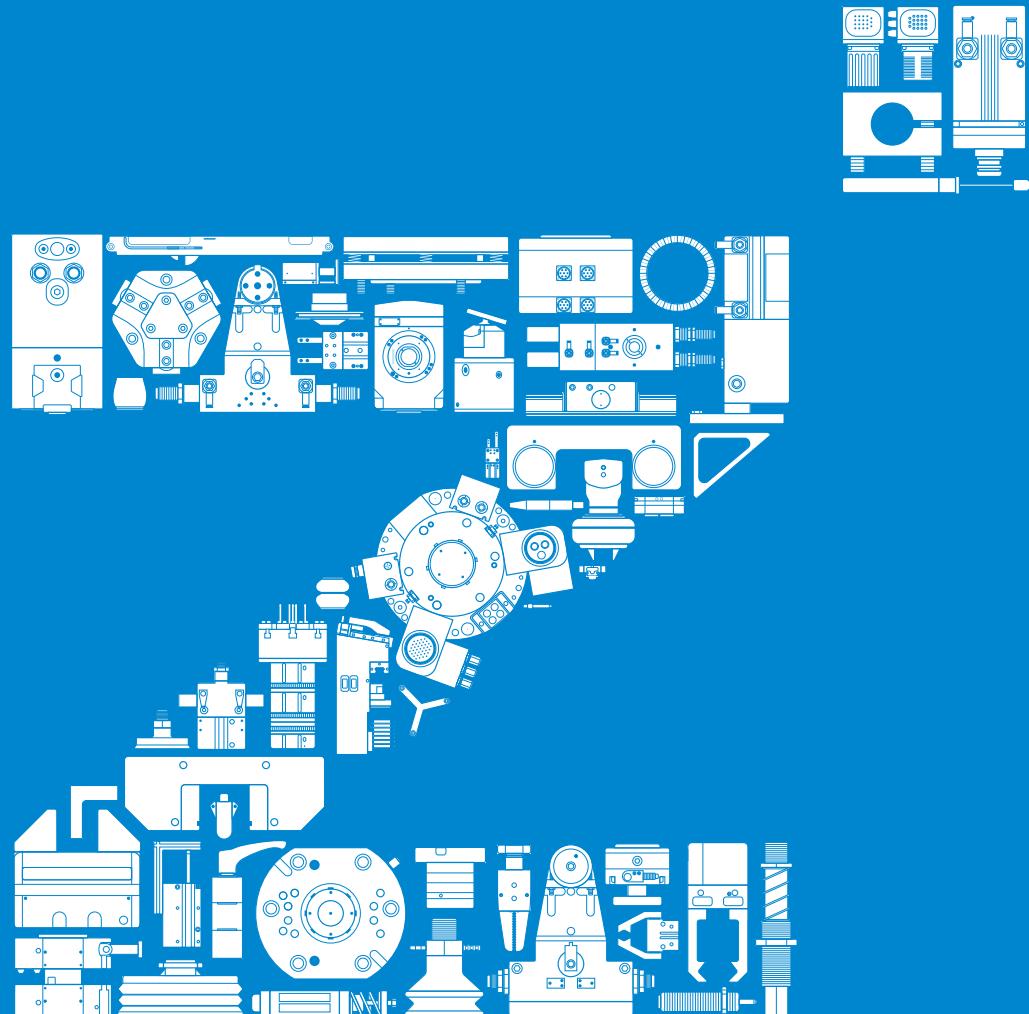


# KOMPLETNÝ PROGRAM.



# THE KNOW-HOW FACTORY

# ZIMMER GROUP

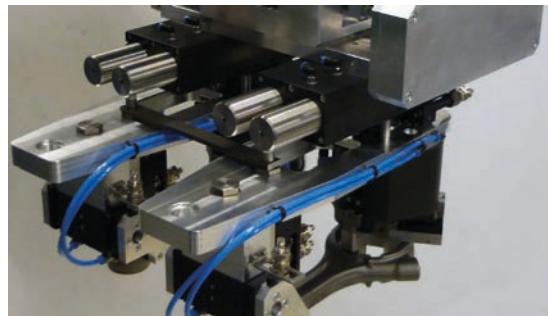
## DÔSLEDNÁ ORIENTÁCIA NA ZÁKAZNÍKOV

**NAŠA SNAHA – POSKYTNÚŤ NAŠIM ZÁKAZNÍKOM INOVATÍVNE A INDIVIDUÁLNE RIEŠENIA – SLÁVI ÚSPECH UŽ NIEKOĽKO ROKOV. SPOLOČNOSŤ ZIMMER NEUSTÁLE RASTIE A DNES DOSIAHLA NOVÝ MÍLNÍK: 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 náspravidla prístup majú interdisciplinárny charakter. Ponúkame sofistikované procesné riešenia v šiestich technologických oblastiach – a to nie len 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. Našim 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 celodvetvovej 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 kvapalinových 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 PRISPÔSOBENÉ NA MIERU.

**Upínacie a brzdové 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 brzdové 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 nádzor čo najrýchlejšie zastavili.



## TECHNOLÓGIA VÝ- ROBNÝCH PROCESOV

PRI SYSTÉMOCH A KOMPONENTOCH V OBLASTI VÝ-  
ROBNÉ TECHNIKY SA VYŽADUJE MAXIMÁLNA EFEKTI-  
VITA. VYZNAČUJEME SA INDIVIDUÁLNYMI RIEŠENIAMAMI  
PRE ZÁKAZNÍKOV NA VYSOKej ÚROVNI.

