

# Komplexný program

Prehľad produktov

THE KNOW-HOW FACTORY

**THE KNOW-HOW FACTORY**

# ZIMMER GROUP

## DÔSLEDNÁ ORIENTÁCIA NA ZÁKAZNÍKOV

**NAŠA SNAHA – POSKYTNÚŤ NAŠIM ZÁKAZNÍKOM INOVATÍVNE A INDIVIDUÁLNE RIEŠENIA – SLÁVI ÚSPECH UŽ NIEKOĽKO ROKOV. SPOLOČNOSŤ ZIMMER NEUSTÁLE RASTIE A DNES DOSIAHLA NOVÝ MÍLNIK: ZALOŽENIE KNOW-HOW FACTORY. ČO JE TAJOMSTVOM TOHTO ÚSPECHU?**

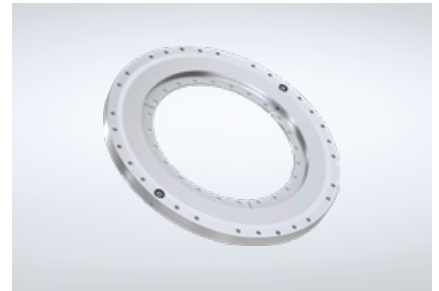
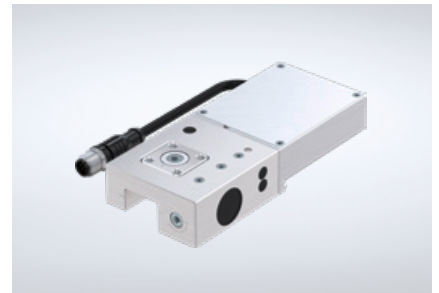
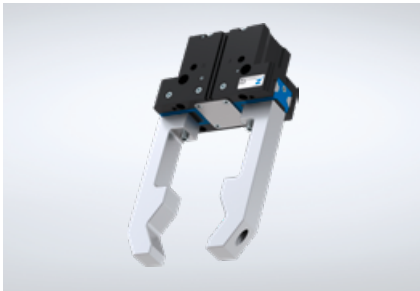
**Základ.** Za neustálym rastom nášho podniku sa skrývajú vynikajúce výrobky a služby. Sofistikované riešenia a dôležité technické inovácie pochádzajú zo spoločnosti Zimmer. Preto k nám prichádzajú najmä zákazníci so snahou o technologické vodcovstvo. Skupina Zimmer Group dosahuje najlepšie výsledky práve vtedy, keď je postavená pred náročný problém.

**Štýl.** Naše zmýšľanie a náš prístup majú interdisciplinárny charakter. Ponúkame sofistikované procesné riešenia v šiestich technologických oblastiach – a to nielen vo vývoji, ale aj vo výrobe. Ponuka skupiny Zimmer Group sa pritom zameriava na všetky odvetvia. Ponúkame riešenia pre každý individuálny zákaznícky problém. Na celom svete.

**Motivácia.** Orientácia na zákazníka je pravdepodobne najdôležitejším faktorom nášho úspechu. Sme poskytovateľom služieb v najlepšom zmysle. So skupinou Zimmer Group majú naši zákazníci k dispozícii centrálnu kontaktnú osobu pre svoje želania. Naším zákazníkom ponúkame individuálny prístup nielen s rozsiahlymi odbornými znalosťami pre riešenia, ale aj so širokou ponukou.



# TECHNOLÓGIE



## MANIPULAČNÁ TECHNIKA

Viac ako 30-ročné skúsenosti a vedomosti z odvetvia: Naše pneumatické, hydraulické a elektrické manipulačné komponenty a systémy sú svetovou špičkou.

**Komponenty.** Viac ako 2 000 štandardizovaných chápadiel, otočných jednotiek, príslušenstva k robotom a mnohé iné. Sme distribútorom kvalitných technologických a vedúcich výrobkov na celoodvetvovej úrovni s vysokou výkonnosťou dodávok.

**Semištandard.** Naše modulárne konštrukcie umožňujú individuálne konfigurácie a vysokú mieru inovácií pre automatizáciu procesov.

## TLMIACA TECHNIKA

Priemyselná tlmiaca technika a výrobky Soft Close predstavujú inovácie a priekopníckeho ducha Know-how Factory.

**Priemyselná tlmiaca technika.** Ako štandard alebo špecifické riešenia pre zákazníka: Naše výrobky sa vyznačujú najvyšším počtom cyklov a maximálnym útlmom energie pri minimálnom konštrukčnom priestore.

**Soft Close.** Vývoj a sériová výroba vzduchových trecích tlmičov a kvapalínových tlmičov najvyššej kvality s najvyššou výkonnosťou dodávok.

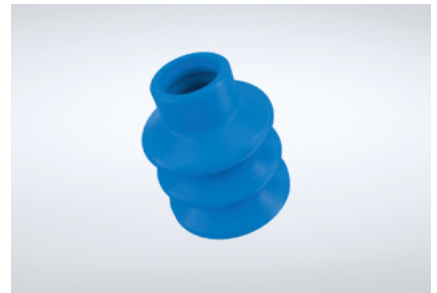
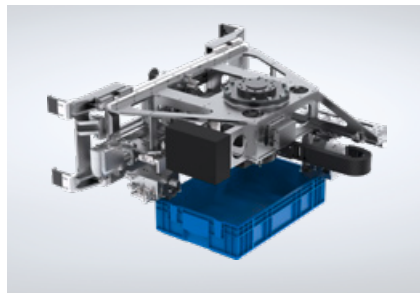
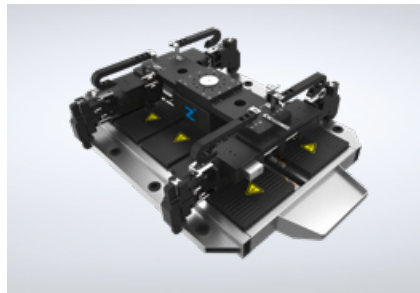
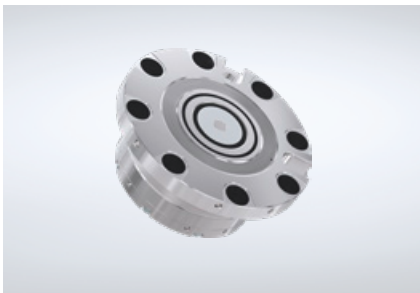
**Ako subdodávateľ a priamo.** Sme partnerom mnohých renomovaných zákazníkov na celom svete – či už v oblasti komponentov, podávacích systémov alebo kompletných výrobných zariadení.

## LINEÁRNA TECHNIKA

Pre našich zákazníkov vyvíjame komponenty a systémy lineárnej techniky, ktoré sú pre nich individuálne prispôbené na mieru.

**Upínacie a brzdné prvky.** Ponúkame vám viac ako 4 000 variantov pre profilové a okrúhle tyče, ako aj pre rôznorodé vodiace systémy od všetkých výrobcov. Pohon môže byť realizovaný ručne, pneumaticky, elektricky alebo hydraulicky.

**Flexibilita.** Naše upínacie a brzdné prvky sa starajú o to, aby si pohyblivé komponenty, ako osi Z alebo obrábacie stoly bezpečne udržali svoju polohu a aby sa stroje alebo zariadenia v prípade núdze čo najrýchlejšie zastavili.



## STROJOVÁ TECHNIKA

Skupina Zimmer Group vyvíja inovatívne nástrojové systémy na spracovanie dreva, kovu a kompozitných materiálov pre všetky odvetvia. Sme partnerom v oblasti systémových riešení a inovácií pre mnohých zákazníkov.

**Vedomosti a skúsenosti.** Vedomosti z odvetvia a dlhoročná spolupráca pri vývoji výmenných zariadení, rozhraní nástrojov a nástrojových systémov nás predurčujú k novým úlohám na celom svete.

**Komponenty.** Dodávame množstvo štandardných komponentov zo skladu a vyvíjame inovatívne, individuálne zákaznícke systémy pre subdodávateľov a koncových zákazníkov – aj mimo spracovateľského priemyslu dreva a kovu.

**Rôznorodosť.** Obrábacie centrá, sústruhy alebo flexibilné výrobné bunky – všade tu je možné použiť poháňané nástroje, držiaky, agregáty alebo vrtacie hlavy od skupiny Zimmer Group.

## SYSTÉMOVÁ TECHNIKA

Pri vývoji individuálnych systémových riešení patrí skupina Zimmer Group k celosvetovo vedúcim špecialistom.

**Individuálne.** Tím z viac ako 20 skúsených konštruktérov a projektantov vyvíja a vyrába v úzkej spolupráci s koncovými zákazníkmi a integrátormi systémov zákaznícky individuálne riešenia pre špeciálne úlohy. Je jedno, či ide o jednoduché uchopovacie a manipulačné riešenie alebo komplexné systémové riešenie.

**Riešenia.** Tieto systémové riešenia sa aplikujú v mnohých odvetviach, od strojárstva, automobilového a dodávateľského priemyslu, techniky plastov, elektroniky a oblasti spotrebiteľských tovarov až po zlievarne: Know-how Factory pomáha množstvu podnikov pritom, aby obstáli v konkurencii s efektívnou automatizáciou.

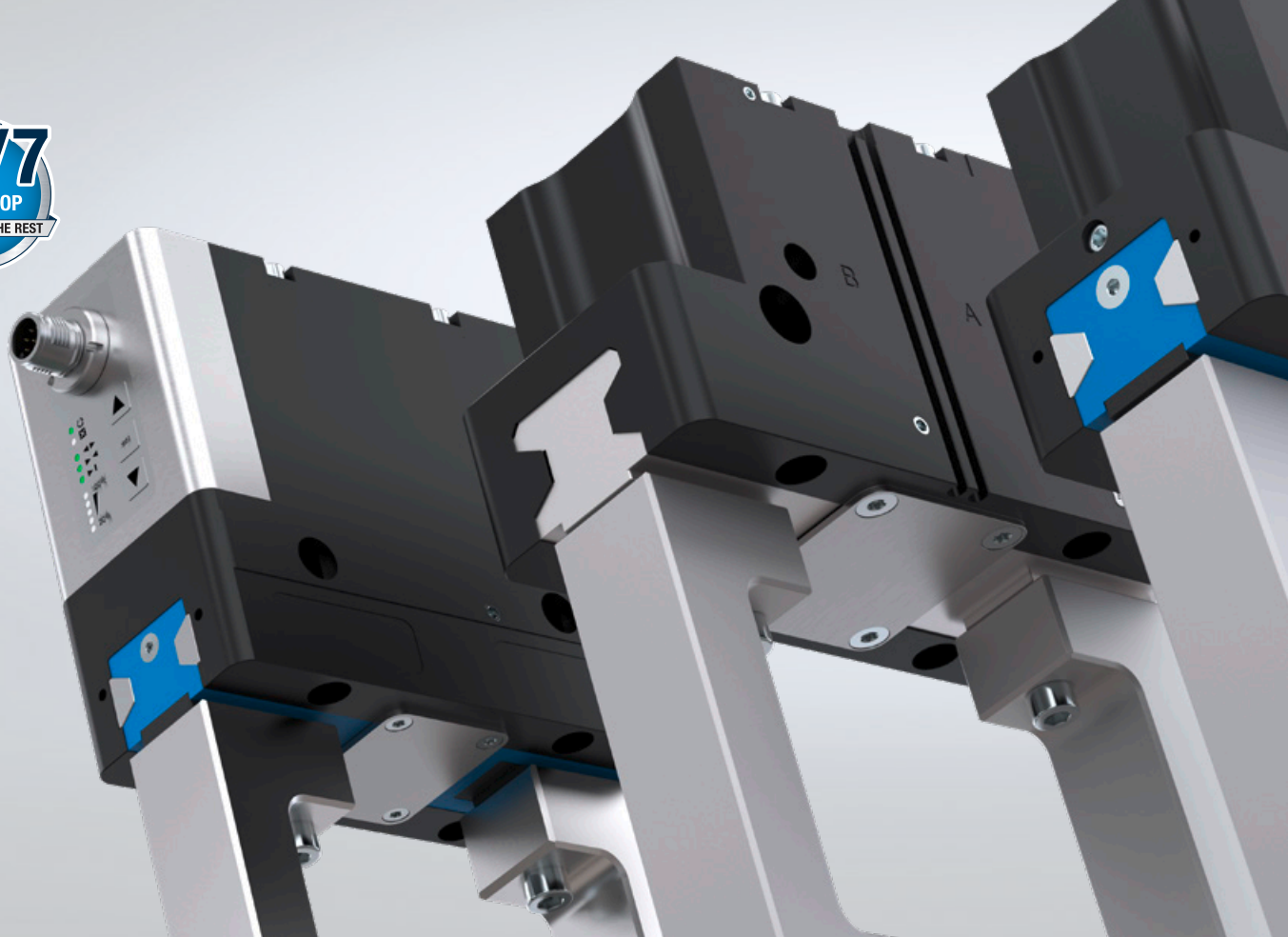
## TECHNOLÓGIA VÝ- ROBNÝCH PROCESOV

Pri systémoch a komponentoch v oblasti výrobné techniky sa vyžaduje maximálna efektívnosť. Vyznačujeme sa individuálnymi riešeniami pre zákazníkov na vysokej úrovni.

**Bohaté skúsenosti.** Naše Know-how siaha od vývoja materiálov, procesov a nástrojov cez vyrobenie výrobku až po sériovú výrobu.

**Hĺbka výrobného sortimentu.** Skupina Zimmer Group ju spája s flexibilitou, kvalitou a precíznosťou, a to aj pri individuálnych výrobkoch pre zákazníka.

**Sériová výroba.** Vyrábame náročné výrobky z kovu (MIM), elastomérov a plastov – flexibilne a rýchlo.



## MANIPULAČNÁ TECHNIKA

### VYNIKAJÚCA TECHNOLOGIA CHÁPADIEL

#### UNIVERZÁLNE POUŽITELNÉ RIEŠENIA CHÁPADIEL

Bezpečné uchopenie: To sa dá dosiahnuť len so správnym chápadlom, vďaka ktorému je váš robot pripravený do akcie. V Zimmer Group vyvíjame nové a lepšie chápadlá už od roku 1980 a pomáhame vám zvýšiť flexibilitu a efektivitu vašej výroby. Dôsledne sa pritom zameriavame na potreby našich používateľov, vyvíjame vhodné riešenia chápadiel pre

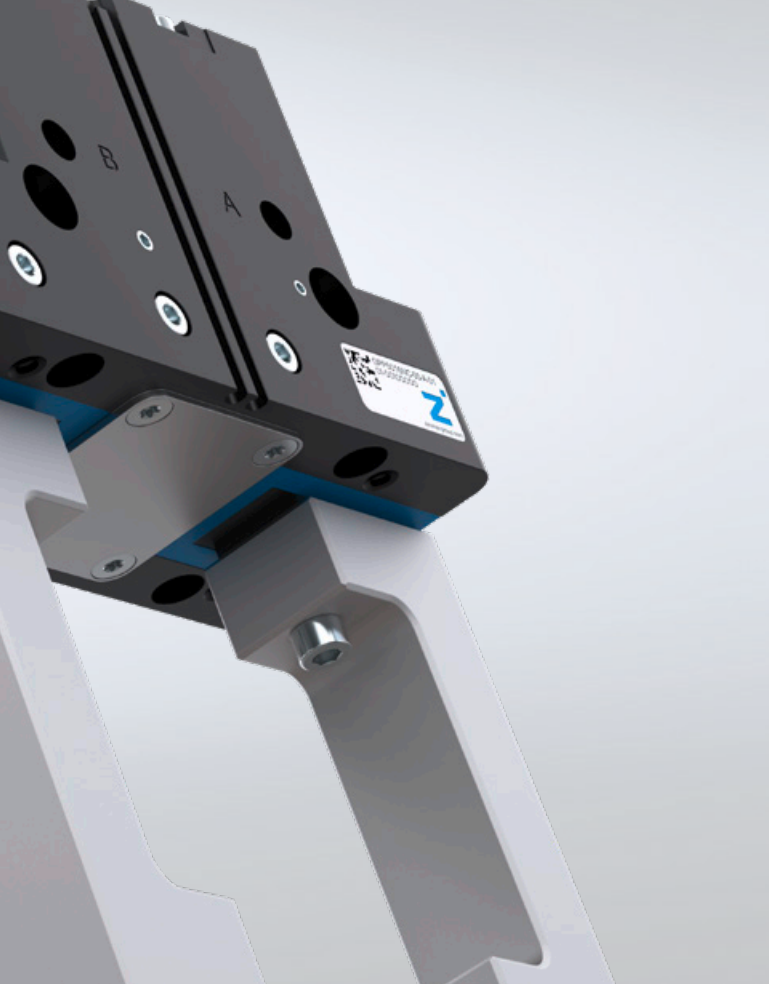
konkrétne aplikácie a trhy a neustále sa snažíme o presnosť a kvalitu. Tieto dlhoročné skúsenosti sú zúročené vo všetkých našich chápadlách, ale najmä v našej vynikajúcej sérii 5000, ktorá ponúka skutočný balík bez starostí s ochranou proti korózii, krytím IP67 a 30 miliónmi bezúdržbových cyklov.

#### FUNDOVANÉ ROZHODNUTIE O VÝBERE NA JEDNO KLIKNU Tie MYŠOU

Pomocou online vyhľadávania produktov Zimmer Group môžete pohodlne a jednoducho nájsť správny produkt pre vaše použitie. Funkcie výpočtu, pomoc pri výbere a konfigurátor vám poskytujú potrebné údaje o výrobku od začiatku až po konečné rozhodnutie.



*Tadiaľto do nášho vyhľadávania produktov pre chápadlá*



**PRODUKTOVÝ RAD 5000**  
**NAŠE KNOW-HOW – VAŠE VÝHODY**

**Steel Linear Guide – premyslený koncept vedenia**

Vedenie ocel/ocel zaručuje trvalú presnosť, robustnosť a dlhú životnosť s intervalmi údržby až 30 miliónov cyklov uchopenia. Profítujte z týchto vlastností a zvýšte vďaka nim hospodárnosť a spoľahlivosť procesov stroja.

**Utesnené a chránené proti korózii – univerzálne chápadlo**

Toto chápadlo môžete použiť univerzálne v takmer všetkých podmienkach prostredia, disponuje utesneným vedením s krytím IP67 a má štandardnú ochranu proti korózii. Jeho použitím vo výrobe znížite rôznorodosť typov a s tým spojené náklady na skladovanie a procesy.

**Aluminum Linear Guide – alternatíva**

So zreteľom na to najpodstatnejšie variant vedenia ocel/hliník ponúka výrazne lepšie prevádzkové vlastnosti v porovnaní s chápadlom s klzným vedením v drážke tvaru T a je rovnocenný s väčšinou chápadiel s vedením na princípe ozubenia.

Elektrické, pneumatické alebo pneumatické inteligentné.  
 Jedna z najvšestrannejších sérií v repertoári – chápadlá z produktového radu 5000.



**SÉRIA GEP2000**

Vďaka najväčšiemu zdvihu v malom inštaláčnom priestore nestojí nič v ceste uchopeniu s tvarovaným stykom a pohybu veľkých čiastkových spektier.



**SÉRIA MGP800**

Dvojčelustové paralelné chápadlo kombinuje maximálnu flexibilitu a dynamiku tým, že absorbuje najvyššie sily a momenty.



**SÉRIA GEH6000IL**

Dvojčelustové paralelné chápadlo kombinuje technológiu bezkefového pohonu s kontrolou polohy, rýchlosti a sily.

# MANIPULAČNÁ TECHNIKA

## PREHĽAD CHÁPADIEL

### 2-ČELUSŤOVÉ PARALELNÉ CHÁPADLO

#### PNEUMATICKÉ

|   |  |
|---|--|
|            | <b>GP</b><br>Zdvih na čelust': 3 mm – 13 mm<br>Uchopovacia sila: 8,4 N – 5250 N<br>Hmotnosť: 0,033 kg – 1,4 kg<br>IP krytie: 30<br>Bezúdržbovosť (max.): 10 mil. cyklov          |
| <b>6</b>   | <b>MGP800</b><br>Zdvih na čelust': 1 mm – 12 mm<br>Uchopovacia sila: 6 N – 400 N<br>Hmotnosť: 0,008 kg – 0,46 kg<br>IP krytie: 40<br>Bezúdržbovosť (max.): 10 mil. cyklov        |
|            | <b>GP400</b><br>Zdvih na čelust': 3 mm – 30 mm<br>Uchopovacia sila: 85 N – 19275 N<br>Hmotnosť: 0,08 kg – 18,9 kg<br>IP krytie: 40<br>Bezúdržbovosť (max.): 10 mil. cyklov       |
| <b>4</b>  | <b>GPP5000</b><br>Zdvih na čelust': 2,5 mm – 45 mm<br>Uchopovacia sila: 140 N – 26950 N<br>Hmotnosť: 0,08 kg – 50 kg<br>IP krytie: 64/67<br>Bezúdržbovosť (max.): 30 mil. cyklov |
|          | <b>GP200</b><br>Zdvih na čelust': 6 mm – 40 mm<br>Uchopovacia sila: 160 N – 4500 N<br>Hmotnosť: 0,33 kg – 8,3 kg<br>IP krytie: 40<br>Bezúdržbovosť (max.): 10 mil. cyklov        |
|          | <b>MGH8000</b><br>Zdvih na čelust': 10 mm – 100 mm<br>Uchopovacia sila: 60 N – 910 N<br>Hmotnosť: 0,35 kg – 7,3 kg<br>IP krytie: 54<br>Bezúdržbovosť (max.): 10 mil. cyklov      |
|          | <b>GH6000</b><br>Zdvih na čelust': 20 mm – 200 mm<br>Uchopovacia sila: 120 N – 3400 N<br>Hmotnosť: 0,3 kg – 22,7 kg<br>IP krytie: 40<br>Bezúdržbovosť (max.): 10 mil. cyklov     |
|          | <b>GHK6000</b><br>Zdvih na čelust': 20 mm – 200 mm<br>Uchopovacia sila: 120 N – 3400 N<br>Hmotnosť: 1,7 kg – 23,8 kg<br>IP krytie: 40<br>Bezúdržbovosť (max.): 10 mil. cyklov    |
|          | <b>GH7000</b><br>Zdvih na čelust': 65 mm – 100 mm<br>Uchopovacia sila: 8000 N – 8500 N<br>Hmotnosť: 31 kg – 36 kg<br>IP krytie: 64<br>Bezúdržbovosť (max.): 10 mil. cyklov       |
|          | <b>GPH8000</b><br>Zdvih na čelust': 62 mm – 150 mm<br>Uchopovacia sila: 900 N – 3300 N<br>Hmotnosť: 5,7 kg – 43 kg<br>IP krytie: 54<br>Bezúdržbovosť (max.): 5 mil. cyklov       |

