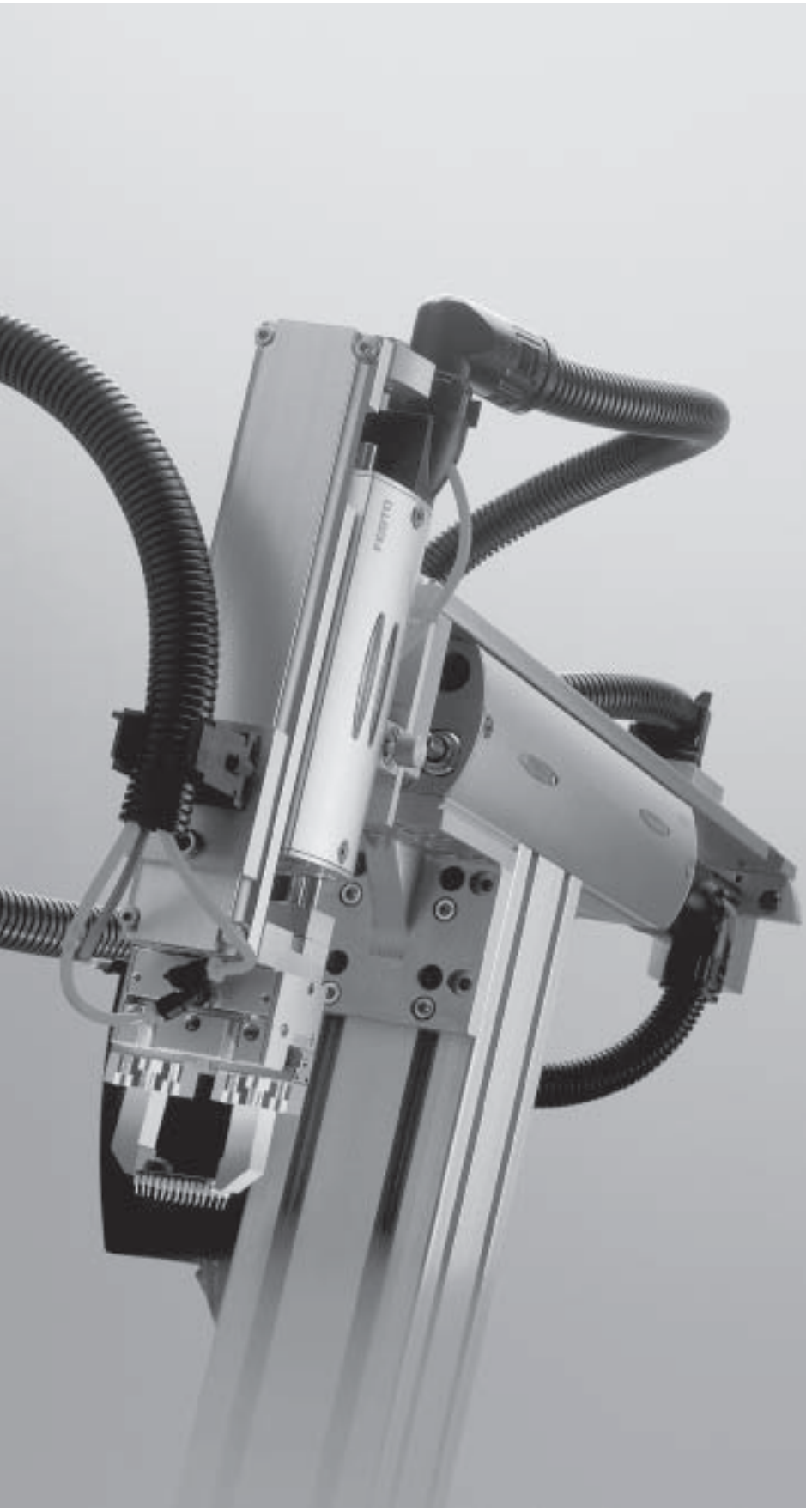


- modulární
- snadné a časově úsporné projektování
- rychlá montáž systémů

# Stavebnice více os

hlavní údaje

FESTO



## Koncept

Stavebnice více os pro manipulační a montážní techniku obsahuje základní, spojovací a instalační prvky pro úlohy s více osami pohybu. Tyto úlohy se řeší pomocí standardizovaných kombinací pohonů, které vznikly na základě desítek let zkušeností s projektováním manipulačních systémů. Koncept stavebnice více os spočívá v modulární konstrukci modulů ve směru X, Y a Z. Tyto moduly mají stejná rozhraní a lze je tedy vzájemně kombinovat.

Smysluplné kombinace se nabízejí jako standardy s údaji o zdvihu, užitečné zátěži a mezipolohách. Tato modularita přináší výhody:

- snadné a časově úsporné projektování
- rychlou montáž systémů
- možnost použít modely CAD pro standardní konstrukce

## Matice pro výběr

| Pick & Place | Ploché portály | Prostorové portály |
|---|---|---|
| pneumatické | | pneumatické/elektrické |
| | | |
| ➔5 / 3.3-132 | ➔5 / 3.3-144 | ➔5 / 3.3-158 |
| pneumatické s regulátorem koncových poloh SPC11 (Soft Stop): | | |
| | | |
| | ➔5 / 3.3-144 | |
| elektrické s vřetenem nebo s ozubeným řemenem | | |
| | | |
| | ➔5 / 3.3-144 | ➔5 / 3.3-158 |

# Stavebnice více os

hlavní údaje

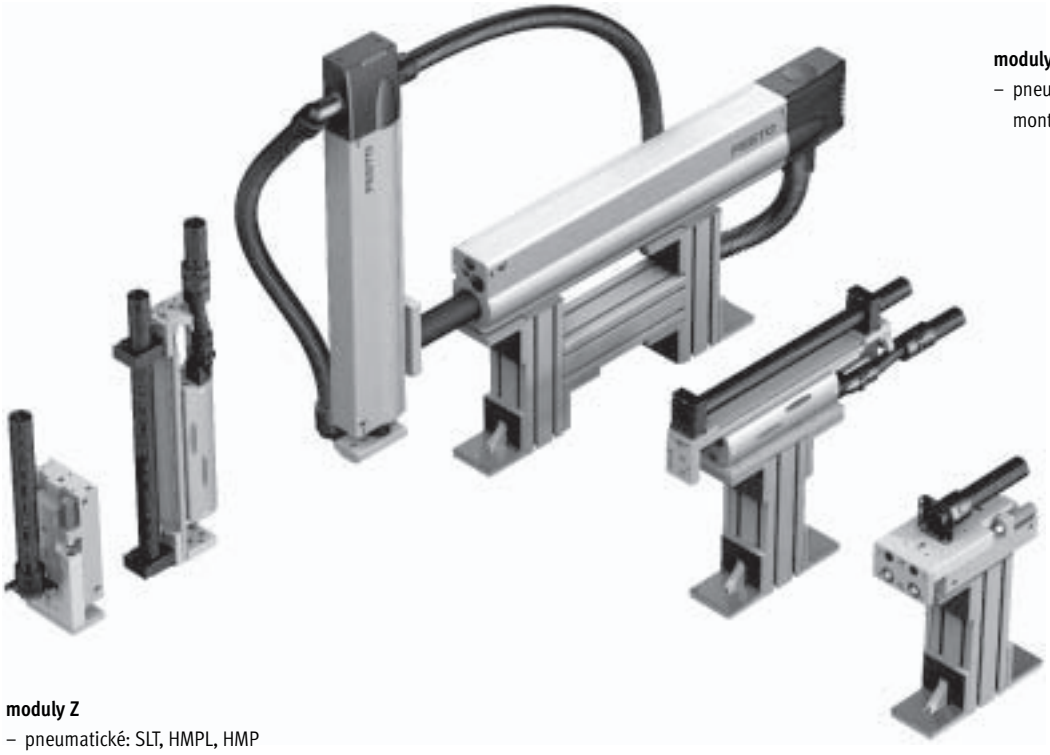


## Pick & Place

## Ploché portály

## Prostorové portály

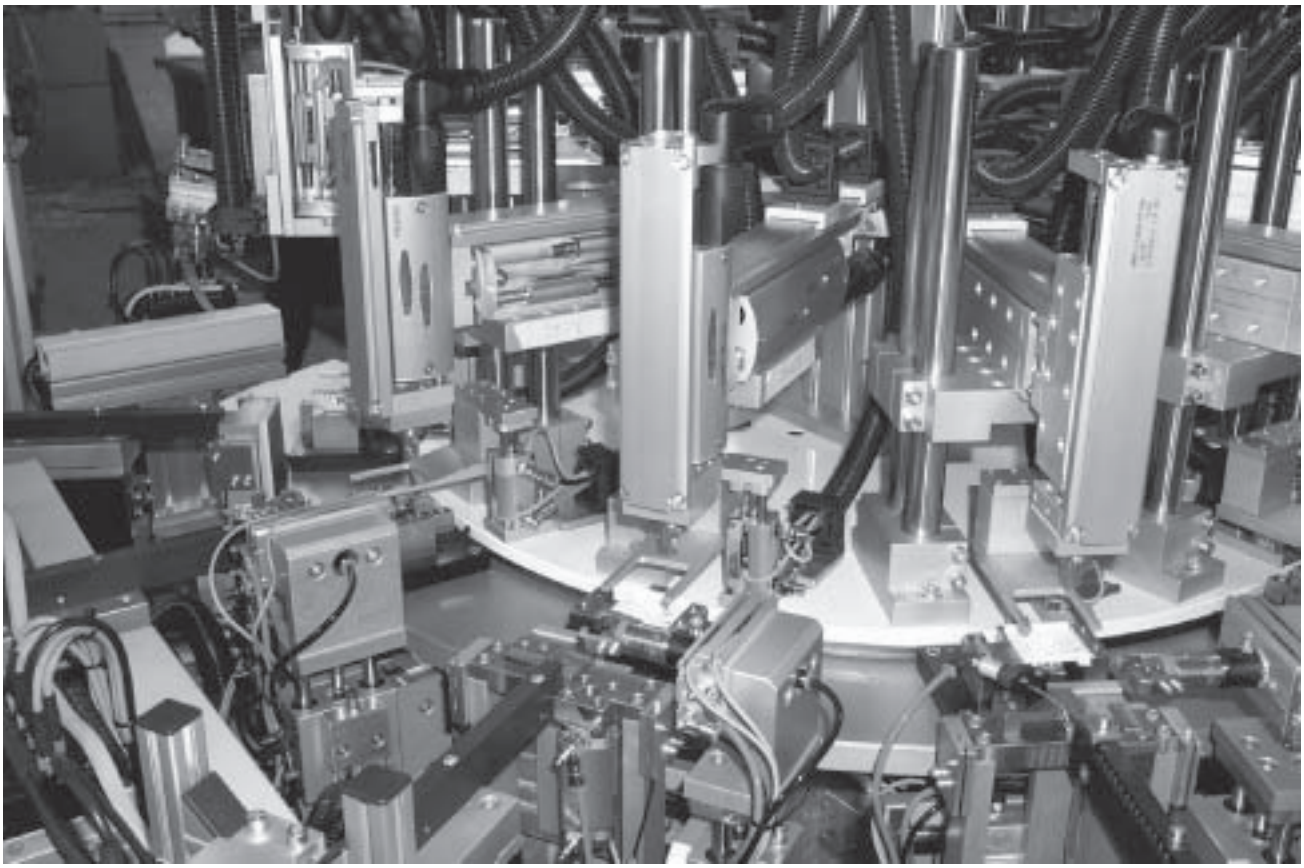
## Moduly Y a Z



**moduly Y**
– pneumatické: SLT, HMPL, HMP
montované na základní prvky

**moduly Z**
– pneumatické: SLT, HMPL, HMP

## Použití



# Pick & Place

přehled dodávek

FESTO

| Pomoc při výběru | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| funkce | SLT/SLT | HMPL/HMPL | HMP/SLT | HMP/HMPL | HMP/HMP |
| Z Y | | | | | |
| osa Y | SLT | HMPL | HMP | HMP | HMP |
| druh pohonu | pneumatický | | | | |
| volitelné | tlumiče nárazu, tlumení nastavitelné/ nenastavitelné | mezipoloha, brzda brzdicí vložka | mezipoloha | | |
| | | | | | |
| osa Z | SLT | HMPL | SLT | HMPL | HMP |
| ovládání | pneumatická zařízení | | | | |
| volitelné | tlumiče nárazu, tlumení nastavitelné/ nenastavitelné | mezipoloha, brzda brzdicí vložka | tlumiče nárazu, tlumení nastavitelné/ nenastavitelné | mezipoloha, brzdicí vložka | |
| | | | | | |
| užitečná zátěž [kg] | | | | | |
| 1 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 2 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 3 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 4 | – | – | ■ | ■ | ■ |
| 6 | – | – | ■ | ■ | ■ |
| 10 | – | – | – | – | ■ |
| | | | | | |
| ➔ strana | 5 / 3.3-134 | | | | |

Upozornění

použitelná délka zdvihu:
➔ svazek 1

# Pick & Place

pomoc při výběru základních, spojovacích a instalačních prvků



**Osa Y**

| funkce | | SLT/SLT | HMPL/HMPL | HMP/SLT | HMP/HMPL | HMP/HMP |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| pneumatické pohony | zdvih [mm] | typ | | | | |
| SLT-16 | 30 … 150 | HMBSY-SLT-1<br>5 / 3.3-136 | – | – | – | – |
| SLT-20 | 30 … 100 | HMBSY-SLT-2<br>5 / 3.3-136 | – | – | – | – |
| | 125 … 200 | HMBSY-SLT-3<br>5 / 3.3-136 | – | – | – | – |
| SLT-25 | 30 … 100 | HMBSY-SLT-4<br>5 / 3.3-136 | – | – | – | – |
| | 125 … 200 | HMBSY-SLT-5<br>5 / 3.3-136 | – | – | – | – |
| | | | | | | |
| HMPL-16 | 50 … 160 | – | HMBSY-HMPL-1<br>HMBSY-HMPL-2<br>5 / 3.3-137 | – | – | – |
| HMPL-20 | 50 … 200 | – | HMBSY-HMPL-3<br>HMBSY-HMPL-4<br>5 / 3.3-137 | – | – | – |
| | | | | | | |
| HMP-16 | 150 … 250 | – | – | HMBSY-HMP-1<br>5 / 3.3-138 | HMBSY-HMP-1<br>5 / 3.3-138 | – |
| | 320 | – | – | HMBSY-HMP-2<br>5 / 3.3-138 | HMBSY-HMP-2<br>5 / 3.3-138 | – |
| HMP-20 | 100 … 250 | – | – | HMBSY-HMP-3<br>5 / 3.3-138 | HMBSY-HMP-3<br>5 / 3.3-138 | HMBSY-HMP-3<br>5 / 3.3-138 |
| | 320 … 400 | – | – | HMBSY-HMP-4<br>5 / 3.3-138 | HMBSY-HMP-4<br>5 / 3.3-138 | HMBSY-HMP-4<br>5 / 3.3-138 |
| HMP-25 | 100 … 200 | – | – | HMBSY-HMP-5<br>5 / 3.3-139 | – | HMBSY-HMP-5<br>5 / 3.3-139 |
| | 250 … 400 | – | – | HMBSY-HMP-6<br>5 / 3.3-139 | – | HMBSY-HMP-6<br>5 / 3.3-139 |
| HMP-32 | 100 … 200 | – | – | – | – | HMBSY-HMP-7<br>5 / 3.3-139 |
| | 250 … 400 | – | – | – | – | HMBSY-HMP-8<br>5 / 3.3-139 |

## Příklad výběru

Z projektování vyplývají následující kombinace pohonů:

osa Y: HMP-16, zdvih 200 mm
osa Z: HMPL-16, s mezipolohou

**Krok 1**

V oddíle Pomoc při výběru zjistěte typ pohonu pro osu Y případně Z. Příslušný kusovník naleznete na uvedené straně.

osa Y: HMBSY-HMP-1 ➔ 5 / 3.3-138
osa Z: HMBSZ-HMPL-3 nebo 4 ➔ 5 / 3.3-142

**Krok 2**

Na uvedené straně si můžete v kusovníku vyhledat potřebné základní, spojovací a instalační prvky.

osa Y: HMBSY-HMP-1
osa Z: HMBSZ-HMPL-4

**Krok 3**

Technické údaje k základním, spojovacím a instalačním prvkům naleznete na uvedených stranách. Další díly příslušenství pro vybrané pohony, např. čidla, středicí dutinky atd., jsou zdokumentovány u pohonů.

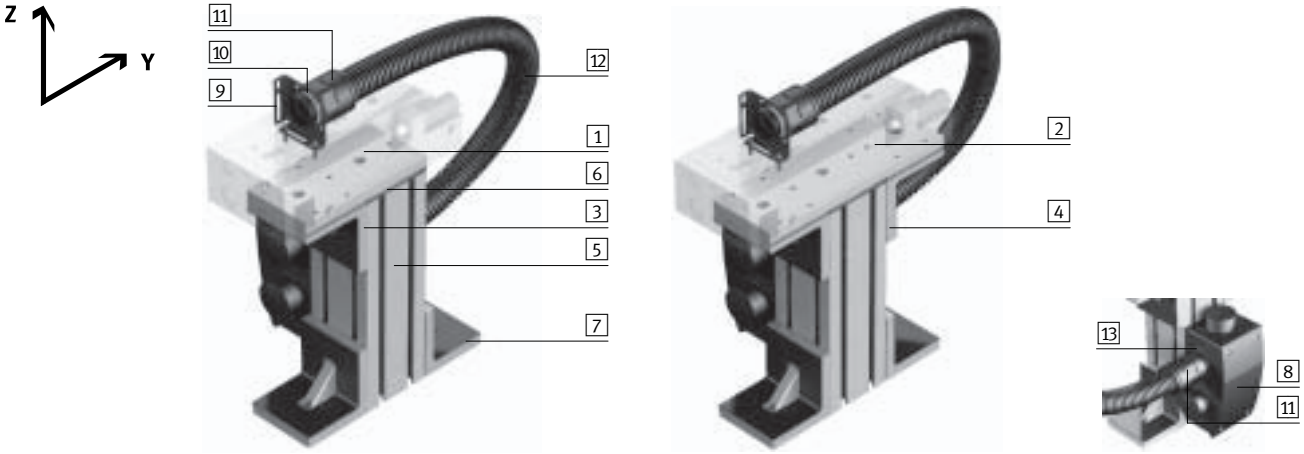
# Pick & Place

pomoc při výběru základních, spojovacích a instalačních prvků



| **Osa Z** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| funkce | SLT/SLT | HMPL/HMPL | HMP/SLT | HMP/HMPL | HMP/HMP |
| ↕ | | | | | |
| pneumatické pohony | typ | | | | |
| SLT-10 | HMBSZ-SLT-1<br>5 / 3.3-140 | – | – | – | – |
| SLT-16 | HMBSZ-SLT-2<br>5 / 3.3-140 | – | HMBSZ-SLT-4<br>5 / 3.3-141 | – | – |
| SLT-20 | HMBSZ-SLT-3<br>5 / 3.3-140 | – | HMBSZ-SLT-5<br>5 / 3.3-141 | – | – |
| SLT-25 | – | – | HMBSZ-SLT-6<br>5 / 3.3-141 | – | – |
| | | | | | |
| HMPL-12 | – | HMBSZ-HMPL-1<br>HMBSZ-HMPL-2<br>5 / 3.3-142 | – | – | – |
| HMPL-16 | – | | – | HMBSZ-HMPL-3<br>HMBSZ-HMPL-4<br>5 / 3.3-142 | – |
| HMPL-20 | – | | – | | – |
| | | | | | |
| HMP-16 | – | – | – | – | HMBSZ-HMP-1<br>5 / 3.3-143 |
| HMP-20 | – | – | – | – | HMBSZ-HMP-2<br>5 / 3.3-143 |
| HMP-25 | – | – | – | – | HMBSZ-HMP-3<br>5 / 3.3-143 |