**Bohaté skúsenosti.** Naše Know-how saia 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.

## STROJOVÁ TECHNIKA

SKUPINA ZIMMER GROUP VYVÍJA INOVATÍVNE NÁ-  
STROJOVÉ SYSTÉMY NA SPRACOVANIE DREVA, KOVU  
A KOMPOZITNÝCH MATERIÁLOV PRE VŠETKY ODVET-  
VIA. 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 skla-  
du a vyvíjame inovatívne, individuálne zákaznícke systémy pre subdodávateľov a koncových zákazníkov – aj mimo spracovateľského priemyslu dreva a kovu.

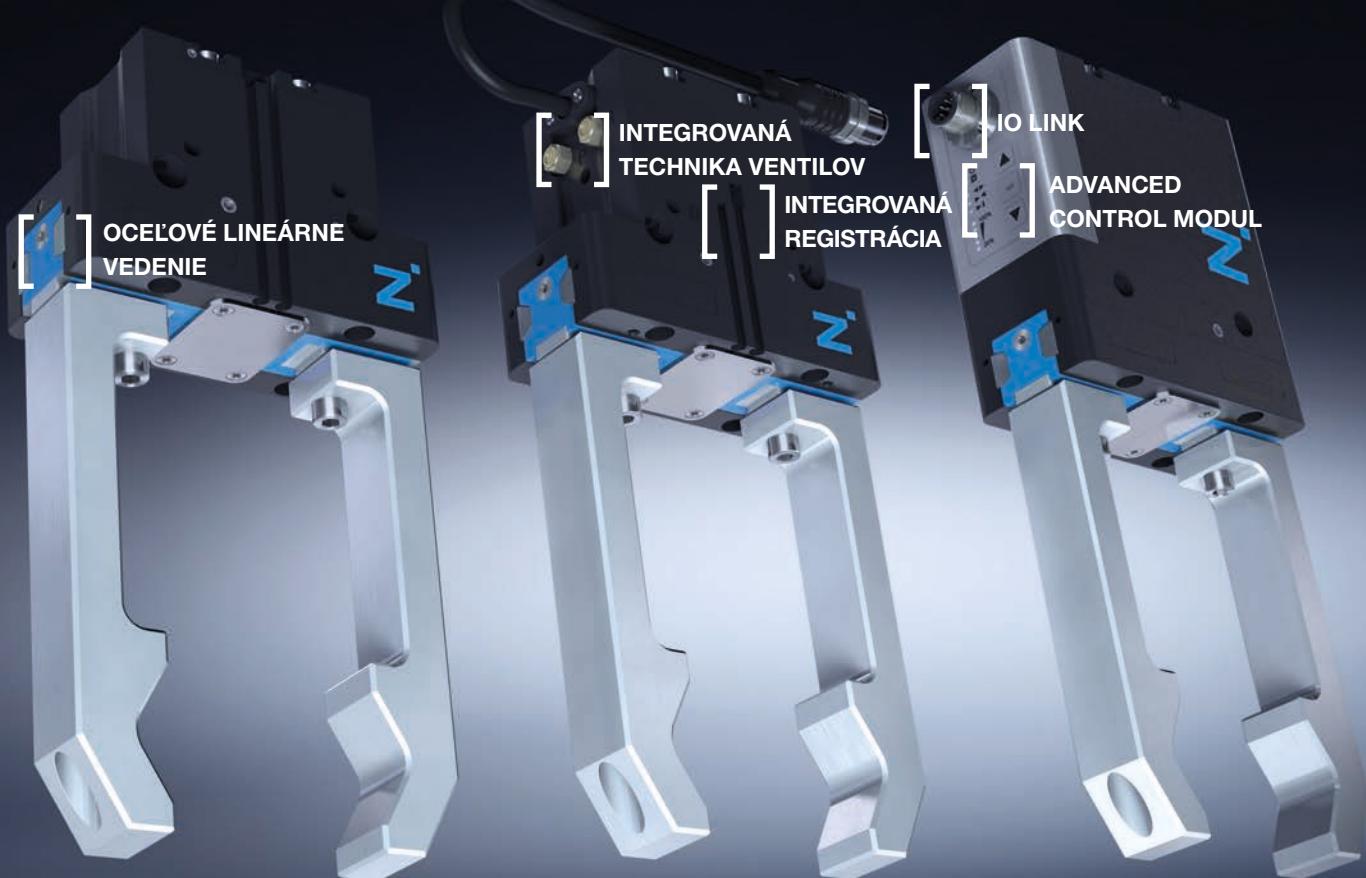
**Rôznorodosť.** Obrábacie centrá, sústruhy alebo flexibilné výrobné bunky – všade tu je možné použiť poháňané nástroje, držiaky, agregáty alebo vŕtacie hlavy od skupiny Zimmer Group.

## SYSTÉMOVÁ TECHNIKA

PRI VÝVOJI INDIVIDUÁLNYCH SYSTÉMOVÝCH RIEŠENÍ PATRÍ SKUPINA ZIMMER GROUP K CELOSVETOVО  
VEDÚCIM ŠPECIALISTOM.

**Individuálne.** Tím z viac ako 20 skúse-  
ných 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 efektívou automatizáciou.