#### PNEUMATICKÉ INTELIGENTNÉ

|   |  |
|---|--|
|            | <b>GPP5000IL</b><br>Zdvih na čelust': 3 mm – 25 mm<br>Uchopovacia sila: 330 N – 8730 N<br>Hmotnosť: 0,45 kg – 10,4 kg<br>IP krytie: 64<br>Bezúdržbovosť (max.): 30 mil. cyklov |
| <b>2</b>   | <b>GEP2000</b><br>Zdvih na čelust': 6 mm – 20 mm<br>Uchopovacia sila: 40 N – 500 N<br>Hmotnosť: 0,18 kg – 1,3 kg<br>IP krytie: 40/54<br>Bezúdržbovosť (max.): 10 mil. cyklov   |
|            | <b>GEP5000</b><br>Zdvih na čelust': 6 mm – 10 mm<br>Uchopovacia sila: 540 N – 1 520 N<br>Hmotnosť: 0,79 kg – 1,66 kg<br>IP krytie: 64<br>Bezúdržbovosť (max.): 30 mil. cyklov  |
| <b>4</b>  | <b>GEH6000IL</b><br>Zdvih na čelust': 40 mm – 80 mm<br>Uchopovacia sila: 180 N – 1800 N<br>Hmotnosť: 0,7 kg – 2,6 kg<br>IP krytie: 54<br>Bezúdržbovosť (max.): 5 mil. cyklov   |
|          | <b>GEH8000</b><br>Zdvih na čelust': 60 mm<br>Uchopovacia sila: 3200 N<br>Hmotnosť: 9,3 kg<br>IP krytie: 54<br>Bezúdržbovosť (max.): 10 mil. cyklov                             |

#### ELEKTRICKÉ

### 3-ČELUSŤOVÉ CENTRICKÉ CHÁPADLO

#### PNEUMATICKÉ

|  |  |
|--|--|
|           | <b>GD</b><br>Zdvih na čelust': 120° – 180°<br>Uchopovací moment: 0,12 Nm – 9 Nm<br>Hmotnosť: 0,08 kg – 2 kg<br>IP krytie: 40<br>Bezúdržbovosť (max.): 10 mil. cyklov               |
| <b>6</b>  | <b>MGD800</b><br>Zdvih na čelust': 1 mm – 12 mm<br>Uchopovacia sila: 30 N – 1 420 N<br>Hmotnosť: 0,025 kg – 2 kg<br>IP krytie: 40<br>Bezúdržbovosť (max.): 10 mil. cyklov          |
|           | <b>GD300</b><br>Zdvih na čelust': 3 mm – 30 mm<br>Uchopovacia sila: 200 N – 34700 N<br>Hmotnosť: 0,13 kg – 24 kg<br>IP krytie: 40<br>Bezúdržbovosť (max.): 10 mil. cyklov          |
| <b>4</b>  | <b>GPD5000</b><br>Zdvih na čelust': 2,5 mm – 45 mm<br>Uchopovacia sila: 310 N – 72 500 N<br>Hmotnosť: 0,14 kg – 100 kg<br>IP krytie: 64/67<br>Bezúdržbovosť (max.): 30 mil. cyklov |
|           | <b>GD500</b><br>Zdvih na čelust': 30 mm – 160 mm<br>Uchopovacia sila: 1 300 N – 2 480 N<br>Hmotnosť: 7,4 kg – 29 kg<br>IP krytie: 40<br>Bezúdržbovosť (max.): 10 mil. cyklov       |



## PNEUMATICKÉ INTELIGENTNÉ



### GPD5000IL

|                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| Zdvih na čelust':     | 3 mm – 25 mm      |
| Uchopovacia sila:     | 740 N – 22 850 N  |
| Hmotnosť:             | 0,75 kg – 18,6 kg |
| IP krytie:            | 64                |
| Bezúdržbovosť (max.): | 30 mil. cyklov    |

## ELEKTRICKÉ

4



### GED5000

|                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| Zdvih na čelust':     | 6 mm – 10 mm      |
| Uchopovacia sila:     | 980 N – 1520 N    |
| Hmotnosť:             | 1,09 kg – 2,33 kg |
| IP krytie:            | 64                |
| Bezúdržbovosť (max.): | 30 mil. cyklov    |

4



### GED6000IL

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Zdvih na čelust':     | 40 mm           |
| Uchopovacia sila:     | 800 N – 1700 N  |
| Hmotnosť:             | 2,8 kg – 4,9 kg |
| IP krytie:            | 54              |
| Bezúdržbovosť (max.): | 5 mil. cyklov   |

## 2-ČELUSTŔOVÉ UHLOVÉ CHÁPADLO

### PNEUMATICKÉ



### GZ1000

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| Zdvih na čelust':     | 8° – 10°            |
| Uchopovacia sila:     | 62 N – 315 N        |
| Hmotnosť:             | 0,015 kg – 0,125 kg |
| IP krytie:            | 30                  |
| Bezúdržbovosť (max.): | 10 mil. cyklov      |



### MGW800

|                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| Zdvih na čelust':     | 37,5°             |
| Uchopovacia sila:     | 5 N – 325 N       |
| Hmotnosť:             | 0,01 kg – 0,45 kg |
| IP krytie:            | 30                |
| Bezúdržbovosť (max.): | 10 mil. cyklov    |



### GK

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Zdvih na čelust':     | 90°             |
| Uchopovacia sila:     | 70 N – 4250 N   |
| Hmotnosť:             | 0,1 kg – 4,1 kg |
| IP krytie:            | 20              |
| Bezúdržbovosť (max.): | 10 mil. cyklov  |



### GG4000

|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| Zdvih na čelust':     | 90°              |
| Uchopovacia sila:     | 430 N – 4000 N   |
| Hmotnosť:             | 0,25 kg – 4,5 kg |
| IP krytie:            | 64               |
| Bezúdržbovosť (max.): | 10 mil. cyklov   |



### GPW5000

|                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| Zdvih na čelust':     | +15°/-2°          |
| Uchopovacia sila:     | 1 330 N – 14500 N |
| Hmotnosť:             | 0,9 kg – 12,1 kg  |
| IP krytie:            | 64                |
| Bezúdržbovosť (max.): | 30 mil. cyklov    |

## 2-ČELUSTŔOVÉ PARALELNÉ OTOČNÉ CHÁPADLO

### PNEUMATICKÉ



### DGP400

|                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| Zdvih na čelust':     | 4 mm              |
| Uchopovacia sila:     | 115 N – 155 N     |
| Hmotnosť:             | 0,44 kg – 0,48 kg |
| IP krytie:            | 40                |
| Bezúdržbovosť (max.): | 1,5 mil. cyklov   |

## 2-ČELUSTŔOVÉ UHLOVÉ OTOČNÉ CHÁPADLO

### PNEUMATICKÉ



### DGK

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Zdvih na čelust':     | 90°             |
| Uchopovacia sila:     | 150 N           |
| Hmotnosť:             | 0,55 kg         |
| IP krytie:            | 20              |
| Bezúdržbovosť (max.): | 1,5 mil. cyklov |

## VNÚTORNÉ CHÁPADLO

### PNEUMATICKÉ



### LGS, LG1000, LGG

|                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| Celkový zdvih v Ø: | 1 mm – 16 mm      |
| Priemer uchopenia: | 4 mm – 135,5 mm   |
| Hmotnosť:          | 0,031 kg – 2,7 kg |
| IP krytie:         | 40/54             |

## MONTÁŽNE CHÁPADLO PRE O-KRÚŽKY, VONKAJŠIE

### PNEUMATICKÉ



### GS

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Ø O-krúžku:           | 4 mm – 150 mm   |
| Rozpínacia sila:      | 300 N – 1450 N  |
| Hmotnosť:             | 0,5 kg – 5,4 kg |
| IP krytie:            | 30              |
| Bezúdržbovosť (max.): | 5 mil. cyklov   |

## IHLŔOVÉ CHÁPADLO

### PNEUMATICKÉ



### ST

|                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| Zdvih ihly:           | 0 mm – 2 mm       |
| Počet ihliel:         | 20                |
| Hmotnosť:             | 0,21 kg – 0,49 kg |
| IP krytie:            | 30                |
| Bezúdržbovosť (max.): | 5 mil. cyklov     |



### SCH

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Zdvih ihly:           | 0 mm – 6 mm    |
| Počet ihliel:         | 4              |
| Hmotnosť:             | 0,35 kg – 0,37 |
| IP krytie:            | 40             |
| Bezúdržbovosť (max.): | 5 mil. cyklov  |

## MAGNETICKÉ CHÁPADLO

### PNEUMATICKÉ



### HM1000

|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| Max. prídržná sila:   | 27 N – 450 N     |
| Hmotnosť:             | 0,06 kg – 2,2 kg |
| IP krytie:            | 30               |
| Bezúdržbovosť (max.): | 5 mil. cyklov    |

Certifikované pre triedy čistých priestorov medzi 2 a 6 vďaka nízkym emisiám častíc v súlade s medzinárodnou normou DIN EN ISO 14644-1.





#### **INFORMÁCIA**

Chápadlo navrhnuté v súlade s odporúčaniami DGUV má integrovanú detekciu obrobku počas celého zdvíhu, ako aj mechanickú samozvernosť na bezpečnú manipuláciu aj v režime núdzového zastavenia.

# MANIPULAČNÁ TECHNIKA

## PREHĽAD CHÁPADIEL MRK

### ROBUSTNÉ VŠESTRANNÉ ZARIADENIE

Vykonávajúce kognitívne náročnú prácu sami a monotónne a energeticky náročné úlohy prenechajte robotovi. Príliš dobré, než aby to bola pravda? Vďaka kolaboratívnej robotike môžu teraz ľudia a roboty pracovať na jednom pracovisku a úzko spolupracovať bez akéhokoľvek nebezpečenstva. A to ešte presnejšie, flexibilnejšie a efektívnejšie.

Ďalšie komponenty HRC nájdete v prehľade komponentov z radu MATCH.

Viac informácií o MATCH nájdete na strane 20

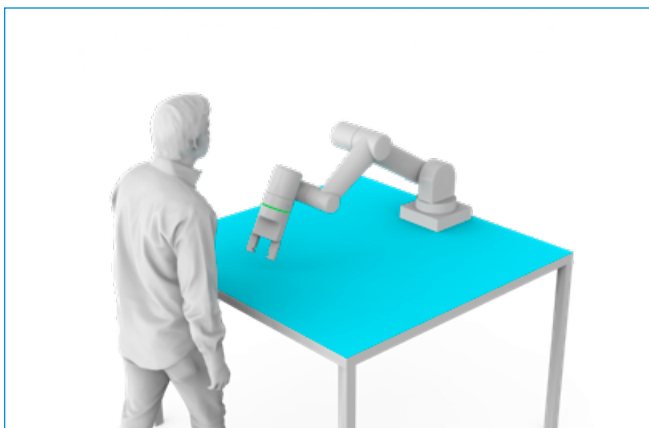


### Kooperácia



- ▶ Zóny zásahu
- ▶ Uchytenie obrobkov v zabezpečenom priestore
- ▶ Chápadlo so špeciálnou geometriou HRC
- ▶ Bezpečné držanie obrobku aj pri výpadku energie
- ▶ Spoločné pracovné priestory
- ▶ Prepojená práca
- ▶ Nie je potrebný žiaden kontakt
- ▶ Znížená rýchlosť

### Kolaborácia



- ▶ Spoločné pracovné priestory
- ▶ Uchytenie obrobkov v nezabezpečenom priestore
- ▶ Chápadlo so špeciálnou geometriou HRC a bezpečné obmedzenie uchopovacej sily
- ▶ Uchopovacia sila obmedzená na max. 140 N podľa ISO/TS 15066
- ▶ Bezpečné držanie obrobku aj pri výpadku energie
- ▶ Prepojená práca
- ▶ Nevyhnutný kontakt
- ▶ Znížená rýchlosť

### 2-ČELUSŤOVÉ PARALELNÉ CHÁPADLO

#### ELEKTRICKÉ



#### HRC-03

Ovládanie:  
Forma MRK:  
Uchopovacia sila podľa ISO/TS 15066:  
IP krytie:

IO/IO Link kolaboratívna  
< 140 N  
40

### 3-ČELUSŤOVÉ CENTRICKÉ CHÁPADLO

#### ELEKTRICKÉ



#### HRC-07

Ovládanie:  
Forma MRK:  
Uchopovacia sila podľa ISO/TS 15066:  
IP krytie:

IO Link kolaboratívna  
< 140 N  
40

# MANIPULAČNÁ TECHNIKA

## VÝKYVNÉ A OTOČNÉ MODULY

### MAXIMÁLNA ROZMANITOSŤ A VARIABILITA

Vďaka individuálnym a mimoriadne flexibilným jednotkám neexistujú žiadne obmedzenia pre najrôznejšie použitia. Či už ide o plochú výkyvnú jednotku, uhlovú výkyvnú jednotku, lopatkový valec alebo výkyvné čeluste, sortiment kombinuje pneumatické aj elektrické výkyvné a otočné moduly. To umožňuje takmer univerzálne použitie vďaka rôznym krútiacim momentom a plynule nastaviteľným uhlom výkyvu.

### SÉRIA SF-C

#### NAŠE KNOW-HOW – VAŠE VÝHODY

##### Až o 100 % väčší výkon ako štandardné výrobky

Vďaka sofistikovanému tlmeniu koncových polôh môžete pohybovať väčšou záťažou vo veľmi krátkom čase a zvýšiť tak výrobnú produkciu vášho stroja.

##### Veľké stredové vrtanie

Znížte rušivé obrysy vo vašej aplikácii prevedením napájacích vedení priamo cez stred otočnej príruby.

##### Viac ako 100 % väčšie radiálne zaťaženie ložísk než pri štandardných výrobkoch

Veľkoryso dimenzované ložiská zaručujú robustnosť, dlhú životnosť a maximálnu procesnú bezpečnosť vašej aplikácie.



▲  
Séria SF sa vyznačuje maximálnou robustnosťou a jedinečnou charakteristikou tlmenia.



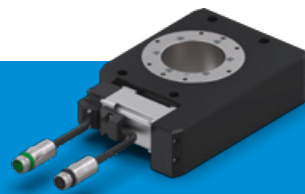
### SÉRIA MSF

Pneumatická plochá výkyvná jednotka s prevodom fluidných médií spája individuálnosť a flexibilitu s minimálnym časom nastavenia.



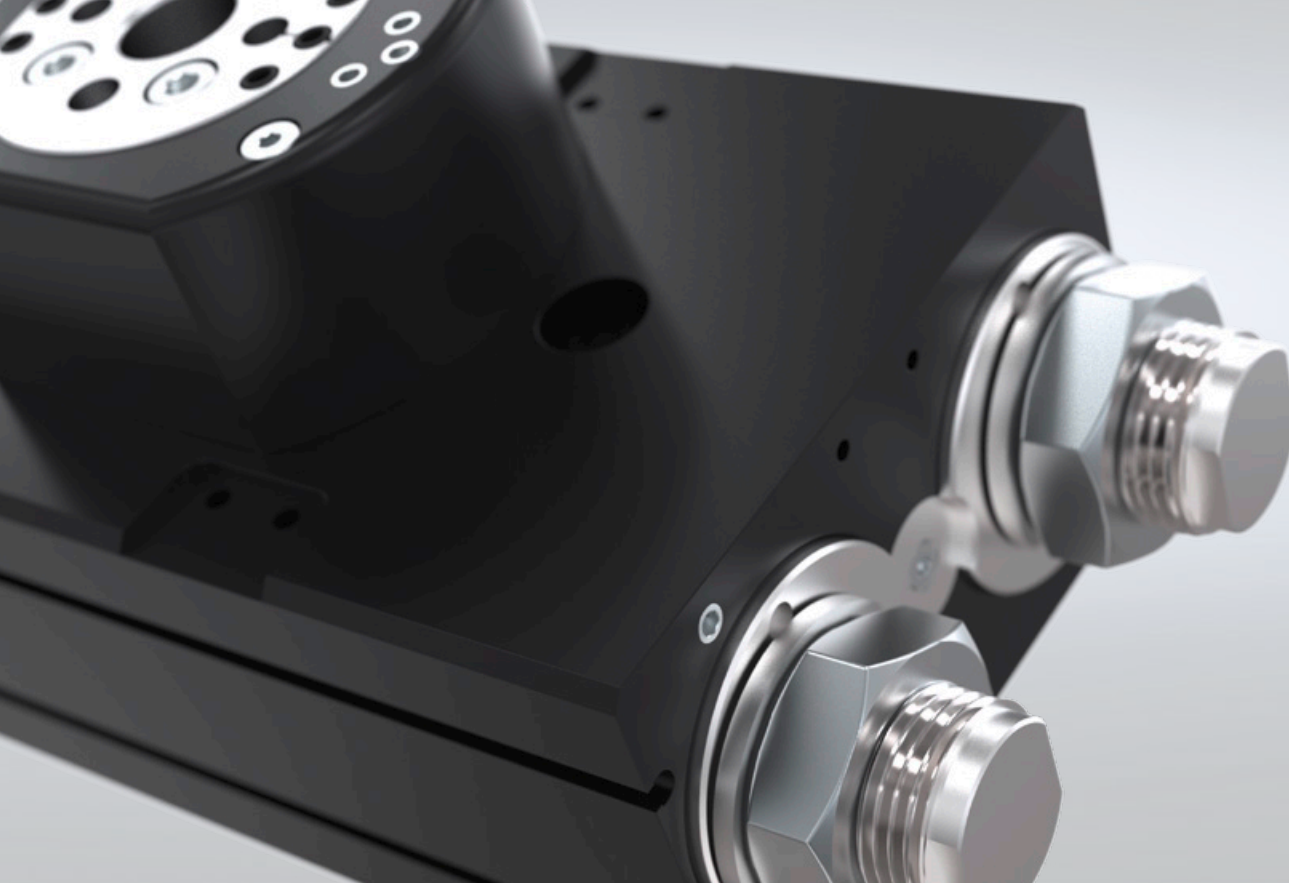
### SÉRIA SWM

Optimalizovaná konštrukcia pneumatického výkyvného modulu zabezpečuje priestorovo úspornú a bezproblémovú neprežitú prevádzku.



### SÉRIA DES

Individuálnosť a univerzálnosť elektrickej plochej výkyvnej jednotky umožňuje prispôsobenie sa použitiu.



### LOPATKOVÝ VALEC

#### PNEUMATICKÝ



#### PRN

Uhol výkyvu: 90° – 270°  
 Krútiaci moment: 0,15 Nm – 247 Nm  
 Hmotnosť: 0,04 kg – 12,5 kg  
 IP krytie: 54  
 Bezúdržbovosť (max.): 1,5 mil. cyklov



#### SH

Uhol výkyvu: Nastaviteľné do max  
 Krútiaci moment: 360° 0,59 Nm  
 Hmotnosť: – 7,2 Nm 0,52 kg –  
 IP krytie: 1,13 kg 54  
 Bezúdržbovosť (max.): 1,5 mil. cyklov

### PLOCHÁ VÝKYVNÁ JEDNOTKA

#### PNEUMATICKÁ



#### MSF

Uhol výkyvu: 90° – 180°  
 Krútiaci moment: 0,3 Nm – 1,2 Nm  
 Hmotnosť: 0,17 kg – 0,46 kg  
 IP krytie: 41  
 Bezúdržbovosť (max.): 10 mil. cyklov



#### SF-C

Uhol výkyvu: 0° – 180°  
 Krútiaci moment: 1,5 Nm – 130 Nm  
 Hmotnosť: 0,6 kg – 41,1 kg  
 IP krytie: 64  
 Bezúdržbovosť (max.): 10 mil. cyklov

### OTOČNÝ MODUL

#### ELEKTRICKÝ



#### DES

Uhol výkyvu: neohraničene  
 Krútiaci moment: 9 Nm – 50 Nm  
 Hmotnosť: 3,8 kg – 15,9 kg  
 IP krytie: 54  
 Bezúdržbovosť (max.): 5 mil. cyklov bez údržby

### UHLOVÁ VÝKYVNÁ JEDNOTKA

#### PNEUMATICKÁ



#### SWM1000

Uhol výkyvu: 90°  
 Krútiaci moment: 7 Nm – 150 Nm  
 Hmotnosť: 0,65 kg – 5,8 kg  
 IP krytie: 30  
 Bezúdržbovosť (max.): 10 mil. cyklov



#### SW

Uhol výkyvu: 180°  
 Krútiaci moment: 1,5 Nm – 120 Nm  
 Hmotnosť: 1,2 kg – 48,2 kg  
 IP krytie: 64  
 Bezúdržbovosť (max.): 10 mil. cyklov

### VÝKYVNÉ ČELUSTE

#### PNEUMATICKÉ



#### SB

Uhol výkyvu: 90° – 180°  
 Krútiaci moment: 0,1 Nm – 1,6 Nm  
 Hmotnosť: 0,3 kg – 2,2 kg  
 IP krytie: 54  
 Bezúdržbovosť (max.): 10 mil. cyklov



#### SBZ

Uhol výkyvu: 90° – 180°  
 Krútiaci moment: 1,2 Nm – 57 Nm  
 Hmotnosť: 0,45 kg – 28 kg  
 IP krytie: 54  
 Bezúdržbovosť (max.): 10 mil. cyklov

# MANIPULAČNÁ TECHNIKA

## PREHĽAD OSTATNÝCH SÉRIÍ

### DOPLNKOVÉ MODULY PRE ŠPECIÁLNE APLIKÁCIE

Zvýšte svoju flexibilitu a rozšírite svoje možnosti pomocou doplnkových modulov pre špeciálne aplikácie. Predĺžte rameno chápadla pomocou lineárneho modulu umiestnením osi pred chápadlo alebo umožnite otáčanie chápadla vo

všetkých smeroch pomocou guľového kĺbu. Napríklad pri spracovaní plastov oddelíte výrobok od vtoku formy pomocou strižnej klieštiny alebo zastavte, tlmte a udržujte nosiče obrobkov v určitej polohe pomocou rozjednocovača.