## Saně Mini SLT

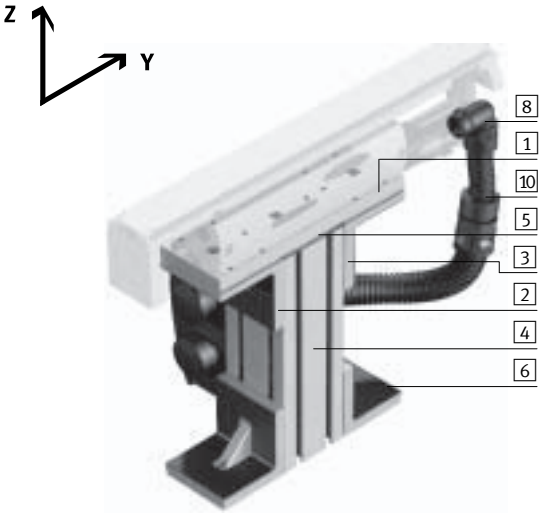


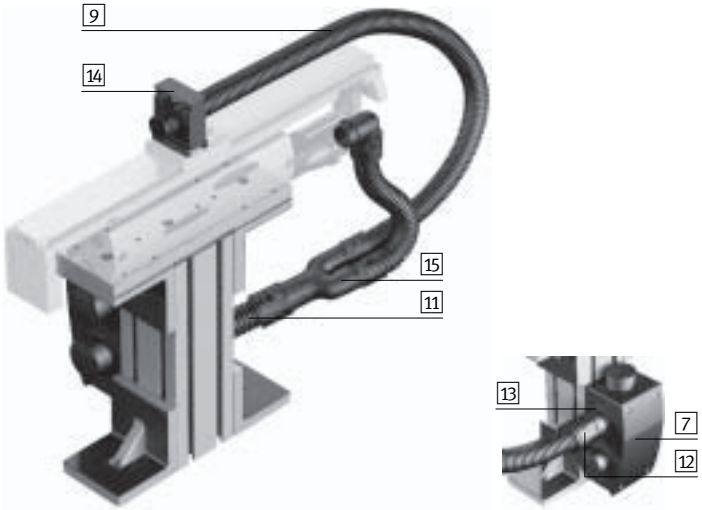

**Kusovník**

| typ | | HMBSY-SLT-1 | HMBSY-SLT-2 | HMBSY-SLT-3 | HMBSY-SLT-4 | HMBSY-SLT-5 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| pro pohony | | SLT-16 | SLT-20 | | SLT-25 | | |
| zdvih [mm] | | 30 ... 150 | 30 ... 100 | 125 ... 200 | 30 ... 100 | 125 ... 200 | |
| pozice | kusů | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | → strana |
| 1 | 1 | 539 968<br>HMVY-1 | 539 969<br>HMVY-2 | – | 539 969<br>HMVY-2 | – | 192 |
| 2 | 1 | – | – | 539 970<br>HMVY-3 | – | 539 970<br>HMVY-3 | |
| 3 | 1 | 175 967<br>HMBV-ND | 175 967<br>HMBV-ND | – | 175 967<br>HMBV-ND | – | 5 / 3.1-177 |
| 4 | 2 | – | – | 175 967<br>HMBV-ND | – | 175 967<br>HMBV-ND | |
| 5 | 1[1)] | 175 958<br>HMBS-80/80 | 175 958<br>HMBS-80/80 | 175 958<br>HMBS-80/80 | 175 958<br>HMBS-80/80 | 175 958<br>HMBS-80/80 | 5 / 3.1-174 |
| 6 | 1 | 175 965<br>HMBSA-80/80 | 175 965<br>HMBSA-80/80 | 175 965<br>HMBSA-80/80 | 175 965<br>HMBSA-80/80 | 175 965<br>HMBSA-80/80 | 5 / 3.1-174 |
| 7 | 2 | 175 951<br>HMBF-DB | 175 951<br>HMBF-DB | 175 951<br>HMBF-DB | 175 951<br>HMBF-DB | 175 951<br>HMBF-DB | 5 / 3.1-176 |
| 8 | 1 | 175 126<br>HMZV | 175 126<br>HMZV | 175 126<br>HMZV | 175 126<br>HMZV | 175 126<br>HMZV | NO TAG |
| 9 | 1 | 193 124<br>HMZAS-PG-21 | 193 124<br>HMZAS-PG-21 | 193 124<br>HMZAS-PG-21 | 193 124<br>HMZAS-PG-21 | 193 124<br>HMZAS-PG-21 | NO TAG |
| 10 | 1 | 177 599<br>MKM-PG-21 | 177 599<br>MKM-PG-21 | 177 599<br>MKM-PG-21 | 177 599<br>MKM-PG-21 | 177 599<br>MKM-PG-21 | NO TAG |
| 11 | 2 | 177 572<br>MKRV-23-PG-21 | 177 572<br>MKRV-23-PG-21 | 177 572<br>MKRV-23-PG-21 | 177 572<br>MKRV-23-PG-21 | 177 572<br>MKRV-23-PG-21 | NO TAG |
| 12 | 1[2)] | 177 567<br>MKR-23-PG-21 | 177 567<br>MKR-23-PG-21 | 177 567<br>MKR-23-PG-21 | 177 567<br>MKR-23-PG-21 | 177 567<br>MKR-23-PG-21 | NO TAG |
| 13 | 1 | 177 595<br>MKA-PG-29-PG-21 | 177 595<br>MKA-PG-29-PG-21 | 177 595<br>MKA-PG-29-PG-21 | 177 595<br>MKA-PG-29-PG-21 | 177 595<br>MKA-PG-29-PG-21 | NO TAG |

1) výška max. 500 mm
2) délka vždy podle zdvihu pohonu

## Přímočaré moduly HMPL



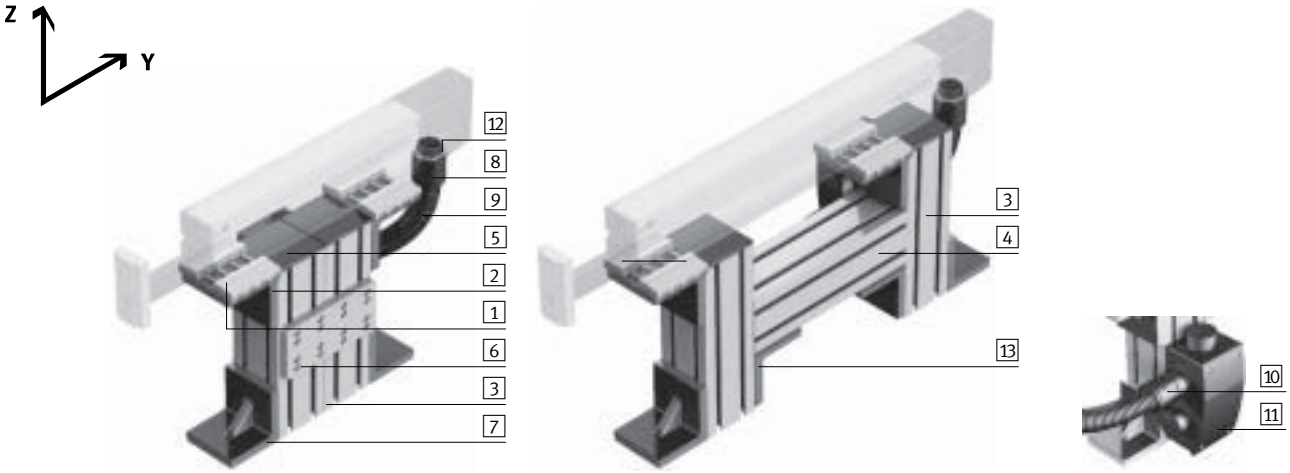




**Kusovník**

| typ | | HMBSY-HMPL-1 | HMBSY-HMPL-2 | HMBSY-HMPL-3 | HMBSY-HMPL-4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| pro pohony | | HMPL-16 | | HMPL-20 | | |
| | | bez mezipolohy | s mezipolohou | bez mezipolohy | s mezipolohou | |
| pozice | kusů | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | → strana |
| 1 | 1 | 539 968<br>HMVY-1 | 539 968<br>HMVY-1 | 539 970<br>HMVY-3 | 539 970<br>HMVY-3 | 192 |
| 2 | 1 | 175 967<br>HMBV-ND | 175 967<br>HMBV-ND | – | – | 5 / 3.1-177 |
| 3 | 2 | – | – | 175 967<br>HMBV-ND | 175 967<br>HMBV-ND | |
| 4 | 1[1)] | 175 958<br>HMBS-80/80 | 175 958<br>HMBS-80/80 | 175 958<br>HMBS-80/80 | 175 958<br>HMBS-80/80 | 5 / 3.1-174 |
| 5 | 1 | 175 965<br>HMBSA-80/80 | 175 965<br>HMBSA-80/80 | 175 965<br>HMBSA-80/80 | 175 965<br>HMBSA-80/80 | 5 / 3.1-174 |
| 6 | 2 | 175 951<br>HMBF-DB | 175 951<br>HMBF-DB | 175 951<br>HMBF-DB | 175 951<br>HMBF-DB | 5 / 3.1-176 |
| 7 | 1 | 175 126<br>HMZV | 175 126<br>HMZV | 175 126<br>HMZV | 175 126<br>HMZV | NO TAG |
| 8 | 1 | 177 576<br>MKRL-16,5-PG-16 | 177 576<br>MKRL-16,5-PG-16 | 177 576<br>MKRL-16,5-PG-16 | 177 576<br>MKRL-16,5-PG-16 | NO TAG |
| 9 | 1[2)] | 177 566<br>MKR-16,5-PG-16 | 177 566<br>MKR-16,5-PG-16 | 177 566<br>MKR-16,5-PG-16 | 177 566<br>MKR-16,5-PG-16 | NO TAG |
| 10 | 1 | 194 321<br>MKRT-23-16,5 | – | 194 321<br>MKRT-23-16,5 | – | NO TAG |
| 11 | 1[2)] | 177 567<br>MKR-23-PG-21 | 177 567<br>MKR-23-PG-21 | 177 567<br>MKR-23-PG-21 | 177 567<br>MKR-23-PG-21 | NO TAG |
| 12 | 1 | 177 572<br>MKRV-23-PG-21 | 177 572<br>MKRV-23-PG-21 | 177 572<br>MKRV-23-PG-21 | 177 572<br>MKRV-23-PG-21 | NO TAG |
| 13 | 1 | 177 595<br>MKA-PG-29-PG-21 | 177 595<br>MKA-PG-29-PG-21 | 177 595<br>MKA-PG-29-PG-21 | 177 595<br>MKA-PG-29-PG-21 | NO TAG |
| 14 | 1[3)] | – | 192 289<br>MKRS-16,5-B | – | 192 289<br>MKRS-16,5-B | NO TAG |
| 15 | 1 | – | 193 946<br>MKY-PG-21-2PG-16 | – | 193 946<br>MKY-PG-21-2PG-16 | NO TAG |

1) výška max. 500 mm
2) délka podle zdvihu pohonu, s mezipolohou jsou nutné 2 hadice
3) Chcete-li namontovat upínku MKRS, musíte při objednávce stavebnice výrobků přímočarého modulu HMPL uvést jako příslušenství upínací prvek (1x kód J).

## Přímočaré moduly HMP

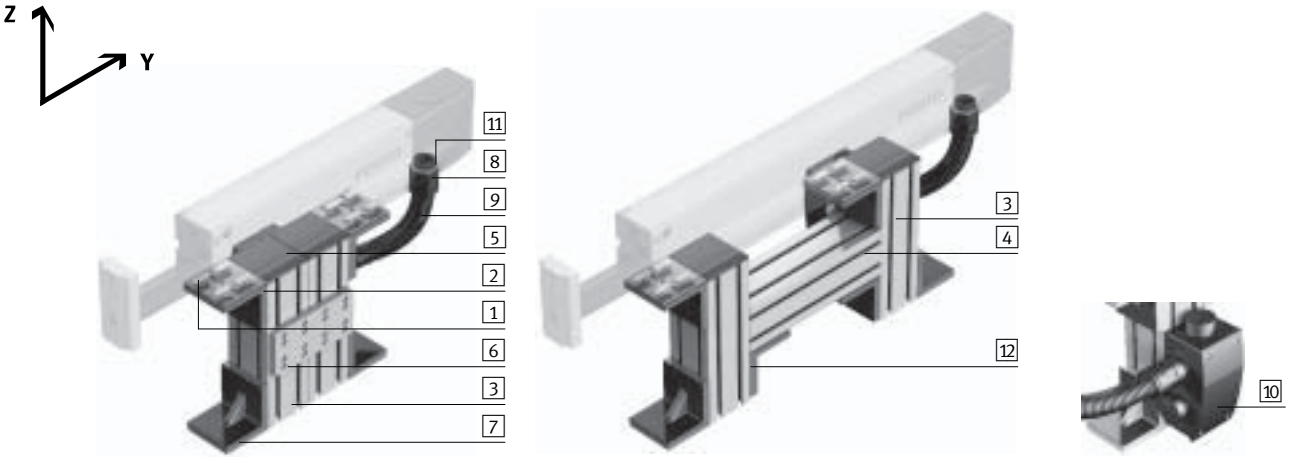



**Kusovník**

| typ | | HMBSY-HMP-1 | HMBSY-HMP-2 | HMBSY-HMP-3 | HMBSY-HMP-4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| pro pohony | | HMP-16 | | HMP-20 | | |
| zdvih [mm] | | 150 ... 250 | 320 | 100 ... 250 | 320 ... 400 | |
| pozice | kusů | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | → strana |
| 1 | 2 | 175 975<br>HMBK-WS | 175 975<br>HMBK-WS | 175 975<br>HMBK-WS | 175 975<br>HMBK-WS | 191 |
| 2 | 2 | 175 967<br>HMBV-ND | 175 967<br>HMBV-ND | 175 967<br>HMBV-ND | 175 967<br>HMBV-ND | 5 / 3.1-177 |
| 3 | 2[1)] | 175 958<br>HMBS-80/80 | 175 958<br>HMBS-80/80 | 175 958<br>HMBS-80/80 | 175 958<br>HMBS-80/80 | 5 / 3.1-174 |
| 4 | 1[2)] | – | 175 958<br>HMBS-80/80 | – | 175 958<br>HMBS-80/80 | |
| 5 | 2 | 175 965<br>HMBSA-80/80 | 175 965<br>HMBSA-80/80 | 175 965<br>HMBSA-80/80 | 175 965<br>HMBSA-80/80 | 5 / 3.1-174 |
| 6 | 1 | 175 972<br>HMBSV | – | 175 972<br>HMBSV | – | 5 / 3.1-175 |
| 7 | 2 | 175 951<br>HMBF-DB | 175 951<br>HMBF-DB | 175 951<br>HMBF-DB | 175 951<br>HMBF-DB | 5 / 3.1-176 |
| 8 | 2 | 177 572<br>MKRV-23-PG-21 | 177 572<br>MKRV-23-PG-21 | 177 573<br>MKRV-29-PG-29 | 177 573<br>MKRV-29-PG-29 | NO TAG |
| 9 | 1[3)] | 177 567<br>MKR-23-PG-21 | 177 567<br>MKR-23-PG-21 | 177 568<br>MKR-29-PG-29 | 177 568<br>MKR-29-PG-29 | NO TAG |
| 10 | 1 | 177 595<br>MKA-PG-29-PG-21 | 177 595<br>MKA-PG-29-PG-21 | – | – | NO TAG |
| 11 | 1 | 175 126<br>HMZV | 175 126<br>HMZV | 175 126<br>HMZV | 175 126<br>HMZV | NO TAG |
| 12 | 1 | 177 599<br>MKM-PG-21 | 177 599<br>MKM-PG-21 | 177 600<br>MKM-PG-29 | 177 600<br>MKM-PG-29 | NO TAG |
| 13 | 2 | – | 178 228<br>HMBSW | – | 178 228<br>HMBSW | 5 / 3.1-175 |

1) výška max. 500 mm
2) délka 250 mm
3) délka vždy podle zdvihu pohonu

## Přímočaré moduly HMP

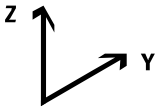


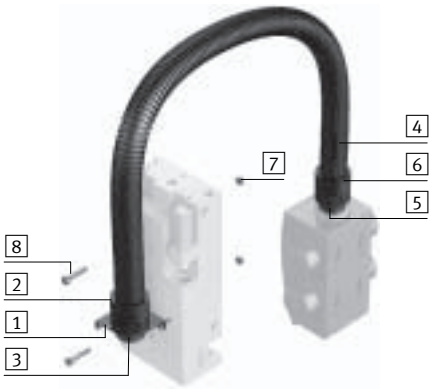

**Kusovník**

| typ | | HMBSY-HMP-5 | HMBSY-HMP-6 | HMBSY-HMP-7 | HMBSY-HMP-8 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| pro pohony | | HMP-25 | | HMP-32 | | |
| zdvih [mm] | | 100 ... 200 | 250 ... 400 | 100 ... 200 | 250 ... 400 | |
| pozice | kusů | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | → strana |
| 1 | 2 | 175 970<br>HMBK-ND | 175 970<br>HMBK-ND | 175 970<br>HMBK-ND | 175 970<br>HMBK-ND | 190 |
| 2 | 2 | 175 967<br>HMBV-ND | 175 967<br>HMBV-ND | 175 967<br>HMBV-ND | 175 967<br>HMBV-ND | 5 / 3.1-177 |
| 3 | 2[1)] | 175 958<br>HMBS-80/80 | 175 958<br>HMBS-80/80 | 175 958<br>HMBS-80/80 | 175 958<br>HMBS-80/80 | 5 / 3.1-174 |
| 4 | 1[2)] | – | 175 958<br>HMBS-80/80 | – | 175 958<br>HMBS-80/80 | |
| 5 | 2 | 175 965<br>HMBSA-80/80 | 175 965<br>HMBSA-80/80 | 175 965<br>HMBSA-80/80 | 175 965<br>HMBSA-80/80 | 5 / 3.1-174 |
| 6 | 1 | 175 972<br>HMBSV | – | 175 972<br>HMBSV | – | 5 / 3.1-175 |
| 7 | 2 | 175 951<br>HMBF-DB | 175 951<br>HMBF-DB | 175 951<br>HMBF-DB | 175 951<br>HMBF-DB | 5 / 3.1-176 |
| 8 | 2 | 177 573<br>MKRV-29-PG-29 | 177 573<br>MKRV-29-PG-29 | 177 573<br>MKRV-29-PG-29 | 177 573<br>MKRV-29-PG-29 | NO TAG |
| 9 | 1[3)] | 177 568<br>MKR-29-PG-29 | 177 568<br>MKR-29-PG-29 | 177 568<br>MKR-29-PG-29 | 177 568<br>MKR-29-PG-29 | NO TAG |
| 10 | 1 | 175 126<br>HMZV | 175 126<br>HMZV | 175 126<br>HMZV | 175 126<br>HMZV | NO TAG |
| 11 | 1 | 177 600<br>MKM-PG-29 | 177 600<br>MKM-PG-29 | 177 600<br>MKM-PG-29 | 177 600<br>MKM-PG-29 | NO TAG |
| 12 | 2 | – | 178 228<br>HMBSW | – | 178 228<br>HMBSW | 5 / 3.1-175 |

1) výška max. 500 mm
2) délka 350 mm
3) délka vždy podle zdvihu pohonu

## Saně Mini SLT



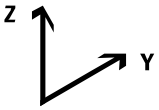



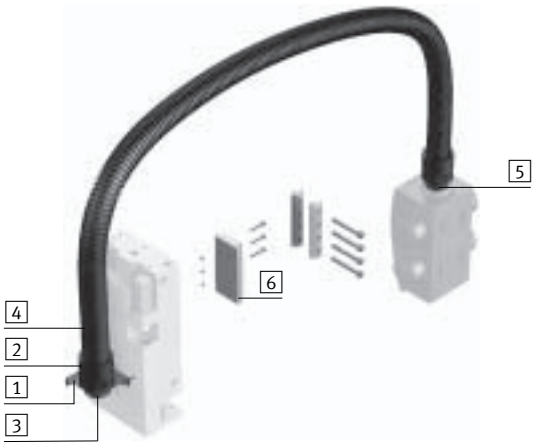

**Kusovník**

| typ | | HMBSZ-SLT-1 | HMBSZ-SLT-2 | HMBSZ-SLT-3 | |
|---|---|---|---|---|---|
| pro pohony | | SLT-10 | SLT-16 | SLT-20 | |
| poloha | kusů | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | → strana |
| 1 | 1 | 192 289<br>MKRS-16,5-PG-9 | 193 124<br>HMZAS-PG-21 | 193 124<br>HMZAS-PG-21 | NO TAG |
| 2 | 1 | – | 177 572<br>MKRV-23-PG-21 | 177 572<br>MKRV-23-PG-21 | NO TAG |
| 3 | 1 | – | 177 599<br>MKM-PG-21 | 177 599<br>MKM-PG-21 | NO TAG |
| 4 | 1[1)] | 177 566<br>MKR-16,5-PG-16 | 177 567<br>MKR-23-PG-21 | 177 567<br>MKR-23-PG-21 | NO TAG |
| 5 | 1 | 193 949<br>MKA-PG-29-PG-16-KU | 177 595<br>MKA-PG-29-PG-21 | 177 595<br>MKA-PG-29-PG-21 | NO TAG |
| 6 | 1 | 177 571<br>MKRV-16,5-PG-16 | 177 572<br>MKRV-23-PG-21 | 177 572<br>MKRV-23-PG-21 | NO TAG |
| 7 | –[2)] | 186 717<br>ZBH-7 | 150 927<br>ZBH-9 | 189 653<br>ZBH-12 | – |
| 8 | 2 | M4x25 DIN 912 | M5x30 DIN 912 | M6x40 DIN 912 | – |

1) délka vždy podle zdvihu pohonu
2) středicí dutinky jsou součástí dodávky saní Mini SLT

## Saně Mini SLT




**Kusovník**

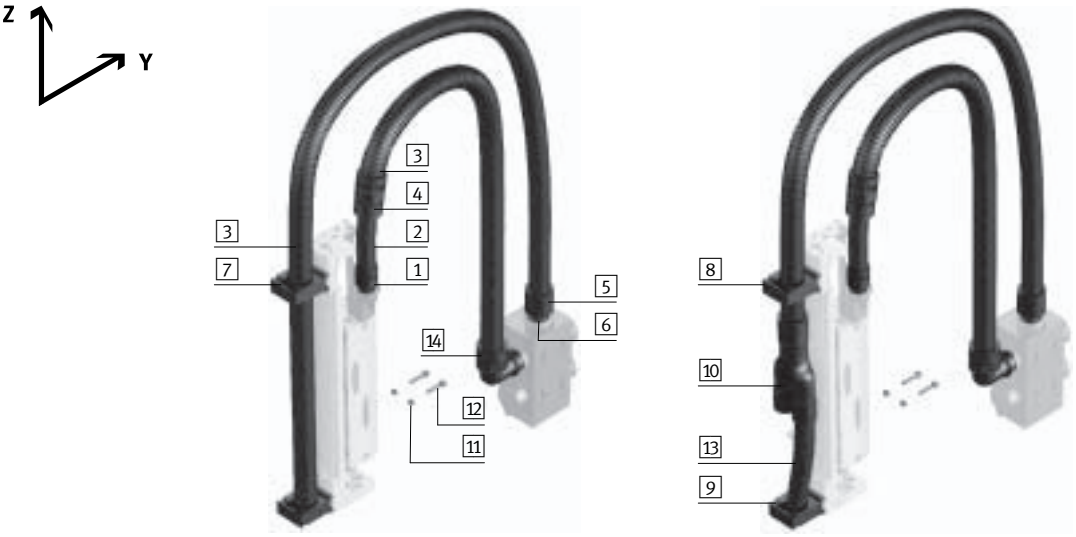
| typ | | HMBSZ-SLT-4 | HMBSZ-SLT-5 | HMBSZ-SLT-6 | |
|---|---|---|---|---|---|
| pro pohony | | SLT-16 | SLT-20 | SLT-25 | |
| pozice | kusů | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | → strana |
| 1 | 1 | 193 124<br>HMZAS-PG-21 | 193 124<br>HMZAS-PG-21 | 193 124<br>HMZAS-PG-21 | NO TAG |
| 2 | 2 | 177 572<br>MKRV-23-PG-21 | 177 572<br>MKRV-23-PG-21 | 177 572<br>MKRV-23-PG-21 | NO TAG |
| 3 | 1 | 177 599<br>MKM-PG-21 | 177 599<br>MKM-PG-21 | 177 599<br>MKM-PG-21 | NO TAG |
| 4 | 1[1)] | 177 567<br>MKR-23-PG-21 | 177 567<br>MKR-23-PG-21 | 177 567<br>MKR-23-PG-21 | NO TAG |
| 5 | 1 | 177 595<br>MKA-PG-29-PG-21 | 177 595<br>MKA-PG-29-PG-21 | 177 595<br>MKA-PG-29-PG-21 | NO TAG |
| 6 | 1 | 178 331<br>HMSV-36 | 178 332<br>HMSV-37 | 178 332<br>HMSV-37 | NO TAG |