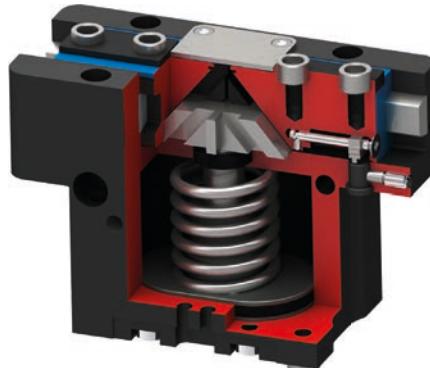
# MANIPULAČNÁ TECHNIKA

## TECHNOLOGICKÉ ŠPIČKY – CHÁPADLÁ

### NAŠE KNOW-HOW – VAŠE VÝHODY

#### „Univerzálné“

- ▶ Až o 30% väčšia uchopovacia sila ako štandardné výrobky
- ▶ o 10% vyššie statické sily a momenty ako štandardné výrobky
- ▶ o 10% dlhšie uchopovacie čeľuste ako štandardné výrobky
- ▶ o 15% vyššia hmotnosť uchopovacích čeľustí ako štandardné výrobky
- ▶ Utesnené vedenie IP64/verzia Protektor IP67 (s uzaváraním vzduchom)
- ▶ S ochranou proti korózii
- ▶ Až 30 mil. cyklov bez potreby údržby



### S DLHOU ŽIVOTNOSŤOU

Naše portfólio výrobkov je vyladené na potreby našich zákazníkov a poskytuje vhodné riešenie pre každý prípad použitia. Balík bez starostí vám pritom ponúka sériu 5000 – s ochranou proti korózii, IP67 a **30 miliónmi cyklov bez údržby**.

### UNIVERZÁLNY

Mechatronicke chápadiá robia každú výrobu flexibilnejšou. Sú od roku 1992 pevnou súčasťou nášho dodávateľského programu, pretože kombinujú maximálny výkon s jednoduchou obsluhou. Séria 5000 v sebe pritom spája znaky z **pneumatických, hydraulických systémov a hybridnej techniky**.

### PRESNÉ

Vyvíjame chápadiá roku 1980 a kontinuálne ich zlepšujeme. Túto dlhorodenú skúsenosť nájdete znova pri všetkých chápadiach, zvlášť ale v našich **prémiových univerzálnych chápadiach GPP5000**.



Pneumaticky



Elektricky



Hybridne



# MANIPULAČNÁ TECHNIKA

## CHÁPADLO

### CHÁPADLO

#### 2-ČEĽUŠŤOVÉ PARALELNÉ CHÁPADLO PNEUMATICKY

**GPP1000**



Zdvihov na čelusť chápadla: 4 mm – 16 mm  
Uchopovacia sila: 100 N  
Hmotnosť: 0,16 kg – 0,20 kg  
Trieda IP: 30  
Bezúdržbovosť (max.): 2 mil. cyklov

**MGP800**



Počet konštrukčných veľkostí: 8  
Zdvihov na čelusť chápadla: 1 mm – 12 mm  
Uchopovacia sila: 6 N – 400 N  
Hmotnosť: 0,008 kg – 0,46 kg  
Trieda IP: 40  
Bezúdržbovosť (max.): 10 mil. cyklov

**GP400**



Počet konštrukčných veľkostí: 9  
Zdvihov na čelusť chápadla: 3 mm – 30 mm  
Uchopovacia sila: 85 N – 19 275 N  
Hmotnosť: 0,08 kg – 18,9 kg  
Trieda IP: 40  
Bezúdržbovosť (max.): 10 mil. cyklov

**GPP5000**



Počet konštrukčných veľkostí: 11  
Zdvihov na čelusť chápadla: 2,5 mm – 45 mm  
Uchopovacia sila: 140 N – 26 950 N  
Hmotnosť: 0,08 kg – 50 kg  
Trieda IP: 64/67  
Bezúdržbovosť (max.): 30 mil. cyklov

#### ELEKTRICKY

**GEP9000**



Počet konštrukčných veľkostí: 2  
Zdvihov na čelusť chápadla: 2 mm – 4 mm  
Uchopovacia sila: 11 N – 50 N  
Hmotnosť: 0,25 kg – 0,57 kg  
Trieda IP: 40  
Bezúdržbovosť (max.): 30 mil. cyklov

**GEP2000**



Počet konštrukčných veľkostí: 3  
Zdvihov na čelusť chápadla: 10 mm – 16 mm  
Uchopovacia sila: 50 N – 500 N  
Hmotnosť: 0,79 kg – 1,66 kg  
Trieda IP: 40  
Bezúdržbovosť (max.): 10 mil. cyklov

**GEP5000**



Počet konštrukčných veľkostí: 3  
Zdvihov na čelusť chápadla: 6 mm – 10 mm  
Uchopovacia sila: 540 N – 1 900 N  
Hmotnosť: 0,79 kg – 1,66 kg  
Trieda IP: 64  
Bezúdržbovosť (max.): 30 mil. cyklov

#### 2-ČEĽUŠŤOVÉ PARALELNÉ CHÁPADLO S VEĽKÝM ZDVIHOM

#### PNEUMATICKY

**MGH8000**



Počet konštrukčných veľkostí: 3  
Zdvihov na čelusť chápadla: 10 mm – 100 mm  
Uchopovacia sila: 60 N – 910 N  
Hmotnosť: 0,35 kg – 7,3 kg  
Trieda IP: 64  
Bezúdržbovosť (max.): 10 mil. cyklov

**GH6000**



Počet konštrukčných veľkostí: 5  
Zdvihov na čelusť chápadla: 20 mm – 200 mm  
Uchopovacia sila: 120 N – 3 400 N  
Hmotnosť: 0,3 kg – 23,8 kg  
Trieda IP: 40  
Bezúdržbovosť (max.): 10 mil. cyklov

**GPH8000**



Počet konštrukčných veľkostí: 1  
Zdvihov na čelusť chápadla: 62,5 mm - 150 mm  
Uchopovacia sila: 2000 N  
Hmotnosť: 14,9 kg - 21,3 kg  
Trieda IP: 54  
Bezúdržbovosť (max.): 5 mil. cyklov

