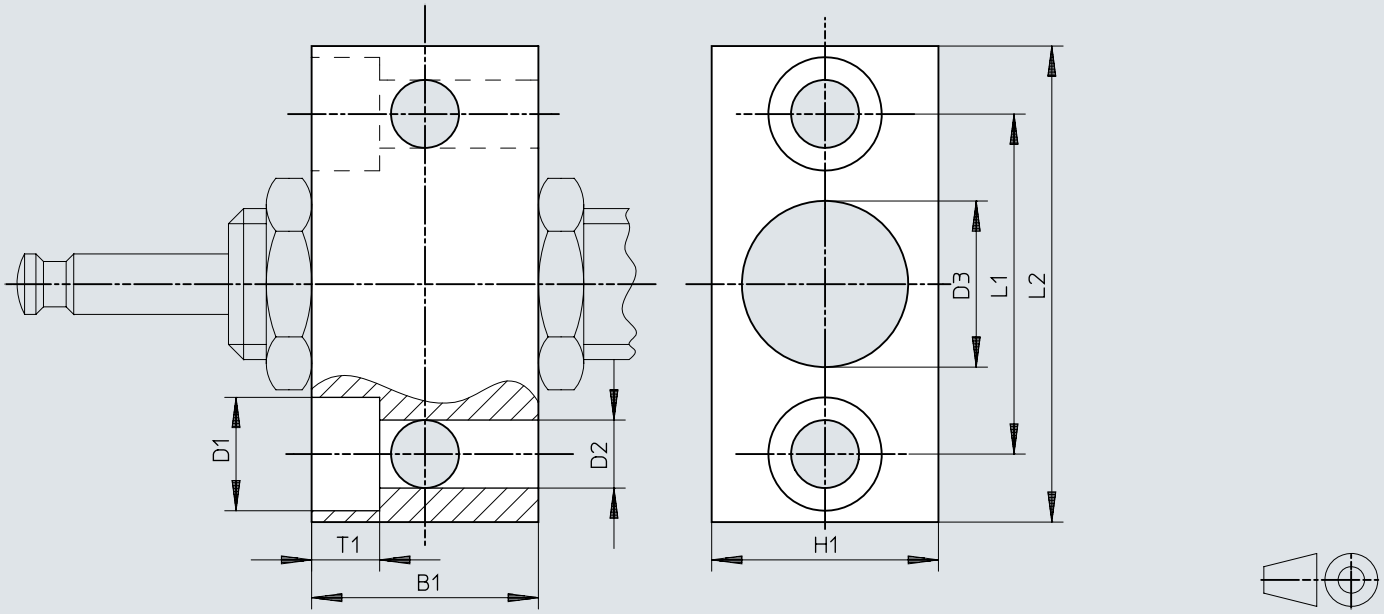
| | B1 | D1 | D2<br>⌀ | D3<br>⌀ | D4<br>⌀ | L1<br>±0,1 | L2<br>±0,3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| YSRW-5-8 | 3 | M8x1 | 2,5 | 4,7 ±0,05 | 6,7 ±0,05 | 33,5 | 22,5 |
| YSRW-7-10 | 3,5 | M10x1 | 3 | 6 ±0,1 | 8,6 ±0,05 | 41 | 30 |
| YSRW-8-14 | 4 | M12x1 | 4 | 8 ±0,2 | 10,4 ±0,1 | 53 | 40 |
| YSRW-10-17 | 5 | M14x1 | 5 | 10 ±0,2 | 12,4 ±0,1 | 62 | 49 |
| YSRW-12-20 | 5 | M16x1 | 6 | 12 ±0,2 | 14,5 ±0,1 | 72,5 | 59,5 |
| YSRW-16-26 | 6 | M22x1,5 | 8 | 16 ±0,2 | 20 ±0,1 | 91 | 70 |
| YSRW-20-34 | 8 | M26x1,5 | 10 | 18,8 ±0,2 | 24 ±0,1 | 112 | 91 |