1) délka vždy podle zdvihu pohonu

FESTO



## Přímočaré moduly HMPL

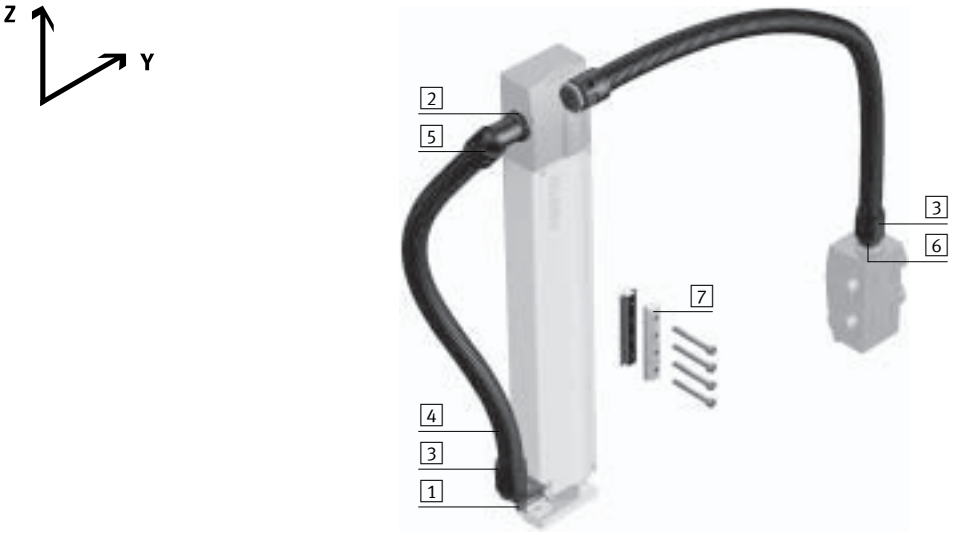



**Kusovník**

| typ | | HMBSZ-HMPL-1 | HMBSZ-HMPL-2 | HMBSZ-HMPL-3 | HMBSZ-HMPL-4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| pro pohony | | HMPL-12<br>HMPL-16<br>HMPL-20 | HMPL-12<br>HMPL-16<br>HMPL-20 | HMPL-16<br>HMPL-20 | HMPL-16<br>HMPL-20 | |
| | | bez mezipolohy | s mezipolohou | bez mezipolohy | s mezipolohou | |
| poloha | kusů | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | → strana |
| 1 | 1 | 177 571<br>MKRV-16,5-PG-16 | 177 571<br>MKRV-16,5-PG-16 | 177 571<br>MKRV-16,5-PG-16 | 177 571<br>MKRV-16,5-PG-16 | NO TAG |
| 2 | 1[1] | 177 566<br>MKR-16,5-PG-16 | 177 566<br>MKR-16,5-PG-16 | 177 566<br>MKR-16,5-PG-16 | 177 566<br>MKR-16,5-PG-16 | NO TAG |
| 3 | 2[1] | 177 567<br>MKR-23-PG-21 | 177 567<br>MKR-23-PG-21 | 177 567<br>MKR-23-PG-21 | 177 567<br>MKR-23-PG-21 | |
| 4 | 1 | 194 321<br>MKRT-23-16,5 | 194 321<br>MKRT-23-16,5 | 194 321<br>MKRT-23-16,5 | 194 321<br>MKRT-23-16,5 | NO TAG |
| 5 | 1 | 177 572<br>MKRV-23-PG-21 | 177 572<br>MKRV-23-PG-21 | 177 572<br>MKRV-23-PG-21 | 177 572<br>MKRV-23-PG-21 | NO TAG |
| 6 | 2 | 177 595<br>MKA-PG-29-PG-21 | 177 595<br>MKA-PG-29-PG-21 | 177 595<br>MKA-PG-29-PG-21 | 177 595<br>MKA-PG-29-PG-21 | NO TAG |
| 7 | 2[2] | 192 290<br>MKRS-23-B | – | 192 290<br>MKRS-23-B | – | NO TAG |
| 8 | 1[2] | – | 192 290<br>MKRS-23-B | – | 192 290<br>MKRS-23-B | |
| 9 | 1[2] | – | 192 289<br>MKRS-16,5-B | – | 192 289<br>MKRS-16,5-B | |
| 10 | 1 | – | 193 946<br>MKY-PG-21-2PG-16 | – | 193 946<br>MKY-PG-21-2PG-16 | NO TAG |
| 11 | 1[3] | 150 927<br>ZBH-9 | 150 927<br>ZBH-9 | 150 927<br>ZBH-9 | 150 927<br>ZBH-9 | – |
| 12 | 2 | M5x16 DIN 912 | M5x16 DIN 912 | M5x22 DIN 912 | M5x22 DIN 912 | – |
| 13 | 1[1] | – | 177 566<br>MKR-16,5-PG-16 | – | 177 566<br>MKR-16,5-PG-16 | NO TAG |
| 14 | 1 | 177 577<br>MKRL-23-PG-21 | 177 577<br>MKRL-23-PG-21 | 177 577<br>MKRL-23-PG-21 | 177 577<br>MKRL-23-PG-21 | NO TAG |

1) délka vždy podle zdvihu pohonu
2) Chcete-li namontovat upínku MKRS, musíte při objednávce stavebnice výrobků přímočarého modulu HMPL uvést jako příslušenství upínací prvek (2x kód J).
3) v balení je 10 kusů

## Přímočaré moduly HMP




**Kusovník**

| typ | | HMBSZ-HMP-1 | HMBSZ-HMP-2 | HMBSZ-HMP-3 | |
|---|---|---|---|---|---|
| pro pohony | | HMP-16 | HMP-20 | HMP-25 | |
| pozice | kusů | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | ➔ strana |
| 1 | 1 | 193 124<br>HMZAS-PG-21 | 177 603<br>HMZAS-PG-29 | 177 603<br>HMZAS-PG-29 | NO TAG |
| 2 | 3 | 177 599<br>MKM-PG-21 | 177 600<br>MKM-PG-29 | 177 600<br>MKM-PG-29 | NO TAG |
| 3 | 3 | 177 572<br>MKRV-23-PG-21 | 177 573<br>MKRV-29-PG-29 | 177 573<br>MKRV-29-PG-29 | NO TAG |
| 4 | 2[1)] | 177 567<br>MKR-23-PG-21 | 177 568<br>MKR-29-PG-29 | 177 568<br>MKR-29-PG-29 | NO TAG |
| 5 | 1 | 177 577<br>MKRL-23-PG-21 | 177 578<br>MKRL-29-PG-29 | 177 578<br>MKRL-29-PG-29 | NO TAG |
| 6 | 1 | 177 595<br>MKA-PG-29-PG-21 | – | – | NO TAG |
| 7 | 1 | 177 647<br>HMSV-1 | 177 649<br>HMSV-3 | 177 653<br>HMSV-7 | 5 / 3.1-183 |

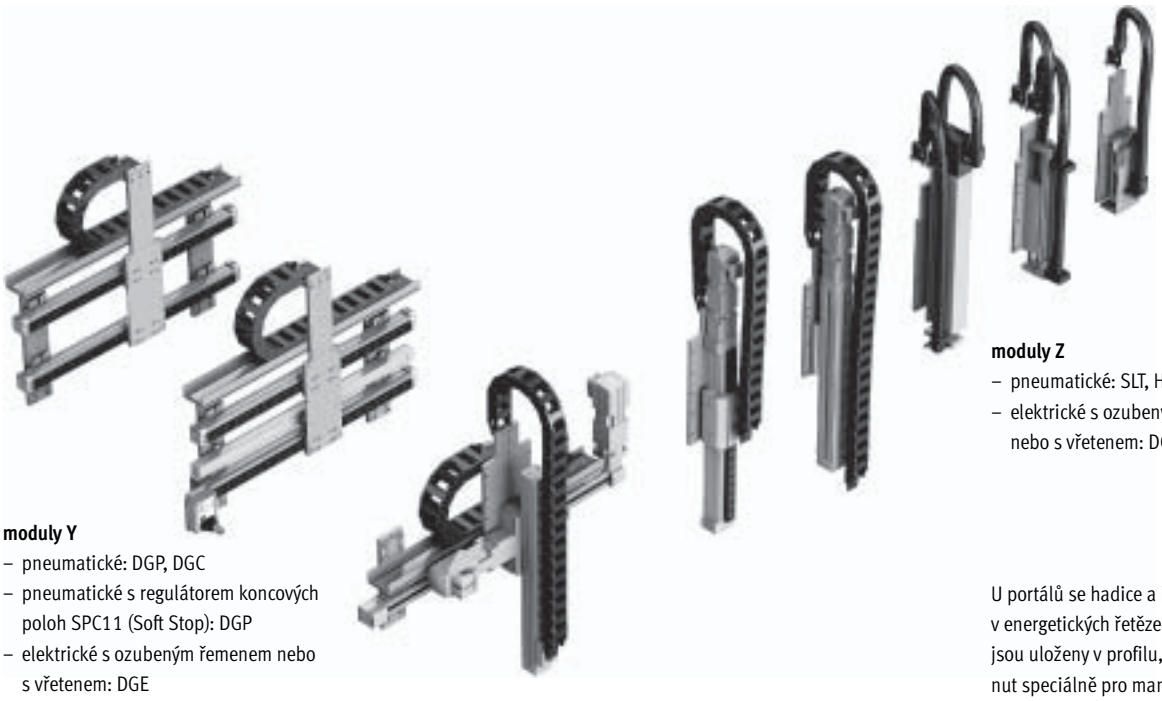
1) délka vždy podle zdvihu pohonu

# Ploché portály

hlavní údaje

FESTO

## Moduly Y a Z

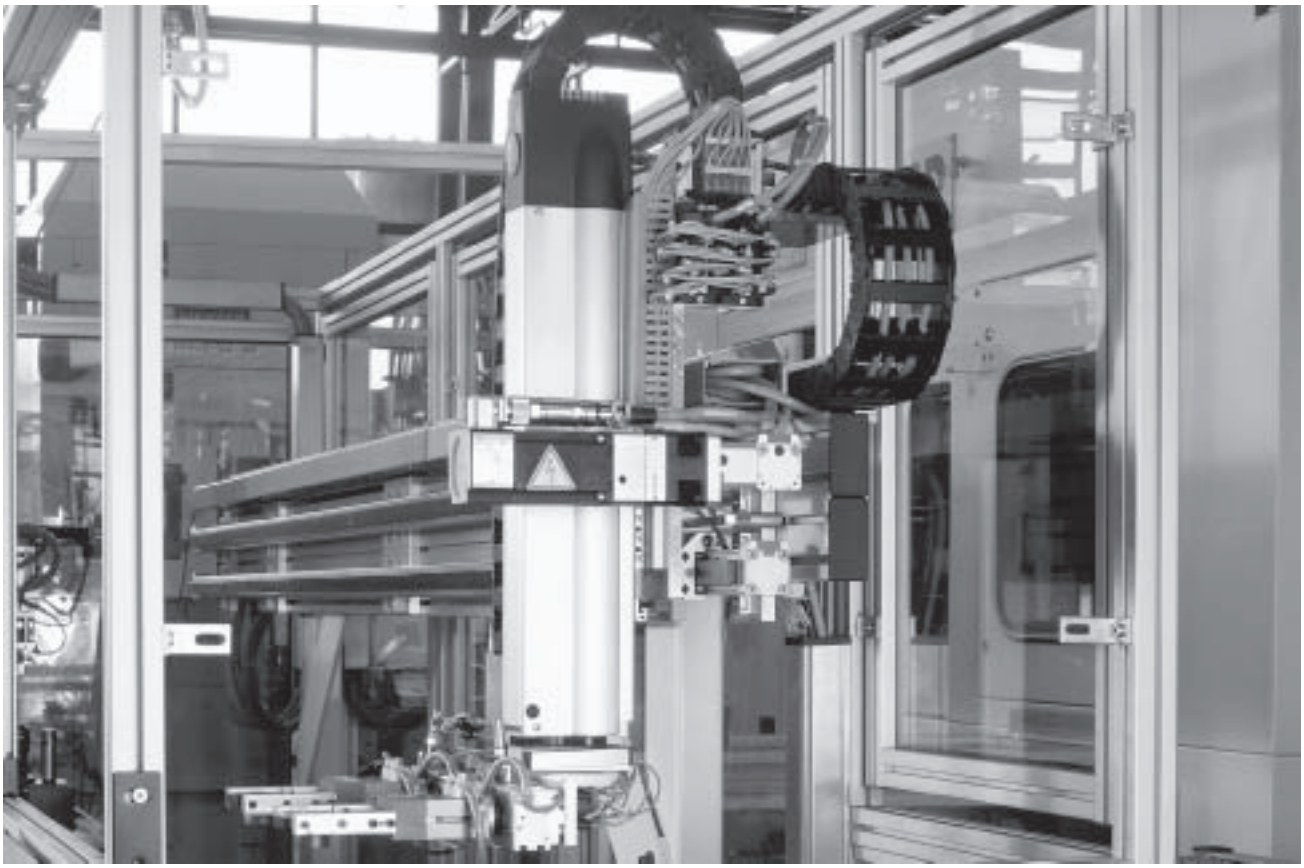


**moduly Y**
- pneumatické: DGP, DGC
- pneumatické s regulátorem koncových poloh SPC11 (Soft Stop): DGP
- elektrické s ozubeným řemenem nebo s vřetenem: DGE
- systémy s jedním (Mono) nebo více pohony (Duo)

**moduly Z**
- pneumatické: SLT, HMPL, HMP
- elektrické s ozubeným řemenem nebo s vřetenem: DGE, DGEA

U portálů se hadice a kabely vedou v energetických řetězech. Tyto řetězy jsou uloženy v profilu, který byl vyvinut speciálně pro manipulační techniku.

## Použití



# Ploché portály

přehled dodávek

FESTO



| Pomoc při výběru | | | | |
|---|---|---|---|---|
| typ systému | Mono 25 | Mono 40 | Duo 25 | Duo 40 |
| Z / Y | | | | |
| osa Y | DG...-25 | DG...-40 | DG...-25 | DG...-40 |
| druh pohonu | pneumatický, pneumatický s regulátorem koncových poloh SPC11 (Soft Stop) nebo elektrický | | | |
| volitelné | vřeteno nebo ozubený řemen | | | |
| | | | | |
| osa Z | SLT-16<br>HMPL-16 | SLT-20<br>HMPL-20<br>HMP-16 | SLT-25<br>HMP-20 | HMP-25 |
| druh pohonu | pneumatický | | | |
| volitelné | mezipoloha s HMPL | mezipoloha s HMPL, HMP | mezipoloha s HMP | |
| | | | | |
| osa Z | DGEA-18 | DGEA-18<br>DGE-25-SP-KF | DGEA-25<br>DGE-40-SP-KF | DGEA-25<br>DGE-40-SP-KF |
| druh pohonu | elektrický | | | |
| volitelné | – | vřeteno nebo ozubený řemen | vřeteno nebo ozubený řemen | |
| | | | | |
| užitečná zátěž [kg] | | | | |
| 1 | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 2 | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 3 | – | ■ | ■ | ■ |
| 4 | – | ■ | ■ | ■ |
| 6 | – | – | ■ | ■ |
| 10 | – | – | – | ■ |
| | | | | |
| ➔ strana | 5 / 3.3-146 | | | |

Upozornění

Použitelná délka zdvihu:
➔ svazek 1

# Ploché portály

pomoc při výběru základních, spojovacích a instalačních prvků



| Osa Y | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| typ systému | | Mono 25 | Mono 40 | Duo 25 | Duo 40 |
| | | | | | |
| pneumatické pohony | | typ | | | |
| DGPL-25 | | HMBSY-LP-M25-1<br>5 / 3.3-148 | – | HMBSY-LP-D25-1<br>5 / 3.3-150 | – |
| DGC-25 | | HMBSY-LP-M25-2<br>5 / 3.3-148 | – | HMBSY-LP-D25-2<br>5 / 3.3-150 | – |
| DGPL-25 s SPC11 | | HMBSY-LP-M25-3<br>5 / 3.3-148 | – | HMBSY-LP-D25-3<br>5 / 3.3-150 | – |
| | | | | | |
| DGPL-40 | | – | HMBSY-LP-M40-1<br>5 / 3.3-149 | – | HMBSY-LP-D40-1<br>5 / 3.3-151 |
| DGC-40 | | – | HMBSY-LP-M40-2<br>5 / 3.3-149 | – | HMBSY-LP-D40-2<br>5 / 3.3-151 |
| DGPL-40 s SPC11 | | – | HMBSY-LP-M40-3<br>5 / 3.3-149 | – | HMBSY-LP-D40-3<br>5 / 3.3-151 |
| | | | | | |
| elektrické pohony | | typ | | | |
| DGE-25 | -SP-KF<br>-ZR-KF | HMBSY-LP-M25-1<br>5 / 3.3-148 | – | HMBSY-LP-D25-1<br>5 / 3.3-150 | – |
| | -ZR-RF | HMBSY-LP-M25-4<br>5 / 3.3-148 | – | HMBSY-LP-D25-4<br>5 / 3.3-150 | – |
| | | | | | |
| DGE-40 | -SP-KF<br>-ZR-KF<br>-ZR-RF | – | HMBSY-LP-M40-1<br>5 / 3.3-149 | – | HMBSY-LP-D40-1<br>5 / 3.3-151 |

Příklad výběru:

Z projektování vyplývají následující kombinace pohonů:

osa Y: Systém Duo 25 s DGE-25-ZR-RF
osa Z: SLT-20

**Krok 1**

V oddíle Pomoc při výběru zjistěte typ pohonu pro osu Y případně Z. Příslušný kusovník naleznete na uvedené straně.

osa Y: HMBSY-LP-D25-4
➔ 5 / 3.3-150
osa Z: HMBSZ-SLT-7
➔ 5 / 3.3-152

**Krok 2**

Na uvedené straně si můžete v kusovníku vyhledat potřebné základní, spojovací a instalační prvky.

osa Y: HMBSY-LP-D25-4
osa Z: HMBSZ-SLT-7

**Krok 3**

Technické údaje k základním, spojovacím a instalačním prvkům naleznete na uvedených stranách. Další díly příslušenství pro vybrané pohony, např. čidla, středicí dutinky atd., jsou zdokumentovány u pohonů.