#### LINEÁRNE MODULY

##### PNEUMATICKÉ



#### SHX, LI, LS, LSX, HZ

|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| Zdvih:                | 15 mm – 300 mm   |
| Síla:                 | 40 N – 950 N     |
| Hmotnosť:             | 0,15 kg – 7,2 kg |
| IP krytie:            | 40 – 54          |
| Bezúdržbovosť (max.): | 10 mil. cyklov   |

#### ROZJEDNOCOVAČ

##### PNEUMATICKÝ



#### VEG, VE

|                    |                |
|--------------------|----------------|
| Zdvih na šmýkadlo: | 10mm – 60 mm   |
| Síla pri vysunutí: | 40 N – 220 N   |
| Síla pri zasunutí: | 30 N – 170 N   |
| IP krytie:         | 40             |
| Bez údržby do:     | 10 mil. cyklov |

#### STRIŽNÁ KLIŠTINA

##### PNEUMATICKÁ



#### ZK1000, ZK

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| Zdvih na čelust:        | 2,1° – 9°      |
| Zatvárací moment:       | 14 Nm – 400 Nm |
| Priemer strihania max.: | 11 mm          |
| IP krytie:              | 30             |
| Bez údržby do:          | 5 mil. cyklov  |

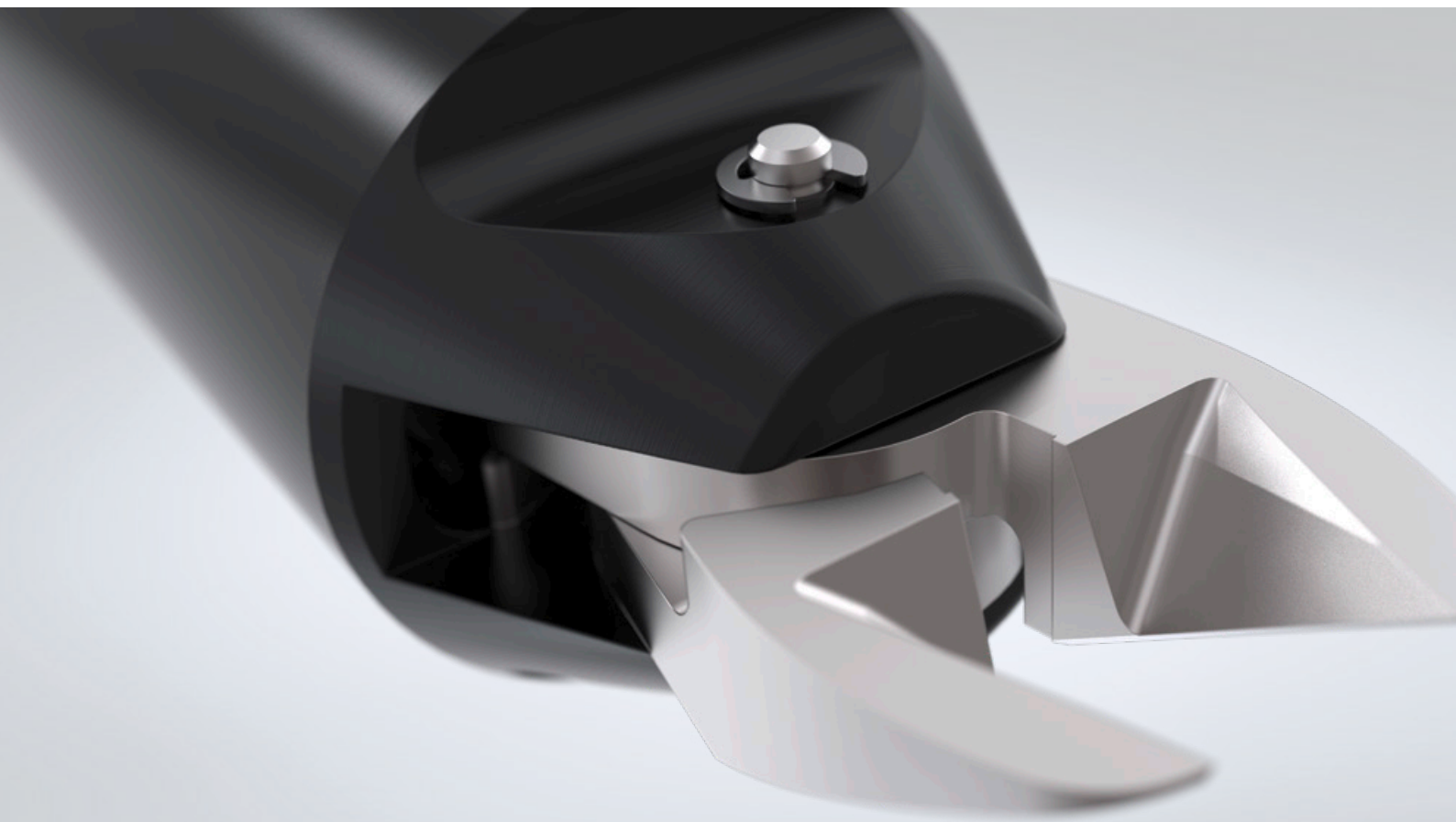
#### GULOVÉ KÍBY

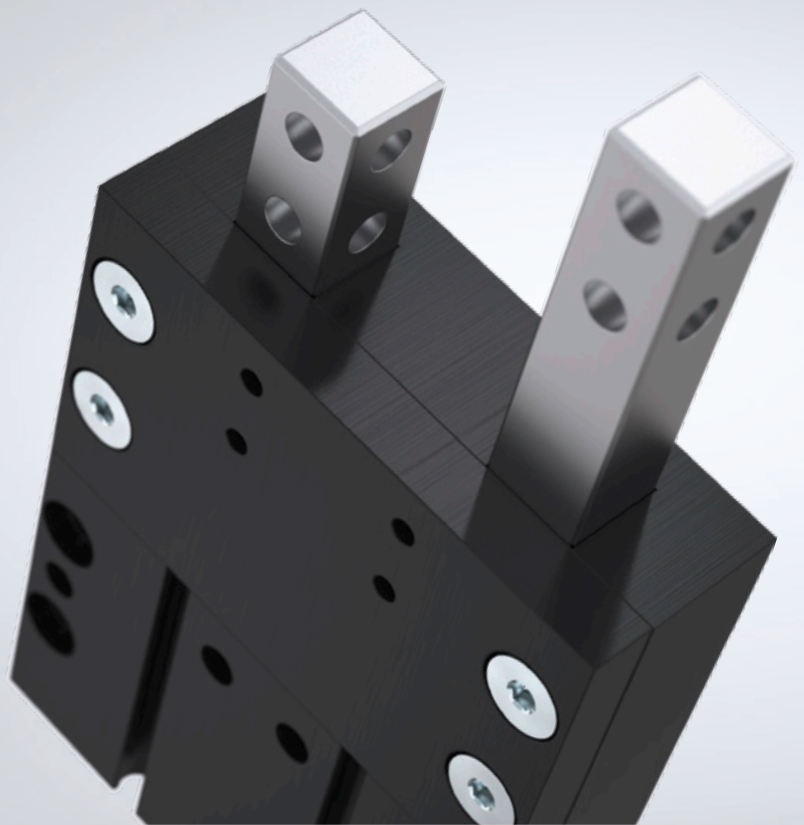
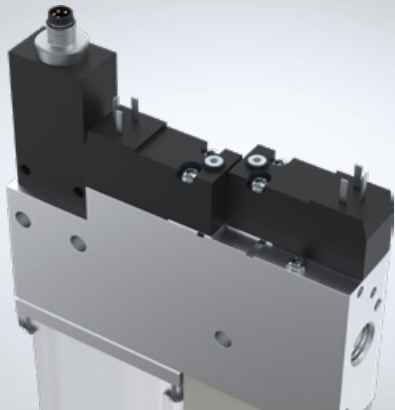
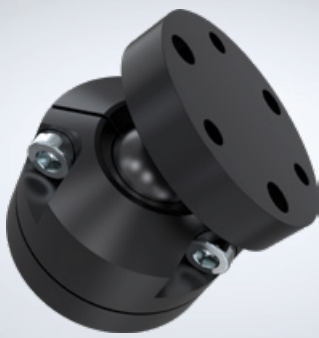
##### PNEUMATICKÉ



#### KG

|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| Uhol výkyvu:           | 30°                |
| Momenty radiálne max.: | 18 Nm – 124 Nm     |
| Momenty axiálne max.:  | 7 500 N – 70 000 N |





## MANIPULAČNÁ TECHNIKA VÁKUOVÉ KOMPONENTY

### ŠETRNÁ MANIPULÁCIA V STAVEBNICOVOM SYSTÉME

Vákuové chápadlá umožňujú čo najšetrnejšiu manipuláciu s obrobkami: Vďaka vákuu sa dajú nasať, zdvihnúť a opäť položiť do novej polohy úplne bez uchopenia obrobku. Zostavte si individuálny vákuový uchopovací systém z nasledujúcich komponentov:

Prísavné chápadlá sú k dispozícii z rôznych materiálov pre širokú škálu požiadaviek. Pomocou adaptérov možno prísavné chápadlá pripojiť k akejkoľvek aplikácii špecifickejšej pre zákazníka. Vákuum sa vytvára buď pneumaticky, alebo elektricky pomocou generátora vákua. Vyrovnávacie elementy vyrovnávajú výškové rozdiely alebo šikmé plochy.

### VÁKUOVÉ KOMPONENTY



odsávač



adaptér



generátor vákua



vyrovnávací element

# MANIPULAČNÁ TECHNIKA

## ROBOTIKA

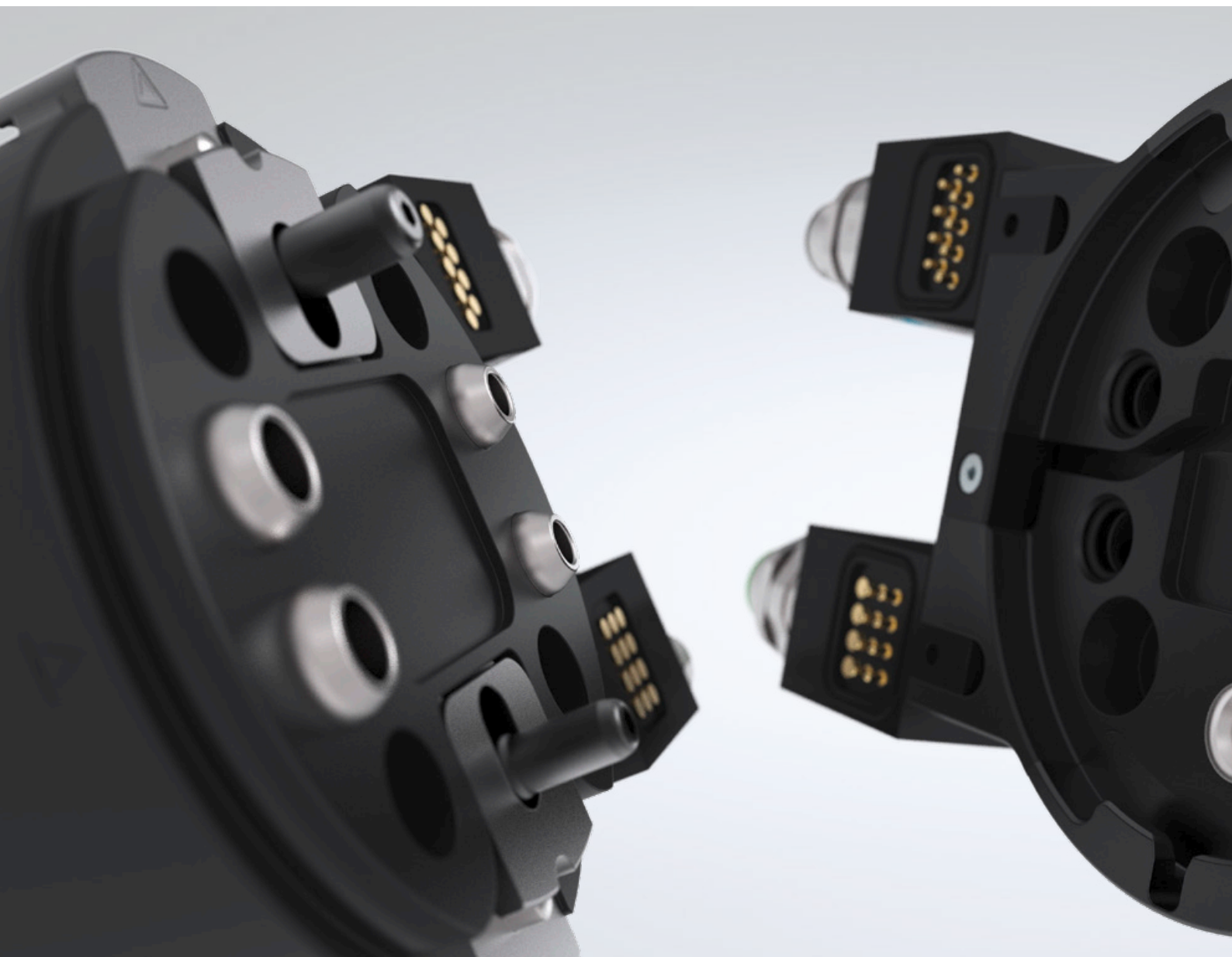
### ROBOTICKÁ TECHNOLOGIA NA VZOSTUPE

Význam robotiky v priemysle rastie: Roboty podporujú ľudí tým, že vykonávajú monotónne, často sa opakujúce procesy, vykonávajú úlohy, na ktoré ľudské sily nestačia, ale aj úlohy, ktoré kladú mimoriadne vysoké nároky na presnosť alebo sú spojené s vysokými rizikami.

Používanie robotov môže zvýšiť produktivitu aj kvalitu výrobkov, čo vedie k nižším výrobným nákladom a efektívnejším operáciám. Najmä v posledných rokoch sa odvetvie robotiky diverzifikovalo do rozličných čiastkových disciplín.



*Tadiaľto do nášho vyhľadávania produktov pre robotiku*





### Konvenčné priemyselné roboty

Skutočne výkonné balíky, ktoré dokážu rýchlo a presne spracovať aj tie najťažšie obrobky. Skupina Zimmer Group formuje štandardy v oblasti End-of-Arm náradia pre konvenčnú robotiku od roku 1980, keď vyvinula prvé sériové chápadlo na svete.

Príslušenstvo k robotom nájdete na strane 18



### Lahká robotika

Lahšie roboty, ktoré môžu pracovať popri ľuďoch alebo s nimi, a to aj bez ochranného plotu. Sú lacnejšie, jednoduchšie a rýchlejšie sa inštalujú a uvádzajú do prevádzky, a preto sú vhodné aj pre začiatočníkov v oblasti robotiky.

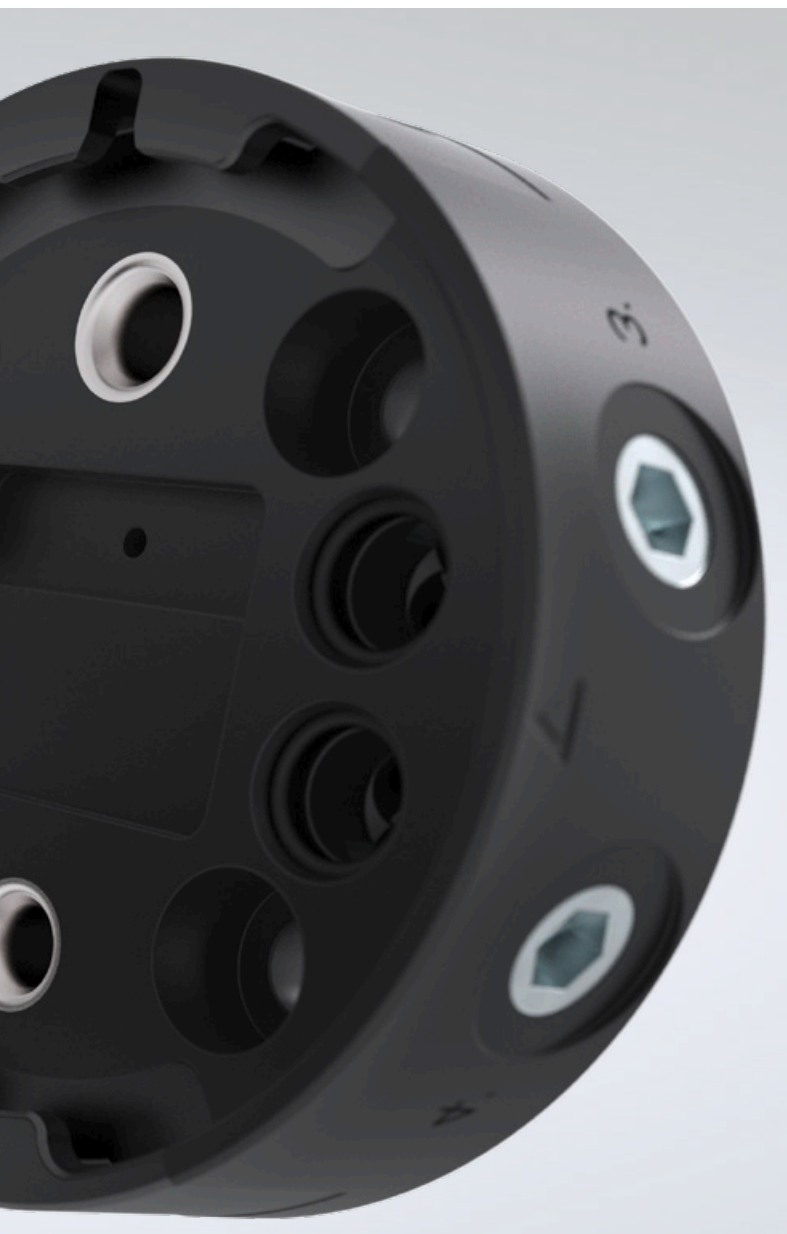
Viac informácií o MATCH nájdete na strane 20



### Spolupráca človeka a robota

Najnovšie trendy v oblasti robotiky: Ľudia a roboty majú spoločné pracovisko a pracujú spolu ako tím. Skupina Zimmer Group vyrába chápadlá pre kolaboratívne roboty od roku 2015 a v súčasnosti má v tejto oblasti najväčšie portfólio na svete.

Naše chápadlá MRK nájdete na strane 11



# MANIPULAČNÁ TECHNIKA

## PRÍSLUŠENSTVO PRE ROBOTIKU

### FLEXIBILNÉ, ŠTANDARDIZOVANÉ A BEZPEČNÉ

Bez správnych nástrojov nie je možné naplno využiť potenciál aplikácie. Preto ponúkame širokú škálu komponentov od vyrovnávania osí až po uhlové príruby, aby bola vaša robotická aplikácia efektívnejšia a produktívnejšia.

Konštrukčná výška znižuje užitočné zaťaženie vášho robota, preto sú naše komponenty mimoriadne ploché a dajú sa navzájom kombinovať bez ďalších platní adaptéra.

### SÉRIA FWR

#### NAŠE KNOW-HOW – VAŠE VÝHODY

##### Automatizovaná výmena nástrojov bez externého ovládania

V kombinácii s odkladacou stanicou sa menič pri zasunutí mechanicky aktivuje, takže nie je na výmenu potrebné žiadne dodatočné napájanie energiou.

##### Manuálna výmena nástrojov

Veľkosti FWR40 a FWR50 sa dajú otvoriť len jednou rukou. Ak si to neželáte, môžete ovládanie rukou zablokovať.

##### Voliteľný prenos médií

S energetickými elementmi sérií WER1000 a WER2000 môžete prenášať rozličné médiá so štandardnými prípojkami.



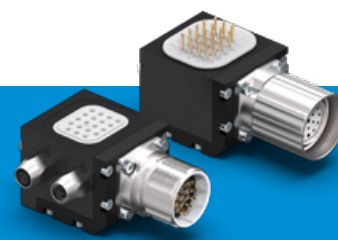
### SÉRIA WWR

Minimálne zaťaženie krútiacim momentom vďaka plochej konštrukcii pneumatického meniča nástrojov.



### SÉRIA XYR

Vyrovnávanie osí určené na kompenzáciu pohybov v smere X a Y ideálne kompenzuje odchýlky polohy.



### ENERGETICKÉ ELEMENTY

Nevyhnutné na prenos rôznych médií. Pre manuálne, pneumatické a automatické meniče nástrojov.

# MANIPULAČNÁ TECHNIKA

## PREHĽAD PRÍSLUŠENSTVA PRE ROBOTY

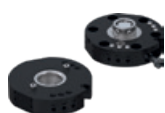
### VÝMENA

#### MANUÁLNE



#### HWR2000

Pripojovacia príruha: TK 31,5 – TK 50  
 Odporúčaná manipulačná hmotnosť: 5 kg – 20 kg  
 Prenos pneumatickej energie: 4 – 8-násobne  
 Prenos elektrickej energie: voliteľne cez energetický element



#### HWR

Pripojovacia príruha: TK 63 – TK 80  
 Odporúčaná manipulačná hmotnosť: 50 kg  
 Prenos pneumatickej energie: 6-násobne  
 Prenos elektrickej energie: voliteľne cez energetický element

#### PNEUMATICKÉ



#### WWR1000

Pripojovacia príruha: TK 160 – TK 200  
 Odporúčaná manipulačná hmotnosť: 500 kg – 1 000 kg  
 Prenos pneumatickej energie: voliteľne cez energetický element  
 Prenos elektrickej energie: voliteľne cez energetický element



#### WWR

Pripojovacia príruha: TK 40 – TK 160  
 Odporúčaná manipulačná hmotnosť: 20 kg – 300 kg  
 Prenos pneumatickej energie: 4 – 10-násobne  
 Prenos elektrickej energie: voliteľne cez energetický element

#### AUTOMATICKÉ



#### FWR

Pripojovacia príruha: TK 40 – TK 80  
 Odporúčaná manipulačná hmotnosť: 13 kg – 29 kg  
 Prenos pneumatickej energie: 4-násobne  
 Prenos elektrickej energie: voliteľne cez energetický element

#### VYROVNÁVANIE

#### PNEUMATICKÉ



#### FGR

Pripojovacia príruha: TK 40 – TK 50  
 Odporúčaná manipulačná hmotnosť: 10 kg – 20 kg  
 Odchýlka v X/Y: 2 mm – 4 mm  
 Prídržná sila centrovaná: 120 N – 250 N



#### XYR1000

Pripojovacia príruha: TK 40 – TK 200  
 Odchýlka v X/Y: 3 mm – 12,5 mm  
 Prídržná sila centrovaná: 150 N – 3000 N



#### ZR1000

Pripojovacia príruha: TK 40 – TK 200  
 Odchýlka v Z: 8 mm – 20 mm  
 Prídržná sila: 250 N – 11 500 N



#### ARP

Pripojovacia príruha: TK 40 – TK 160  
 Odporúčaná manipulačná hmotnosť: 3 kg – 60 kg  
 Odchýlka v X/Y: 2 mm  
 Odchýlka v Z: 2 mm  
 Prídržná sila centrovaná: 170 N – 3 000 N

### PODOPRETIE

#### PNEUMATICKÉ



#### CSR

Pripojovacia príruha: TK 50 – TK 160  
 Odchýlka osi Z: 12,5 mm – 28 mm  
 Odchýlka horizontálne +/-: 9° – 12,5°



#### CRR

Pripojovacia príruha: TK 40 – TK 200  
 Odchýlka osi Z: 8 mm – 42 mm  
 Odchýlka horizontálne +/-: 13° – 14°

### PRENOS

#### MANUÁLNE



#### DVR1000

Pripojovacia príruha: TK125  
 Trvalý krútiaci moment: 4 Nm  
 Prenos pneumatickej energie: 8-násobne  
 Prenos elektrickej energie: 4-pinový + PE



#### DVR

Pripojovacia príruha: TK40 – TK160  
 Trvalý krútiaci moment: 1 Nm – 4 Nm  
 Prenos pneumatickej energie: 4 – 8-násobne  
 Prenos elektrickej energie: 4 – 12-pinový

### ENERGETICKÉ ELEMENTY

#### ELEKTRICKÉ/KOMUNIKÁCIA



#### WER

Na prenos signálnych a záťažových prúdov.



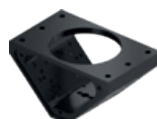
#### FLUIDNÉ



#### WER

Na prenos hydraulikkej a pneumatickej energie a vákua

### UHLOVÁ PRÍRUBA



#### WFR

Vhodná pre viac ako 40 rozličných typov robotov a kombinovateľná s mnohými chápaplami na strojové nakladanie.