| | L3 | L4 | L5 | L6<br>+0,5 | L7 | ⌀C1 | ⌀C2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| YSRW-5-8 | 13,8 +0,6/–0,25 | 5,5 ±0,1 | 5,8 +0,35/–0,25 | 5 | 3,5 ±0,25 | 10 | 7 |
| YSRW-7-10 | 17,3 +0,7/–0,25 | 7 ±0,2 | 7,3 +0,35/–0,25 | 6 | 4,3 ±0,25 | 13 | 9 |
| YSRW-8-14 | 22,3 +0,7/–0,25 | 8 ±0,2 | 8,3 +0,4/–0,25 | 8 | 5,3 +0,3/–0,25 | 15 | 11 |
| YSRW-10-17 | 27,5 +0,7/–0,25 | 10 ±0,2 | 10,5 +0,4/–0,25 | 10 | 6,5 +0,3/–0,25 | 17 | 13 |
| YSRW-12-20 | 32,5 +0,7/–0,25 | 12 ±0,2 | 12,5 +0,4/–0,25 | 12 | 7,5 +0,3/–0,25 | 19 | 15 |
| YSRW-16-26 | 42,5 +0,7/–0,35 | 16 ±0,2 | 16,5 +0,4/–0,25 | 12 | 9,5 +0,3/–0,25 | 27 | 20 |
| YSRW-20-34 | 54,5 +0,7/–0,35 | 20 ±0,2 | 20,5 +0,4/–0,25 | 12 | 11,5 +0,3/–0,25 | 32 | 24 |