#### ELEKTRICKY

**GEH6000IL**



Počet konštrukčných veľkostí: 2  
Zdvih na čelusť chápadla (max.): 80 mm  
Uchopovacia sila: 60 N – 2 400 N  
Hmotnosť: 0,76 kg – 2,6 kg  
Trieda IP: 40/54  
Bezúdržbovosť (max.): 5 mil. cyklov

#### 3-ČEĽUŠŤOVÉ CENTRICKÉ CHÁPADLO

#### PNEUMATICKY

**MDG800**



Počet konštrukčných veľkostí: 8  
Zdvihov na čelusť chápadla: 1 mm – 12 mm  
Uchopovacia sila: 30 N – 1 420 N  
Hmotnosť: 0,025 kg – 2 kg  
Trieda IP: 40  
Bezúdržbovosť (max.): 10 mil. cyklov

**GPD5000**



Počet konštrukčných veľkostí: 11  
Zdvihov na čelusť chápadla: 2,5 mm – 45 mm  
Uchopovacia sila: 310 N – 72 500 N  
Hmotnosť: 0,14 kg – 100 kg  
Trieda IP: 64/67  
Bezúdržbovosť (max.): 30 mil. cyklov

#### ELEKTRICKY

**GED5000**



Počet konštrukčných veľkostí: 3  
Zdvihov na čelusť chápadla: 6 mm – 10 mm  
Uchopovacia sila: 540 N – 1 900 N  
Hmotnosť: 1,09 kg – 2,33 kg  
Trieda IP: 64  
Bezúdržbovosť (max.): 30 mil. cyklov

#### 3-ČEĽUŠŤOVÉ CENTRICKÉ CHÁPADLO S VEĽKÝM ZDVIHOM

#### PNEUMATICKY

**GD500**



Počet konštrukčných veľkostí: 3  
Zdvihov na čelusť chápadla: 30 mm – 160 mm  
Uchopovacia sila: 1 300 N – 2 480 N  
Hmotnosť: 7,4 kg – 29 kg  
Trieda IP: 40  
Bezúdržbovosť (max.): 10 mil. cyklov

#### 2-ČEĽUŠŤOVÉ UHLOVÉ CHÁPADLO

#### PNEUMATICKY

**GZ1000**



Počet konštrukčných veľkostí: 3  
Zdvihov na čelusť chápadla: 8 ° – 10 °  
Uchopovacia sila: 62 N – 315 N  
Hmotnosť: 0,015 kg – 0,125 kg  
Trieda IP: 30  
Bezúdržbovosť (max.): 10 mil. cyklov

**MGW800**



Počet konštrukčných veľkostí: 8  
Zdvihov na čelusť chápadla: 37,5 °  
Uchopovacia sila: 5 N – 325 N  
Hmotnosť: 0,01 kg – 0,45 kg  
Trieda IP: 30  
Bezúdržbovosť (max.): 10 mil. cyklov

## CHÁPADLO

**GG1000**



Počet konštrukčných veľkostí: 4  
Zdvihov na čelusť chápadla: 20°  
Uchopovacia sila: 2 910 N – 29 110 N  
Hmotnosť: 1,3 kg – 13 kg  
Trieda IP: 40  
Bezúdržbovost (max.): 10 mil. cyklov

**GPW5000**



Počet konštrukčných veľkostí: 3  
Zdvihov na čelusť chápadla: +15 ° – 2 °  
Uchopovacia sila: 1 330 N – 14 500 N  
Hmotnosť: 0,9 kg – 12,1 kg  
Trieda IP: 64  
Bezúdržbovost (max.): 30 mil. cyklov

### 2-ČEĽUŠŤOVÉ RADIÁLNE CHÁPADLO

#### PNEUMATICKY

**GK**



Počet konštrukčných veľkostí: 6  
Zdvihov na čelusť chápadla: 90°  
Uchopovacia sila: 70 N – 4 250 N  
Hmotnosť: 0,1 kg – 4,1 kg  
Trieda IP: 20  
Bezúdržbovost (max.): 10 mil. cyklov

**GG4000**



Počet konštrukčných veľkostí: 6  
Zdvihov na čelusť chápadla: 90°  
Uchopovacia sila: 430 N – 4 000 N  
Hmotnosť: 0,25 kg – 4,5 kg  
Trieda IP: 64  
Bezúdržbovost (max.): 10 mil. cyklov

### CHÁPADLO NA ŠPECIÁLNE ÚLOHY

#### VNÚTORNÉ CHÁPADLO

#### PNEUMATICKY

**LGS**



Počet konštrukčných veľkostí: 25  
Celkový zdvih v Ø: 1 mm – 16 mm  
Priemer uchopenia: 4 mm – 135,5 mm  
Hmotnosť: 0,031 kg – 2,7 kg

**LG1000**

**LGG**

### MONTÁŽNE CHÁPADLO PRE O-KRÚŽKY, VONKAJŠIE

#### PNEUMATICKY

**GS**



Počet konštrukčných veľkostí: 4  
Ø O-krúžku: 4 mm – 130 mm  
Rozpínacia sila: 240 N – 1 450 N  
Hmotnosť: 0,5 kg – 5,4 kg

**GSI**

### IHLOVÉ CHÁPADLO

#### PNEUMATICKY

**ST**



Počet konštrukčných veľkostí: 4  
Nastaviteľný zdvih ihly: 0 mm – 6 mm  
Hmotnosť: 0,21 kg – 0,45 kg