### ROVNAKO VŠESTRANNÉ AKO SAMOTNÝ SYSTÉM – MOŽNOSTI POUŽITIA

Či už ide o mobilnú a kolaboračnú robotiku, alebo plne automatizované aplikácie: Výhoda používania iba jedného flexibilného systému spočíva v tom, že používateľovi dáva takmer neobmedzené možnosti použitia od výroby a montáže cez skladovú logistiku až po zasielanie tovaru či automatizáciu laboratória. Typické úlohy sú Pick & Place, vychystá-

vanie tovaru, balenie a paletovanie, skúšanie a testovanie. V závislosti od obrobku a manipulačnej úlohy sú k dispozícii vhodné mechanické a vákuové chápadlá rôzneho typu. Ak sa zmenia požiadavky, systém sa dá rýchlo a jednoducho prispôbiť.



#### Štandardizácia rozhrania robota

Robotický modul – komplexný sortiment kompatibilných koncových efektorov. Je jedno, či používate koboty, roboty ľahkej konštrukcie, alebo konvenčné roboty.



#### Jednoduchá inštalácia – Plug & Work

Zjednodušená komunikácia medzi strojmi využitím nevyhnutných komunikačných parametrov.



#### Flexibilné – veľký výber koncových efektorov

Priame ovládanie a monitorovanie robotických funkcií pomocou jedného softvéru.



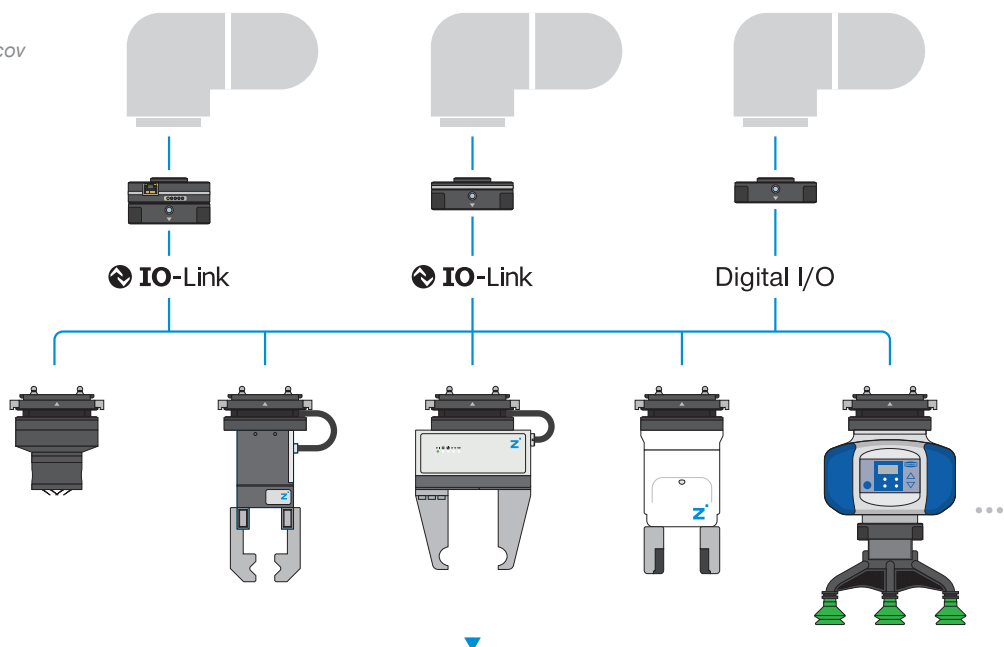
#### Komplexné aplikácie s robotmi

Najrôznejšie práce s obrobkom cez automatickú výmenu koncového efektora.

Pre všetkých bežných výrobcov robotov

Vhodný robotický modul pre vašu aplikáciu

Veľký výber rozličných koncových efektorov

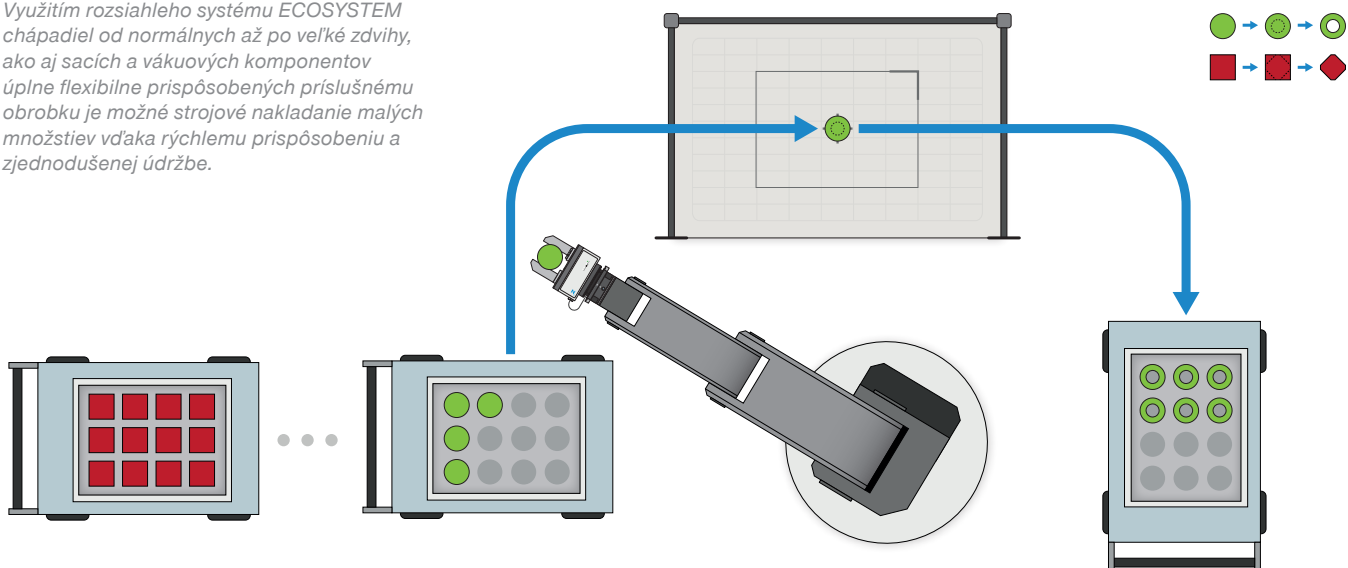


Takmer nekonečný počet rozličných obrobkov na spracovanie.



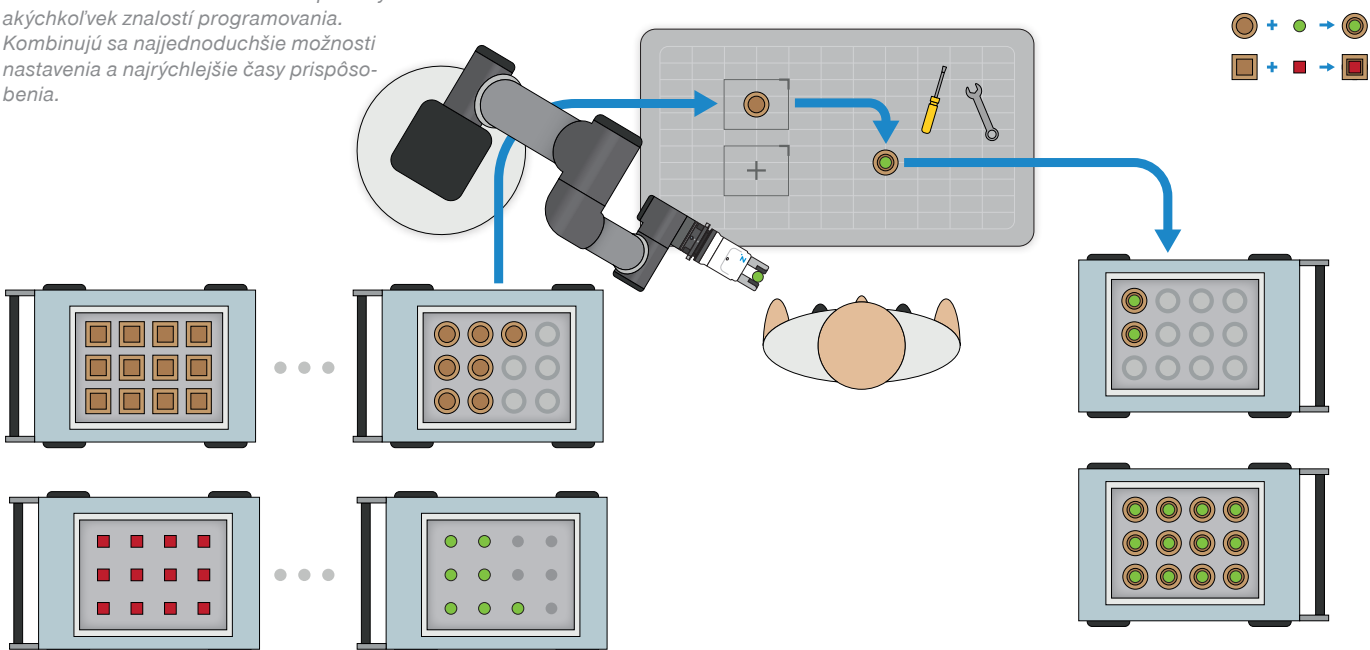
## PRÍKLAD AUTOMATIZOVANÉHO STROJOVÉHO OSADZOVANIA PRE MALÉ MNOŽSTVÁ

Využitím rozsiahleho systému ECOSYSTEM chápadiel od normálnych až po veľké zdvihy, ako aj sacích a vákuových komponentov úplne flexibilne prispôsobených príslušnému obrobku je možné strojové nakladanie malých množstiev vďaka rýchlemu prispôbeniu a zjednodušenej údržbe.



## PRÍKLAD KOLABORATÍVNEJ MONTÁŽE OBROBKOV PRE MALÉ MNOŽSTVÁ

Efektívna podpora vďaka kolaboratívnemu robotu a koncovému efektoru bez potreby akýchkoľvek znalostí programovania. Kombinujú sa najjednoduchšie možnosti nastavenia a najrýchlejšie časy prispôbenia.



# MANIPULAČNÁ TECHNIKA

## PREHĽAD SÉRIÍ

### MODUL ROBOTA

#### IO LINK



#### LWR50F-xx-04/05

Vhodné pre typ robota:

ISO TK 50, ABB,  
Yaskawa  
25 kg  
0,05 mm  
40

Manipulačná hmotnosť max.:  
Opakovacia presnosť v X, Y, Z:  
IP krytie:

#### DIGITÁLNE I/O



#### LWR50F-xx-01/02

Vhodné pre typ robota:

Universal Robots,  
Techman, Hanwha,  
Mitsubishi, Fanuc,  
ABB, Fruitcore,  
Yaskawa, ELITE  
Robot, KUKA  
25 kg  
0,05 mm  
40

Manipulačná hmotnosť max.:  
Opakovacia presnosť v X, Y, Z:  
IP krytie:

#### RS485



#### LWR50F-xx-03

Vhodné pre typ robota:

Universal Robots

Manipulačná hmotnosť max.:  
Opakovacia presnosť v X, Y, Z:  
IP krytie:

25  
0,05 mm  
40

### 2-ČELUSŤOVÉ PARALELNÉ CHÁPADLO

#### PNEUMATICKÉ INTELIGENTNÉ



#### GPP5000IL

Vhodné pre robotický modul:

LWR50F-  
xx-03/04/05  
330 N – 1 080 N  
40

Menovitá uchopovacia sila:  
IP krytie:

#### ELEKTRICKÉ



#### GEP2000

Vhodné pre robotický modul:

LWR50F-  
xx-01/02/03/04/05  
200 N  
40

Menovitá uchopovacia sila:  
IP krytie:



#### GEH6000IL

Vhodné pre robotický modul:

LWR50F-  
xx-03/04/05  
180 N – 1 000 N  
40

Menovitá uchopovacia sila:  
IP krytie:



#### HRC-03

Vhodné pre robotický modul:

LWR50F-  
xx-01/02/03/04/05  
190 N  
40

Menovitá uchopovacia sila:  
IP krytie:



#### HRC-02

Vhodné pre robotický modul:

LWR50F-  
xx-03/04/05  
elektrický  
165 N  
40

Druh pohonu:  
Menovitá uchopovacia sila:  
IP krytie:

### 3-ČELUSŤOVÉ CENTRICKÉ CHÁPADLO

#### PNEUMATICKÉ INTELIGENTNÉ



#### GPD5000IL

Vhodné pre robotický modul:

LWR50F-  
xx-03/04/05  
740 N – 2 370 N  
40

Menovitá uchopovacia sila:  
IP krytie:

#### IHLVÉ CHÁPADLO

#### PNEUMATICKÉ



#### ST

Vhodné pre robotický modul:

LWR50F-  
xx-01/02/03/04/05  
1,5 mm  
20  
30

Zdvih ihly max.:  
Počet ihiel:  
IP krytie:

#### MAGNETICKÉ CHÁPADLO

#### PNEUMATICKÉ



#### HM1000

Vhodné pre robotický modul:

LWR50F-  
xx-01/02/03/04/05  
27 N  
40

Max. príľnavosť:  
IP krytie:

#### PRÍSLUŠENSTVO

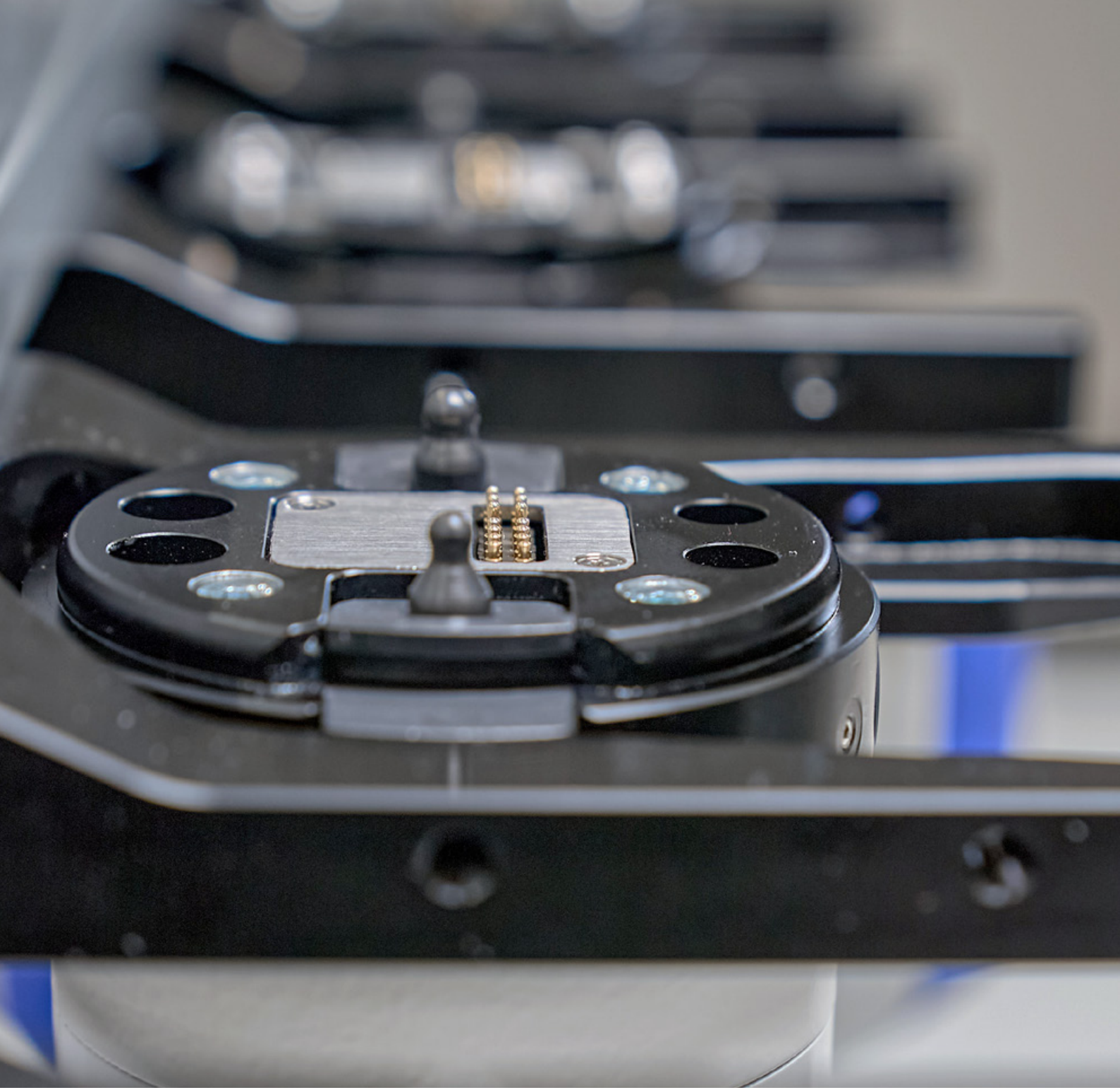


#### ALWR1

Štandardizovaná odkladacia stanica pre všetky koncové efekty MATCH



Tadiaľto do nášho vyhľadávania produktov pre robotiku



# MANIPULAČNÁ TECHNIKA

## KOMUNIKÁCIA

### INTELIGENTNÉ CHÁPADLO, INTELIGENTNÉ NAPOJENIE

Jednoduché programovanie robota: s komunikačnými modulmi pripravenými na pripojenie od Zimmer Group, ktoré umiestnite do riadiacej jednotky robota a pripojíte káblom alebo bezdrôtovo v závislosti od modulu. Aplikácia Comfort-App, ktorá je prispôbená výrobcovi robota, umožňuje pohodlné ovládanie a obsluhu chápada priamo prostredníctvom príslušnej obslužnej jednotky robota. Nastavenie je jednoduché, so všetkými potrebnými príkazmi pre plynulý automatický režim.

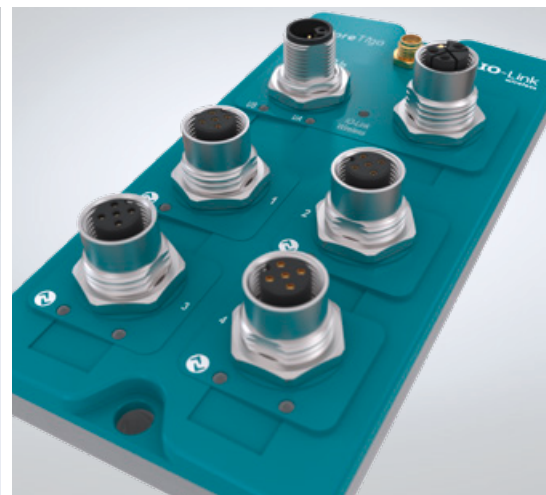
Robotické aplikácie možno uviesť do prevádzky pomocou programovacích nástrojov Zimmer Group rýchlo, jednoducho a bez väčších znalostí programovania. Aj pre priame programovanie v PLC poskytuje Zimmer Group pre všetkých bežných výrobcov funkčné moduly na stiahnutie. Štandardizovaný bezdrôtový komunikačný model IO-Link

Wireless umožňuje bezpečnú a nerušenú komunikáciu bez akejkoľvek kabeláže. Všetky komponenty chápadiel IO Link sa dajú použiť a sú kompatibilné so širokou škálou riadiacich jednotiek prostredníctvom jednotného rozhrania. Napájanie sa uskutočňuje ako zvyčajne prostredníctvom pripojovacieho kábla. Energia sa môže podľa potreby ukladať do vyrovnávacej pamäte, ale informácie sa medzi riadiacou jednotkou a chápadlom vymieňajú priamo, bezdrôtovo a bez oneskorenia.

Smart Communication Module – inteligentné rozhranie medzi chápadlom a riadiacou jednotkou robota.



Tadiaľto do nášho vyhľadávania produktov pre robotiku







## SCM

Inteligentné rozhranie medzi chápacom a riadiacou jednotkou robota prevádza IO Link na digitálne vstupy a výstupy.



Obsahuje:  
+ Smart Communication Module  
+ Softvérový balík guideZ, expertZ monitorZ



## SCM + COMFORT

Pohodlné ovládanie a obsluha chápadla priamo cez príslušnú riadiacu jednotku robota vďaka aplikácii Comfort App.



Obsahuje:  
+ Smart Communication Module  
+ Softvérový balík guideZ, expertZ monitorZ  
+ ComfortApp



## SCM + COMFORT (PRIPRAVENÉ NA PRIPOJENIE)

Jednoduché pripojenie SCM umiestneného v robotickom module pomocou kábla pripraveného na pripojenie a riadiacej jednotky.



Obsahuje:  
+ Smart Communication Module  
+ Softvérový balík guideZ, expertZ monitorZ  
+ ComfortApp  
+ spojovacie prvky špecifické pre robot



## KOMPLETNÉ RIEŠENIE KONVENČNÉ

Konvenčné kompletne riešenie od chápadla cez SCM vrátane intuitívneho obslužného softvéru až po náradie.



Obsahuje:  
+ Smart Communication Module  
+ Softvérový balík guideZ, expertZ monitorZ  
+ ComfortApp  
+ spojovacie prvky špecifické pre robot  
+ konvenčné chápadlo



## KOMPLETNÉ RIEŠENIE MATCH

Kompletne riešenie so štandardizovaným rozhraním robota MATCH. Vrátae SCM, ovládacieho softvéru a náradia.



Obsahuje:  
+ Smart Communication Module  
+ Softvérový balík guideZ, expertZ monitorZ  
+ ComfortApp  
+ spojovacie prvky špecifické pre robot  
+ robotický modul MATCH  
+ chápadlo MATCH



## Konvenčné kompletne riešenie alebo kompletne riešenie MATCH

Či už konvenčne alebo prostredníctvom End-of-Arm-Ecosystem MATCH, komunikačné moduly pripravené na pripojenie od Zimmer Group umožňujú kompletne riešenie prispôbené vašim potrebám. Vďaka priamej integrácii digitálnej infraštruktúry je zaručená bezpečná a bezproblémová komunikácia medzi chápadlom a strojom.

# DIGITÁLNE SLUŽBY

digitalz

## BUDÚCNOSŤ AUTOMATIZÁCIE A VÝROBY STROJOV A ZARIADENÍ

Všetci hovoria o digitálnej transformácii vo výrobe: Ide o digitálne technológie, ktorých cieľom je znížiť výrobné náklady, zlepšiť kvalitu, zvýšiť flexibilitu a v konečnom dôsledku zvýšiť predaj. V automatizácii získavajú stále väčší význam predovšetkým rýchle a flexibilné riešenia. Výroba strojov a

zariadení je stále viac poháňaná softvérovými inováciami. Tu k tomu prispievajú služby založené na webe, v Smart Factory uskutočňujú podľa plánu bezpečnosť výroby, produktivitu a znižovanie nákladov.

## ZIMMER GROUP AKO PARTNER PRE DIGITÁLNU TRANSFORMÁCIU

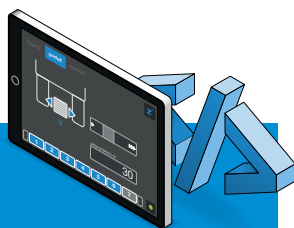
Zimmer Group tento trend digitálnej transformácie už dávno rozpoznala a už teraz ponúka široké portfólio mechatronických komponentov a digitálnych služieb. Digitálne softvérové moduly digitalZ rozširujú primárne funkcie mechatronických komponentov a systémov skupiny Zimmer

Group a sú zamerané na rôzne fázy životného cyklu výrobku vo vašom zariadení. Tieto moduly podporujú fungovanie vášho zariadenia od projektovania a vývoja cez prevádzku až po servis a robia ho tak ešte ergonomickejším, flexibilnejším, produktívnejším a spoľahlivejším.