# rozměry

**rozměry – Upevňovací příruby YSRF**

CAD ke stažení www.festo.com



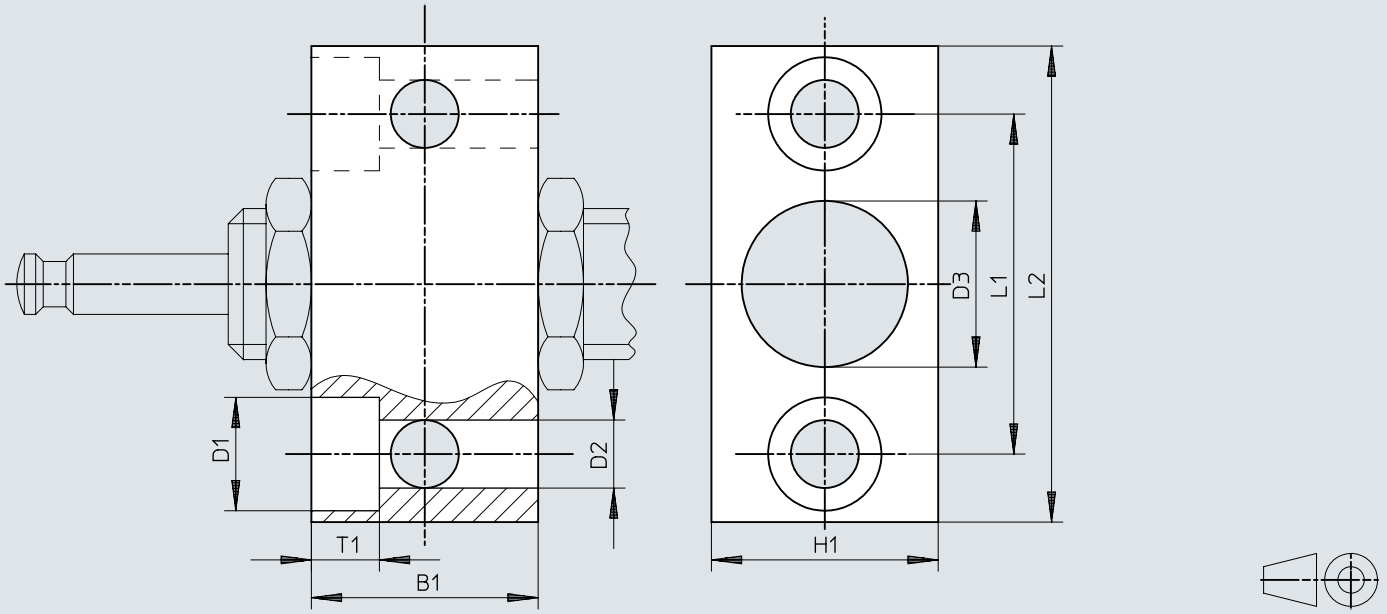

| | B1 | B2 | D1 | D2 | D3 | H1 | L1 | L2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| YSRF-8[1)] | 16 | 5,5 | 10 | 5,5 | 10,2 | 16 | 25 | 38 |