**SCH**

### ELEKTRICKY

**GEN9100**



Nastaviteľný zdvih ihly: 0 mm – 2 mm  
Hmotnosť: 0,33 kg  
Trieda IP: 50

## CHÁPADLO

### MAGNETICKÉ CHÁPADLO

#### PNEUMATICKY

**HM1000**



Počet konštrukčných veľkostí: 4  
Max. príťahová sila: 27 N – 450 N  
Hmotnosť: 0,06 kg – 2,2 kg

### ELEKTRICKY

**HEM1000**



Počet konštrukčných veľkostí: 4  
Max. príťahová sila: 40 N – 720 N  
Hmotnosť: 0,09 kg – 1,3 kg

### OTOČNÉ CHÁPADLO

#### 2-ČEĽUŠŤOVÉ UHLOVÉ OTOČNÉ CHÁPADLO

#### PNEUMATICKY

**DGK**



Zdvihov na čelusť chápadla: 90°  
Uchopovacia sila: 150 N  
Hmotnosť: 0,55 kg

### 2-ČEĽUŠŤOVÉ PARALELNÉ OTOČNÉ CHÁPADLO

#### PNEUMATICKY

**DGP400**



Zdvihov na čelusť chápadla: 4 mm  
Uchopovacia sila: 115 N – 155 N  
Hmotnosť: 0,44 kg – 0,48 kg

# MANIPULAČNÁ TECHNIKA

## VÝKYVNÉ A OTOČNÉ MODULY

### NAŠE KNOW-HOW – VAŠE VÝHODY

#### „Šikovné“

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

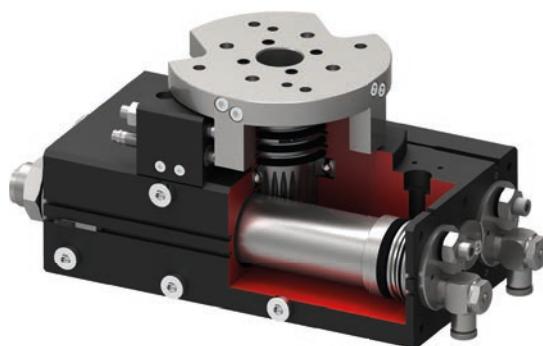
Vďaka sofistikovanému tlmeniu koncových polôh môžete otáčať viac masy vo veľmi krátkom čase a zvýšiť tak produkciu výrobkov svojho stroja

##### ► Veľký stredový otvor

Znížte rušivé obrys vo vašej aplikácii tak uložením napájacích vedení priamo cez stred otočnej príroby

##### ► Viac ako 100 % väčšie radiálne zaťaženie ložísk ako u štandardných výrobkov

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



### VÝKONNÉ

Pri otáčaní je na prvom mieste čo najkratšia doba taktu. Nami vyuvinuté tlmiče nárazov s technológiou skrutkovitej drážky poskytujú najlepšie tlmenie koncových polôh na trhu – ideálne k našim [výkonným otočným jednotkám](#) s extrémne krátkymi dobami taktu.



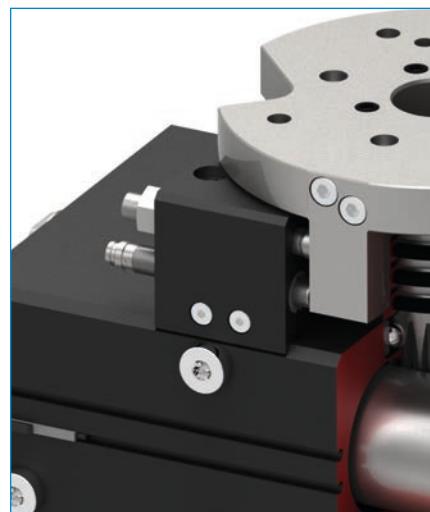
### OSVEDČENÉ

Ako priekopník prvej hodiny vám ponúkame rozsiahle portfólio, ktoré stanovuje stále nové štandardy: Okrem celosvetovo prvej tlmennej sklopnej osi sme vyuvinuli napríklad aj prvú otočnú jednotku so [zablokovanou strednou polohou](#).



### ROBUSTNÉ

Veľkoryso dimenzované uloženie umožňuje, že je možné naše jednotky extrémne namáhať – a tam kde si iní vylámu zuby, vám ponúkame skoro neopotrebovateľný ozubený pohon s [vonkajšími dorazmi](#).



## VÝKYVNÉ A OTOČNÉ MODULY

### LOPATKOVÝ VALEC

#### PNEUMATICKY

**PRN**



Počet konštrukčných veľkostí:	9
Uhol výkyvu:	90° – 270°
Krútiaci moment:	0,15 Nm – 247 Nm
Hmotnosť:	0,04 kg – 12,5 kg
Trieda IP:	54
Bezúdržbovosť (max.):	1,5 mil. cyklov

### VÝKYVNÉ ČEĽUSTE

#### PNEUMATICKY

**SB**



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

### PLOCHÉ VÝKYVNÉ JEDNOTKY

#### PNEUMATICKY

**MSF**



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

**SF**



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

### ELEKTRICKY

**DES**



Počet konštrukčných veľkostí:	2
Uhol výkyvu:	neobmedzené
Krútiaci moment:	12 Nm – 64 Nm
Hmotnosť:	4 kg – 15,9 kg
Trieda IP:	54
Bezúdržbovosť (max.):	5 mil. otáčok

### UHLOVÉ VÝKYVNÉ JEDNOTKY

#### PNEUMATICKY

**SWM1000**



Počet konštrukčných veľkostí:	4
Uhol výkyvu:	90°
Krútiaci moment:	10 Nm – 64 Nm
Hmotnosť:	0,65 kg – 3,5 kg
Trieda IP:	30
Bezúdržbovosť (max.):	10 mil. cyklov