# Ploché portály

pomoc při výběru základních, spojovacích a instalačních prvků



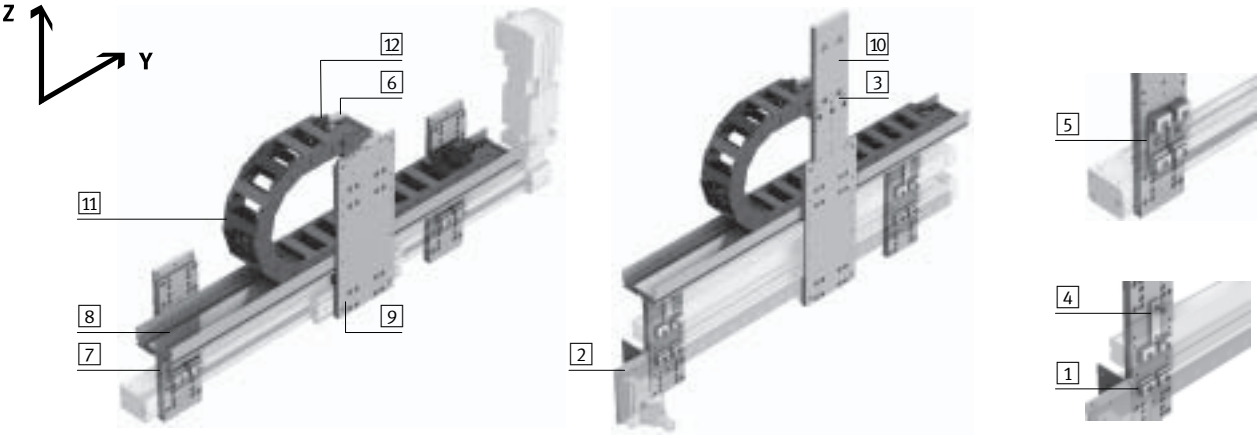
| **Osa Z** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| typ systému | Mono 25 | Mono 40 | Duo 25 | Duo 40 |
| | | | | |
| pneumatické pohony | typ | | | |
| SLT-16 | HMBSZ-SLT-7<br>5 / 3.3-152 | – | – | – |
| SLT-20 | – | HMBSZ-SLT-7<br>5 / 3.3-152 | HMBSZ-SLT-7<br>5 / 3.3-152 | – |
| SLT-25 | – | – | HMBSZ-SLT-7<br>5 / 3.3-152 | – |
| | | | | |
| HMPL-16 | HMBSZ-HMPL-5<br>HMBSZ-HMPL-6<br>5 / 3.3-153 | – | – | – |
| HMPL-20 | – | HMBSZ-HMPL-5<br>HMBSZ-HMPL-6<br>5 / 3.3-153 | HMBSZ-HMPL-5<br>HMBSZ-HMPL-6<br>5 / 3.3-153 | – |
| | | | | |
| HMP-16 | – | HMBSZ-HMP-4<br>5 / 3.3-154 | HMBSZ-HMP-4<br>5 / 3.3-154 | – |
| HMP-20 | – | – | HMBSZ-HMP-5<br>5 / 3.3-154 | – |
| HMP-25 | – | – | – | HMBSZ-HMP-6<br>5 / 3.3-154 |
| | | | | |
| elektrické pohony | typ | | | |
| DGEA-18 | HMBSZ-DGEA-1<br>5 / 3.3-155 | HMBSZ-DGEA-1<br>5 / 3.3-155 | HMBSZ-DGEA-1<br>5 / 3.3-155 | – |
| DGEA-25 | – | – | HMBSZ-DGEA-2<br>5 / 3.3-155 | HMBSZ-DGEA-3<br>5 / 3.3-155 |
| | | | | |
| DGE-25-SP | – | HMBSZ-DGE-1<br>5 / 3.3-156 | HMBSZ-DGE-1<br>5 / 3.3-156 | – |
| DGE-40-SP | – | – | HMBSZ-DGE-2<br>5 / 3.3-156 | HMBSZ-DGE-3<br>5 / 3.3-156 |

FESTO



**Systém Mono**

pohony s ozubeným řemenem DGE, přímočaré pohony DGC, DGPL




**Kusovník**

| typ | | HMBSY-LP-M25-1 | HMBSY-LP-M25-2 | HMBSY-LP-M25-3 | HMBSY-LP-M25-4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| pro pohony | | DGPL-25<br>DGE-25-SP-KF<br>DGE-25-ZR-KF | DGC-25 | DGPL-25 s SPC11 | DGE-25-ZR-RF | |
| typ systému | | Mono 25 | | | | |
| pozice | kusů | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | → strana |
| 1 | 2[1] | 150 736<br>MUP-18/25 | – | 150 736<br>MUP-18/25 | 150 736<br>MUP-18/25 | svazek 1 |
| | 1[1] | – | 531 753<br>MUC-25 | – | – | svazek 1 |
| 2 | 1 | – | – | 539 367<br>HMVW-SPC | – | 201 |
| 3 | 1 | – | – | 539 364<br>HMIM-LP | – | 210 |
| 4 | 1[1] | – | – | 539 973<br>HMVO-POT | – | 200 |
| 5 | 2[1] | – | – | – | 539 362<br>HMVO-RF25 | 200 |
| 6 | 1 | 539 366<br>HMIO-AP1 | 539 366<br>HMIO-AP1 | 539 366<br>HMIO-AP1 | 539 366<br>HMIO-AP1 | 210 |
| 7 | 2[2] | 539 972<br>HMVM-LP-DL25/40 | 539 972<br>HMVM-LP-DL25/40 | 539 972<br>HMVM-LP-DL25/40 | 539 972<br>HMVM-LP-DL25/40 | 196 |
| 8 | 1[3] | 539 378<br>HMIA-E05 | 539 378<br>HMIA-E05 | 539 378<br>HMIA-E05 | 539 378<br>HMIA-E05 | 209 |
| 9 | 1 | 539 368<br>HMVS-DL25 | 539 368<br>HMVS-DL25 | 539 368<br>HMVS-DL25 | 539 368<br>HMVS-DL25 | 198 |
| 10 | 1 | – | – | 539 365<br>HMIZB-E03 | – | 208 |
| 11 | 1 | IGUS E2 medium 240.05.100 a 211 nebo<br>KABELSCHLEPP MC 0320.60-01-100 a TS O/$n_T$2 | | | | – |
| 12 | 1 | IGUS E2 medium 2050.12.PZB nebo<br>KABELSCHLEPP MC FA/MA | | | | – |

1) každá základní stavebnice HMVM-LP-DL25/40
2) počet kusů při zdvihu ≤ 500 mm. Při zdvihu > 500 mm je nutné pro každých započatých 500 mm zdvihu objednat navíc jednu základní sadu HMVM-LP-DL25/40.
3) délka vždy podle zdvihu pohonu

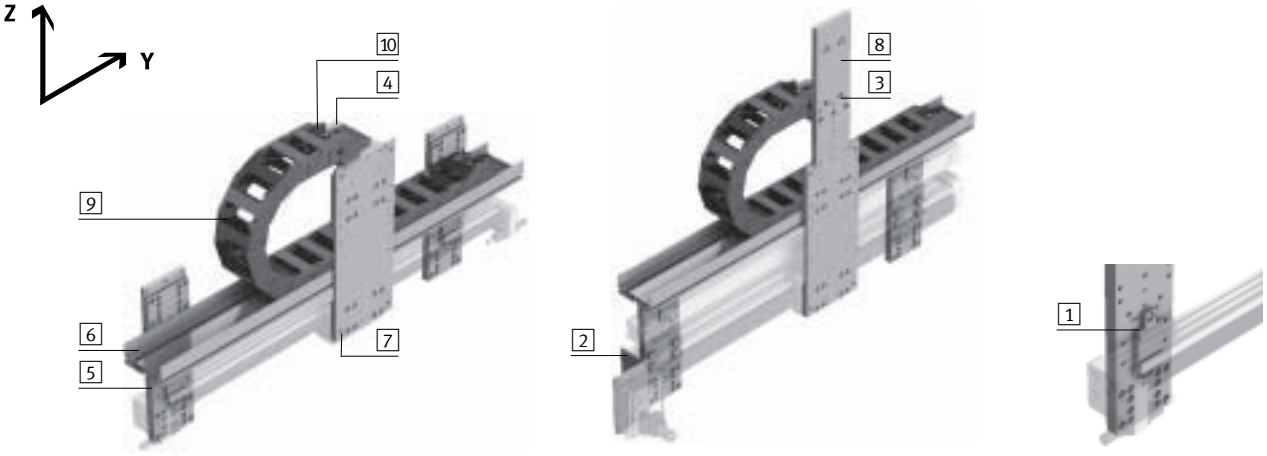
# Ploché portály

moduly Y



**Systém Mono**

pohony s ozubeným řemenem DGE, přímočaré pohony DGC, DGPL




**Kusovník**

| typ | | HMBSY-LP-M40-1 | HMBSY-LP-M40-2 | HMBSY-LP-M40-3 | |
|---|---|---|---|---|---|
| pro pohony | | DGPL-40<br>DGE-40-SP-KF<br>DGE-40-ZR-KF<br>DGE-40-ZR-RF | DGC-40 | DGPL-40 s SPC11 | |
| typ systému | | Mono 40 | | | |
| pozice | kusů | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | → strana |
| 1 | 1[1] | – | 531 755<br>MUC-40 | – | svazek 1 |
| 2 | 1 | – | – | 539 367<br>HMVW-SPC | 201 |
| 3 | 1 | – | – | 539 364<br>HMIM-LP | 210 |
| 4 | 1 | 539 366<br>HMIO-AP-1 | 540 121<br>HMIO-AP-2 | 539 366<br>HMIO-AP-1 | 210 |
| 5 | 2[2] | 539 972<br>HMVM-LP-DL25/40 | 539 972<br>HMVM-LP-DL25/40 | 539 972<br>HMVM-LP-DL25/40 | 196 |
| 6 | 1[3] | 539 378<br>HMIA-E05 | 539 378<br>HMIA-E05 | 539 378<br>HMIA-E05 | 209 |
| 7 | 1 | 539 369<br>HMVS-DL40 | 539 369<br>HMVS-DL40 | 539 369<br>HMVS-DL40 | 198 |
| 8 | 1 | – | – | 539 365<br>HMIZB-E03 | 208 |
| 9 | 1 | IGUS E2 medium 240.05.100 a 211 nebo<br>KABELSCHLEPP MC 0320.60-01-100 a TS O/$n_T$2 | | | – |
| 10 | 1 | IGUS E2 medium 2050.12.PZB nebo<br>KABELSCHLEPP MC FA/MA | | | – |

1) každá základní stavebnice HMVM-LP-DL25/40
2) počet kusů při zdvihu ≤ 500 mm. Při zdvihu > 500 mm je nutné pro každých započatých 500 mm zdvihu objednat navíc jednu základní sadu HMVM-LP-DL25/40.
3) délka vždy podle zdvihu pohonu

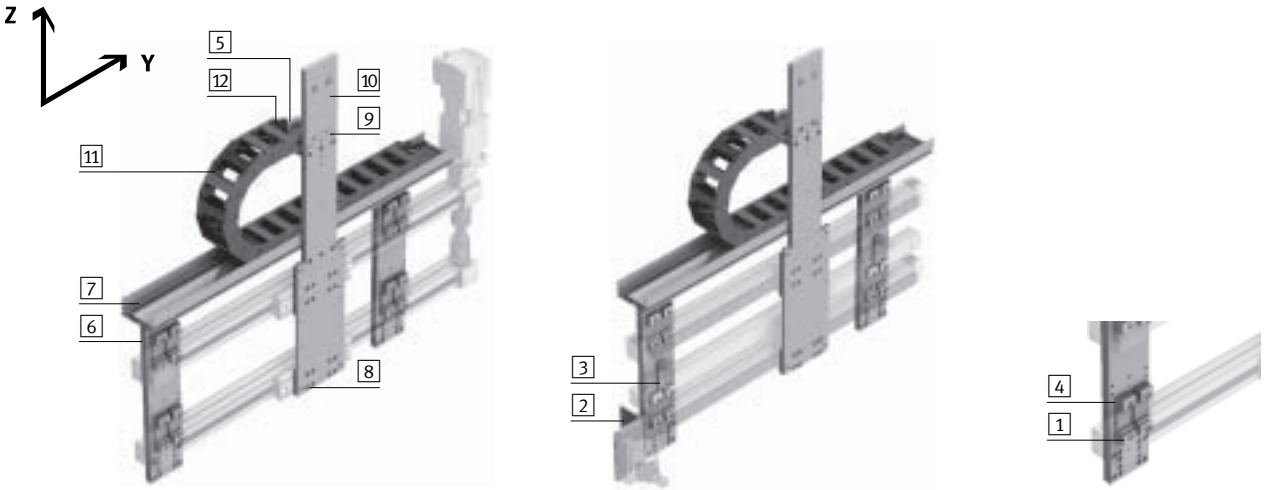
# Ploché portály

moduly Y

FESTO

**Systém Duo**

pohony s ozubeným řemenem DGE, přímočaré pohony DGC, DGPL




**Kusovník**

| typ | | HMBSY-LP-D25-1 | HMBSY-LP-D25-2 | HMBSY-LP-D25-3 | HMBSY-LP-D25-4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| pro pohony | | DGPL-25<br>DGE-25-SP-KF<br>DGE-25-ZR-KF | DGC-25 | DGPL-25 s SPC11 | DGE-25-ZR-RF | |
| typ systému | | Duo 25 | | | | |
| pozice | kusů | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | → strana |
| 1 | 4[1] | 150 736<br>MUP-18/25 | – | 150 736<br>MUP-18/25 | 150 736<br>MUP-18/25 | svazek 1 |
| | 2[1] | – | 531 753<br>MUC-25 | – | – | svazek 1 |
| 2 | 1 | – | – | 539 367<br>HMVW-SPC | – | 201 |
| 3 | 1[1] | – | – | 539 973<br>HMVO-POT | – | 200 |
| 4 | 4[1] | – | – | – | 539 362<br>HMVO-RF25 | 200 |
| 5 | 1 | 539 366<br>HMIO-AP-1 | 539 366<br>HMIO-AP-1 | 539 366<br>HMIO-AP-1 | 539 366<br>HMIO-AP-1 | 210 |
| 6 | 2[2] | 539 971<br>HMVD-LP-DL25/40 | 539 971<br>HMVD-LP-DL25/40 | 539 971<br>HMVD-LP-DL25/40 | 539 971<br>HMVD-LP-DL25/40 | 196 |
| 7 | 1[3] | 539 378<br>HMIA-E05 | 539 378<br>HMIA-E05 | 539 378<br>HMIA-E05 | 539 378<br>HMIA-E05 | 209 |
| 8 | 1 | 539 368<br>HMVS-DL25 | 539 368<br>HMVS-DL25 | 539 368<br>HMVS-DL25 | 539 368<br>HMVS-DL25 | 198 |
| 9 | 1 | 539 363<br>HMID-LP | 539 363<br>HMID-LP | 539 363<br>HMID-LP | 539 363<br>HMID-LP | 210 |
| 10 | 1 | 539 365<br>HMIZB-E03 | 539 365<br>HMIZB-E03 | 539 365<br>HMIZB-E03 | 539 365<br>HMIZB-E03 | 208 |
| 11 | 1 | IGUS E2 medium 240.05.100 a 211 nebo<br>KABELSCHLEPP MC 0320.60-01-100 a TS O/$n_T$2 | | | | – |
| 12 | 1 | IGUS E2 medium 2050.12.PZB nebo<br>KABELSCHLEPP MC FA/MA | | | | – |

1) každá základní stavebnice HMVD-LP-DL25/40
2) počet kusů při zdvihu ≤ 500 mm. Při zdvihu > 500 mm je nutné pro každých započatých 500 mm zdvihu objednat navíc jednu základní sadu HMVD-LP-DL25/40.
3) délka vždy podle zdvihu pohonu

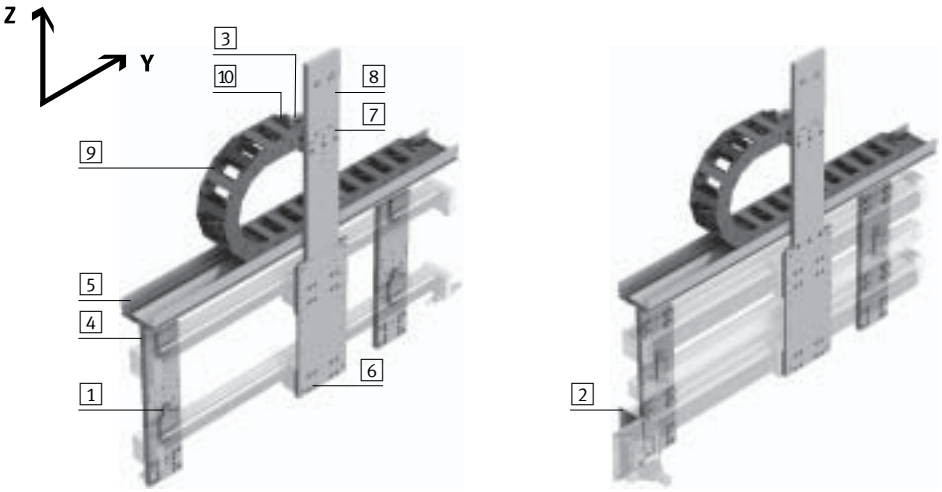
# Ploché portály

moduly Y



**Systém Duo**

pohony s ozubeným řemenem DGE, přímočaré pohony DGC, DGPL




**Kusovník**

| typ | | HMBSY-LP-D40-1 | HMBSY-LP-D40-2 | HMBSY-LP-D40-3 | |
|---|---|---|---|---|---|
| pro pohony | | DGPL-40<br>DGE-40-SP-KF<br>DGE-40-ZR-KF<br>DGE-40-ZR-RF | DGC-40 | DGPL-40 s SPC11 | |
| typ systému | | Duo 40 | | | |
| pozice | kusů | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | → strana |
| 1 | 2[1] | – | 531 755<br>MUC-40 | – | svazek 1 |
| 2 | 1 | – | – | 539 367<br>HMVW-SPC | 201 |
| 3 | 1 | 539 366<br>HMIO-AP-1 | 540 121<br>HMIO-AP-2 | 539 366<br>HMIO-AP-1 | 210 |
| 4 | 2[2] | 539 971<br>HMVD-LP-DL25/40 | 539 971<br>HMVD-LP-DL25/40 | 539 971<br>HMVD-LP-DL25/40 | 196 |
| 5 | 1[3] | 539 378<br>HMIA-E05 | 539 378<br>HMIA-E05 | 539 378<br>HMIA-E05 | 209 |
| 6 | 1 | 539 369<br>HMVS-DL40 | 539 369<br>HMVS-DL40 | 539 369<br>HMVS-DL40 | 198 |
| 7 | 1 | 539 363<br>HMID-LP | 539 363<br>HMID-LP | 539 363<br>HMID-LP | 210 |
| 8 | 1 | 539 365<br>HMIZB-E03 | 539 365<br>HMIZB-E03 | 539 365<br>HMIZB-E03 | 208 |
| 9 | 1 | IGUS E2 medium 240.05.100 a 211 nebo<br>KABELSCHLEPP MC 0320.60-01-100 a TS O/nT2 | | | – |
| 10 | 1 | IGUS E2 medium 2050.12.PZB nebo<br>KABELSCHLEPP MC FA/MA | | | – |

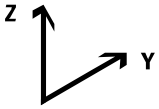
1) každá základní stavebnice HMVD-LP-DL25/40
2) počet kusů při zdvihu ≤ 500 mm. Při zdvihu > 500 mm je nutné pro každých započatých 500 mm zdvihu objednat navíc jednu základní sadu HMVD-LP-DL25/40.
3) délka vždy podle zdvihu pohonu

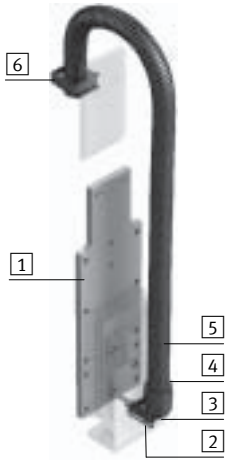
FESTO



**Systém Mono/Duo**

saně Mini SLT




**Kusovník**

| typ | | HMBSZ-SLT-7 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| pro pohony | | SLT-16 | SLT-20 | SLT-25 | |
| typ systému | | Mono 25 | Mono 40<br>Duo 25 | Duo 25 | |
| pozice | kusů | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | ➔ strana |
| 1 | 1 | 539 373<br>HMVZ-2 | 539 373<br>HMVZ-2 | 539 373<br>HMVZ-2 | 199 |
| 2 | 1 | 193 124<br>HMZAS-PG-21 | 193 124<br>HMZAS-PG-21 | 193 124<br>HMZAS-PG-21 | NO TAG |
| 3 | 1 | 177 599<br>MKM-PG-21 | 177 599<br>MKM-PG-21 | 177 599<br>MKM-PG-21 | NO TAG |
| 4 | 1 | 177 572<br>MKRV-23-PG-21 | 177 572<br>MKRV-23-PG-21 | 177 572<br>MKRV-23-PG-21 | NO TAG |
| 5 | 1[1)] | 177 567<br>MKR-23-PG-21 | 177 567<br>MKR-23-PG-21 | 177 567<br>MKR-23-PG-21 | NO TAG |
| 6 | 1 | 192 290<br>MKRS-23-B | 192 290<br>MKRS-23-B | 192 290<br>MKRS-23-B | NO TAG |

1) délka vždy podle zdvihu pohonu

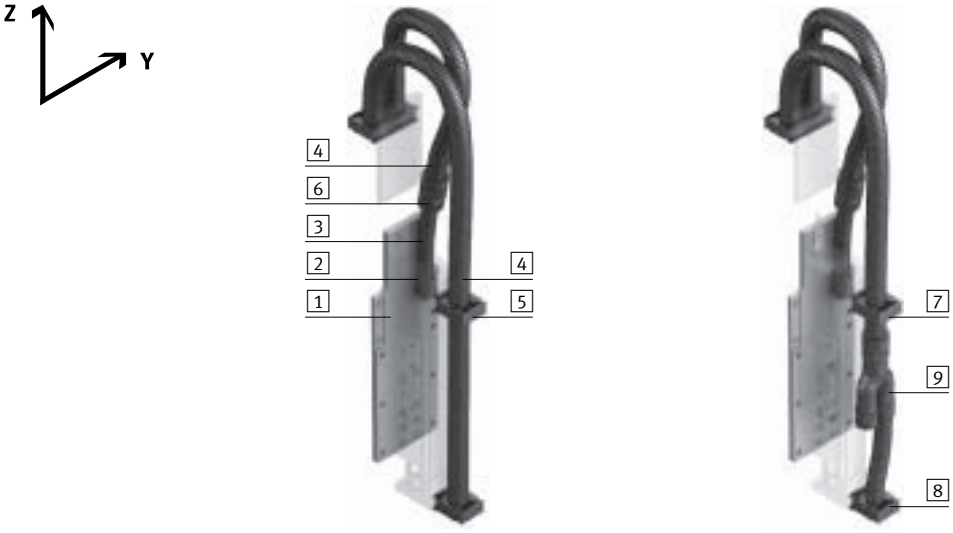
# Ploché portály

moduly Z



**Systém Mono/Duo**

přímočaré moduly HMPL



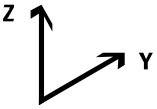

**Kusovník**

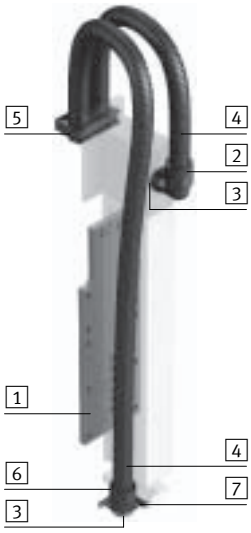
| typ | | HMBSZ-HMPL-5 | | HMBSZ-HMPL-6 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| pro pohony | | HMPL-16 | HMPL-20 | HMPL-16 | HMPL-20 | |
| | | bez mezipolohy | | s mezipolohou | | |
| typ systému | | Mono 25 | Mono 40<br>Duo 25 | Mono 25 | Mono 40<br>Duo 25 | |
| pozice | kusů | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | → strana |
| 1 | 1 | 539 375<br>HMVZ-4 | 539 375<br>HMVZ-4 | 539 375<br>HMVZ-4 | 539 375<br>HMVZ-4 | 199 |
| 2 | 1 | 177 571<br>MKRV-16,5-PG-16 | 177 571<br>MKRV-16,5-PG-16 | 177 571<br>MKRV-16,5-PG-16 | 177 571<br>MKRV-16,5-PG-16 | NO TAG |
| 3 | 1[1)] | 177 566<br>MKR-16,5-PG-16 | 177 566<br>MKR-16,5-PG-16 | 177 566<br>MKR-16,5-PG-16 | 177 566<br>MKR-16,5-PG-16 | NO TAG |
| 4 | 1[2)] | 177 567<br>MKR-23-PG-21 | 177 567<br>MKR-23-PG-21 | 177 567<br>MKR-23-PG-21 | 177 567<br>MKR-23-PG-21 | |
| 5 | 4[3)] | 192 290<br>MKRS-23-B | 192 290<br>MKRS-23-B | – | – | NO TAG |
| 6 | 1 | 194 321<br>MKRT-23-16,5 | 194 321<br>MKRT-23-16,5 | 194 321<br>MKRT-23-16,5 | 194 321<br>MKRT-23-16,5 | NO TAG |
| 7 | 3[3)] | – | – | 192 290<br>MKRS-23-B | 192 290<br>MKRS-23-B | NO TAG |
| 8 | 1 | – | – | 192 289<br>MKRS-16,5-B | 192 289<br>MKRS-16,5-B | |
| 9 | 1 | – | – | 193 946<br>MKY-PG-21-2PG-16 | 193 946<br>MKY-PG-21-2PG-16 | NO TAG |

1) délka 200 mm
2) délka podle zdvihu pohonu, s mezipolohou jsou potřebné 2 hadice
3) Chcete-li namontovat upínku MKRS, musíte při objednávce stavebnice výrobků přímočarého modulu HMPL uvést jako příslušenství upínací prvek (2x kód J).