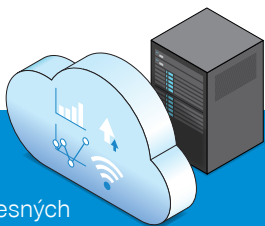
## DIGITÁLNE SLUŽBY ZIMMER GROUP

Služba digitalZ vás podporuje pri zvyšovaní kvality, produktivity, efektívnosti a tvorbe pridanej hodnoty a dáva vám schopnosť ovládať komplexné procesy a vybudovať transparentnosť v riadení a udržiavaní.



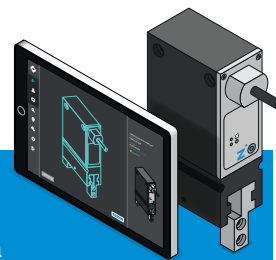
### controlZ

- ▶ Nezávislé od platformy pre všetkých popredných výrobcov robotov
- ▶ Jednoduché a rýchle programovanie
- ▶ Minimalizácia chýb v programe
- ▶ Programovanie/parametrizácia je možná aj personálom bez rozsiahlych programátorských vedomostí



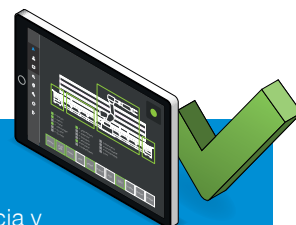
### cloudZ

- ▶ Poskytnutie stavových/procesných parametrov
- ▶ Zjednodušená integrácia komponentov
- ▶ Základ pre monitorovanie stavu/prediktívnu údržbu
- ▶ Vysoká flexibilita a škálovateľnosť
- ▶ Prístup nezávislý od miesta



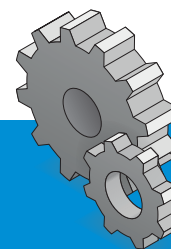
### virtualZ

- ▶ Zníženie času potrebného na uvedenie do prevádzky až o 80 %
- ▶ Vyššia disponibilita výroby
- ▶ Kratšie dodacie lehoty, vyššia kvalita
- ▶ Bezpečné a efektívne zaškolenie obsluhného a servisného personálu
- ▶ Flexibilita vo voľbe simulačnej platformy



### visualZ

- ▶ Jednoduchá a rýchla interakcia v prostredí aplikácie
- ▶ Zobrazenie procesných parametrov relevantných pre aplikáciu
- ▶ Zvýšenie efektivity
- ▶ Minimalizácia chýb pri zadávaní



### supportZ

- ▶ Predpredajná podpora
- ▶ Popredajná podpora so servisom priamo na mieste počas celého životného cyklu
- ▶ Online podpora pri uvedení do prevádzky a optimalizácii
- ▶ Vyhľadávanie produktu/konfiguratory produktu
- ▶ Servis náhradných dielov
- ▶ Rozsiahle ponuky školení

# TLMIACA TECHNIKA

## PRIEMYSELNÝ TLMIČ NÁRAZOV

### ZO 100 NA 0 S JEDNÝM TLMIČOM

Najmodernejšia tlmiaca technológia: Spoločnosť Zimmer Group vytvorila hydraulický priemyselný tlmič nárazov PowerStop, ktorý brzdí kinetickú energiu až na nulu. Vďaka optimálnemu využitiu dosahuje PowerStop maximálnu absorpciu energie na najmenšom inštalačnom priestore: Vďaka jedinečnej technológii skrutkových drážok sú vibrácie nízke a nedochádza k strate presnosti.

Nová stavebnica na [www.zimmer-group.com](http://www.zimmer-group.com) umožňuje zostaviť najuniverzálnejšie varianty prispôbené aplikácii zo štyroch sérií, z ktorých každá má variant zdvihu, rozsah otáčok, ochranu a hlavu. To všetko zo štandardu, a teda s najkratšími dodacími lehotami a za ideálne ceny.

### PRODUKTOVÝ RAD POWERSTOP NAŠE KNOW-HOW – VAŠE VÝHODY

#### Bezvýkyvové a presné odbrzdzenie

Vďaka súvislému zužovaniu skrutkovej drážky.

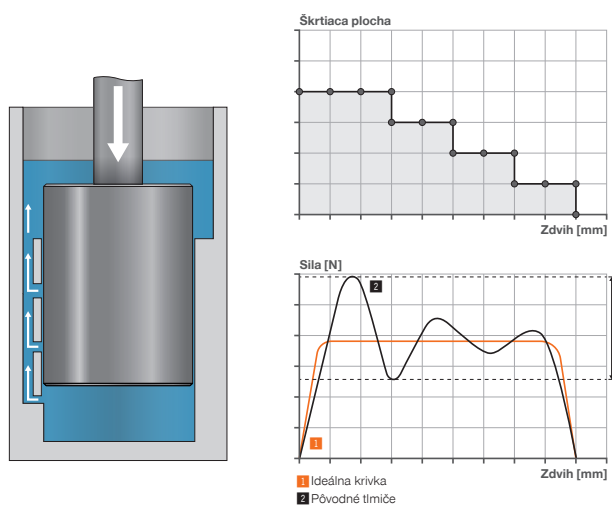
#### Dlhá životnosť

Vďaka nižšiemu opotrebovaniu s hydrostatickým piestovým vedením.

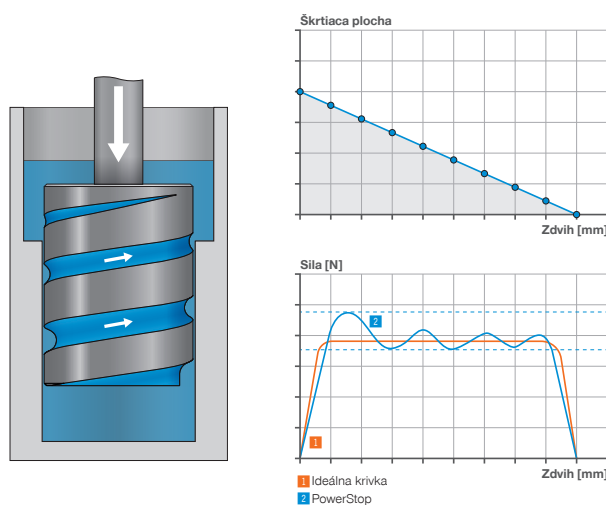
#### Ochrana proti korózii

Vďaka použitiu nehrdzavejúcej ocele.

### ŠKRTIACI MECHANIZMUS – ŠTANDARDNÉ RIEŠENIE

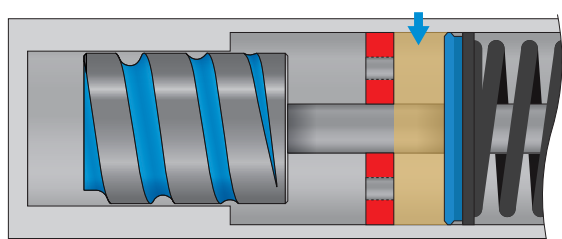


### TECHNOLÓGIA SKRUTKOVÝCH DRÁŽOK – RIEŠENIE HIGH-END OD ZIMMER GROUP



### REZERVA OLEJA

Tlmiče nárazov série High Energy sa náležite naplnia olejom tak, aby bola pružina vyrovnávania objemu predopnutá. Vďaka automatickému nastaveniu pružiny sa môže kompenzovať strata oleja, z čoho vyplýva dlhý čas chodu.



Tadiaľto do nášho vyhľadávania produktov pre tlmiče nárazov



PowerStop – najvyššia kvalita pre najextrémnejšie požiadavky a zaťaženia.



### STANDARD ENERGY

Jednotka medzi štandardnými tlmičmi. Efektívne tlenie pri bežnom pohľaní energie. Vďaka tomu je séria Standard Energy víťazom za pomer ceny a výkonu.



### HIGH ENERGY

Vďaka maximálnym počtom cyklov spĺňa tento špičkový tlmič najvyššie požiadavky pri extrémnej absorpcii energie.



### ADJUSTABLE ENERGY

Nastaviteľný tlmič kombinuje citlivú absorpciu energie s redukciou výkonu a plynulým tlením.

# TLMIACA TECHNIKA

## ŠTRUKTÚROVANÝ TLMIČ

### EFEKTÍVNY TLMIČ ENERGIE

Štruktúrovaný tlmič BasicStop sa používa, keď sa nevyžaduje presné brzdenie. Vďaka svojmu špeciálne vyvinutému tvaru a vysokovýkonnému plastu TPC dokáže BasicStop brzdiť záťaž aj v extrémnych podmienkach a zároveň dosahuje vysoké podiely tlmenia. Okrem toho ponúka možnosť použitia nezávisle od rýchlosti a vďaka vlastnostiam termoplastu je 100 % recyklovateľný.

### PRODUKTOVÝ RAD BASICSTOP NAŠE KNOW-HOW – VAŠE VÝHODY

#### Vysokoodolný plast TPC

Má vysokú robustnosť a odolnosť proti médiám. Žiadne napúčanie, krehnutie alebo rozklad materiálu ako pri gume.

#### Vysoká efektivita

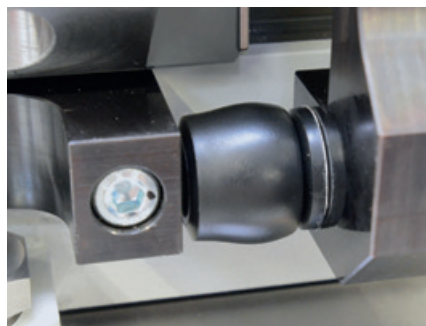
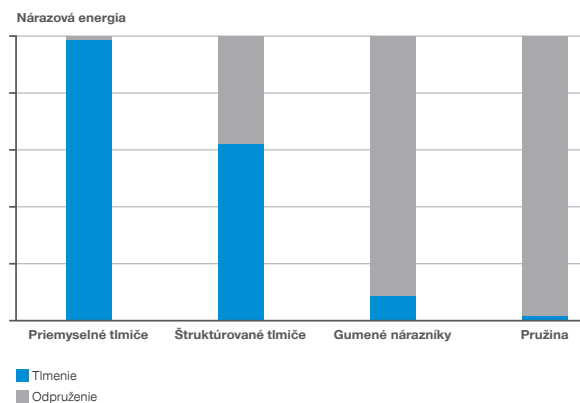
Vysoký podiel tlmenia a vysoké pohltenie energie na najmenšom konštrukčnom priestore.

#### Spoľahlivý návrat

Robustný materiál nevykazuje takmer žiadne odsadzovanie.

### TLMENIE VS. ODPRUŽENIE

Bežné gumové nárazníky majú len veľmi malú tlmiacu zložku a sú skôr pružinou ako tlmičom. Pri ich použití sa systému takmer neodoberá energia, čo môže spôsobiť poškodenie zariadenia. V tejto oblasti stanovujú štruktúrované tlmiče značky BasicStop vďaka vysokému podielu tlmenia nové štandardy v oblasti materiálového tlmenia.



Ochrana pri núdzovom zastavení v rámci posuvnej osi koníka vretena



Tlmenie koncovej polohy v lineárnych osiach výrobných modulov



Tlmenie dverí stroja v obrábacom centre

# TLMIACA TECHNIKA

## PREHĽAD SÉRIÍ

### PRÍEMYSELNÝ TLMIČ

#### POWERSTOP



##### MINI ENERGY

Veľkosť: M4 – M6  
 Odber energie max.: 0,8 J – 1,8 J  
 Rýchlosť nárazu min.: 0,1 m/s – 1,8 m/s  
 Rýchlosť nárazu max.: 2 m/s  
 Zdvih max.: 4 mm – 5 mm



##### STANDARD ENERGY

Veľkosť: M8 – M36  
 Odber energie max.: 1,5 J – 185 J  
 Rýchlosť nárazu min.: 0,1 m/s – 3 m/s  
 Rýchlosť nárazu max.: 1,2 m/s – 5 m/s  
 Zdvih max.: 6 mm – 30 mm



##### HIGH ENERGY

Veľkosť: M8 – M36  
 Odber energie max.: 4 J – 280 J  
 Rýchlosť nárazu min.: 0,1 m/s – 3 m/s  
 Rýchlosť nárazu max.: 1,2 m/s – 5 m/s  
 Zdvih max.: 6 mm – 50 mm



##### ADJUSTABLE ENERGY

Veľkosť: M8 – M36  
 Odber energie max.: 4 J – 400 J  
 Rýchlosť nárazu min.: 0,1 m/s  
 Rýchlosť nárazu max.: 5 m/s  
 Zdvih max.: 6 mm – 50 mm

### ŠTRUKTÚROVANÝ TLMIČ

#### BASICSTOP



##### AXIAL STANDARD

Výška: 7 mm – 109 mm  
 Zdvih max.: 3 mm – 56 mm  
 Odber energie max.: 0,3 J – 2014 J  
 Podiel tlmenia max.: 75 %  
 Spôsob konštrukcie: Axiálne



##### AXIAL ADVANCED

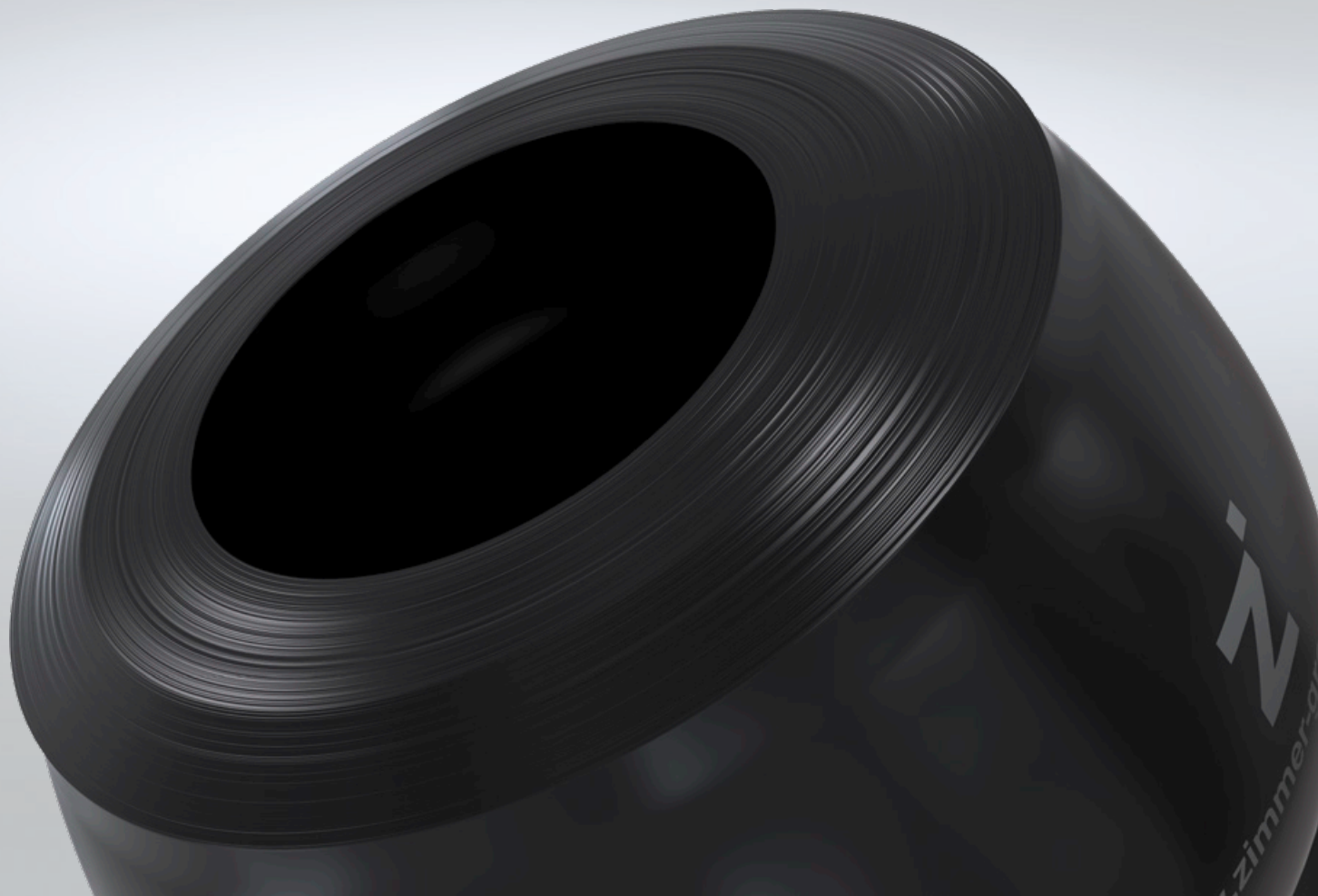
Výška: 53 mm – 252 mm  
 Zdvih max.: 40 mm – 198 mm  
 Odber energie max.: 450 J – 12 725 J  
 Podiel tlmenia max.: 65 %  
 Spôsob konštrukcie: Axiálne



##### RADIAL STANDARD

Výška: 23 mm – 88 mm  
 Zdvih max.: 15 mm – 60 mm  
 Odber energie max.: 36 J – 8 700 J  
 Podiel tlmenia max.: 60 %  
 Spôsob konštrukcie: Radiálne

Vďaka špeciálnej úprave získava štruktúrovaný tlmíč svoje jedinečné vlastnosti.



# TLMIACA TECHNIKA

## SOFT CLOSE

### JEMNE A TICHU

Aby sa zásuvky, dvere skriniek a klapky, ale aj veľké posuvné sklenené dvere alebo WC sedadlá zatvárali jemne a ticho, sú vybavené systémom jemného zatvárania Soft Close. Spoločnosť Zimmer GmbH Dämpfungssysteme je jedným z popredných vývojových partnerov a dodávateľov pre nábytkársky priemysel v oblasti tlmiacich systémov a zasúvacích mechanizmov.

Soft Close je technológia mäkkého zatvárania pozostávajúca z pružiny a tlmiča, ktorá automaticky spomaľuje proces zatvárania, a tým zabezpečuje príjemný pocit pri otváraní a zatváraní dverí a zásuviek.

### ROZSIAHLÝ SORTIMENT

### NAŠE KNOW-HOW – VAŠE VÝHODY

#### Lahké zatváranie

Na zatvorenie zásuvky alebo dvierok zvyčajne stačí ľahké zatlačenie.

#### Ochrana uší a materiálu

Jemné tlmenie sa stará o tiché zatváranie a menšie opotrebovanie nábytku.

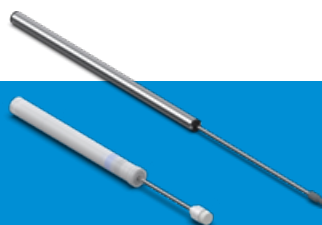
#### Možnosť jemného nastavenia

Zásuvky, dvierka a klapky možno aj dodatočne vybaviť tlmiacou technikou.



### TREČÍ TLMIČ

Vysoká životnosť vďaka integrovanému resetovaniu a výslednej energii trenia.



### KVAPALINOVÝ TLMIČ

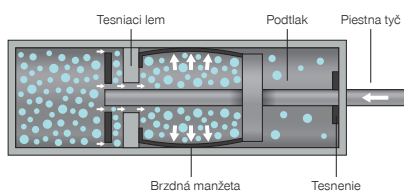
Viskozita oleja a zmena prierezu kanálov umožňujú maximálnu bezpečnosť a zatažiteľnosť.



### JEDNOTKA SAMOČINNÉHO ZATVÁRANIA

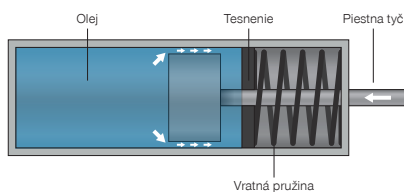
Jednotky samočinného zatvárania umožňujú jemné zatváranie dovnútra, von alebo obojstranné.

### FUNKČNÝ PRINCÍP



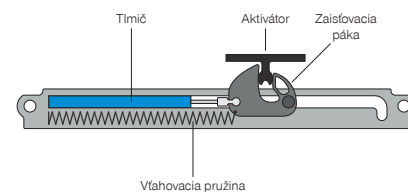
#### Trečí tlmič

1. V dutom valci sa nachádza piest, ktorý sa dokáže pohybovať dopredu a dozadu. Pri zatváraní tlačí brzdná manžeta proti valcu. Tým vzniká trecia energia potrebná na tlmenie.
2. Nie je možné žiadne presakovanie oleja.



#### Kvapalinový tlmič

1. V telese naplnenom olejom sa nachádza piest, ktorý sa dokáže pohybovať dopredu a dozadu. Viskozita oleja a zmena prierezu kanálov vedie k tlmeniu potrebnej trecej sily.
2. Vysoké pohlcovanie energie na najmenšom priestore.



#### Jednotka samočinného zatvárania

1. Samočinné zatváranie sa upevní napr. na skrinke zásuvky, unášač (aktivátor) priamo na zásuvke.
2. Aktivátor sa pritom uchytáva v zaistovacej páke a ťahovacia pružina sa zatiahne do zásuvky pri súčasnom jemnom zabrzdení pomocou tlmiča.



## TLMENIE ZÁSUVIEK

Tlmiče a samočinné zatváratele by mali predstavovať optimálny kompromis medzi pevnosťou a veľkosťou: Nenápadné a priestorovo úsporné, avšak stále dostatočne robustné na to, aby spomalili aj vysoké zaťaženie.



## TLMENIE POSUVNÝCH DVERÍ

So správnymi tlmičmi sa aj ťažké posuvné dvere otvárajú veľmi ľahko. Tým sa zlepšuje bezbariérovosť a používateľská prívetivosť, a tak môžu dvere pohodlne otvárať a zatvárať aj deti alebo osoby s obmedzenou pohyblivosťou.



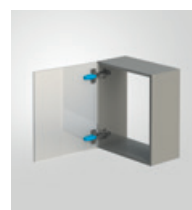
## TLMENIE KLAPIEK

Tlmiče klapiek dokážu na krátku vzdialenosť spomaliť aj veľkú hmotnosť, takže napríklad kuchynské nástenné skrinky sa dajú pohodlne otvárať a zatvárať bez toho, aby predstavovali nebezpečenstvo pre prsty.



## TLMENIE ZÁVESOV

Zbohom, búchanie dverami: Tlmiče závesov Zimmer Group umožňujú jemné a tiché zatváranie dverí. V niektorých prípadoch možno tlmiaču silu individuálne prispôsobiť hmotnosti dverí.



*Spoločnosť Zimmer GmbH Dämpfungssysteme je jedným z popredných vývojových partnerov a dodávateľov pre nábytkársky priemysel a silným partnerom v oblasti tlmiacich systémov a mechanizmov zatvárania.*



# LINEÁRNA TECHNIKA

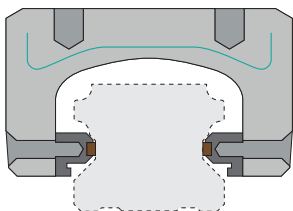
## UPÍNACIE A BRZDOVÉ PRVKY

### KVALITA A SPOLIAHLIVOSŤ

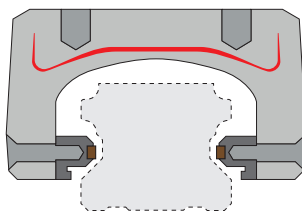
Vyššie 4 000 produktov je výsledkom viac ako 20-ročných skúseností vo vývoji a na trhu. Skupina Zimmer Group ponúka najrozsiahlnejšie a najinovatívnejšie portfólio výrobkov a služieb v najvyššej kvalite a spoľahlivosti. Upínacie a brzdové prvky vykonávajú najdôležitejšie úlohy pri polohovaní, držaní a brzdení. Zabezpečujú presnosť obrábacích procesov, umožňujú efektívnu výrobu s krátkym časom cyklu a poskytujú maximálnu bezpečnosť s bezpečným uchytением.