1) pro tlumiče nárazu velikosti Ø 7

# rozměry

**rozměry – Upevňovací příruby YSRF-...-C**

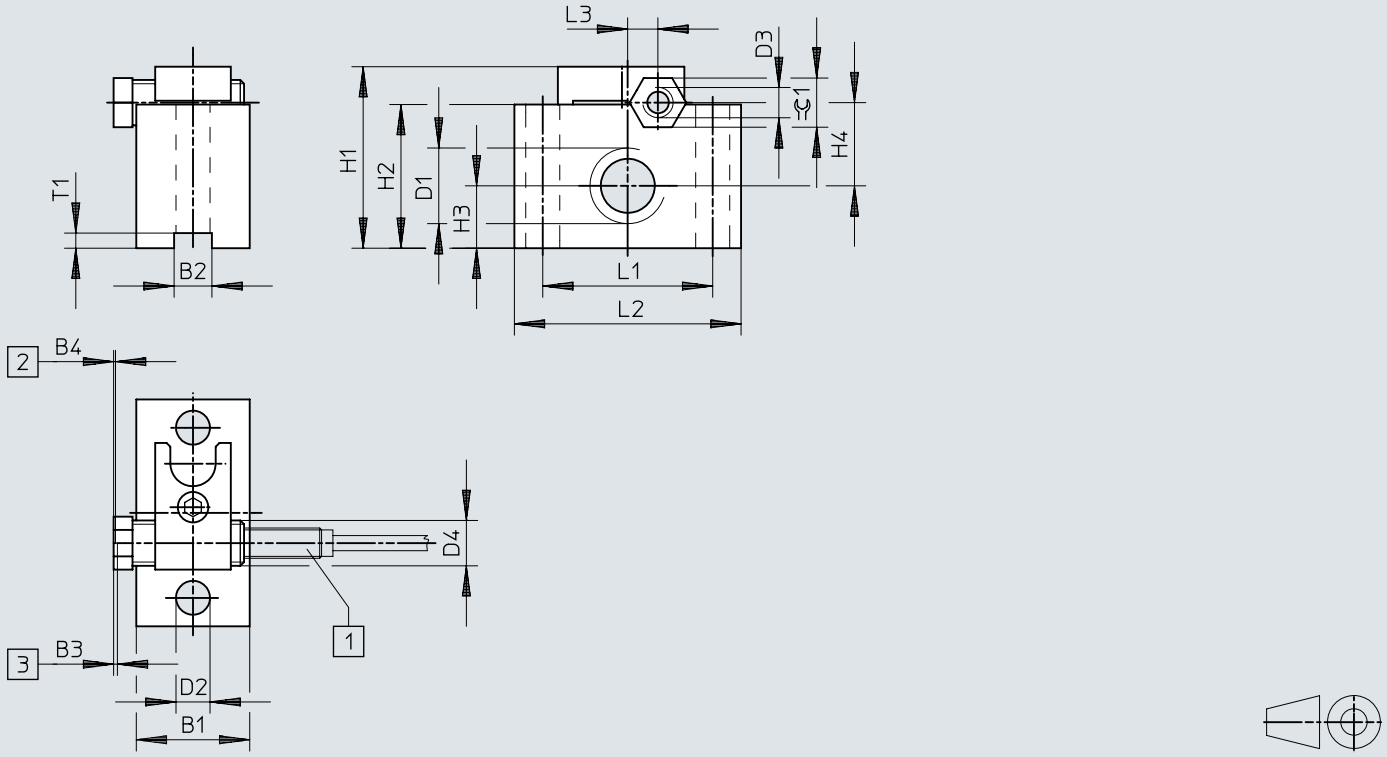
CAD ke stažení www.festo.com




| | B1 | B2 | D1 | D2 | D3 | H1 | L1 | L2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| YSRF-8-C | 20 | 5,5 | 10 | 5,5 | 12,2 | 20 | 28 | 41 |
| YSRF-12-C | 25 | 6,8 | 11 | 6,6 | 16,2 | 25 | 36 | 50 |
| YSRF-16-C | 32 | 9 | 15 | 9 | 22,2 | 32 | 45 | 63 |
| YSRF-20-C | 40 | 11 | 18 | 11 | 26,2 | 40 | 56 | 78 |

## rozměry

**rozměry – Upevňovací příruby YSRF-S-...-C** CAD ke stažení www.festo.com

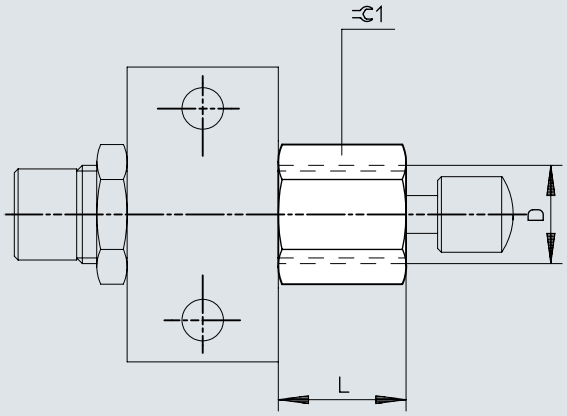



[1] čidlo
[2] min. vzdálenost čidlo/doraz
[3] koncová poloha tlumiče nárazu

| | B1 | D1 | D2<br>ø | H1 | H2 | H3 | H4 | L1 | L2 | L3 | T1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| YSRF-S-8-C | 20 | M12x1 | 5,5 | 35 | 25 | 9,5 | 16 | 32 | 45 | 4 | 2 |
| YSRF-S-12-C | 25 | M16x1 | 6,6 | 42 | 32 | 12,5 | 20 | 36 | 50 | 3 | 4 |
| YSRF-S-16-C | 30 | M22x1,5 | 9 | 48 | 38 | 16,5 | 22 | 45 | 60 | 8 | 4 |
| YSRF-S-20-C | 30 | M26x1,5 | 11 | 52 | 42 | 19 | 23,5 | 56 | 80 | 11,5 | 4 |

# rozměry

**rozměry – Omezení dorazu YSRA-...-C** CAD ke stažení www.festo.com




| | D | L | ⌀ |
|---|---|---|---|
| YSRA-7-C | M10x1 | 14,5 | 13 |
| YSRA-8-C | M12x1 | 18 | 15 |
| YSRA-12-C | M16x1 | 24,5 | 19 |