## Systém Mono/Duo

přímočaré moduly HMP




**Kusovník**

| typ | | HMBSZ-HMP-4 | HMBSZ-HMP-5 | HMBSZ-HMP-6 | |
|---|---|---|---|---|---|
| pro pohony | | HMP-16 | HMP-20 | HMP-25 | |
| typ systému | | Mono 40<br>Duo 25 | Duo 25 | Duo 40 | |
| pozice | kusů | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | → strana |
| 1 | 1 | 539 374<br>HMVZ-3 | 539 374<br>HMVZ-3 | 539 377<br>HMVZ-6 | 199 |
| 2 | 1 | 177 577<br>MKRL-23-PG-21 | 177 578<br>MKRL-29-PG-29 | 177 578<br>MKRL-29-PG-29 | NO TAG |
| 3 | 2 | 177 599<br>MKM-PG-21 | 177 600<br>MKM-PG-29 | 177 600<br>MKM-PG-29 | NO TAG |
| 4 | 1[1)] | 177 567<br>MKR-23-PG-21 | 177 568<br>MKR-29-PG-29 | 177 568<br>MKR-29-PG-29 | NO TAG |
| 5 | 2 | 192 290<br>MKRS-23-B | 192 291<br>MKRS-29-B | 192 291<br>MKRS-29-B | NO TAG |
| 6 | 1 | 177 572<br>MKRV-23-PG-21 | 177 573<br>MKRV-29-PG-29 | 177 573<br>MKRV-29-PG-29 | NO TAG |
| 7 | 1 | 193 124<br>HMZAS-PG-21 | 177 603<br>HMZAS-PG-29 | 177 603<br>HMZAS-PG-29 | NO TAG |

1) délka vždy podle zdvihu pohonu

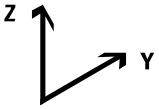
# Ploché portály

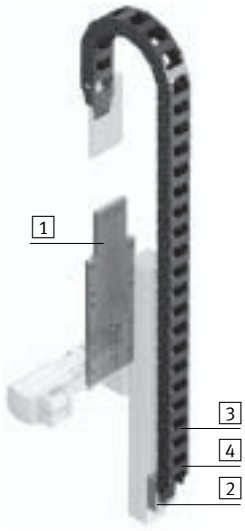
moduly Z



**Systém Mono/Duo**

letmé pohony DGEA



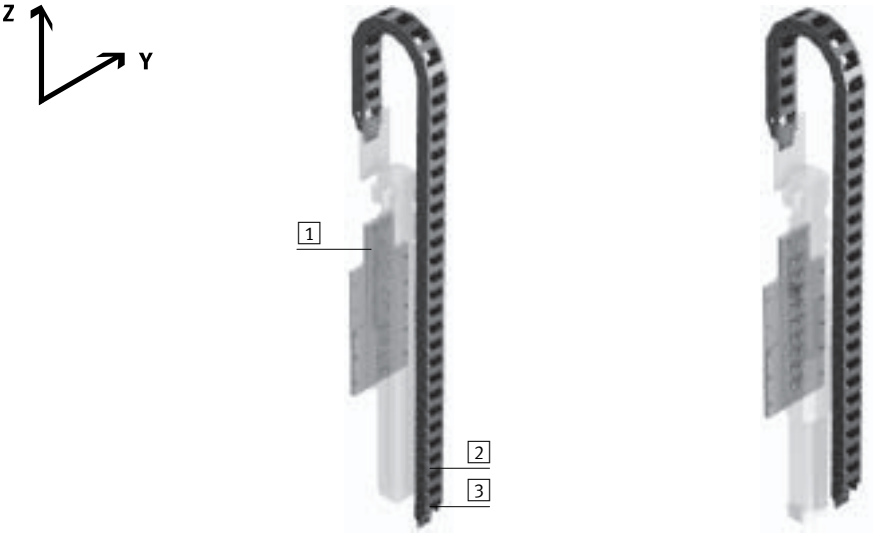

**Kusovník**

| typ | | HMBSZ-DGEA-1 | HMBSZ-DGEA-2 | HMBSZ-DGEA-3 | |
|---|---|---|---|---|---|
| pro pohony | | DGEA-18 | DGEA-25 | DGEA-25 | |
| typ systému | | Mono 25<br>Mono 40<br>Duo 25 | Duo 25 | Duo 40 | |
| pozice | kusů | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | ➔ strana |
| 1 | 1 | 539 374<br>HMVZ-3 | 539 375<br>HMVZ-4 | 539 377<br>HMVZ-6 | 199 |
| 2 | 1 | 539 370<br>HMIZF-E03-DA18 | 539 371<br>HMIZF-E03-DA25 | 539 371<br>HMIZF-E03-DA25 | 208 |
| 3 | 1[1)] | IGUS E2 medium 240.03.075.0 a 211 nebo<br>KABELSCHLEPP MC 0320.40-01-77 a TS O/$n_T$2 | | | – |
| 4 | 1 | IGUS E2 medium 2030.12.PZB nebo<br>KABELSCHLEPP MC FA/MA | | | – |

1) délka vždy podle zdvihu pohonu

**Systém Mono/Duo**

pohony s vřetenem DGE




**Kusovník**

| typ | | HMBSZ-DGE-1 | HMBSZ-DGE-2 | HMBSZ-DGE-3 | |
|---|---|---|---|---|---|
| pro pohony | | DGE-25-SP | DGE-40-SP | DGE-40-SP | |
| typ systému | | Mono 40<br>Duo 25 | Duo 25 | Duo 40 | |
| pozice | kusů | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | → strana |
| 1 | 1 | 539 374<br>HMVZ-3 | 539 375<br>HMVZ-4 | 539 377<br>HMVZ-6 | 199 |
| 2 | 1[1)] | IGUS E2 medium 240.03.075.0 a 211 nebo<br>KABELSCHLEPP MC 0320.40-01-77 a TS O/$n_T$2 | | | – |
| 3 | 1 | IGUS E2 medium 2030.12.PZB nebo<br>KABELSCHLEPP MC FA/MA | | | – |

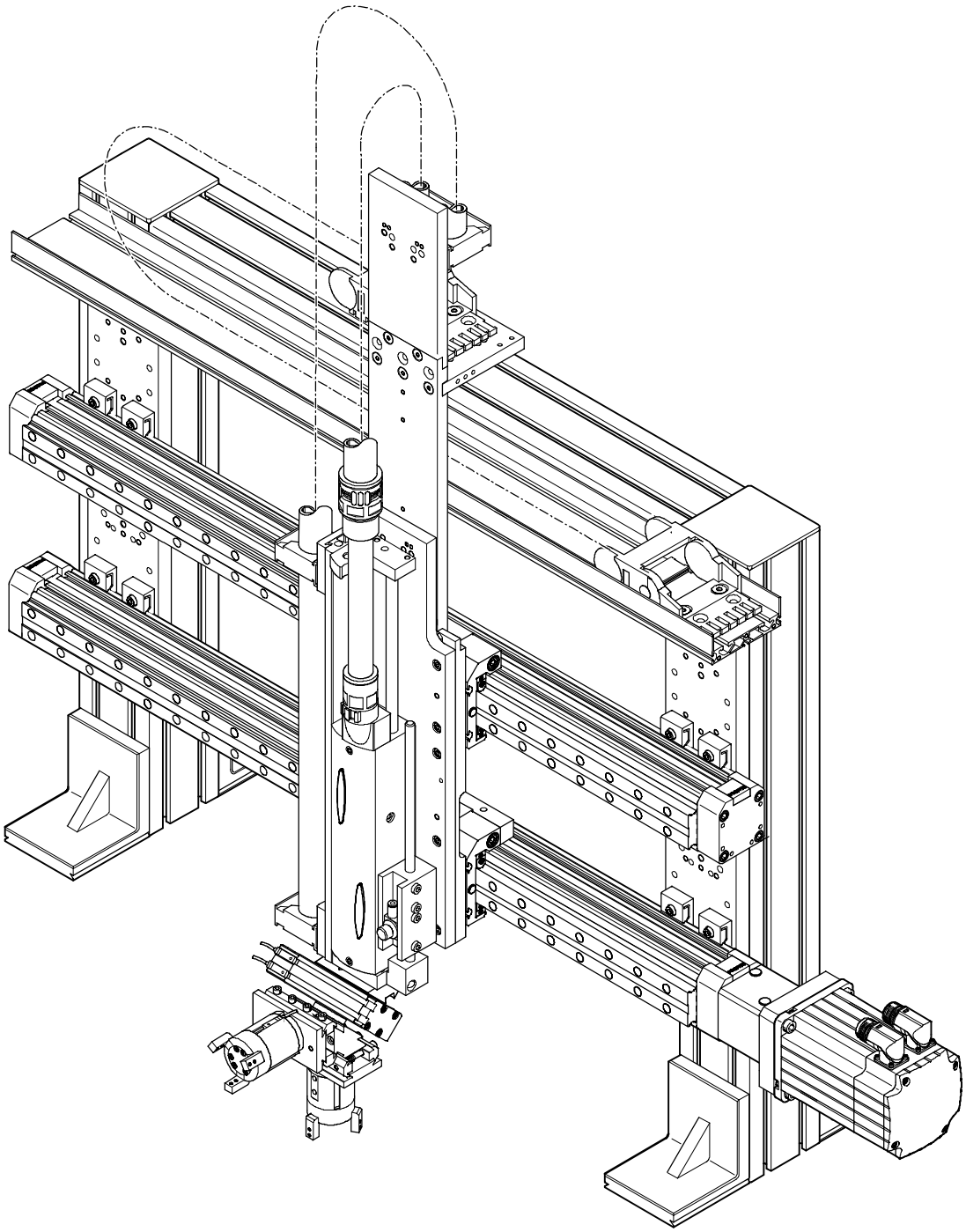
1) délka vždy podle zdvihu pohonu

# Ploché portály

příklad systému

FESTO

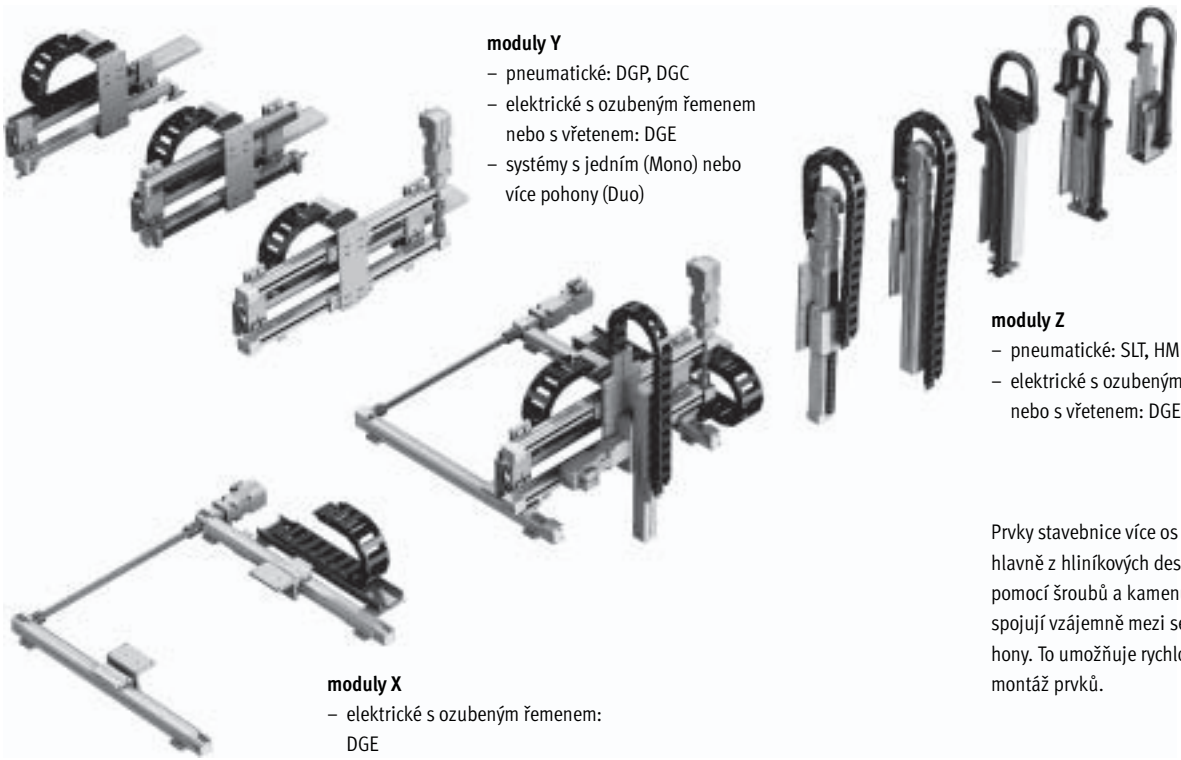
**Duo-System DG/HMPL**



# Prostorové portály

hlavní údaje

## Moduly X, Y a Z



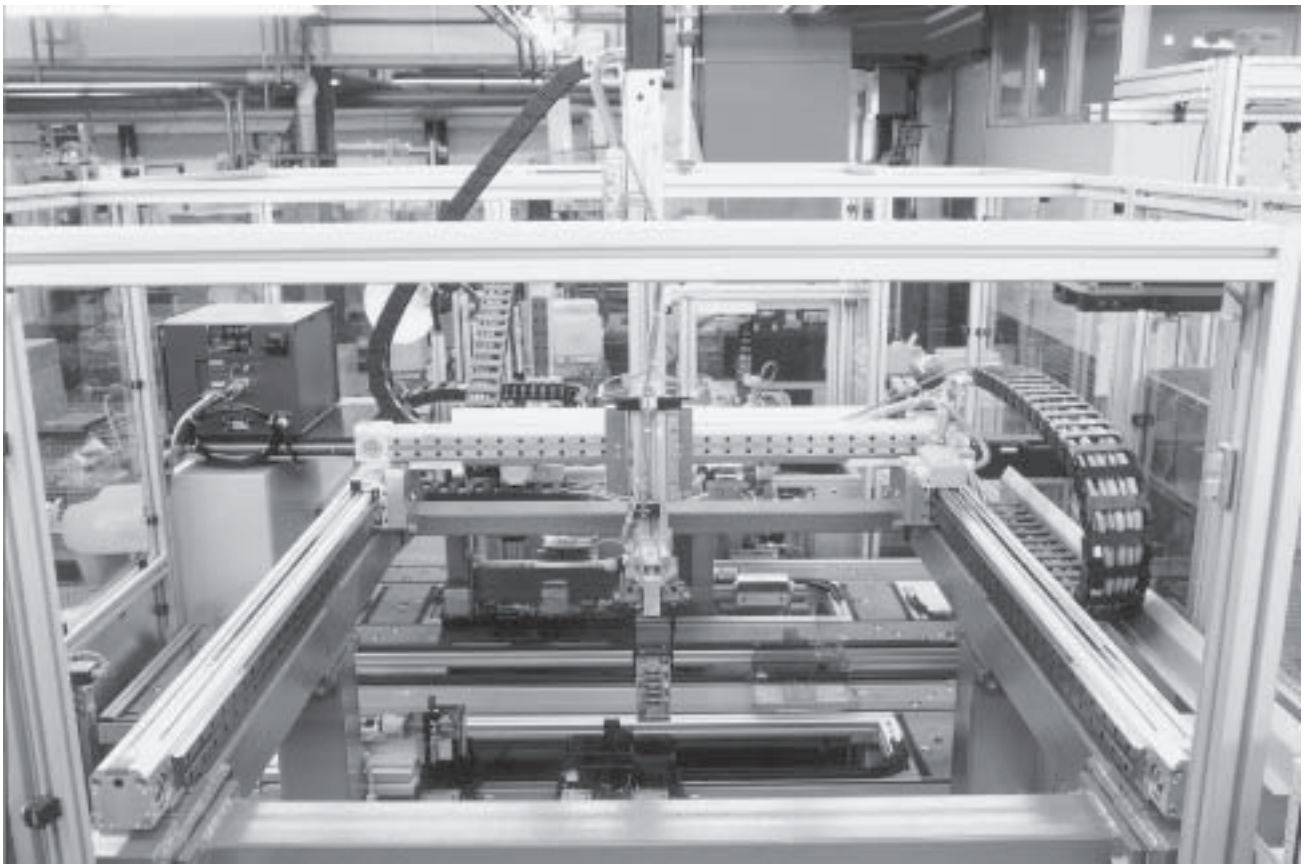
**moduly Y**
- pneumatické: DGP, DGC
- elektrické s ozubeným řemenem nebo s vřetenem: DGE
- systémy s jedním (Mono) nebo více pohony (Duo)

**moduly Z**
- pneumatické: SLT, HMPL, HMP
- elektrické s ozubeným řemenem nebo s vřetenem: DGE, DGEA

**moduly X**
- elektrické s ozubeným řemenem: DGE

Prvky stavebnice více os se skládají hlavně z hliníkových desek, které se pomocí šroubů a kamenů do drážek spojují vzájemně mezi sebou a s pohony. To umožňuje rychlou a snadnou montáž prvků.

## Použití

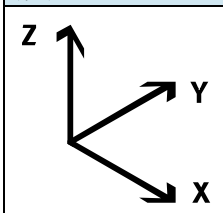


# Prostorové portály

přehled dodávek

FESTO



| Pomoc při výběru | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| typ systému | Mono 25 | Mono 40 | Duo 25 | | Duo 40 |
|  | | | | | |
| osa X | DGE-25-ZR | DGE-40-ZR | DGE-25-ZR | DGE-40-ZR | DGE-40-ZR |
| druh pohonu | elektrický | | | | |
| volitelné | v kladkách nebo kuličkách | | | | |
| | | | | | |
| osa Y | DG...-25 | DG...-40 | DG...-25 | | DG...-40 |
| | | | | | |
| druh pohonu | pneumatický a elektrický | | | | |
| volitelné | vřeteno nebo ozubený řemen | | | | |
| | | | | | |
| osa Z | SLT-16<br>HMPL-16 | SLT-20<br>HMPL-20<br>HMP-16 | | SLT-25<br>HMP-20 | HMP-25 |
| druh pohonu | pneumatický | | | | |
| volitelné | mezipoloha s HMPL | mezipoloha s HMPL, HMP | | mezipoloha s HMP | |
| | | | | | |
| osa Z | DGEA-18 | DGEA-18<br>DGE-25-SP-KF | | DGEA-25<br>DGE-40-SP-KF | DGEA-25<br>DGE-40-SP-KF |
| druh pohonu | elektrický | | | | |
| volitelné | – | vřeteno nebo ozubený řemen | | vřeteno nebo ozubený řemen | |
| | | | | | |
| užitečná zátěž [kg] | | | | | |
| 1 | ■ | ■ | | ■ | ■ |
| 2 | ■ | ■ | | ■ | ■ |
| 3 | – | ■ | | ■ | ■ |
| 4 | – | ■ | | ■ | ■ |
| 6 | – | – | | ■ | ■ |
| 10 | – | – | | – | ■ |
| | | | | | |
| ➔ strana | 5 / 3.3-160 | | | | |

Upozornění

Použitelná délka zdvihu:
➔ svazek 1

| Osa X | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| typ systému | | Mono 25 | Mono 40 | Duo 25 | Duo 40 |
| | | | | | |
| elektrické pohony | | typ | | | |
| DGE-25 | -ZR-KF | HMBSX-RP/FP-25-1<br>5 / 3.3-163 | HMBSX-RP/FP-25-1<br>5 / 3.3-163 | HMBSX-RP/FP-25-1<br>5 / 3.3-163 | – |
| | -ZR-RF | HMBSX-RP/FP-25-2<br>5 / 3.3-163 | HMBSX-RP/FP-25-2<br>5 / 3.3-163 | HMBSX-RP/FP-25-2<br>5 / 3.3-163 | – |
| | | | | | |
| DGE-40 | -ZR-KF | – | HMBSX-RP/FP-40-1<br>5 / 3.3-163 | HMBSX-RP/FP-40-1<br>5 / 3.3-163 | HMBSX-RP/FP-40-1<br>5 / 3.3-163 |
| | -ZR-RF | – | HMBSX-RP/FP-40-2<br>5 / 3.3-163 | HMBSX-RP/FP-40-2<br>5 / 3.3-163 | HMBSX-RP/FP-40-2<br>5 / 3.3-163 |

Příklad výběru:

Z projektování vyplývají následující kombinace pohonů:

osa X: DGE-40-ZR-KF

osa Y: Systém Mono 40 s DGC-40

osa Z: HMPL-20 bez mezipolohy

**Krok 1**

V oddíle Pomoc při výběru zjistěte typ pohonu pro osu X, Y nebo Z. Příslušný kusovník naleznete na uvedené straně.

osa X: HMBSX-RP/FP-40-1
➔ 5 / 3.3-163

osa Y: HMBSY-RP/FP-M40-2
➔ 5 / 3.3-164

osa Z: HMBSZ-HMPL-5 nebo 6
➔ 5 / 3.3-167

**Krok 2**

Na uvedené straně si můžete v kusovníku vyhledat potřebné základní, spojovací a instalační prvky.

osa X: HMBSX-RP/FP-40-1

osa Y: HMBSY-RP/FP-M40-2

osa Z: HMBSZ-HMPL-5

**Krok 3**

Technické údaje k základním, spojovacím a instalačním prvkům naleznete na uvedených stranách. Další díly příslušenství pro vybrané pohony, např. čidla, středicí dutinky atd., jsou zdokumentovány u pohonů.