### KLINOVÁ PREVODOVKA – OSVEDČENÁ UŽ 25 ROKOV

V oblasti upínacích a brzdoých prvkov na profilových koľajničkách a kruhových hriadeľových vedeniach spravila skupina Zimmer Group so svojou klinovou prevodovkou priekopnícky čin. Všetky pneumatické prvky sú vybavené osvedčenou klinovou prevodovkou pre maximálnu prevodovú silu a s vyššie 5 mil. cyklov (hodnota B10d) predstavujú jednotku na trhu.



Bez tlaku: zatvorený



Pod tlakom: otvorený

### VIAC AKO 20 000 KOMBINÁCIÍ

Aby sme vám pomohli rýchlo a jednoducho nájsť správne komponenty pre vašu aplikáciu z viac ako 4 000 upínacích a brzdoých prvkov, môžete pre hľadanie správneho produktu využiť naše online vyhľadávanie produktov.

### SÉRIA DKPS1000

#### NAŠE KNOW-HOW – VAŠE VÝHODY

#### Vysoké prídržné sily bez prídavného vzduchu

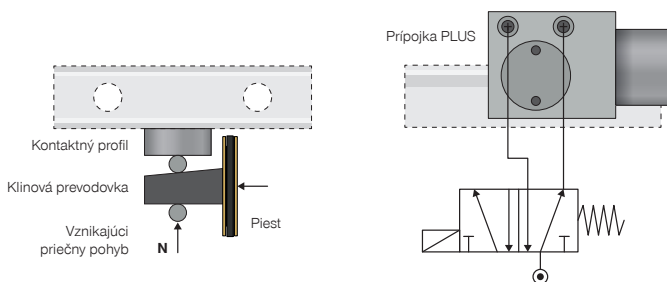
Zvýšená bezpečnosť zaistením rotačnej osi.

#### Jednoduchá kontrola stavu

Efektívny a rýchly priebeh procesu.

#### Počty cyklov prevyšujúce trhové požiadavky

Bez úniku vďaka osvedčenému tesneniu piesta.

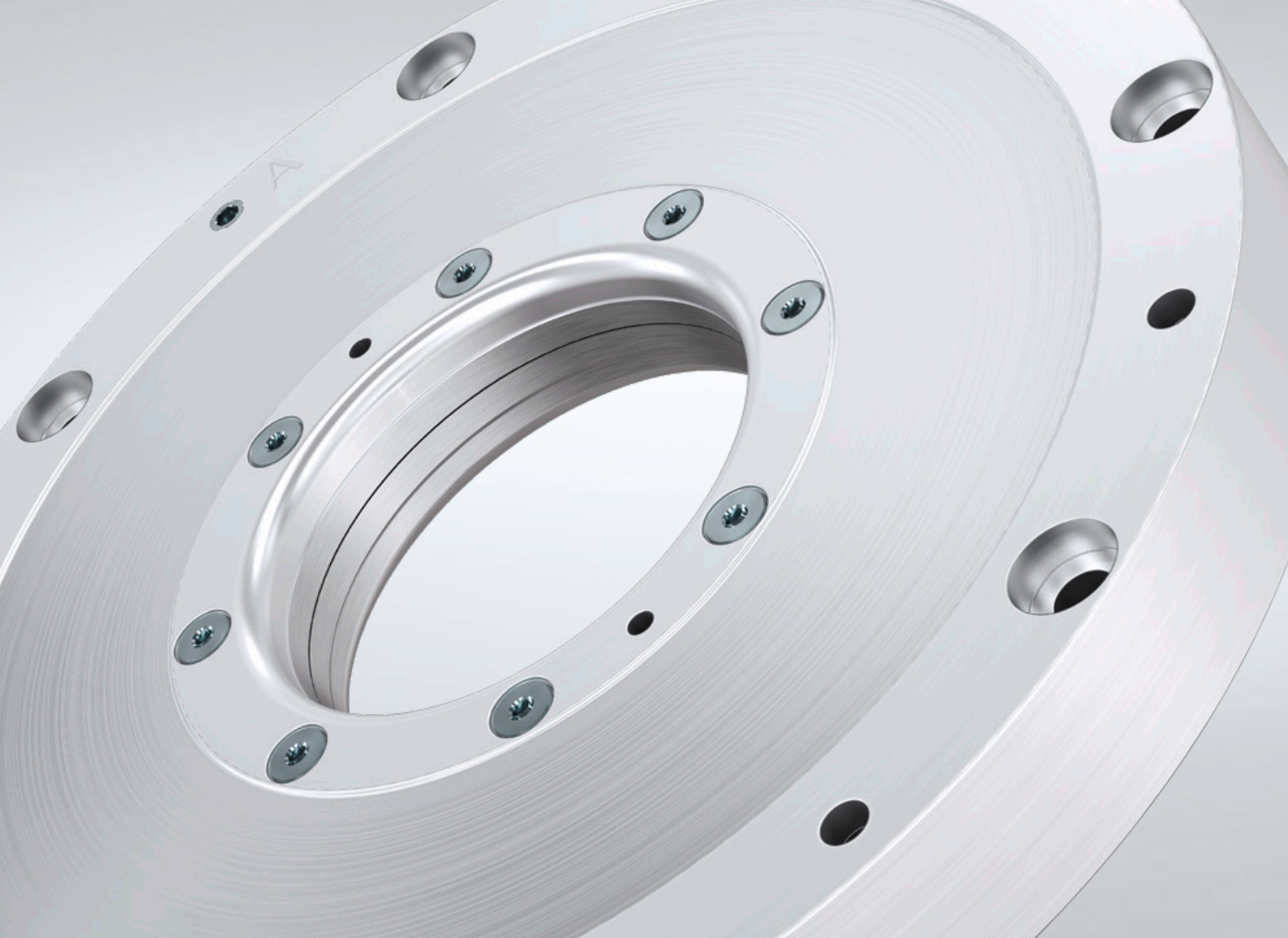


### FUNKČNÝ KOMPONENT – MAXIMÁLNA TUHOSŤ

Sériou LBHS predstavujeme naše technologické kompetencie. Hydraulický brzdový prvok, ktorý pozostáva z jednej funkčnej jednotky, neobsahuje žiadne pohyblivé diely a brzdné, ako aj prídržné sily prenáša výlučne prostredníctvom vnútorného napätia základného telesa. To sľubuje maximálnu tuhosť a najrýchlejšie reakčné časy.



Tadiaľto do nášho vyhľadávania produktov pre upínacie a brzdové prvky

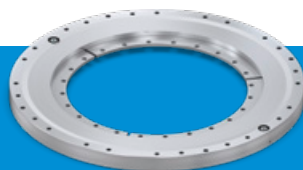


Rotačné svorky série DKPS1000 presvedčia beztlakovou pridrznou silou, dlhou životnosťou a voliteľným digitálnym snímaním.



### SÉRIA LKE

LKE predstavuje maximálnu energetickú účinnosť vďaka flexibilnému káblovému výstupu, integrovanej elektronike a 24 V napájaniu.



### SÉRIA DKHS1000

Mimoriadne odolný hydraulický upínací prvok série DKHS presvedčí najvyššou presnosťou, počtom cyklov a najrýchlejším reakčným časom.



### ELEKTRO-PNEUMATICKÝ AGREGÁT

Agregát poskytuje pneumatickú hnaciu silu a môže poháňať viacero produktov nezávisle od seba.

# LINEÁRNA TECHNIKA

## UPÍNACIE A BRZDOVÉ PRVKY

### PRE PROFILOVÉ LIŠTY

#### MANUÁLNA



**MINIHK**  
Funkcia:  
Stav:  
Max. prídržná sila:  
Typ konštrukcie:

Upnutie  
N  
300 N  
Miniatúrny



**HK**  
Funkcia:  
Stav:  
Max. prídržná sila:  
Typ konštrukcie:

Upnutie  
N  
2000 N  
Štandardný

#### PNEUMATICKÉ



**6 MK**  
Funkcia:  
Stav:  
Max. prídržná sila:  
Typ konštrukcie:

Upnutie  
NO  
2250 N  
Štandardný



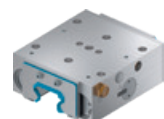
**6 MKS**  
Funkcia:  
Stav:  
Max. prídržná sila:  
Typ konštrukcie:

Upnutie  
NC  
3300 N  
Štandardný



**MBPS**  
Funkcia:  
Stav:  
Max. prídržná sila:  
Typ konštrukcie:

Upnutie, brzdenie  
NC  
4700 N  
Štandardný



**UBPS**  
Funkcia:  
Stav:  
Max. prídržná sila:  
Typ konštrukcie:

Upnutie, brzdenie  
NC  
7700 N (9200 N)  
Štandardný



**LKP**  
Funkcia:  
Stav:  
Max. prídržná sila:  
Typ konštrukcie:

Upnutie  
NO  
4500 N  
Úzky



**LKPS**  
Funkcia:  
Stav:  
Max. prídržná sila:  
Typ konštrukcie:

Upnutie  
NC  
750 N  
Úzky



**MCP**  
Funkcia:  
Stav:  
Max. prídržná sila:  
Typ konštrukcie:

Upnutie  
NO  
550 N  
Miniatúrny



**MCPS**  
Funkcia:  
Stav:  
Max. prídržná sila:  
Typ konštrukcie:

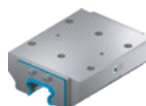
Upnutie  
NC  
700 N  
Miniatúrny



**LBPS**  
Funkcia:  
Stav:  
Max. prídržná sila:  
Typ konštrukcie:

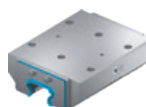
Upnutie, brzdenie  
NC  
4500 N  
Úzky

#### HYDRAULICKÁ



**KWH**  
Funkcia:  
Stav:  
Max. prídržná sila:  
Typ konštrukcie:

Upnutie  
NO  
46000 N  
Štandardný



**KBH**  
Funkcia:  
Stav:  
Max. prídržná sila:  
Typ konštrukcie:

Upnutie, brzdenie  
NO  
46000 N  
Štandardný



**LBHS**  
Funkcia:  
Stav:  
Max. prídržná sila:  
Typ konštrukcie:

Upnutie, brzdenie  
NC  
15000 N  
Štandardný

#### ELEKTRICKÉ



**LKE**  
Funkcia:  
Stav:  
Max. prídržná sila:  
Typ konštrukcie:

Upnutie  
N  
1800 N  
Štandardný

### PRE OKRÚHLE TYČE

#### MANUÁLNA



**HKR**  
Funkcia:  
Stav:  
Max. prídržná sila:  
Typ konštrukcie:

Upnutie  
N  
2000 N  
Štandardný

#### PNEUMATICKÉ



**MKR**  
Funkcia:  
Stav:  
Max. prídržná sila:  
Typ konštrukcie:

Upnutie  
NO  
1850 N  
Štandardný



**MKRS**  
Funkcia:  
Stav:  
Max. prídržná sila:  
Typ konštrukcie:

Upnutie  
NC  
1650 N  
Štandardný

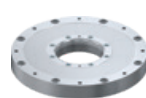


**RBPS**  
Funkcia:  
Stav:  
Max. prídržná sila:  
Typ konštrukcie:

Upnutie, brzdenie  
NC  
52000 N  
Štandardný

### PRE ROTAČNÉ OSI

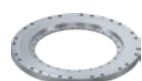
#### PNEUMATICKÁ



**DKPS1000**  
Funkcia:  
Stav:  
Statický prídržný moment max.:  
Typ konštrukcie:

Upnutie  
NC  
1150 Nm  
Rotačný

#### HYDRAULICKÁ



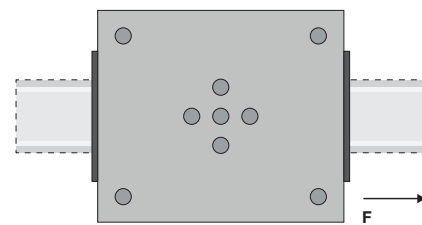
**DKHS1000**  
Funkcia:  
Stav:  
Statický prídržný moment max.:  
Typ konštrukcie:

Upnutie  
NC  
8000 Nm  
Rotačný

6 = Certifikované pre čisté priestory triedy ISO 6.

## PRÍDRŽNÁ SILA

Prídržná sila je maximálna sila, ktorou je možné pôsobiť v axiálnom smere. Uvedené prídržné sily sa pri každom upínanom a brzdovom prvku pred expedíciou testujú s mierne naolejovanou mazacou vrstvou (ISO VG 68). Použitie oleja alebo maziva môže výrazne ovplyvniť vplyv trecieho faktora, čo môže v ojedinelých prípadoch viesť k výraznej strate prídržnej sily.



$F = \text{max. prídržná sila}$

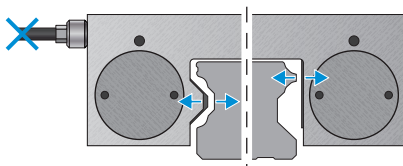
## STAVY

### N (bistabilné)

Zotrúvanie v aktuálnej polohe

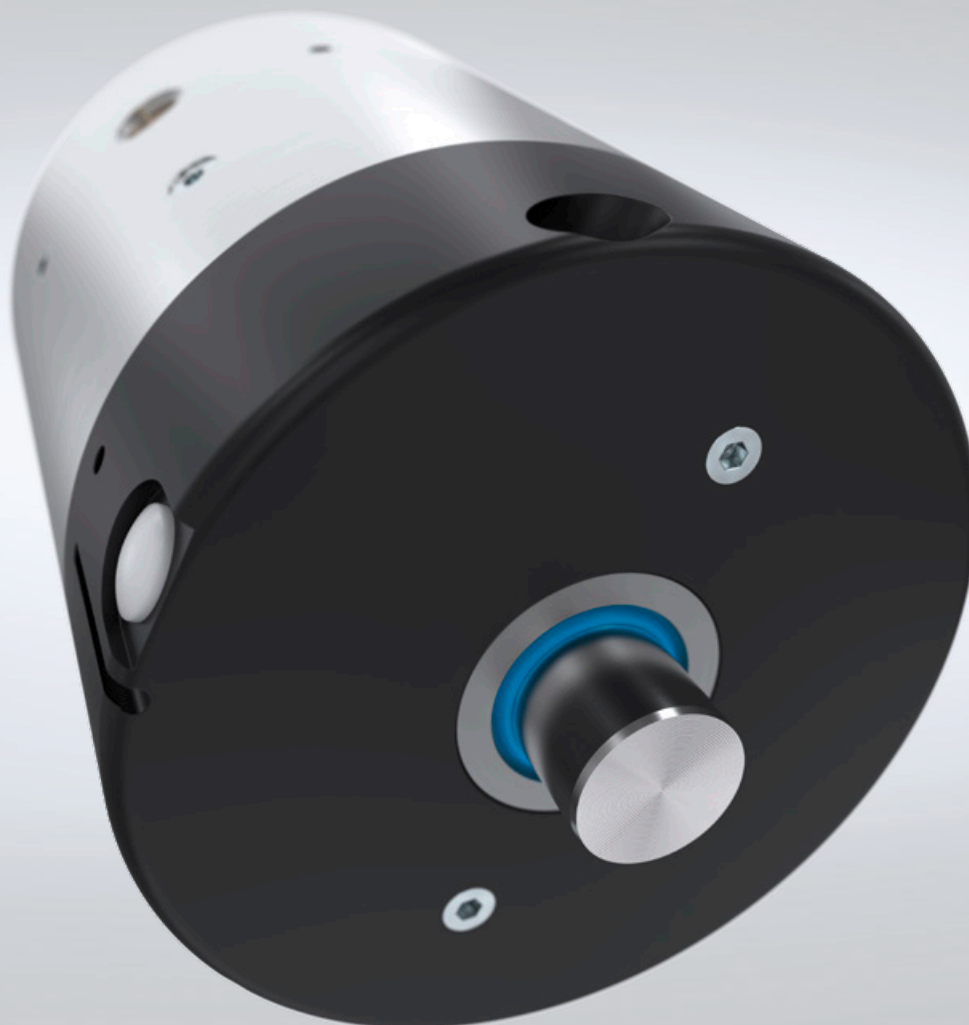
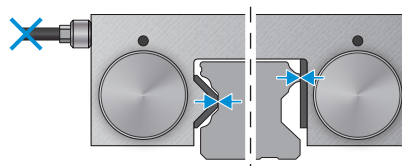
### NO (normálne otvorené)

Otvorené bez tlaku



### NC (normálne zatvorené)

Zatvorené bez tlaku



# STROJOVÁ TECHNIKA

## VRETENÁ MOTORA

### VRETENÁ MOTORA

Naše vretená motora ako kľúčové komponenty obrábacích centier, obrábacích strojov a End-of-Arm aplikácií zabezpečujú optimálne vytváranie hodnôt prostredníctvom maximálnej presnosti, produktivity, dostupnosti a dlhej životnosti. Sú tak rozhodujúce pre výkonnosť stroja a kvalitu obrábaných obrobkov. Kompaktné a výkonovo stále motorové balíky s vysoko presnými uloženiami sú predpokladom

pre vysoké otáčky a excelentné hodnoty otáčania bez obvodového hádzania. Portfólio Zimmer Group zahŕňa vzduchom a kvapalinou chladené vretená motora na spracovanie dreva, hliníka a plastu, ako aj vretená na obrábanie kovov. Vretená sa vyznačujú extrémne vysokou spoľahlivosťou, vysokou výkonovou stálosťou a širokou kompatibilitou.

### SÉRIA HF150-003

#### NAŠE KNOW-HOW – VAŠE VÝHODY

##### Najvyššia miera výkonu

Výhradné použitie vákuovo odlievaných, ručne vinutých vysokovýkonných motorov vyrobených v Nemecku umožňuje klásť najvyššie nároky na výkon a silu vretena motora.

##### Maximálna kvalita obrobkov

S počtom otáčok až 26 000 za minútu a voliteľným vektorovo riadeným motorom s výkonom 14,5 kW sú ideálne na obrábanie širokej škály materiálov, ako je drevo, plasty, ľahké kovy alebo kompozitné materiály.

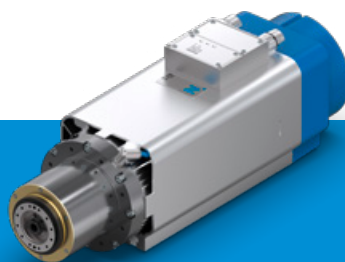
##### Najvyššia produktivita sa snúbi s najvyššou presnosťou

Mechanicky integrované riešenie motora je mimoriadne kompaktné, mimoriadne produktívne a dosahuje maximálnu tuhosť.



#### CHLADENÉ VODOU

Vodné chladenie a dimenzované chladiace jednotky zabezpečujú vysokú produktivitu vretien vďaka optimálnej regulácii teploty.



#### CHLADENÉ VZDUCHOM

Prívod vzduchu a dostatočný objem cirkulácie sú ideálnymi predpokladmi pre vretená s vysokým výkonovým priemerom.



#### VÝMENNÉ JEDNOTKY ROBOTA

Séria WWS umožňuje plnoautomatickú výmenu vretien motora.

**CHLADENÉ VODOU****ASYNCHRÓNNE**

**HF100-010-001**  
 Menovitý výkon: 4 kW  
 Otáčky max.: 30 000 ot./min  
 Menovitý krútiaci moment: 4 Nm  
 Hmotnosť: 9 kg



**HF100-012-001**  
 Menovitý výkon: 4 kW  
 Otáčky max.: 30 000 ot./min  
 Menovitý krútiaci moment: 4 Nm  
 Hmotnosť: 10 kg



**HF125-002-001**  
 Menovitý výkon: 9 kW  
 Otáčky max.: 24 000 ot./min  
 Menovitý krútiaci moment: 7,3 Nm  
 Hmotnosť: 16 kg



**HF125-002-002**  
 Menovitý výkon: 12 kW  
 Otáčky max.: 24 000 ot./min  
 Menovitý krútiaci moment: 9 Nm  
 Hmotnosť: 16 kg



**HF150-003-003**  
 Menovitý výkon: 14,5 kW  
 Otáčky max.: 26 000 ot./min  
 Menovitý krútiaci moment: 14,7 Nm  
 Hmotnosť: 35 kg



**HF150-004-003**  
 Menovitý výkon: 14,5 kW  
 Otáčky max.: 24 000 ot./min  
 Menovitý krútiaci moment: 14,7 Nm  
 Hmotnosť: 39 kg



**HF150-009-001**  
 Menovitý výkon: 14,5 kW  
 Otáčky max.: 26 000 ot./min  
 Menovitý krútiaci moment: 14,7 Nm  
 Hmotnosť: 26 kg



**HF150-005-002**  
 Menovitý výkon: 20 kW  
 Otáčky max.: 24 000 ot./min  
 Menovitý krútiaci moment: 14,3 Nm  
 Hmotnosť: 36 kg



**HF205-006-001**  
 Menovitý výkon: 34 kW  
 Otáčky max.: 14 000 ot./min  
 Menovitý krútiaci moment: 83,7 Nm  
 Hmotnosť: 136 kg

**SYNCHRÓNNY**

**HF150-005-001**  
 Menovitý výkon: 20 kW  
 Otáčky max.: 24 000 ot./min  
 Menovitý krútiaci moment: 18,5 Nm  
 Hmotnosť: 36 kg



**HF205-006-002**  
 Menovitý výkon: 48 kW  
 Otáčky max.: 6 000 ot./min  
 Menovitý krútiaci moment: 153 Nm  
 Hmotnosť: 140 kg

**CHLADENÉ VZDUCHOM****ASYNCHRÓNNE**

**HF110-007-001**  
 Menovitý výkon: 4 kW  
 Otáčky max.: 18 000 ot./min  
 Menovitý krútiaci moment: 3,8 Nm  
 Hmotnosť: 15 kg



**HF145-001-001**  
 Menovitý výkon: 6 kW  
 Otáčky max.: 24 000 ot./min  
 Menovitý krútiaci moment: 4,9 Nm  
 Hmotnosť: 29 kg



**HF145-001-002**  
 Menovitý výkon: 7,5 kW  
 Otáčky max.: 24 000 ot./min  
 Menovitý krútiaci moment: 6,1 Nm  
 Hmotnosť: 30 kg



**HF145-001-003**  
 Menovitý výkon: 11,8 kW  
 Otáčky max.: 24 000 ot./min  
 Menovitý krútiaci moment: 9,6 Nm  
 Hmotnosť: 35 kg



**HF145-008-002**  
 Menovitý výkon: 7,5 kW  
 Otáčky max.: 24 000 ot./min  
 Menovitý krútiaci moment: 6,1 Nm  
 Hmotnosť: 19 kg



**HF145-011-001**  
 Menovitý výkon: 7,5 kW  
 Otáčky max.: 24 000 ot./min  
 Menovitý krútiaci moment: 6,1 Nm  
 Hmotnosť: 20 kg

**VÝMENNÁ JEDNOTKA ROBOTA**

**WWS100F-001/  
 WWS100L-001**  
 Pripojovacia príruha podľa  
 EN ISO 9409-1: TK100  
 Prenos energie: Vhodné pre  
 HF145-001  
 Celková hmotnosť: 4 kg



**WWS100F-002/  
 WWS100L-002**  
 Pripojovacia príruha podľa  
 EN ISO 9409-1: TK100  
 Prenos energie: Vhodné pre  
 HF125-002  
 Celková hmotnosť: 4,8 kg

# STROJOVÁ TECHNIKA

## UPÍNACÍ SYSTÉM CEZ NULOVÝ BOD

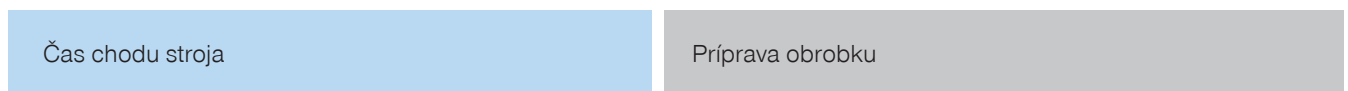
### UPÍNACÍ SYSTÉM CEZ NULOVÝ BOD

Popri variante Standard, ktorý je zredukovaný na základné funkcie, ako sú odblokovanie a pripojenie PLUS, je na výber aj variant Advanced s rozsiahlou ponukou funkcií, ktoré sú napríklad potrebné v automatizovanej výrobe. Obidva varianty blokujú s tvarovaným stykom pomocou upínacieho segmentu špeciálne prispôbeného obrysu čapu a vytvárajú tým extrémne tuhý systém, ktorý je

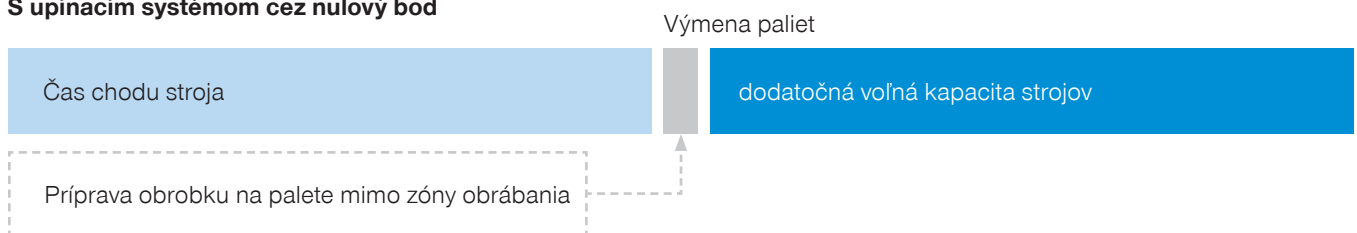
schopný absorbovať najvyššie sily pri maximálnej opakovacej presnosti. Produktový program rozširujú najrôznejšie upínacie platne, ktoré sú k dispozícii v každej veľkosti a rozličných konfiguráciách. Na zvýšenie ochrany jednotlivých upínacích systémov cez nulový bod a zabránenie akémukoľvek preniknutiu nečistôt je k dispozícii voliteľný automatický uzáver, ktorý spoľahlivo chráni otvor čapu.