**SW**



Počet konštrukčných veľkostí:	6
Uhol výkyvu:	180°
Krútiaci moment:	1,5 Nm – 120 Nm
Hmotnosť:	1,2 kg – 48,2 kg
Trieda IP:	64
Bezúdržbovosť (max.):	10 mil. cyklov

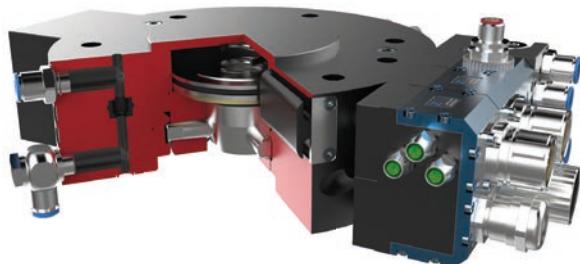
# MANIPULAČNÁ TECHNIKA

## PRÍSLUŠENSTVO K ROBOTOM

### NAŠE KNOW-HOW – VAŠE VÝHODY

#### ► Bezpečné zastavenie pri poklese tlaku

Redundantný systém vytvorený kombináciou pružinového mechanizmu a mechanickej samozvernosti zaručuje bezpečnosť pre váš stroj



#### ► Extrémne plochá konštrukcia

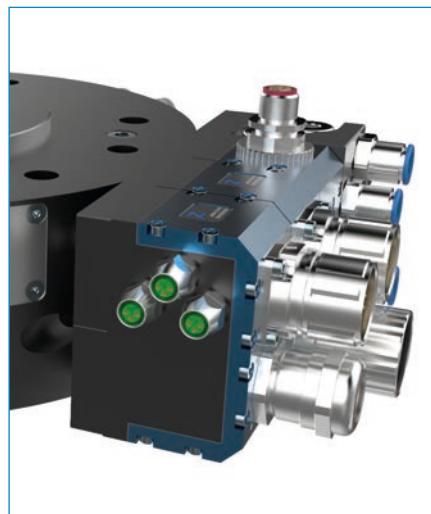
Táto konštrukcia znižuje momentové zaťaženie pre váš robot na minimum a umožňuje použitie menších, menej nákladných konštrukčných veľkostí

#### ► Nevyčerpateľná rôznorodosť rozdeľovačov médií

Je jedno aké médium chcete prenášať, pretože v minulosti sme realizovali mnohé riešenia a nájdeme vhodné riešenie aj pre vaše požiadavky

### ROZMANITÉ

Chceli by ste si svoj stroj individuálne zostaviť a mať voľnosť pri prenose médií? U nás si môžete vybrať z množstva štandardizovaných energetických komponentov. Radi pre vás vyvinieme aj [špecifické riešenie](#).



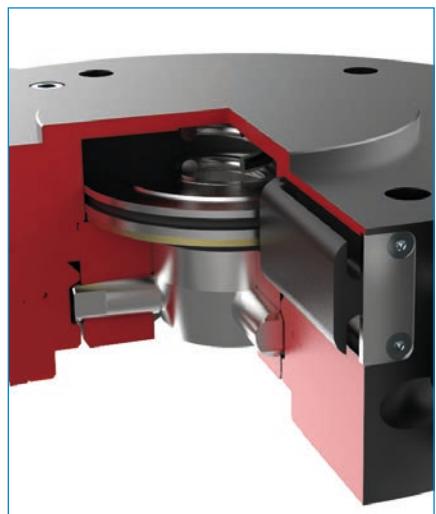
### ŠTANDARDIZOVANÉ

Konštrukčná výška znižuje nosnosť vášho robota. Naše robotické komponenty sú preto extrémne ploché a môžu sa navzájom kombinovať bez prídavných platní adaptéra. Priama montáž na robot sa uskutočňuje pomocou skrutkovacej prírube podľa EN ISO 9409-1.



### BEZPEČNE

Bezpečnosť výroby je u nás na prvom mieste. Naše meniče nástrojov vám preto ponúkajú maximálnu spoľahlivosť s integrovateľnými senzormi, so zabudovanými pružinami na zachovanie sily a extrémne robustnými, [blokovacími čapmi](#) s priamkovým dotykom.



## PRÍSLUŠENSTVO K ROBOTOM



### VÝMENA

#### MANUÁLNE

**HWR2000**



Pripojovacia príruba:  
Odporúčaná manipulačná  
hmotnosť:  
Pneumatický prenos energie:  
Elektrický prenos energie:

TK31 – TK80  
5 kg – 50 kg  
4 – 8-násobne  
voliteľne cez  
energetický  
element



### PRENOS

#### MANUÁLNE

**DVR1000**



Pripojovacia príruba:  
Odporúčaná manipulačná  
hmotnosť:  
Pneumatický prenos energie:  
Elektrický prenos energie:

TK125  
200 kg  
8-násobne  
4-pólový + PE



### PNEUMATICKY

**WWR**



Pripojovacia príruba:  
Odporúčaná manipulačná  
hmotnosť:  
Pneumatický prenos energie:  
Elektrický prenos energie:

TK40 – TK160  
20 kg – 300 kg  
4 – 10-násobne  
voliteľne cez  
energetický  
element

**DVR**



Pripojovacia príruba:  
Odporúčaná manipulačná  
hmotnosť:  
Pneumatický prenos energie:  
Elektrický prenos energie:

TK40 – TK160  
15 kg – 200 kg  
4 – 8-násobne  
4 – 12-pólový



### ENERGETICKÉ ELEMENTY

#### ELEKTRICKY/KOMUNIKÁCIA

**WER**

Na prenos signálnych a zatažovacích prúdov



**WER**

Na prenos signálnych a zatažovacích prúdov



### VYROVNÁVANIE

#### PNEUMATICKY

**FGR**

**XYR**



Pripojovacia príruba:  
Odporúčaná manipulačná  
hmotnosť:  
Odchýlka v X/Y:

TK40 – TK160  
7 kg – 75 kg  
2 mm – 10 mm

### FLUIDNÉ

**WER**

Na prenos hydrauliky, pneumatiky a vákua



### OCHRANA

#### PNEUMATICKY

**CSR**



Pripojovacia príruba:  
Odporúčaná manipulačná  
hmotnosť:  
Odchýlka osi Z:  
Odchýlka horizontálne +/-:

TK50 – TK125  
6 kg – 150 kg  
6 mm – 23 mm  
9° – 12,5°

### UHLOVÁ PRÍRUBA

**WFR**

Vhodná pre viac ako 40 rozličných typov  
robotov a kombinovateľná so 16 rozličnými  
chápadlami na nakladanie stroja

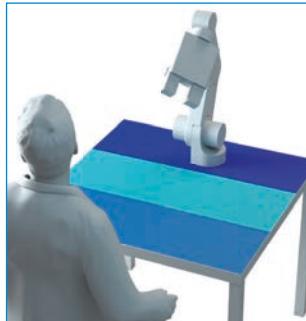


# MANIPULAČNÁ TECHNIKA

## SPOLUPRÁCA ČLOVEK – ROBOT (HRC)

### HRC OD EXPERTOV

V oblasti spolupráce človeka a robota je skupina Zimmer Group priekopníkom prvej hodiny a jedným z celosvetovo vedúcich výrobcov komponentov HRC. Našim vývojom sledujeme cieľ zvyšovania efektivity pracovných procesov tým, že necháme človeka a stroj spolupracovať tak, aby mohli obidva optimálne využiť svoj potenciál.



Kooperácia



Kolaborácia

### 2-ČEĽUSŤOVÉ PARALELNÉ CHÁPADLO

#### KOOPERATÍVNE

#### ELEKTRICKY

**HRC-EP357388**

● IO-Link



Zdvihov na čeľust chápadla: 60 mm

Uchopovacia sila: 820 N

Hmotnosť: 1,8 kg

Trieda IP: 40

Bezúdržbovosť (max.): 5 mil. cyklov

Bezpečnostné funkcie: STO + mechanická samosvornosť pri výpadku prúdu

#### KOLABORATÍVNE

#### ELEKTRICKY

**HRC-EP754654**

● IO-Link



Zdvihov na čeľust chápadla: 60 mm

Uchopovacia sila (max.): < 140 N

Hmotnosť: 2,0 kg

Trieda IP: 40

Bezúdržbovosť (max.): 5 mil. cyklov

Bezpečnostné funkcie STO + mechanická samosvornosť pri výpadku prúdu + zaistovacie čeľuste bránia prekročeniu 140 N

**HRC-EP387988**

● IO-Link



Zdvihov na čeľust chápadla: 10 mm

Uchopovacia sila (max.): < 140 N

Hmotnosť: 0,68 kg

Trieda IP: 40

Bezúdržbovosť (max.): 10 mil. cyklov

Mechanická samosvornosť pri výpadku prúdu

#### PNEUMATICKY

**HRC-PP558748**

● IO-Link



Zdvihov na čeľust chápadla: 6 mm

Uchopovacia sila (max.): < 140 N

Hmotnosť: 0,76 kg

Trieda IP: 40

Bezúdržbovosť (max.): 10 mil. cyklov

Poistka uchopovacej sily pri poklese tlaku vďaka integrovaným pružinám

### 2-ČEĽUSŤOVÉ UHLOVÉ CHÁPADLÁ

#### PNEUMATICKY

**HRC-PW465639**

● IO-Link



Zdvihov na čeľust chápadla: 37,5°

Uchopovacia sila (max.): < 140 N

Hmotnosť: 0,82 kg

Trieda IP: 40

Bezúdržbovosť (max.): 10 mil. cyklov

Poistka uchopovacej sily pri poklese tlaku vďaka integrovaným pružinám

# MANIPULAČNÁ TECHNIKA

## HUMAN MACHINE INTERFACE

### Jednoduchá obsluha

- ▶ Obsluha našich komponentov Industrie 4.0 je teraz integrovaná do riadenia robotov značky YASKAWA a Universal Robots. Na integrácii ďalších výrobcov sa pracuje a môžete si ju vyžiadať v prípade potreby. Komponenty je možné pomocou ovládacieho panela robota manuálne nastaviť a integrovať do priebehu programu. Pomocou intuitívneho používateľského rozhrania môže používateľ ovládať celé portfólio chápadla IO linku skupiny Zimmer Group a využívať všetky pneumatické, elektrické, hybridné, servoelektrické a digitálne komponenty na robotoch.

### Pretože je to jednoducho lepšie

- ▶ Táto integrácia umožňuje flexibilne využívať používateľské profily a veľmi jednoducho prispôsobiť a ukladať parametre prístroja. Kompletná implementácia a uvedenie do prevádzky trvá len niekoľko minút. Systém Zimmer-HMI navyše umožňuje aj diagnostiku (condition monitoring), resp. preventívnu údržbu (predictive maintenance) komponentov.