# Prostorové portály

pomoc při výběru základních, spojovacích a instalačních prvků



| **Osa Y** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| typ systému | | Mono 25 | Mono 40 | Duo 25 | Duo 40 |
| | | | | | |
| pneumatické pohony | | typ | | | |
| DGPL-25 | | HMBSY-RP/FP-M25-1<br>5 / 3.3-164 | – | HMBSY-RP/FP-D25-1<br>5 / 3.3-165 | – |
| DGC-25 | | HMBSY-RP/FP-M25-2<br>5 / 3.3-164 | – | HMBSY-RP/FP-D25-2<br>5 / 3.3-165 | – |
| | | | | | |
| DGPL-40 | | – | HMBSY-RP/FP-M40-1<br>5 / 3.3-164 | – | HMBSY-RP/FP-D40-1<br>5 / 3.3-165 |
| DGC-40 | | – | HMBSY-RP/FP-M40-2<br>5 / 3.3-164 | – | HMBSY-RP/FP-D40-2<br>5 / 3.3-165 |
| | | | | | |
| elektrické pohony | | typ | | | |
| DGE-25 | -SP-KF<br>-ZR-KF<br>-ZR-RF | HMBSY-RP/FP-M25-1<br>5 / 3.3-164 | – | HMBSY-RP/FP-D25-1<br>5 / 3.3-165 | – |
| | | | | | |
| DGE-40 | -SP-KF<br>-ZR-KF<br>-ZR-RF | – | HMBSY-RP/FP-M40-1<br>5 / 3.3-164 | – | HMBSY-RP/FP-D40-1<br>5 / 3.3-165 |

# Prostorové portály

pomoc při výběru základních, spojovacích a instalačních prvků



| **Osa Z** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| typ systému | Mono 25 | Mono 40 | Duo 25 | Duo 40 |
| | | | | |
| pneumatické pohony | typ | | | |
| SLT-16 | HMBSZ-SLT-7<br>5 / 3.3-166 | – | – | – |
| SLT-20 | – | HMBSZ-SLT-7<br>5 / 3.3-166 | HMBSZ-SLT-7<br>5 / 3.3-166 | – |
| SLT-25 | – | – | HMBSZ-SLT-7<br>5 / 3.3-166 | – |
| | | | | |
| HMPL-16 | HMBSZ-HMPL-5<br>HMBSZ-HMPL-6<br>5 / 3.3-167 | – | – | – |
| HMPL-20 | – | HMBSZ-HMPL-5<br>HMBSZ-HMPL-6<br>5 / 3.3-167 | HMBSZ-HMPL-5<br>HMBSZ-HMPL-6<br>5 / 3.3-167 | – |
| | | | | |
| HMP-16 | – | HMBSZ-HMP-4<br>5 / 3.3-168 | HMBSZ-HMP-4<br>5 / 3.3-168 | – |
| HMP-20 | – | – | HMBSZ-HMP-5<br>5 / 3.3-168 | – |
| HMP-25 | – | – | – | HMBSZ-HMP-6<br>5 / 3.3-168 |
| | | | | |
| elektrické pohony | typ | | | |
| DGEA-18 | HMBSZ-DGEA-1<br>5 / 3.3-169 | HMBSZ-DGEA-1<br>5 / 3.3-169 | HMBSZ-DGEA-1<br>5 / 3.3-169 | – |
| DGEA-25 | – | – | HMBSZ-DGEA-2<br>5 / 3.3-169 | HMBSZ-DGEA-3<br>5 / 3.3-169 |
| | | | | |
| DGE-25-SP | – | HMBSZ-DGE-1<br>5 / 3.3-170 | HMBSZ-DGE-1<br>5 / 3.3-170 | – |
| DGE-40-SP | – | – | HMBSZ-DGE-2<br>5 / 3.3-170 | HMBSZ-DGE-3<br>5 / 3.3-170 |

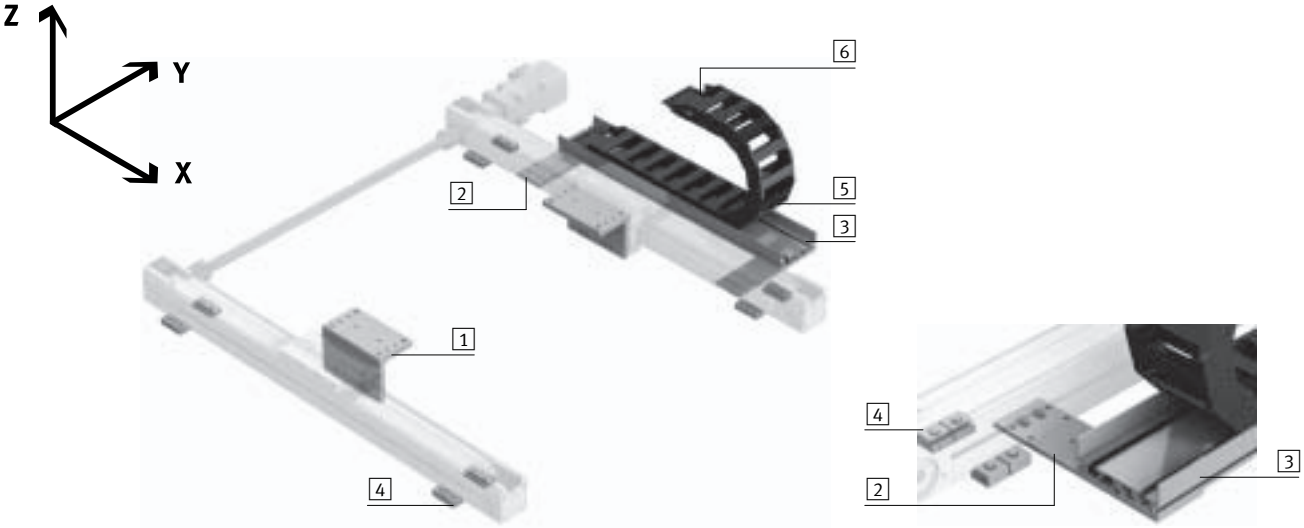
# Prostorové portály

moduly X



**Základní systém**

pohony s ozubeným řemenem DGE




**Kusovník**

| typ | | HMBSX-RP/FP-25-1 | HMBSX-RP/FP-25-2 | HMBSX-RP/FP-40-1 | HMBSX-RP/FP-40-2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| pro pohony | | DGE-25-ZR-KF | DGE-25-ZR-RF | DGE-40-ZR-KF | DGE-40-ZR-RF | |
| pozice | kusů | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | → strana |
| 1 | 2 | 539 651<br>HMVW-DL25 | 539 652<br>HMVS-RF25 | 540 325<br>HMVW-DL40 | 539 653<br>HMVS-RF40 | 193 |
| 2 | 2[1)] | 539 654<br>HMIXB-RP/FP | 539 654<br>HMIXB-RP/FP | 539 654<br>HMIXB-RP/FP | 539 654<br>HMIXB-RP/FP | 211 |
| 3 | 1[2)] | 539 379<br>HMIA-E07 | 539 379<br>HMIA-E07 | 539 379<br>HMIA-E07 | 539 379<br>HMIA-E07 | 209 |
| 4 | 2[3)] | 150 736<br>MUP-18/25 | 150 736<br>MUP-18/25 | – | – | svazek 1 |
| | 1[3)] | – | – | 150 738<br>MUP-40 | 150 738<br>MUP-40 | svazek 1 |
| 5 | 1[2)] | IGUS E2 medium 240.07.100.0 a 211 nebo<br>KABELSCHLEPP MC 0320.80-01 a TS O/$n_T$2 | | | | – |
| 6 | 1 | IGUS E2 medium 2070.12.PZB nebo<br>KABELSCHLEPP MC FA/MA | | | | – |

1) počet kusů při zdvihu ≤ 500 mm. Při zdvihu > 500 mm je nutné pro každých započatých 500 mm zdvihu objednat navíc jednu instalační sadu HMIXB-RP/FP.
2) délka vždy podle zdvihu pohonu
3) pro každých 500 mm délky

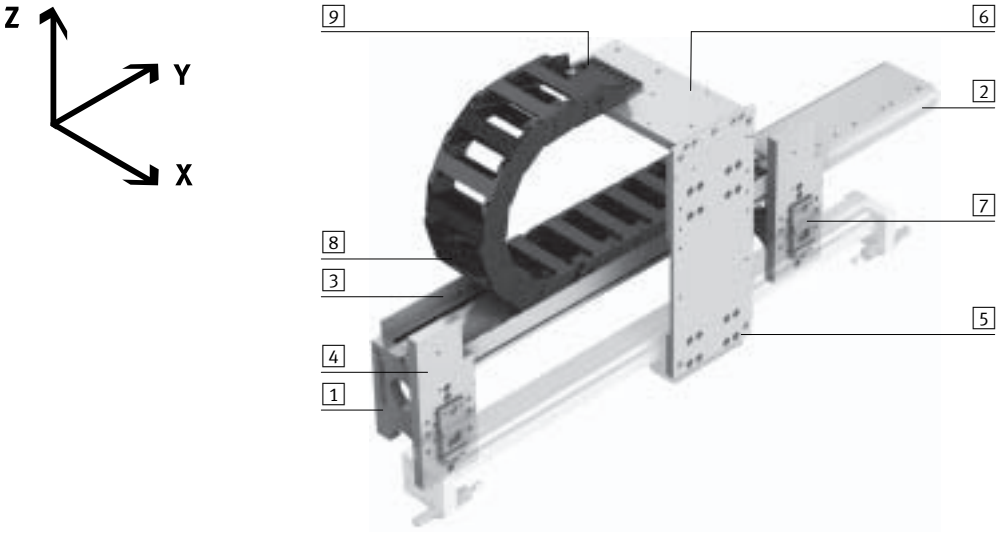
# Prostorové portály

moduly Y

FESTO

**Systém Mono**

pohony s ozubeným řemenem/s vřetenem DGE, přímočaré pohony DGC, DGPL




**Kusovník**

| typ | | HMBSY-RP/FP-M25-1 | HMBSY-RP/FP-M25-2 | HMBSY-RP/FP-M40-1 | HMBSY-RP/FP-M40-2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| pro pohony | | DGE-25-SP-KF<br>DGE-25-ZR-KF<br>DGE-25-ZR-RF<br>DGPL-25 | DGC-25 | DGE-40-SP-KF<br>DGE-40-ZR-KF<br>DGE-40-ZR-RF<br>DGPL-40 | DGC-40 | |
| typ systému | | Mono 25 | | Mono 40 | | |
| pozice | kusů | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | → strana |
| 1 | 2 | 539 657<br>HMVV-RP/FP | 539 657<br>HMVV-RP/FP | 539 657<br>HMVV-RP/FP | 539 657<br>HMVV-RP/FP | 195 |
| 2 | 1 | 539 658<br>HMIXF-RP/FP | 539 658<br>HMIXF-RP/FP | 539 658<br>HMIXF-RP/FP | 539 658<br>HMIXF-RP/FP | 195 |
| 3 | 1[1)] | 539 379<br>HMIA-E07 | 539 379<br>HMIA-E07 | 539 379<br>HMIA-E07 | 539 379<br>HMIA-E07 | 209 |
| 4 | 2[3)] | 539 656<br>HMVM-RP/FP-DL25/40 | 539 656<br>HMVM-RP/FP-DL25/40 | 539 656<br>HMVM-RP/FP-DL25/40 | 539 656<br>HMVM-RP/FP-DL25/40 | 197 |
| 5 | 1 | 539 368<br>HMVS-DL25 | 539 368<br>HMVS-DL25 | 539 369<br>HMVS-DL40 | 539 369<br>HMVS-DL40 | 198 |
| 6 | 1 | 539 659<br>HMIYF-RF/DL25 | 539 659<br>HMIYF-RF/DL25 | 539 660<br>HMIYF-RF/DL40 | 539 660<br>HMIYF-RF/DL40 | 212 |
| 7 | 2[2)] | 150 736<br>MUP-18/25 | – | – | – | svazek 1 |
| | 1[2)] | – | 531 753<br>MUC-25 | – | 531 755<br>MUC-40 | svazek 1 |
| | 1[2)] | – | – | 150 738<br>MUP-40 | – | svazek 1 |
| 8 | 1[1)] | IGUS E2 medium 240.07.100.0 a 211 nebo<br>KABELSCHLEPP MC 0320.80-01 a TS O/$n_T$2 | | | | – |
| 9 | 1 | IGUS E2 medium 2070.12.PZB nebo<br>KABELSCHLEPP MC FA/MA | | | | – |

1) délka vždy podle zdvihu pohonu
2) každá základní stavebnice HMVM-RP/FP-DL25/40
3) počet kusů při zdvihu ≤ 500 mm. Při zdvihu > 500 mm je nutné pro každých započatých 500 mm zdvihu objednat navíc jednu základní sadu HMVM-RP/FP-DL25/40.

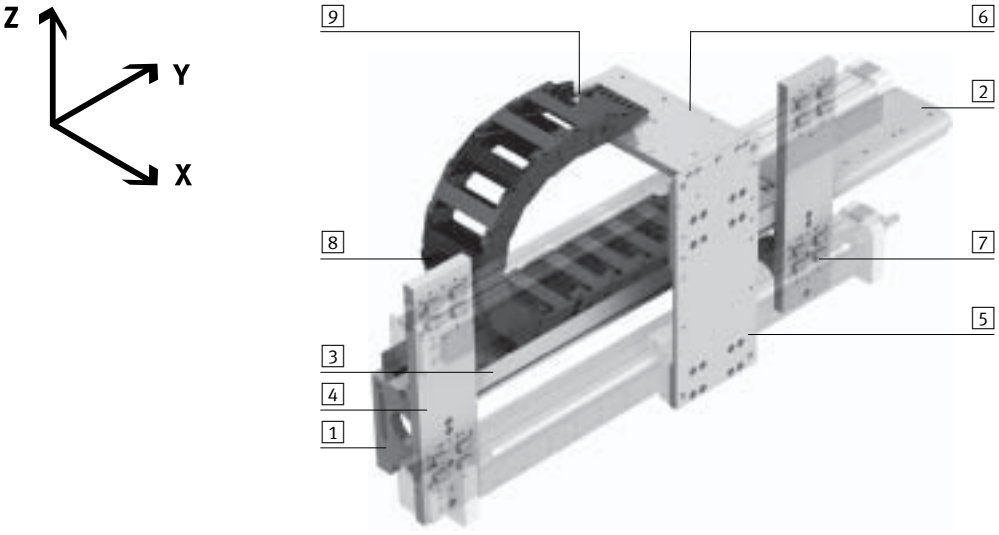
# Prostorové portály

moduly Y



**Systém Duo**

pohony s ozubeným řemenem/s vřetenem DGE, přímočaré pohony DGC, DGPL




**Kusovník**

| typ | | HMBSY-RP/FP-D25-1 | HMBSY-RP/FP-D25-2 | HMBSY-RP/FP-D40-1 | HMBSY-RP/FP-D40-2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| pro pohony | | DGE-25-SP-KF<br>DGE-25-ZR-KF<br>DGE-25-ZR-RF<br>DGPL-25 | DGC-25 | DGE-40-SP-KF<br>DGE-40-ZR-KF<br>DGE-40-ZR-RF<br>DGPL-40 | DGC-40 | |
| typ systému | | Duo 25 | | Duo 40 | | |
| pozice | kusů | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | → strana |
| 1 | 2 | 539 657<br>HMVV-RP/FP | 539 657<br>HMVV-RP/FP | 539 657<br>HMVV-RP/FP | 539 657<br>HMVV-RP/FP | 195 |
| 2 | 1 | 539 658<br>HMIXF-RP/FP | 539 658<br>HMIXF-RP/FP | 539 658<br>HMIXF-RP/FP | 539 658<br>HMIXF-RP/FP | 195 |
| 3 | 1[1)] | 539 379<br>HMIA-E07 | 539 379<br>HMIA-E07 | 539 379<br>HMIA-E07 | 539 379<br>HMIA-E07 | 209 |
| 4 | 2[3)] | 539 655<br>HMVD-RP/FP-DL25/40 | 539 655<br>HMVD-RP/FP-DL25/40 | 539 655<br>HMVD-RP/FP-DL25/40 | 539 655<br>HMVD-RP/FP-DL25/40 | 197 |
| 5 | 1 | 539 368<br>HMVS-DL25 | 539 368<br>HMVS-DL25 | 539 369<br>HMVS-DL40 | 539 369<br>HMVS-DL40 | 198 |
| 6 | 1 | 539 659<br>HMIYF-RF/DL25 | 539 659<br>HMIYF-RF/DL25 | 539 660<br>HMIYF-RF/DL40 | 539 660<br>HMIYF-RF/DL40 | 212 |
| 7 | 4[2)] | 150 736<br>MUP-18/25 | – | – | – | svazek 1 |
| | 2 | – | 531 753<br>MUC-25 | – | 531 755<br>MUC-40 | svazek 1 |
| 8 | 1[1)] | IGUS E2 medium 240.07.100.0 a 211 nebo<br>KABELSCHLEPP MC 0320.80-01 a TS O/$n_T$2 | | | | – |
| 9 | 1 | IGUS E2 medium 2070.12.PZB nebo<br>KABELSCHLEPP MC FA/MA | | | | – |

1) délka vždy podle zdvihu pohonu
2) každá základní stavebnice HMVD-RP/FP-DL25/40
3) počet kusů při zdvihu ≤ 500 mm. Při zdvihu > 500 mm je nutné pro každých započatých 500 mm zdvihu objednat navíc jednu základní sadu HMVD-RP/FP-DL25/40.

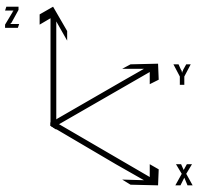
# Prostorové portály

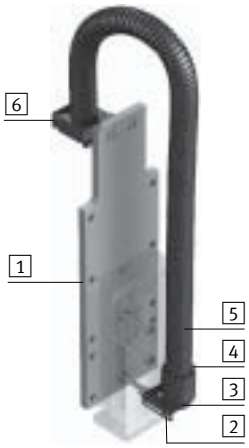
moduly Z



**Systém Mono/Duo**

saně Mini SLT




**Kusovník**

| typ | | HMBSZ-SLT-7 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| pro pohony | | SLT-16 | SLT-20 | SLT-25 | |
| typ systému | | Mono 25 | Mono 40<br>Duo 25 | Duo 25 | |
| pozice | kusů | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | → strana |
| 1 | 1 | 539 373<br>HMVZ-2 | 539 373<br>HMVZ-2 | 539 373<br>HMVZ-2 | 199 |
| 2 | 1 | 193 124<br>HMZAS-PG-21 | 193 124<br>HMZAS-PG-21 | 193 124<br>HMZAS-PG-21 | NO TAG |
| 3 | 1 | 177 599<br>MKM-PG-21 | 177 599<br>MKM-PG-21 | 177 599<br>MKM-PG-21 | NO TAG |
| 4 | 1 | 177 572<br>MKRV-23-PG-21 | 177 572<br>MKRV-23-PG-21 | 177 572<br>MKRV-23-PG-21 | NO TAG |
| 5 | 1[1)] | 177 567<br>MKR-23-PG-21 | 177 567<br>MKR-23-PG-21 | 177 567<br>MKR-23-PG-21 | NO TAG |
| 6 | 1 | 192 290<br>MKRS-23-B | 192 290<br>MKRS-23-B | 192 290<br>MKRS-23-B | NO TAG |

1) délka vždy podle zdvihu pohonu

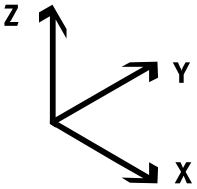
# Prostorové portály

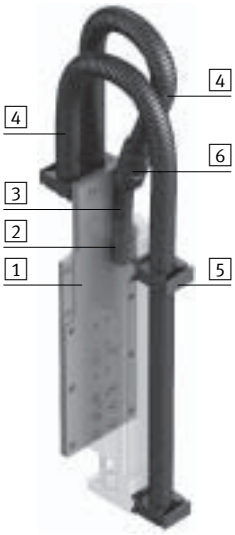
moduly Z

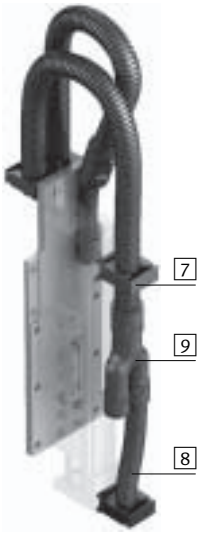


**Systém Mono/Duo**

přímočaré moduly HMPL




**Kusovník**

| typ | | HMBSZ-HMPL-5 | | HMBSZ-HMPL-6 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| pro pohony | | HMPL-16 | HMPL-20 | HMPL-16 | HMPL-20 | |
| | | bez mezipolohy | | s mezipolohou | | |
| typ systému | | Mono 25 | Mono 40<br>Duo 25 | Mono 25 | Mono 40<br>Duo 25 | |
| pozice | kusů | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | → strana |
| 1 | 1 | 539 375<br>HMVZ-4 | 539 375<br>HMVZ-4 | 539 375<br>HMVZ-4 | 539 375<br>HMVZ-4 | 199 |
| 2 | 1 | 177 571<br>MKRV-16,5-PG-16 | 177 571<br>MKRV-16,5-PG-16 | 177 571<br>MKRV-16,5-PG-16 | 177 571<br>MKRV-16,5-PG-16 | NO TAG |
| 3 | 1[1)] | 177 566<br>MKR-16,5-PG-16 | 177 566<br>MKR-16,5-PG-16 | 177 566<br>MKR-16,5-PG-16 | 177 566<br>MKR-16,5-PG-16 | NO TAG |
| 4 | 1[2)] | 177 567<br>MKR-23-PG-21 | 177 567<br>MKR-23-PG-21 | 177 567<br>MKR-23-PG-21 | 177 567<br>MKR-23-PG-21 | |
| 5 | 4[3)] | 192 290<br>MKRS-23-B | 192 290<br>MKRS-23-B | – | – | NO TAG |
| 6 | 1 | 194 321<br>MKRT-23-16,5 | 194 321<br>MKRT-23-16,5 | 194 321<br>MKRT-23-16,5 | 194 321<br>MKRT-23-16,5 | NO TAG |
| 7 | 3[3)] | – | – | 192 290<br>MKRS-23-B | 192 290<br>MKRS-23-B | NO TAG |
| 8 | 1 | – | – | 192 289<br>MKRS-16,5-B | 192 289<br>MKRS-16,5-B | |
| 9 | 1 | – | – | 193 946<br>MKY-PG-21-2PG-16 | 193 946<br>MKY-PG-21-2PG-16 | NO TAG |

1) délka 200 mm
2) délka podle zdvihu pohonu, s mezipolohou jsou zapotřebí 2 hadice
3) Chcete-li namontovat upínku MKRS, musíte při objednávce stavebnice výrobků přímočarého modulu HMPL uvést jako příslušenství upínací prvek (2x kód J).