### VYŠŠIA PRODUKTIVITA

#### Bez upínacieho systému cez nulový bod

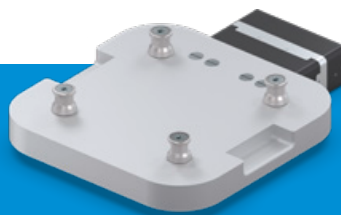


#### S upínacím systémom cez nulový bod



#### SPN ADVANCED

Snímanie polohy pneumatického piesta, kontrola uloženia a podobne. SPN Advanced predstavuje širokú škálu funkcií.



#### MENIČ PALIET SÉRIA SPP

Rôzne možnosti pre zaťaženie stroja v dôsledku štíhlej konštrukcie a maximálnej prídržnej sily.



#### UPÍNACIE PLATNE

Upínacie platne s vnútorným rozvodom vzduchu sú určené pre akúkoľvek konštrukčnú veľkosť s dvoma, štyrmi alebo šiestimi integrovanými upínacími systémami cez nulový bod.



## UPÍNACÍ SYSTÉM CEZ NULOVÝ BOD

### ADVANCED



#### SPN062AD

|   |               |
|---|---------------|
| Prevádzkový tlak:                             | 4 bar – 7 bar |
| Vťahovacia sila:                              | 1 kN – 2 kN   |
| Vťahovacia sila s prípojkou Plus:             | 2,5 kN – 5 kN |
| Kontrola polohy piesta/<br>kontrola uloženia: | Áno           |



#### SPN112AD

|   |               |
|---|---------------|
| Prevádzkový tlak:                             | 4 bar – 7 bar |
| Vťahovacia sila:                              | 4 kN – 6 kN   |
| Vťahovacia sila s prípojkou Plus:             | 10 kN – 15 kN |
| Kontrola polohy piesta/<br>kontrola uloženia: | Áno           |



#### SPN138AD

|   |               |
|---|---------------|
| Prevádzkový tlak:                             | 4 bar – 7 bar |
| Vťahovacia sila:                              | 12 kN – 18 kN |
| Vťahovacia sila s prípojkou Plus:             | 24 kN – 36 kN |
| Kontrola polohy piesta/<br>kontrola uloženia: | Áno           |

### STANDARD



#### SPN062SD

|   |               |
|---|---------------|
| Prevádzkový tlak:                             | 4 bar – 7 bar |
| Vťahovacia sila:                              | 1 kN – 2 kN   |
| Vťahovacia sila s prípojkou Plus:             | 2,5 kN – 5 kN |
| Kontrola polohy piesta/<br>kontrola uloženia: | Nie           |



#### SPN112SD

|   |               |
|---|---------------|
| Prevádzkový tlak:                             | 4 bar – 7 bar |
| Vťahovacia sila:                              | 4 kN – 6 kN   |
| Vťahovacia sila s prípojkou Plus:             | 10 kN – 15 kN |
| Kontrola polohy piesta/<br>kontrola uloženia: | Nie           |



#### SPN138SD

|   |               |
|---|---------------|
| Prevádzkový tlak:                             | 4 bar – 7 bar |
| Vťahovacia sila:                              | 12 kN – 18 kN |
| Vťahovacia sila s prípojkou Plus:             | 24 kN – 36 kN |
| Kontrola polohy piesta/<br>kontrola uloženia: | Nie           |

## MENIČ PALIET

### PNEUMATICKÉ



#### SPP138-B

|   |                 |
|---|-----------------|
| Prevádzkový tlak:                               | 4,5 bar – 7 bar |
| Hmotnosť paliet max.:                           | 300 kg          |
| Funkcia vyfukovania/<br>snímanie polohy piesta: | Áno             |

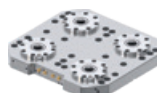
## UPÍNACIE PLATNE

### PNEUMATICKÉ



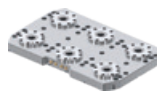
#### SPN062P2, SPN112P2, SPN138P2

|                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| Prevádzkový tlak:   | 4 bar – 7 bar                     |
| Prevedenie:         | Standard/Advanced                 |
| Max. prídržná sila: | 2x M8<br>2x M10/M12<br>2x M12/M16 |



#### SPN062P4, SPN112P4, SPN138P4

|                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| Prevádzkový tlak:   | 4 bar – 7 bar                     |
| Prevedenie:         | Standard/Advanced                 |
| Max. prídržná sila: | 4x M8<br>4x M10/M12<br>4x M12/M16 |



#### SPN062P6, SPN112P6, SPN138P6

|                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| Prevádzkový tlak:   | 4 bar – 7 bar                     |
| Prevedenie:         | Standard/Advanced                 |
| Max. prídržná sila: | 6x M8<br>6x M10/M12<br>6x M12/M16 |

## SÉRIA SPP

### NAŠE KNOW-HOW – VAŠE VÝHODY

#### Rozmanité možnosti meniča paliet SPP

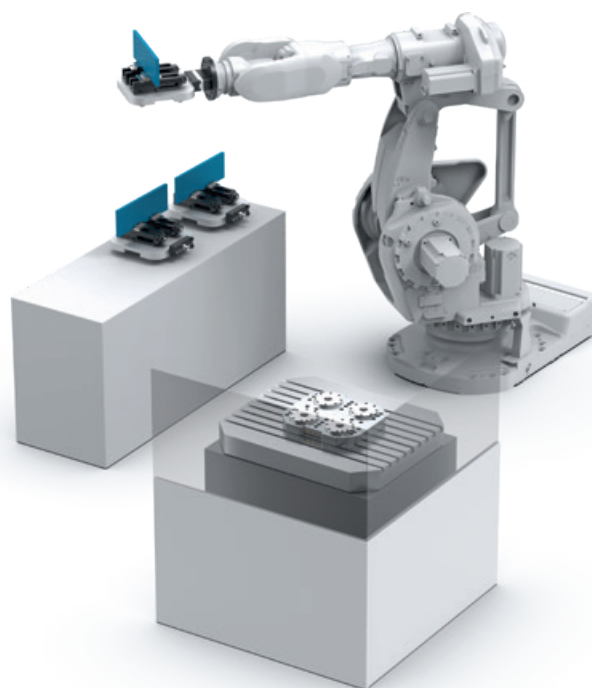
Či už na manipuláciu s komponentmi v portáloch, na robotoch alebo ako doplnok k meničom nástrojov s obmedzeným inštalacným priestorom a výkonom.

#### Štíhla konštrukcia - maximálne využitie

Kombinácia štíhlej a nízkej konštrukcie umožňuje okrem veľmi blízkeho nakladania paliet na stôl stroja maximálne využitie priestoru stroja.

#### Vysoká vťahovacia sila - bezpečné ovládanie

Extrémne tuhý systém - maximálne prídržné sily a krútiace momenty, ako aj veľmi presné pripojenie medzi robotom a upínacou platňou.



# STROJOVÁ TECHNIKA

## PREPRAVNÉ SYSTÉMY

### PREPRAVNÉ SYSTÉMY

V modulárnom prepravnom systéme pre obrobky spája Zimmer Group funkcie prepravy, spracovania a zabezpečenia kvality. Vlastná transportná dráha sa dá flexibilne upraviť podľa požadovaného profilu s nakladacími robotmi, meracími stanicami a stanicami na overenie správnosti, obrábacími robotmi, prevodníkmi a montážnymi stanicami.

Obrobok sa dá voľne polohovať pozdĺž obehu. Vysoký stupeň flexibility vyplýva v neposlednom rade z opätovnej konfigurovateľnosti celého systému, ktorý umožňuje takmer neobmedzený počet shuttles v obehu z nezávisle fungujúcich funkčných jednotiek.

### NAŠE KNOW-HOW – VAŠE VÝHODY

#### Škálovateľnosť

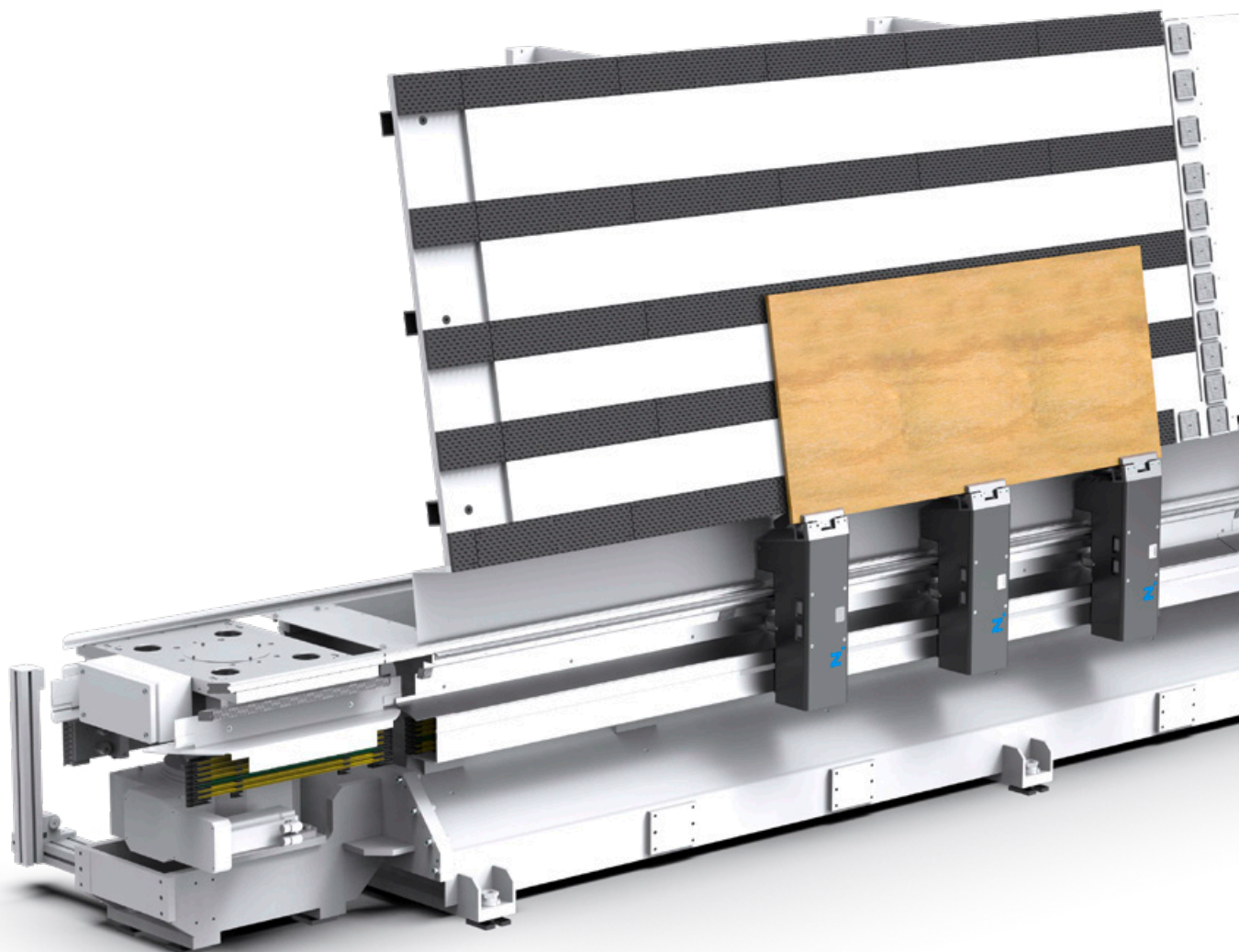
Prepravný a manipulačný systém umožňuje takmer ľubovoľný počet shuttles v obehu

#### Flexibilita

Menšie obrobky sa môžu prepravovať buď ako jednotlivé prepravné jednotky, alebo ako jeden veľký obrobok k viacerým ako zväzok master-slave

#### Znížená spotreba energie

Vďaka integrovaným 48 V akumulátorovým medziobvodom sa znižujú záťažové prúdové špičky približne o 85 % a spotreba energie zariadenia o viac ako 8 %



# STROJOVÁ TECHNIKA

## KOMPLEXNÉ KOMPONENTY

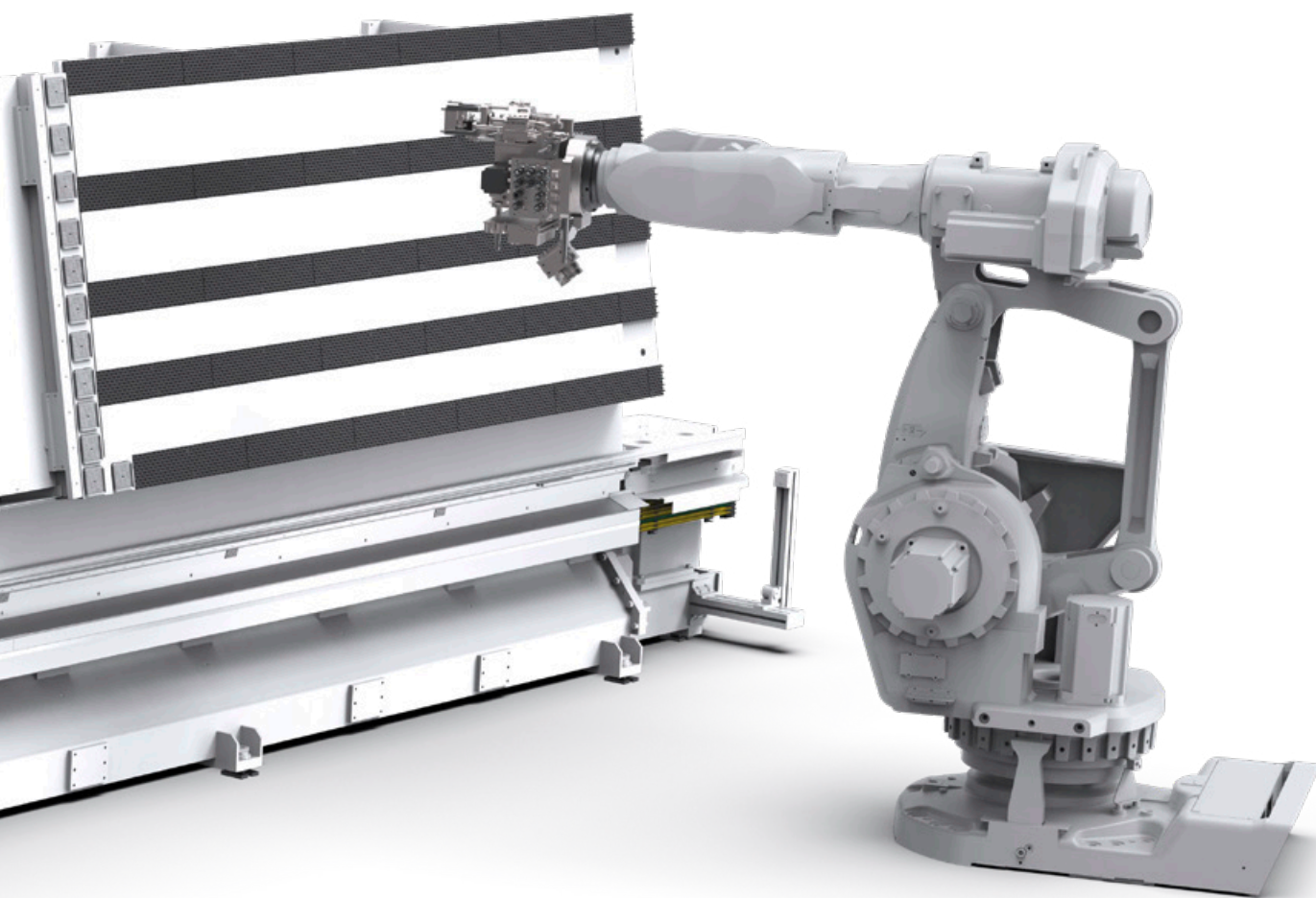
### BEZHRANIČNÁ FLEXIBILITA

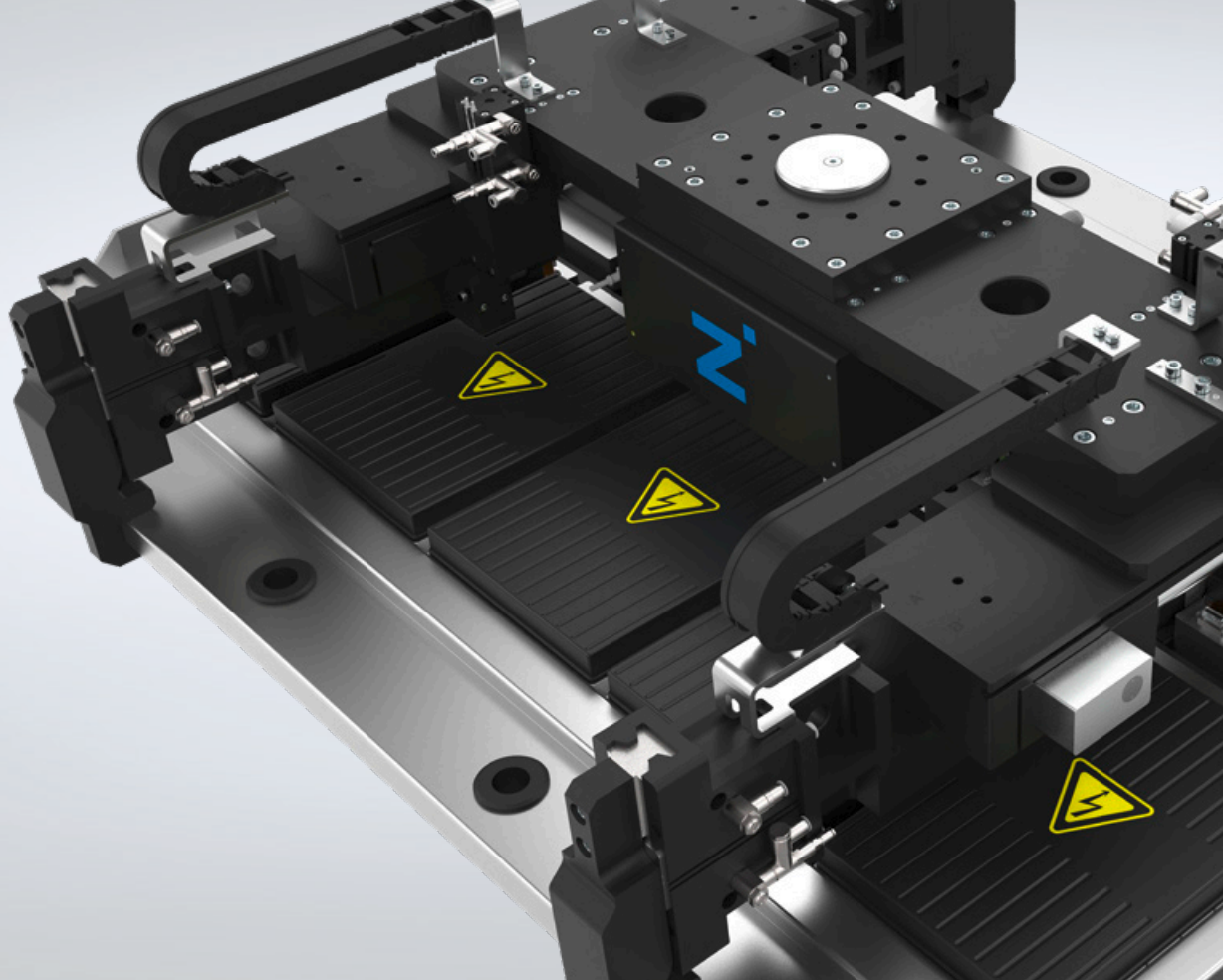
Pre čoraz častejšie nasadenie robotickej techniky pri obrábaní dreva, materiálov podobných drevu a kompozitných materiálov ponúka spoločnosť Zimmer Group inovatívne, aplikačne optimalizované produkty End-of-Arm. Flexibilita sa pritom žiadne medze nekladú: Vyrábame produkty pre realizáciu širokej škály funkcií na obrábacom module, ako aj vrtacie mechanizmy s tuhými a vyklápacími vretenami a multifunkčné jednotky.