# údaje pro objednávky

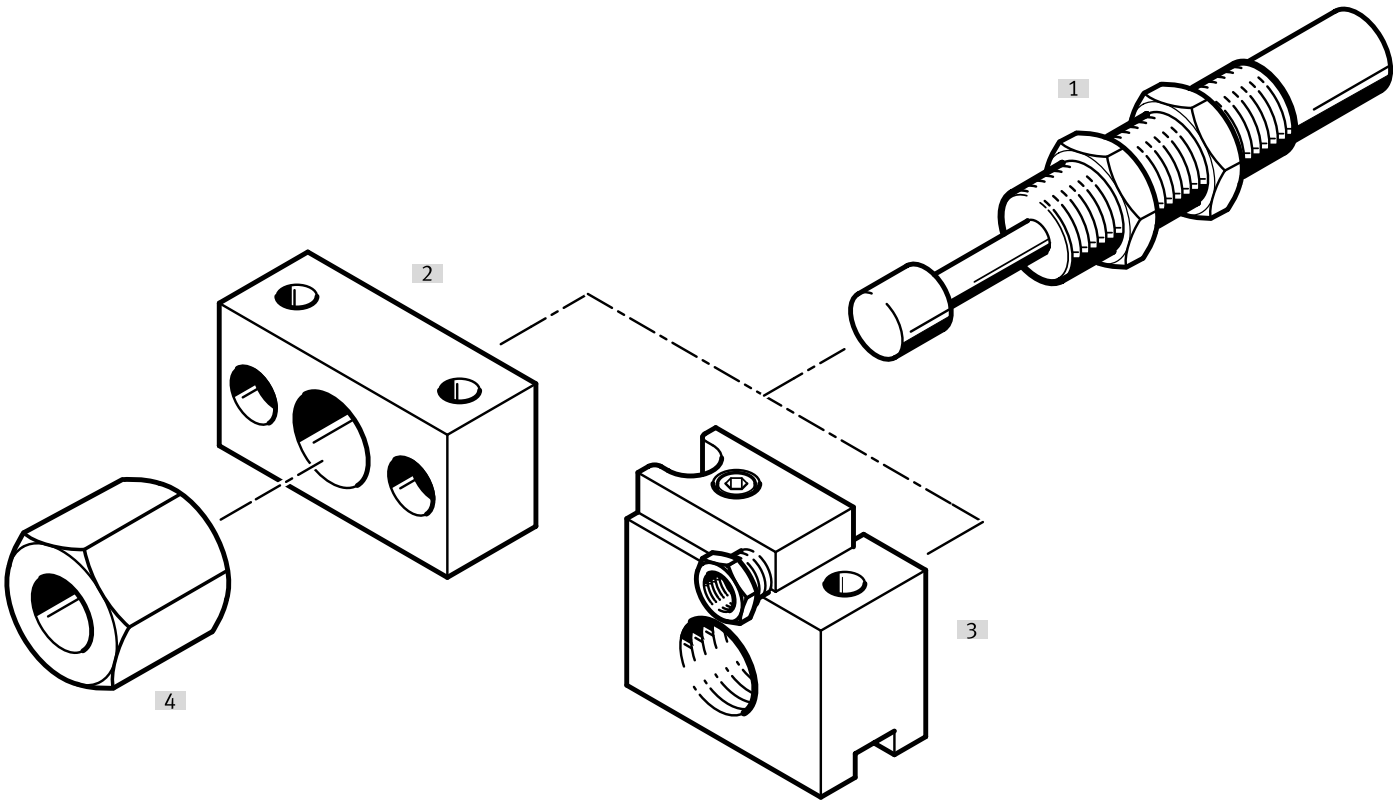
**Údaje pro objednávky**



| Velikost | Zdvih | Tlumení | obj. č. | typ |
|---|---|---|---|---|
| 5 | 8 mm | samočinně nastavitelné, měkká charakteristika | **191192** | **YSRW-5-8** |
| 7 | 10 mm | | **191193** | **YSRW-7-10** |
| 8 | 14 mm | | **191194** | **YSRW-8-14** |
| 10 | 17 mm | | **191195** | **YSRW-10-17** |
| 12 | 20 mm | | **191196** | **YSRW-12-20** |
| 16 | 26 mm | | **191197** | **YSRW-16-26** |
| 20 | 34 mm | | **191198** | **YSRW-20-34** |