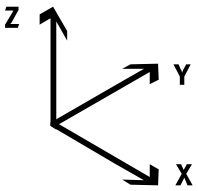
# Prostorové portály

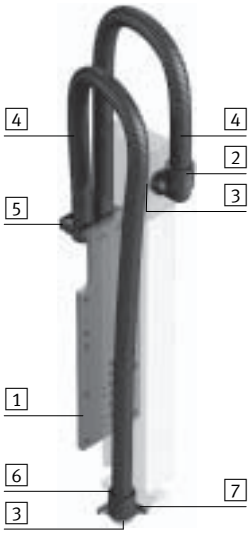
moduly Z



## Systém Mono/Duo

přímočaré moduly HMP




**Kusovník**

| typ | | HMBSZ-HMP-4 | HMBSZ-HMP-5 | HMBSZ-HMP-6 | |
|---|---|---|---|---|---|
| pro pohony | | HMP-16 | HMP-20 | HMP-25 | |
| typ systému | | Mono 40<br>Duo 25 | Duo 25 | Duo 40 | |
| pozice | kusů | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | → strana |
| 1 | 1 | 539 374<br>HMVZ-3 | 539 374<br>HMVZ-3 | 539 377<br>HMVZ-6 | 199 |
| 2 | 1 | 177 577<br>MKRL-23-PG-21 | 177 578<br>MKRL-29-PG-29 | 177 578<br>MKRL-29-PG-29 | NO TAG |
| 3 | 2 | 177 599<br>MKM-PG-21 | 177 600<br>MKM-PG-29 | 177 600<br>MKM-PG-29 | NO TAG |
| 4 | 1[1)] | 177 567<br>MKR-23-PG-21 | 177 568<br>MKR-29-PG-29 | 177 568<br>MKR-29-PG-29 | NO TAG |
| 5 | 2 | 192 290<br>MKRS-23-B | 192 291<br>MKRS-29-B | 192 291<br>MKRS-29-B | NO TAG |
| 6 | 1 | 177 572<br>MKRV-23-PG-21 | 177 573<br>MKRV-29-PG-29 | 177 573<br>MKRV-29-PG-29 | NO TAG |
| 7 | 1 | 193 124<br>HMZAS-PG-21 | 177 603<br>HMZAS-PG-29 | 177 603<br>HMZAS-PG-29 | NO TAG |

1) délka vždy podle zdvihu pohonu

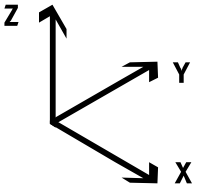
# Prostorové portály

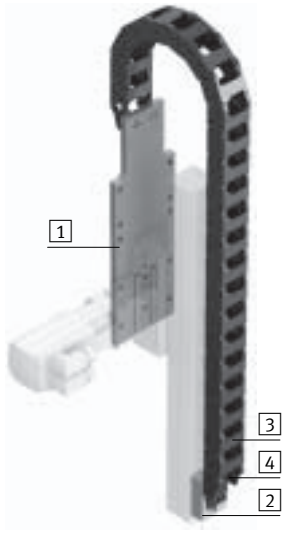
moduly Z



**Systém Mono/Duo**

letmé pohony DGEA




**Kusovník**

| typ | | HMBSZ-DGEA-1 | HMBSZ-DGEA-2 | HMBSZ-DGEA-3 | |
|---|---|---|---|---|---|
| pro pohony | | DGEA-18 | DGEA-25 | DGEA-25 | |
| typ systému | | Mono 25<br>Mono 40<br>Duo 25 | Duo 25 | Duo 40 | |
| pozice | kusů | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | ➔ strana |
| 1 | 1 | 539 374<br>HMVZ-3 | 539 375<br>HMVZ-4 | 539 377<br>HMVZ-6 | 199 |
| 2 | 1 | 539 370<br>HMIZF-E03-DA18 | 539 371<br>HMIZF-E03-DA25 | 539 371<br>HMIZF-E03-DA25 | 208 |
| 3 | 1[1)] | IGUS E2 medium 240.03.075.0 a 211 nebo<br>KABELSCHLEPP MC 0320.40-01-77 a TS O/$n_T$2 | | | – |
| 4 | 1 | IGUS E2 medium 2030.12.PZB nebo<br>KABELSCHLEPP MC FA/MA | | | – |

1) délka vždy podle zdvihu pohonu

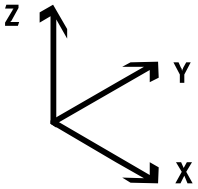
# Prostorové portály

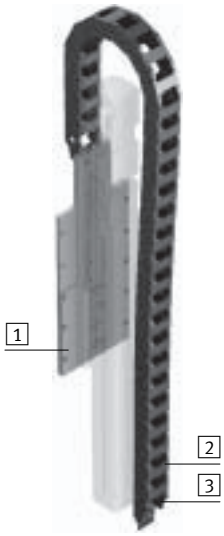
moduly Z



**Systém Mono/Duo**

pohony s ozubeným řemenem DGE



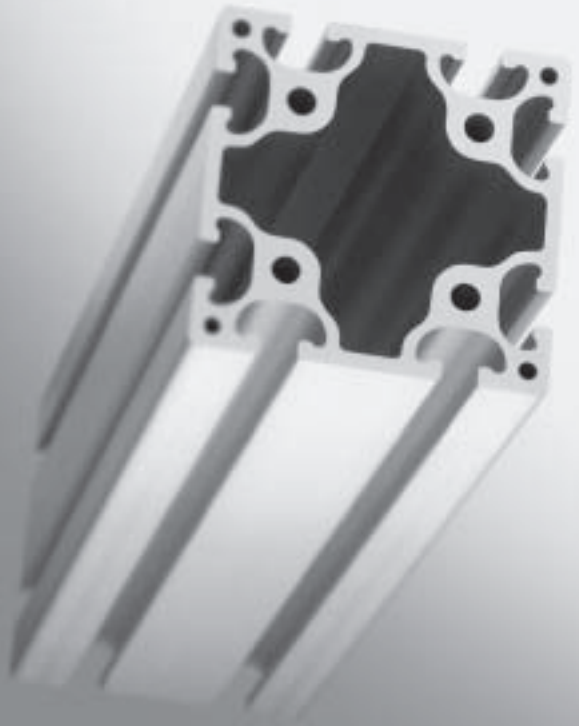
**Kusovník**

| typ | | HMBSZ-DGE-1 | HMBSZ-DGE-2 | HMBSZ-DGE-3 | |
|---|---|---|---|---|---|
| pro pohony | | DGE-25-SP | DGE-40-SP | DGE-40-SP | |
| typ systému | | Mono 40<br>Duo 25 | Duo 25 | Duo 40 | |
| pozice | kusů | č. dílu typ | č. dílu typ | č. dílu typ | ➔ strana |
| 1 | 1 | 539 374<br>HMVZ-3 | 539 375<br>HMVZ-4 | 539 377<br>HMVZ-6 | 199 |
| 2 | 1[1)] | IGUS E2 medium 240.03.075.0 a 211 nebo<br>KABELSCHLEPP MC 0320.40-01-77 a TS O/$n_T$2 | | | – |
| 3 | 1 | IGUS E2 medium 2030.12.PZB nebo<br>KABELSCHLEPP MC FA/MA | | | – |

1) délka vždy podle zdvihu pohonu

FESTO

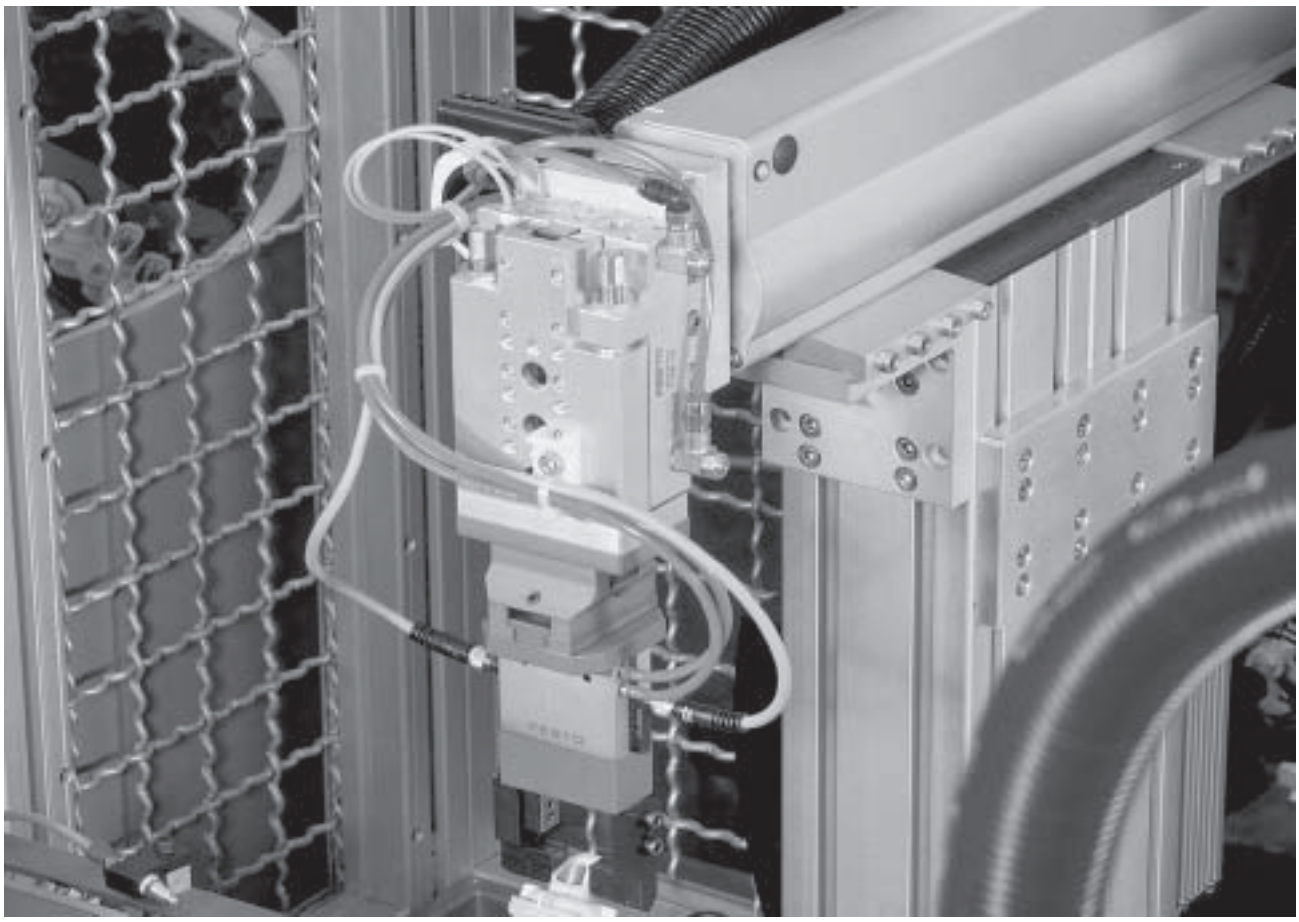




- hodně variant
- robustní
- různé funkce
- přizpůsobivé

# Základní prvky

hlavní údaje



## Základní sady

**Profil HMBS**
S šířkou drážky 8 mm pro upevnění spojovacích dílů a základních částí stavebnic.

**Krytka HMBSA**
Slouží k zakrytí čelních stran profilů HMBS.

**Spojovací sada HMBSV**
Slouží ke spojení 2 až 3 profilů HMBS.

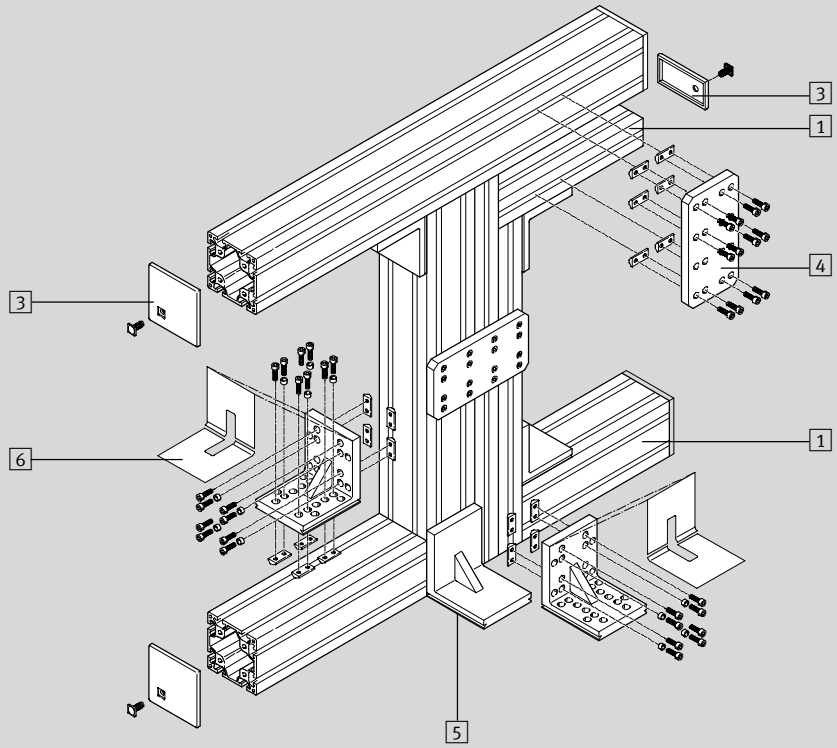
**Spojovací sada HMBSW**
Slouží ke spojení dvou profilů HMBS nebo profilů s roztečí drážek 40 mm.

**Základní sada HMBK-DB**
Slouží k přímému upevnění profilů na základní desku nebo na rám stroje.

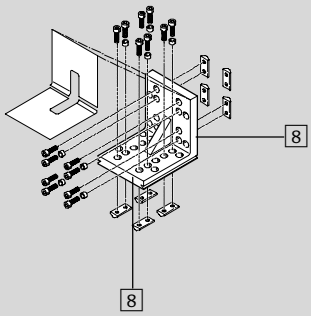
**Spojovací sada HMBWS**
Slouží pro spojení profilu (se vzdáleností drážky 40 mm) s profilem (s roztečí drážek větší nebo menší než 40 mm).

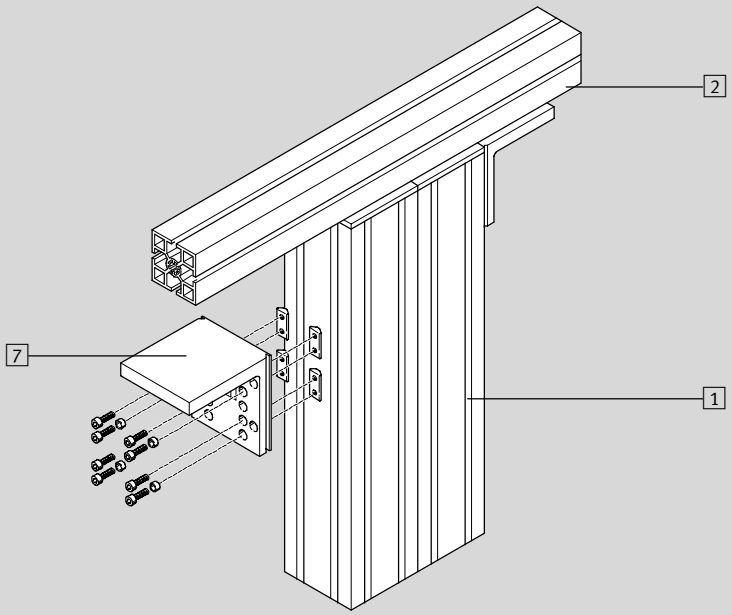
**Spojovací úhelník HMBV-ND**
Rozhraní k upevnění základních prvků na pohon Festo.

**Přesvědčivá koncepce s mnoha funkcemi**

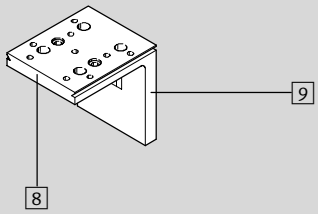



6 spojovací sada HMBSW




7 spojovací sada HMBWS




1 profil HMBS
2 profily Bosch
3 krytka HMBSA
4 spojovací sada HMBSV
5 základní sada HMBF-DB
6 spojovací sada HMBSW
7 spojovací sada HMBWS
8 díl pro upevnění profilů s roztečí děr 40 mm (Festo, item, May, Tec, Schüco, ...)
9 díl pro upevnění profilů s roztečí děr pro drážky≠ 40 mm (Bosch, Norgren, ...)

# Základní prvky

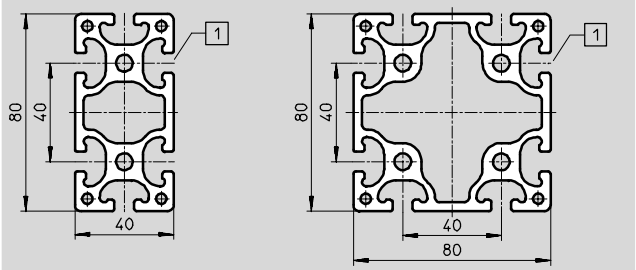
technické údaje

FESTO

## Profil HMBS

rozsah dodávky:
1 profil

materiál:
hliník
prosté mědi, PTFE a silikonu




1 upevnění pro osm kamenů do drážky

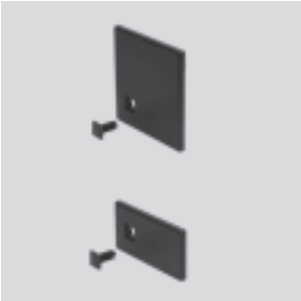
| Údaje pro objednávky | | | | |
|---|---|---|---|---|
| rozměry | KBK[1] | č. dílu | typ | PE[2] |
| 80x40 | 2 | **175 964** | **HMBS-80/40** | **1** |
| 80x80 | | **175 958** | **HMBS-80/80** | **1** |
| | | | | |
| příslušenství (objednává se zvlášť) | | | | |
| kameny do drážky | 2 | **186 567** | **HMBN-8-2M5** | **10** |

1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:
konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.
2) množství HMBS v balení: požadovanou délku uvádějte v mm

## Krytka HMBSA

rozsah dodávky:
1 krytka, 1 záslepka

materiál:
polyacetal
prosté mědi, PTFE a silikonu



| Údaje pro objednávky | | | | |
|---|---|---|---|---|
| rozměry | KBK[1] | č. dílu | typ | PE[2] |
| 80x40 | 2 | **175 966** | **HMBSA-80/40** | **1** |
| 80x80 | | **175 965** | **HMBSA-80/80** | **1** |

1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:
konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.
2) množství v balení

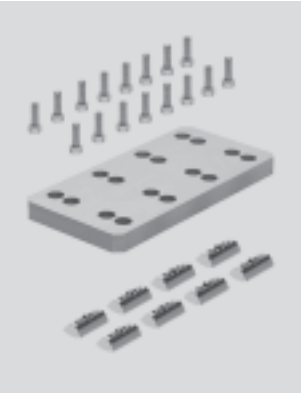
# Základní prvky
technické údaje

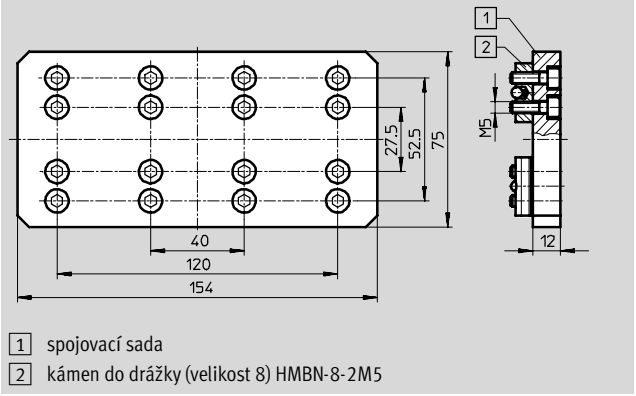


### Spojovací sada HMBSV

rozsah dodávky:
1 upevňovací deska, 16 šroubů,
8 kamenů do drážky

materiál:
hliník
prosté mědi, PTFE a silikonu






1 spojovací sada
2 kámen do drážky (velikost 8) HMBN-8-2M5

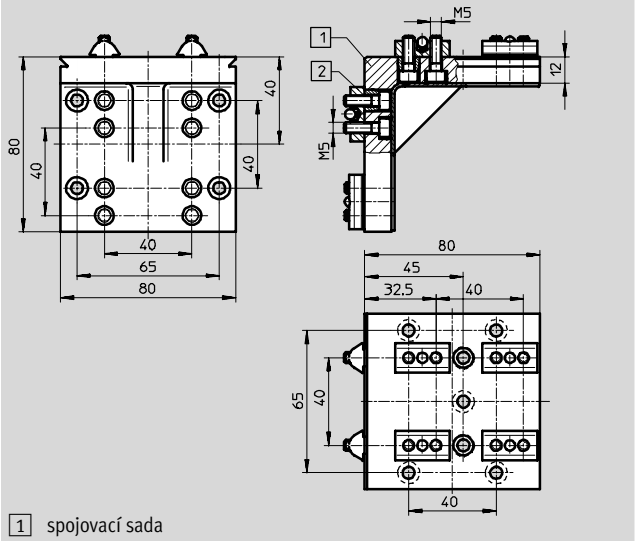
| Údaje pro objednávky | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | KBK[1] | č. dílu | typ | PE2[2] |
| spojovací sada | 2 | **175 972** | **HMBSV** | **1** |
| | | | | |
| příslušenství (lze přiobjednat) | | | | |
| kameny do drážky | 2 | **186 567** | **HMBN-8-2M5** | **10** |
| šrouby | | **M5x16** | | – |