So zameraním sa na maximálnu škálovateľnosť a produktivitu používame najmodernejšie vývojové technológie a simulačné metódy, napríklad digitálne dvojča, a na ich základe navrhujeme kompletné výrobné a montážne bunky.

### WOODWORKING

S viac ako 25-ročnými skúsenosťami je spoločnosť Zimmer Group jednou z najinovatívnejších spoločností, ktoré ponúkajú prelomové riešenia v oblasti spracovania dreva. Či už pri výrobe komplexných komponentov alebo modulárnych End-of-Arm výrobkov na implementáciu širokej škály funkcií na obrábacom module, vrtacom mechanizme alebo multifunkčných jednotkách.





Univerzálny uchopovací systém pre akupackety z odvetvia e-mobility s manipulačnou hmotnosťou do 600 kg.

## SYSTÉMOVÁ TECHNIKA ZALOŽENÁ NA KNOW-HOW

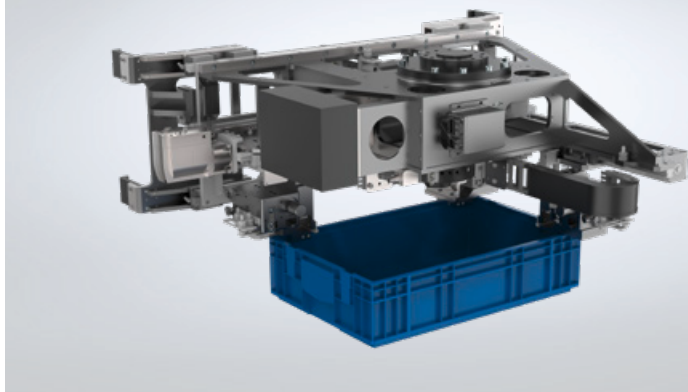
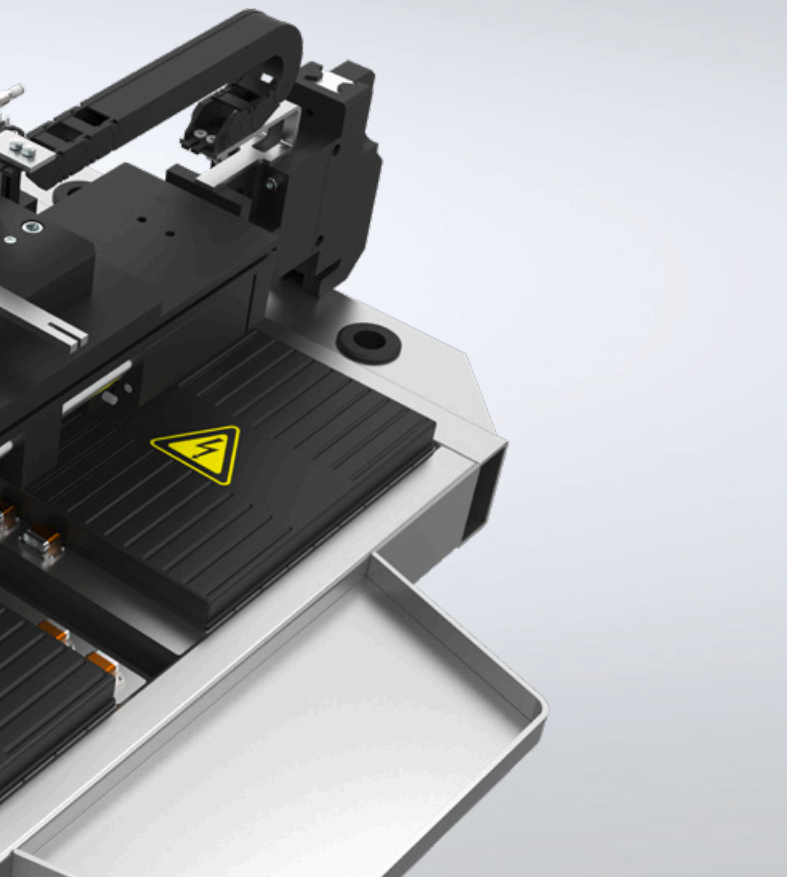
### PARTNER PRIEMYSLU

Zimmer Group je celosvetovo jedným z popredných odborníkov na systémové riešenia. Ponúkame vám sofistikované systémové riešenia prakticky pre každú úlohu, v takmer všetkých odvetviach a aplikáciách. Je jedno, či ide o jednoduché uchopovacie a manipulačné riešenie, alebo komplexné systémové riešenie. Vďaka našim dlhoročným skúsenostiam poznáme vaše požiadavky na moderné výrobné systémy, či už v strojárstve, v automobilovom a dodávateľskom priemysle, v zlievarňach, oblasti elektra, plastov alebo spotrebných tovarov. Pomocou systémových riešení spoločnosti Zimmer Group môžeme optimálne vybaviť každého robota a výrazne zvýšiť jeho funkčnosť a efektívnosť.

Naši klienti už 30 rokov stále viac oceňujú a využívajú všestranný potenciál našej systémovej techniky, ktorá

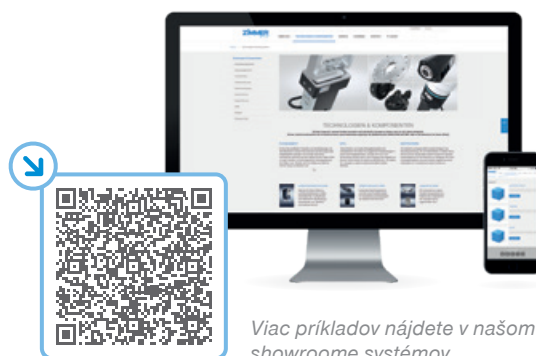
ponúka najlepšie riešenia, ako aj podporu skúseného tímu projektantov, konštruktérov a výrobcov. Naše systémy vznikajú v úzkej a dôvernej spolupráci s koncovými zákazníkmi a integrátormi. Systémová technika spoločnosti Zimmer Group umožňuje výrobu a montáž šitú na mieru so širokým výrobným sortimentom.

Vďaka tomu vám môžeme kedykoľvek garantovať flexibilitu a rýchlu realizáciu vašich projektov. Spoločnosť Zimmer Group tradične pracuje pre celý rad kľúčových odvetví, ktoré už celé desaťročia profitujú z našich dlhoročných skúseností a uznávanej odbornosti v oblasti vývoja. Radi vám poskytneme konzultácie aj v súvislosti so špeciálnymi aplikáciami v nových rozvíjajúcich sa odvetviach. Orientujeme sa na vývoj nových konceptov a spoločne nájdeme presvedčivé riešenia.



## VIAC AKO 9000 ÚSPEŠNÝCH SYSTÉMOVÝCH RIEŠENÍ

Nezáleží na tom, na ktorom trhu vaša spoločnosť pôsobí, či obsluhujete svoj trh ako miestny dodávateľ alebo sa zameriavate na celosvetové dodávateľské reťazce ako globálny hráč; bez ohľadu na to, aká je vaša technická výzva, Zimmer Group je váš kompetentný partner.



Viac príkladov nájdete v našom showroome systémov

### Mobility



### Automation



### Consumer Goods



### Logistics



# VÝROBNÁ TECHNIKA

## PROCESNÉ TECHNOLOGIE

### GEOMETRICKÁ SLOBODA, MATERIÁLNA SLOBODA, SÉRIOVÁ VÝROBA

Kov, plast alebo elastomér? Vaše sériové diely vyvíjame a vyrábame optimalizované z technického i ekonomického hľadiska. Našími hnacími faktormi sú pritom najvyššia kvalita, rýchlosť a spoľahlivosť. Tie majú vždy najvyššiu prioritu. Základom nášho úspechu sú inovatívne nápady, individuálne riešenia a dlhoročné skúsenosti.

Od inteligentného vývoja systému cez optimalizovaný výber materiálu a s tým súvisiacich výrobných technológií, až po nákladovo efektívny výrobok je Zimmer Group vďaka tímu odborníkov s premyslenými nápadiami a riešeniami vaším spoľahlivým partnerom. Žiadna výzva nie je príliš ťažká.



### PROCES MIM

Vďaka procesom Metal Injection Moulding od spoločnosti Zimmer Group neexistujú žiadne obmedzenia pri výrobe sofistikovaných obrobkov. Komplexné tvarované sériové komponenty z kovu sú často spojené s náročnejšou výro-

bu. Proces MIM pôsobí opačne a umožňuje vyrábať kovové diely takmer akéhokoľvek tvaru pomocou vstrekovania, pričom kombinuje geometrickú voľnosť vstrekovania plastov s pevnosťou a vlastnosťami kovov z hľadiska opotrebovania.

#### Zmes po granulácii

Kovový prášok, spojivo



Východiskový materiál sa skladá z cca 60 obj. % príslušného kovového prášku a 40 obj. % spojiva, teda zmesi polymérov a voskov. Ústredný význam má homogénne zmiešanie všetkých zložiek.

#### Vstrekovanie

Surový výlisk



Spojivo sa pri zvýšenej teplote taví a mimoriadne viskózná hmota kovového prášku a spojiva sa potom vstrekuje do vstrekovacej formy. Takto vzniknuté obrobky z kovového prášku a spojiva sa nazývajú „surový výlisk“.

#### Odstraňovanie spojiva

Pórovité teleso



Hlavná časť spojiva sa oddeľuje od surového výlisku. Pri zvýšenej teplote od 400 °C do 900 °C sa z dielu odparí zvyškové spojivo. Kovové častice sa začínajú spájať a začínajú vytvárať takzvané hrdlá a dodávajú dielu dostatočnú stabilitu.

#### Spekanie

Kovový diel



Komponenty sa stláčajú pri vysokých teplotách zvyčajne viac ako 1 000 °C. Príslušný teplotný profil v spekacej peci výrazne závisí od materiálu a geometrie dielu. Tento procesný krok sa musí starostlivo prispôsobiť, resp. vyvinúť pre každú geometriu dielu a každý materiál.

## VLASTNOSTI MATERIÁLU

| ► Nízko legované ocele |              |                                  |              |                                  |                         |   |
|------------------------|--------------|----------------------------------|--------------|----------------------------------|-------------------------|---|
|                        | Č. materiálu | spekané                          |              | kalené                           |                         | Vlastnosti  |
| AISI                   | DIN          | Pevnosť v ťahu N/mm <sup>2</sup> | Tvrdosť HV   | Pevnosť v ťahu N/mm <sup>2</sup> | Tvrdosť HV              |   |
| FN02                   |              | 260                              | 85 (45 HRB)  |                                  | 600 (55 HRC)            |   |
| 4605                   |              | 415                              | 110 (62 HRB) | 1100                             | 490 – 590 (48 – 55 HRC) | Vysoká pevnosť<br>trvalá pevnosť<br>povrchová tvrdosť a excelentná kvalita povrchu      |
| FN08                   |              | 380                              | 120 (69 HRB) |                                  |                         |   |
| FN0805                 |              | 700                              | 150 (79 HRB) | 1300                             | 300 - 510 (30 - 50 HRC) |   |
| 100Cr6                 | 1,3505       | 900                              | 230 (97 HRB) |                                  | > 700 (60 HRC)          | Vysoká odolnosť proti opotrebovaniu a pevnosť   |
| 8620                   | 1,6523       | 650                              | 190 (90 HRB) |                                  | 650 – 800 (58 – 64 HRC) | Vysoká povrchová tvrdosť kombinovaná s tuhosťou   |
| 42CrMo4                | 1,7225       | 700                              | 130 (71 HRB) | 1450                             | 450 (45 HRC)            | Vysoká pevnosť a tuhosť, tvrdenie nitridovaním zabezpečuje povrchovú tvrdosť > 600 HV10 |
| 4340                   | 1,6565       | 700                              | 130 (71 HRB) | 1450                             | 450 (45 HRC)            | Vysoká pevnosť a tuhosť   |

| ► Nehrdzavejúce ušľachtilé ocele |              |                                  |              |                                  |              |   |
|----------------------------------|--------------|----------------------------------|--------------|----------------------------------|--------------|---|
|                                  | Č. materiálu | spekané                          |              | kalené                           |              | Vlastnosti  |
| AISI                             | DIN          | Pevnosť v ťahu N/mm <sup>2</sup> | Tvrdosť HV   | Pevnosť v ťahu N/mm <sup>2</sup> | Tvrdosť HV   |   |
| 17-4PH                           | 1,4542       | 800                              | 320 (32 HRC) |                                  | 370 (38 HRC) | Martenzitická, feromagnetická ušľachtilá oceľ, vysoká odolnosť proti korózii, možné precipitačné tvrdnenie                                  |
| 316L                             | 1,4404       | 450                              | 120          |                                  |              | Austenitická ušľachtilá oceľ s vynikajúcou odolnosťou proti korózii, nemagnetická, mierna tvrdosť, vysoká tvárnosť, vynikajúca leštiteľnosť |
| 420W                             | 1,4028       | 800                              | 600 (55 HRC) | 1560                             | 730          | Vysoká tvrdosť, odolnosť proti opotrebovaniu, dobrá odolnosť proti korózii  |

| ► Nástrojové ocele |              |                                  |              |                                  |              |  |
|--------------------|--------------|----------------------------------|--------------|----------------------------------|--------------|--|
|                    | Č. materiálu | spekané                          |              | kalené                           |              | Vlastnosti                                 |
| AISI               | DIN          | Pevnosť v ťahu N/mm <sup>2</sup> | Tvrdosť HV   | Pevnosť v ťahu N/mm <sup>2</sup> | Tvrdosť HV   |  |
| M2                 | 1,3343       | 1 200                            | 520 (50 HRC) |                                  | 820 (64 HRC) | Rýchlorezná oceľ odolná voči opotrebovaniu |

| ► Zliatiny titánu |              |                                  |  |  |  |  |
|-------------------|--------------|----------------------------------|--|--|--|--|
|                   | Č. materiálu | spekané                          |  | Vlastnosti   |  |  |
| AISI              | DIN          | Pevnosť v ťahu N/mm <sup>2</sup> |  |  |  |  |
| Ti grade 2        | 3,7035       | 340                              |  | Biokompatibilná, dobrá odolnosť proti korózii, dobrá chemická odolnosť, nízka hustota                                    |  |  |
| Ti6Al4V (grade 5) | 3,7165       | 850                              |  | Biokompatibilná, dobrá odolnosť proti korózii, dobrá chemická odolnosť, veľmi dobré mechanické vlastnosti, nízka hustota |  |  |

| ► Tvrdokovy |              |                                   |                                   |            |  |  |
|-------------|--------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------|--|--|
|             | Č. materiálu | spekané                           |                                   |            | Vlastnosti   |  |
| AISI        | DIN          | Pevnosť v ohybe N/mm <sup>2</sup> | Pevnosť v tlaku N/mm <sup>2</sup> | Tvrdosť HV |  |  |
| WC0,8Co10   |              | 4 000                             | 6 600                             | 1 500      | Veľmi dobrá pevnosť v tlaku a v ohybe, extrémne vysoká tvrdosť |  |
| WC0,8Co13,5 |              | 4 000                             |                                   | 1 440      | Veľmi dobrá pevnosť v tlaku a v ohybe, extrémne vysoká tvrdosť |  |

# VÝROBNÁ TECHNIKA

## PROCESNÉ TECHNOLOGIE

### INJEKČNÉ TVÁRZENIE PLASTOV

Pri náročnom injekčnom tvárnení plastov je skupina Zimmer Group úplne vo svojom živle vďaka súhre vývoja, konštrukcie, výroby nástrojov, vstrekovania a montáže. S bohatým know-how a rozmanitosťou materiálov je možné spracovať všetky bežné plasty, ako aj zmesi. Okrem toho sa používajú zmesi dreva, plastu a vysokoúčinných plastov. Ako dodávateľ pre automobilový priemysel, nábytkársky priemysel, staveb-

níctvo, automatizáciu, strojárstvo, zdravotnícku a prístrojovú techniku je skupina Zimmer Group spoľahlivým partnerom pre najkomplexnejšie riešenia. Okrem maximálnej optimalizácie procesov a integrovaného zabezpečenia kvality neexistujú žiadne technické obmedzenia. Vďaka širokej škále technických možností implementácie nie je žiadna výzva príliš ťažká.



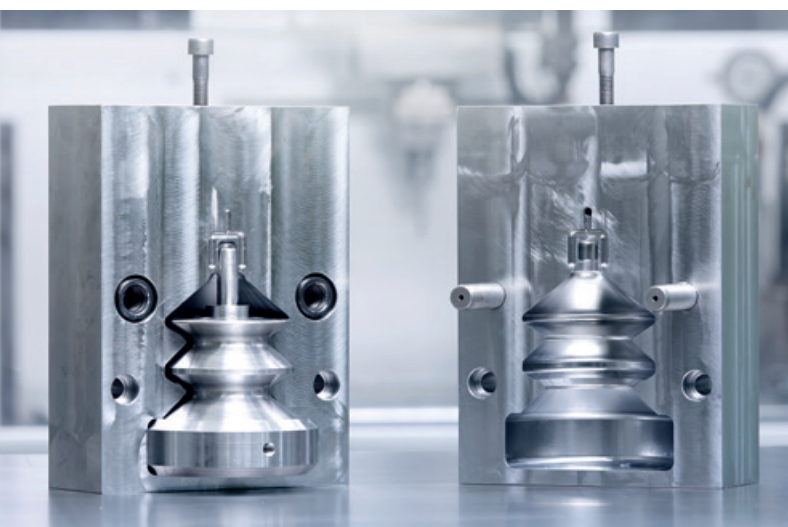
### ELASTOMÉROVÁ TECHNOLOGIA

Sofistikovaná výroba obrobkov s najzložitejšou geometriou z elastomérov vďaka najmodernejším výrobným postupom. Skupina Zimmer Group dodáva všetko, čo sa dá realizovať v procese transferového lisovania (TM) alebo lisovania vstrekom (ITM), a spracováva širokú škálu elastomérov. Nezáleží na rozmeroch, množstve, rozmeroch obrobku ani

na špeciálnych riešeniach. V kombinácii s technicky možnými variáciami úrovne tvrdosti, sfarbenia alebo zlepšenia chemickej, mechanickej alebo tepelnej odolnosti predstavuje skupina Zimmer Group maximálnu flexibilitu, variabilitu a optimalizáciu. Žiadny nárok nie je príliš vysoký.









## SERVIS SILNÝ PARTNER

### TECHNICKÁ PODPORA



V prípade potreby môžete využiť know-how a skúsenosti našich servisných pracovníkov. Inovatívne servisné produkty pomáhajú pri rýchlej a efektívnej diagnostike a odstránení porúch. Tak sa môže každé poruchové hlásenie analyzovať cielene a v krátkom čase.

### PODPORA NA MIESTE



- ▶ Podpora pri uvedení do prevádzky a inštalácii
- ▶ Inštrukciá k produktu a kontrola
- ▶ Vyhľadávanie a odstraňovanie porúch
- ▶ Výmena komponentov
- ▶ Opravy, prestavby a rozšírenia

### OPRAVÁRENSKÝ SERVIS



Pri oprave a údržbe produktov Zimmer vsaďte na know-how našich špecialistov. Náš opravársky servis zahŕňa:

- ▶ Analýzu nájdených poškodení
- ▶ Opravu výmenou chybných dielov
- ▶ Kompletnú údržbu

### NÁHRADNÉ DIELY



Originálne náhradné a spotrebné diely spoločnosti Zimmer Group sú optimálne prispôbené vašim systémom a spĺňajú najvyššie nároky na kvalitu. Naša celosvetová logistická sieť sa stará o to, aby boli potrebné diely u vás čo najrýchlejšie.

Obsah a údaje zodpovedajú stavu v čase tlače. Vydanie 10/2022.

Táto brožúra bola veľmi dôsledne pripravená a bola skontrolovaná správnosť všetkých údajov. Za chybné alebo neúplné informácie však nepreberáme žiadnu zodpovednosť. Skupina Zimmer Group si vyhradzuje právo na technické zmeny a vylepšenia vzhľadom na neustály ďalší vývoj výrobkov a služieb. Všetky texty, obrázky, zobrazenia a výkresy uvedené v tejto brožúre sú vlastníctvom skupiny Zimmer Group a sú chránené autorským právom. Akékoľvek rozmnožovanie, upravovanie, pozmeňovanie, prekladanie, sfilmovanie a spracovanie a uloženie v elektronických systémoch je zakázané bez súhlasu skupiny Zimmer Group.

**ZIMMER GROUP – THE KNOW-HOW FACTORY**

**AKO KNOW-HOW FACTORY PRACUJEME PRE KAŽDÉ ODVETVIE A DODÁVAME VŠETKO Z JEDNEJ RUKY. NAŠE PORTFÓLIO JE VEĽMI ROZSIAHLE, DO ŠÍRKY AJ DO HĽBKY.**

**MÁTE PROBLÉM S VÝVOJOM? MY HO VYRIEŠIME! VYŽIADAJTE SI U NÁS VÝVOJ AJ VÝSKUM. Z NÁŠHO PODNIKU POCHÁDZA MNOŽSTVO INOVÁCIÍ. MÁME NADŠENIE PRE NOVÉ VECI A MÁME PODNIKATEĽSKÉHO PRIEKOPNÍCKEHO DUCHA.**

**KONTAKT – PO CELOM SVETE**

S momentálne 13 pobočkami po celom svete a partnermi vo vyše 125 krajinách vám ponúkame excelentný servis špičkovej technologickej firmy. Tešíme sa na spoluprácu s vami!

[www.zimmer-group.com/sk/kontaktny](http://www.zimmer-group.com/sk/kontaktny)

**SYSTÉMOVÁ TECHNIKA ZIMMER GROUP – ŠPECIALISTI NA ŠPECIALNE RIEŠENIA**

S viac ako 30 rokmi skúseností s vývojom systémovej techniky vyvíjame špeciálne riešenia pre oblasť manipulácie a automatizácie.

[www.zimmer-group.com/sk/systemova-technika](http://www.zimmer-group.com/sk/systemova-technika)

**NEUSTÁLE JE TU PRE VÁS – NÁŠ VIRTUÁLNY VELTRŽNÝ STÁNOK**

S pôsobivými funkciami, ako sú animované pohyby kamery, informačné hotspoty, na ktoré je možné kliknúť, alebo otočné 3D modely, vás zaručene dokážeme nadchnúť aj virtuálne.

[www.zimmer-group.com/sk/expo](http://www.zimmer-group.com/sk/expo)

**NAŠE NOVINKY**

Spoločnosť Zimmer Group je známa novými nápadmi a vynaliezavosťou. Vďaka tomu dokáže rok čo rok ponúkať množstvo inovatívnych a individuálnych riešení. To najlepšie z aktuálnej ponuky produktov nájdete tu.

[www.zimmer-group.com/sk/novinky](http://www.zimmer-group.com/sk/novinky)

**ÚSTREDIE:****ZIMMER GROUP**

Am Glockenloch 2  
DE 77866 Rheinau  
T +49 7844 9139-0  
F +49 7844 9139-1199  
info.de@zimmer-group.com  
[www.zimmer-group.com](http://www.zimmer-group.com)