# periférie

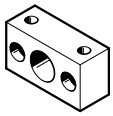
## Přehled periferií YSRW




| příslušenství | | | → strana/internet |
|---|---|---|---|
| | typ/objednací kód | popis | |
| [1] | Tlumiče nárazu YSRW | Hydraulické tlumiče s progresivní křivkou tlumicí charakteristiky | ysrw |
| [2] | Upevňovací příruby YSRF | Možnost upevnění tlumiče nárazů | 13 |
| [3] | Upevňovací příruby YSRF-S | Možnost upevnění tlumiče nárazů s integrovanou dorazovou objímkou a snímáním polohy | 13 |
| [4] | Omezení dorazů YSRA | Omezení zdvihu tlumiče nárazů | 14 |
| [5] | Čidla vzdálenosti SOIA | pro upevňovací přírubu YSRF-S | 13 |

# příslušenství

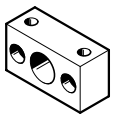
**Upevňovací příruby YSRF/YSRF-C**



| Velikost [1] | Materiál tělesa | Hmotnost výrobku | obj. č. | typ |
|---|---|---|---|---|
| 8 | ocel, pozinkováno | 50 g | **11681** | **YSRF-8** |

1) YSRF-8 pro tlumiče nárazů velikosti 7

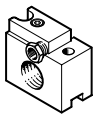
**Upevňovací příruby YSRF/YSRF-C**



| Velikost [1] | Materiál tělesa | Hmotnost výrobku | obj. č. | typ |
|---|---|---|---|---|
| 8 | ocel, pozinkováno | 90 g | **34575** | **YSRF-8-C** |
| 12 | | 180 g | **34576** | **YSRF-12-C** |
| 16 | | 330 g | **34577** | **YSRF-16-C** |
| 20 | | 700 g | **34578** | **YSRF-20-C** |

1) YSRF-8 pro tlumiče nárazů velikosti 7

**Upevňovací příruby YSRF-S-C**



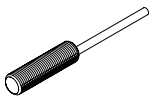
| Velikost | Materiál tělesa | Hmotnost výrobku | obj. č. | typ |
|---|---|---|---|---|
| 8 | ocel, pozinkováno | 12 g | **34579** | **YSRF-S-8-C** |
| 12 | | 130 g | **34580** | **YSRF-S-12-C** |
| 16 | | 180 g | **34581** | **YSRF-S-16-C** |
| 20 | | 250 g | **34582** | **YSRF-S-20-C** |

**Sledování pomocí čidel vzdálenosti SOIA**

pro diagnostiku dojezdu pohybů, případně stavu tlumicích prvků Slouží k prediktivní údržbě a zlepšují spolehlivost a přesnost.

Můžete sledovat následující parametry:
- rychlost během dojezdu
- koncovou polohu
- absorbovanou energii
- zbytkovou energii
- rezervu tlumení

**Čidla vzdálenosti SOIA, indukční – upevňovací příruby YSRF-S-...-C** **Odkaz soia**



| Způsob montáže | Rozsah odměřování | Spínací výstup | Elektrické připojení | obj. č. | typ |
|---|---|---|---|---|---|
| vestavné | 0 ... 2 mm | PNP/NPN, lze přepínat, Push-Pull | Volný konec | **8161194** | **SOIA-M8PB-PNLK-LE** |
| | 0 ... 4 mm | | | **8161198** | **SOIA-M12PB-PNLK-LE** |
| nevestavné | | | | **8161196** | **SOIA-M8PNB-PNLK-LE** |
| | 0 ... 7 mm | | | **8161200** | **SOIA-M12PNB-PNLK-LE** |

# příslušenství

**Omezení dorazů YSRA-C**



| Velikost | Materiál tělesa | Hmotnost výrobku | obj. č. | typ |
|---|---|---|---|---|
| 7 | ocel, pozinkováno | 12 g | **150932** | **YSRA-7-C** |
| 8 | | 28 g | **150933** | **YSRA-8-C** |
| 12 | | 48 g | **150934** | **YSRA-12-C** |