1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:
konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.
2) množství v balení

### Spojovací sada HMBSW

rozsah dodávky:
1 úhelník, 16 šroubů, 8 kamenů do drážky, 8 vymezovacích kroužků, 2 krytky

materiál:
hliník
krytka: polyacetal
prosté mědi, PTFE a silikonu




1 spojovací sada
2 kámen do drážky (velikost 8) HMBN-8-2M5

| Údaje pro objednávky | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | KBK[1] | č. dílu | typ | PE2[2] |
| spojovací sada HMBSW | 2 | **178 228** | **HMBSW** | **1** |
| | | | | |
| příslušenství (lze přiobjednat) | | | | |
| kameny do drážky | 2 | **186 567** | **HMBN-8-2M5** | **10** |
| vymezovací kroužky | | **186 563** | **HMBRD** | **10** |
| šrouby | | **M5x16** | | – |

1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:
konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.
2) množství v balení

# Základní prvky

technické údaje

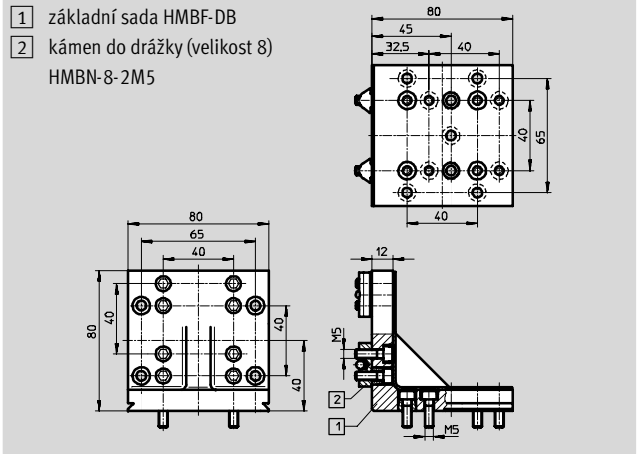
FESTO

### Základní sada HMBK-DB

rozsah dodávky:
1 úhelník, 16 šroubů, 4 kameny do drážky, 8 vymezovacích kroužků, 2 krytky

materiál:
hliník
krytka: polyacetal
prosté mědi, PTFE a silikonu

1 základní sada HMBF-DB
2 kámen do drážky (velikost 8) HMBN-8-2M5



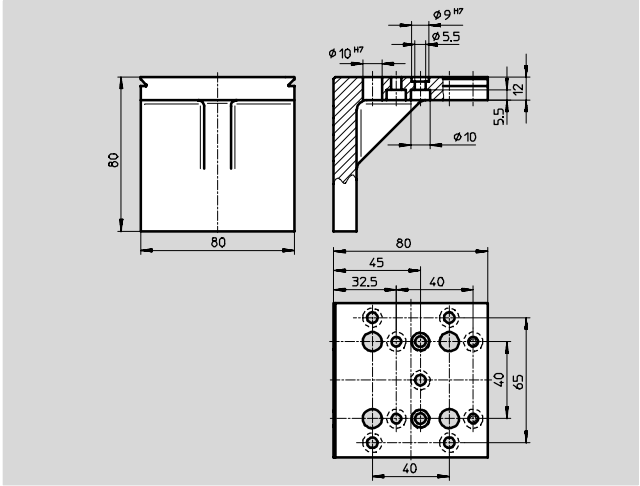

| Údaje pro objednávky | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | KBK[1] | č. dílu | typ | PE[2] |
| základní sada HMBK-DB | 2 | **175 951** | **HMBF-DB** | **1** |
| | | | | |
| příslušenství (lze přiobjednat) | | | | |
| kameny do drážky | 2 | **186 567** | **HMBN-8-2M5** | **10** |
| vymezovací kroužky | | **186 563** | **HMBRD** | **10** |
| šrouby | | **M5x16** | | – |

1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:
konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.
2) množství v balení

### Spojovací sada HMBWS

rozsah dodávky:
1 úhelník

materiál:
hliník
prosté mědi, PTFE a silikonu




| Údaje pro objednávky | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | KBK[1] | č. dílu | typ | PE[2] |
| spojovací sada HMBWS | 2 | **189 486** | **HMBWS** | **1** |
| | | | | |
| příslušenství (lze přiobjednat) | | | | |
| kameny do drážky | 2 | **186 567** | **HMBN-8-2M5** | **10** |
| šrouby | | **M5x16** | | – |

1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:
konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.
2) množství v balení

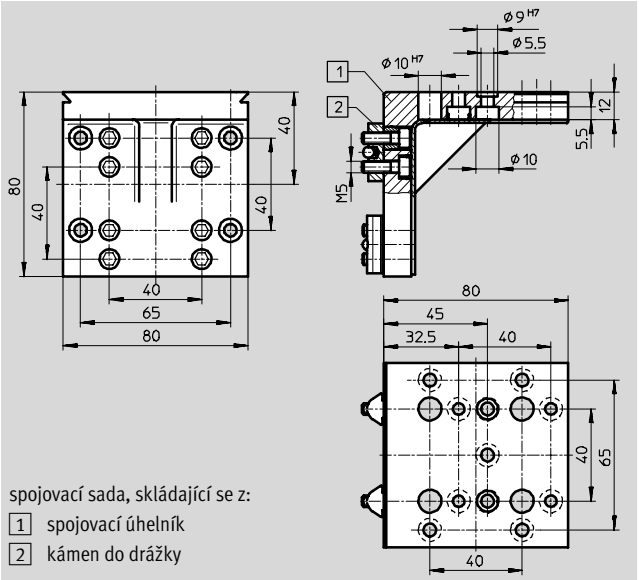
# Základní prvky
technické údaje



**Spojovací úhelník HMBV-ND**
- pro HMP, HMPL
- pro SLT s HMBK-WS a HMSV-34 ... 37

rozsah dodávky:
1 úhelník, 8 šroubů, 4 kameny do drážky, 4 vymezovacích kroužky, 2 krytky

materiál:
eloxovaný hliník
prosté mědi, PTFE a silikonu




spojovací sada, skládající se z:
1 spojovací úhelník
2 kámen do drážky

**Údaje pro objednávky**

| | KBK[1] | č. dílu | typ | PE[2] |
|---|---|---|---|---|
| spojovací sada | 2 | **175 967** | **HMBV-ND** | **1** |
| | | | | |
| příslušenství (lze přiobjednat) | | | | |
| kameny do drážky | 2 | **186 567** | **HMBN-8-2M5** | **10** |
| vymezovací kroužky | | **186 563** | **HMBRD** | **10** |
| šrouby | | **M5x16** | | – |

1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:
konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.
2) množství v balení

# Základní prvky
technické údaje

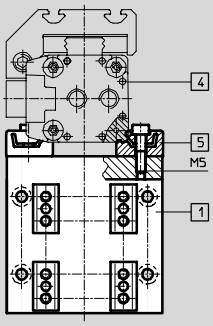
FESTO

**Spojovací sada HMBV-ND-DL**
– pro DGPL-25/-32/-40/-50/-63

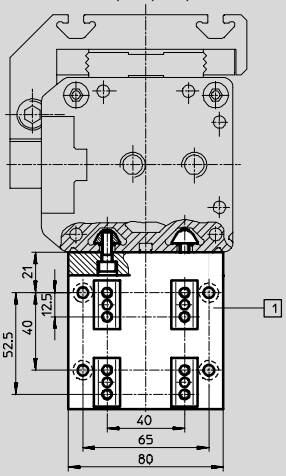
rozsah dodávky:
dodávají se všechny jednotlivé díly potřebné k upevnění

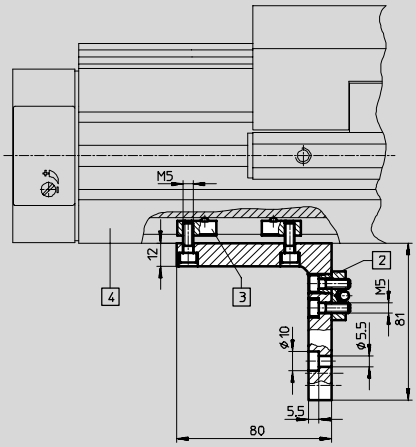
materiál:
eloxovaný hliník
prosté mědi, PTFE a silikonu

HMBV-ND-DL-25




HMBV-ND-DL-32/-40/-50/-63




1 spojovací sada HMBV-ND-DL
2 kámen do drážky HMBN
3 kámen do drážky HMBN
4 přímočarý pohon DGPL
5 upínka

**Údaje pro objednávky**

| pro ∅ | KBK[1] | č. dílu | typ | PE[2] |
|---|---|---|---|---|
| 25 | 2 | **175 985** | **HMBV-ND-DL25** | **1** |
| 32 | | **175 988** | **HMBV-ND-DL32** | **1** |
| 40 | | **175 991** | **HMBV-ND-DL40** | **1** |
| 50 | | **175 994** | **HMBV-ND-DL50** | **1** |
| 63 | | **175 997** | **HMBV-ND-DL63** | **1** |

1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:
konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.
2) množství v balení

**Údaje pro objednávky – příslušenství (lze přiobjednat)**

| pro ∅ | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | KBK[1] | č. dílu | typ | PE[2] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| kámen do drážky | – | 4 | 4 | – | – | 2 | **189 654** | **HMBN-5-M5** | **10** |
| | – | – | – | 4 | 4 | | **189 655** | **HMBN-8-M5** | **10** |
| | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | **186 566** | **HMBN-8-2M5** | **10** |
| vymezovací kroužky | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | **186 563** | **HMBRD** | **10** |
| mezipodpora | 2 | – | – | – | – | | **150 736** | **MUP-18/25** | **2** |
| šrouby | 8 | 12 | 12 | 4 | 4 | | – | **M5x16** | – |
| | 4 | – | – | – | – | | – | **M5x20** | – |

1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:
konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.
2) množství v balení

# Základní prvky

technické údaje

| Možnosti kombinací – kameny do drážky/pohony, profilové sloupky | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| pohony | | kameny do drážky | | | |
| | | HMBN-5-M5 | HMBN-5-2M5 | HMBN-8-M5 | HMBN-8-2M5 |
| přímočarý modul HMP | | | | | |
| ∅ | 16 ... 32 | – | ■ | – | – |
| | | | | | |
| přímočarý pohon DGPL, profilová trubka | | | | | |
| ∅ | 32 | ■ | – | – | – |
| | 40 | ■ | – | – | – |
| | 50 | – | – | ■ | ■ |
| | 63 | – | – | ■ | ■ |
| | | | | | |
| přímočarý pohon DGPL-HD, boční profilová trubka | | | | | |
| ∅ | 18 | ■ | – | – | – |
| | 25 | ■ | – | – | – |
| | 40 | – | – | ■ | ■ |
| | | | | | |
| přímočarý pohon DGPL-HD, spodní profilová trubka | | | | | |
| ∅ | 18 | ■ | – | – | – |
| | 25 | – | – | ■ | ■ |
| | 40 | – | – | ■ | ■ |
| | | | | | |
| profilový sloup HMBS | | | | | |
| rozměry | 80x40 | – | – | ■ | ■ |
| | 80x80 | – | – | ■ | ■ |

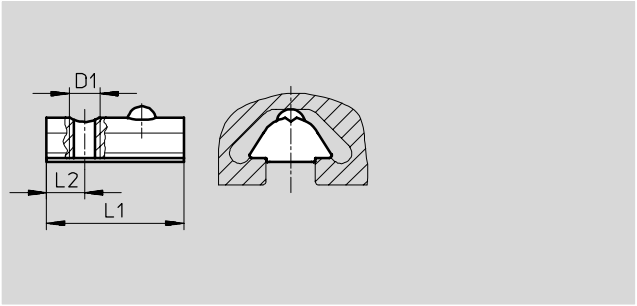
# Základní prvky

technické údaje

FESTO

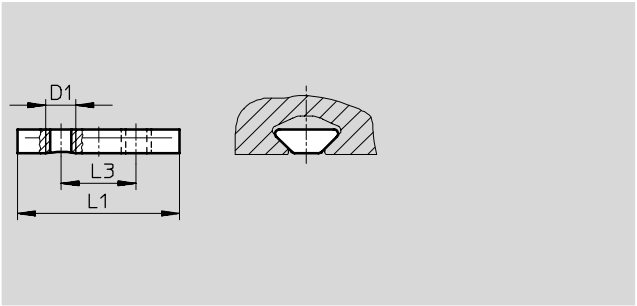
**Kámen do drážky HMBN-5-M5**

materiál:
zušlechtěná ocel, nelegovaná
prosté mědi, PTFE a silikonu



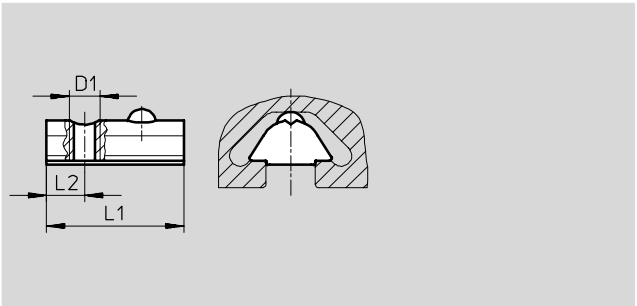

**Kámen do drážky HMBN-5-2M5**

materiál:
zušlechtěná ocel, nelegovaná
prosté mědi, PTFE a silikonu



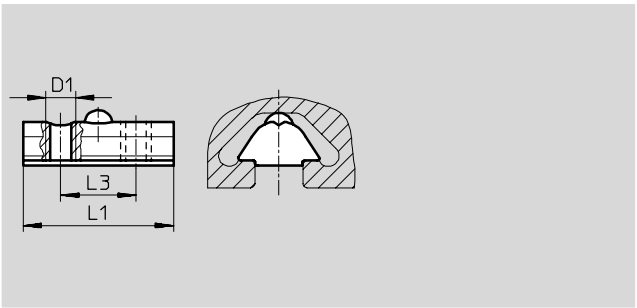

**Kámen do drážky HMBN-8-M5**

materiál:
zušlechtěná ocel, nelegovaná
prosté mědi, PTFE a silikonu




**Kámen do drážky HMBN-8-2M5**

materiál:
zušlechtěná ocel, nelegovaná
prosté mědi, PTFE a silikonu




**Rozměry a údaje pro objednávky**

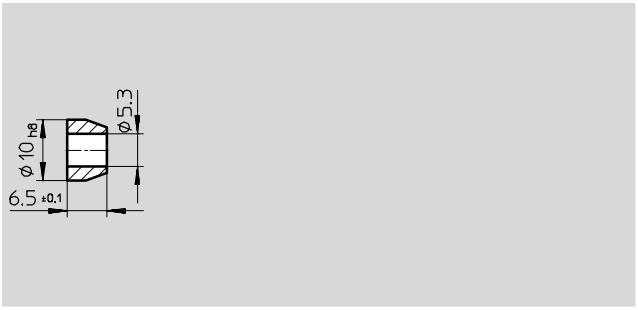
| D1 | L1 | L2 | L3 | KBK[1] | č. dílu | typ | PE[2] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M5 | 12 | 4 | – | 2 | **189 654** | **HMBN-5-M5** | **10** |
| | 27 | – | 12,5 | | **186 566** | **HMBN-5-2M5** | **10** |
| | 22,5 | 6,25 | – | | **189 655** | **HMBN-8-M5** | **10** |
| | 25 | – | 12,5 | | **186 567** | **HMBN-8-2M5** | **10** |

1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:
konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

2) množství v balení

### Vymezovací kroužek HMBRD

materiál:
ocel, nerezová
prosté mědi, PTFE a silikonu

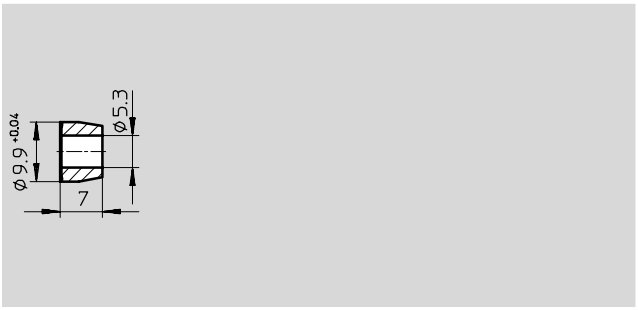



| Údaje pro objednávky | | | |
|---|---|---|---|
| KBK[1] | č. dílu | typ | PE[2] |
| 2 | **186 563** | **HMBRD** | **10** |

1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:
konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.
2) množství v balení

### Zařezávací kroužek HMBRS

materiál:
ocel, nerezová
prosté mědi, PTFE a silikonu




| Údaje pro objednávky | | | |
|---|---|---|---|
| KBK[1] | č. dílu | typ | PE[2] |
| 2 | **186 564** | **HMBRS** | **10** |

1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:
konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.
2) množství v balení

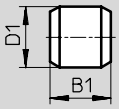
# Základní prvky

technické údaje

FESTO

## Středicí kolík ZBS

materiál:
ocel, nerezová
prosté mědi, PTFE a silikonu



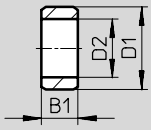

**Rozměry a údaje pro objednávky**

| B1 −0,2 | D1 ∅ h8 | KBK[1] | č. dílu | typ | PE[2] |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 2 | 2 | **525 273** | **ZBS-02** | **10** |
| 5 | 5 | 2 | **150 928** | **ZBS-5** | **10** |

1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:
konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.
2) množství v balení

## Středicí dutinka ZBH

materiál:
ocel, nerezová
prosté mědi, PTFE a silikonu




**Rozměry a údaje pro objednávky**

| B1 −0,2 | D1 ∅ h7 | D2 ∅ | KBK[1] | č. dílu | typ | PE[2] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2,4 | 5 | 3,2 | 2 | **189 652** | **ZBH-5** | **10** |
| 3 | 7 | 5,3 | 2 | **189 717** | **ZBH-7** | **10** |
| 4 | 9 | 6,4 | 2 | **150 927** | **ZBH-9** | **10** |
| 5 | 12 | 10,3 +0,1 | 2 | **189 653** | **ZBH-12** | **10** |

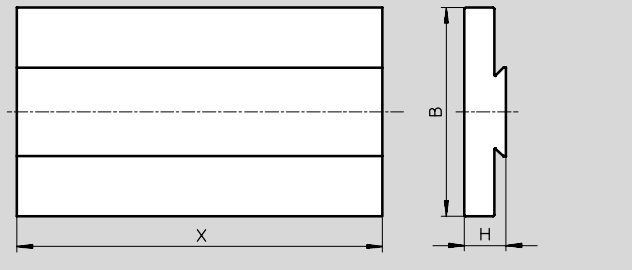
1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:
konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.
2) množství v balení

# Základní prvky
technické údaje



**Adaptační deska HMAV-...-X**
Univerzální profil pro upevnění základové nebo upevňovací desky na přímočaré moduly HMP nebo HMPL

materiál:
eloxovaný hliník
prosté mědi, PTFE a silikonu




**Rozměry a údaje pro objednávky**

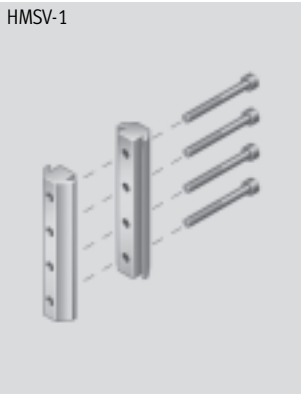
| H | B | X[1] | KBK[2] | č. dílu | typ | PE[3] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | 80 | | 2 | **189 451** | **HMAV-80-X** | **1** |
| 13 | 90 | | 2 | **189 450** | **HMAV-90-X** | **1** |

1) Délka v mm musí být uvedena při objednávce.
2) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:
konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.
3) množství v balení

**Adaptační sada HMSV**

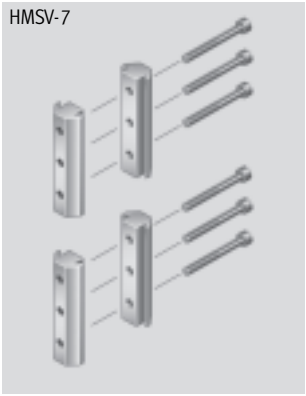
materiál:
eloxovaný hliník
prosté mědi, PTFE a silikonu

HMSV-1



HMSV-3

HMSV-7



**Rozměry a údaje pro objednávky**

| délka | KBK[1] | č. dílu | typ | PE[2] |
|---|---|---|---|---|
| 80 | 2 | **177 647** | **HMSV-1** | **1** |
| 100 | 2 | **177 649** | **HMSV-3** | **1** |
| 2x 60 | 2 | **177 653** | **HMSV-7** | **1** |

1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:
konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.
2) množství v balení