HMI na príklade Universal Robots

# MANIPULAČNÁ TECHNIKA

## INDUSTRIE 4.0

### Komponenty

- ▶ Výrobné systémy a stroje sa budú v budúcnosti zakladať na autonómne konajúcich, inteligentných, mechatronických komponentoch a konštrukčných skupinách. Stále viac funkcií sa integruje do konštrukčných skupín a spracovanie údajov sa čoraz viac uskutočňuje v komponentoch. Tieto sa zosietujú, organizujú a konfigurujú samy, aby tak prevzali funkcie nadradenej riadiacej úrovne, resp. aby ju odľahčili. Komponenty Zimmer Industrie 4.0 komunikujú cez IO link, tým sa uskutočňuje pripojenie počas všedného dňa jednoducho cez konektor M12, cez ktorý je možné prenášať tak všetky signály, ako aj výkon.



### Rozhranie IO linku komponentov Industrie 4.0

- ▶ IO link je prvá IO technológia celosvetovo štandardizovaná určená na komunikáciu riadenia až po najnižšiu úroveň automatizácie. Tento IO link štandard slúži ako dvojbodové spojenie nezávislé od prevádzkovej zbernice. Skupina Zimmer Group používa IO link, aby prepojila inteligentné komponenty do skoro každého automatizačného prostredia.



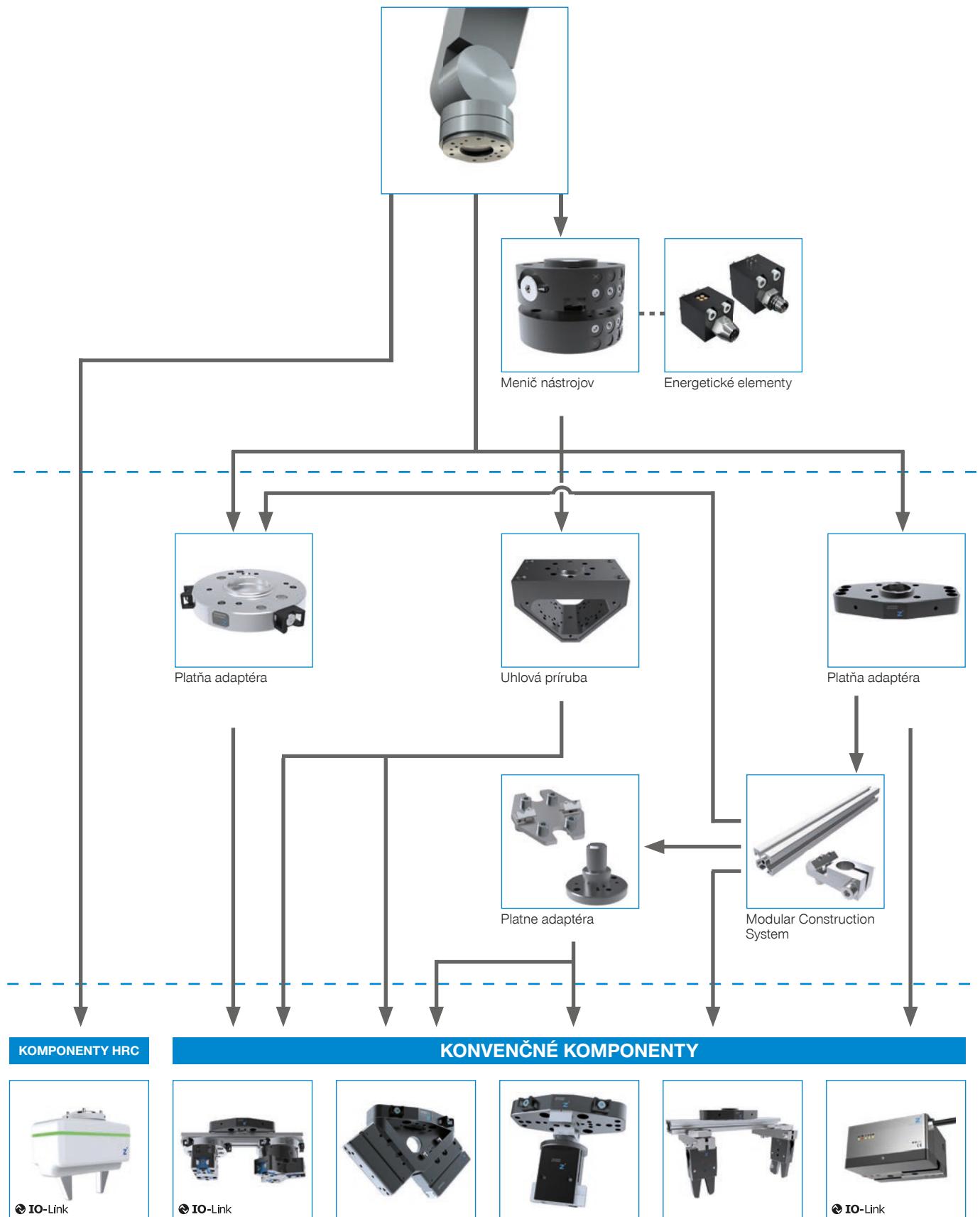
### Jednoduchá konštrukcia, mnoho výhod

- ▶ IO link sa dá jednoducho nainštalovať a integrovať, navyše znižuje a zjednocoje potrebu kabeláže. Na vytvorenie dvojbodového spojenia stačí normovaný netienený 5-žilový vodič. Zachovaním overených káblových štruktúr a kompatibility s konvenčnou kabelážou vytvára rozsiahlu ochranu predošlých investícií.



# MANIPULAČNÁ TECHNIKA

## ROBOTICKÁ STAVEBNICA



# MANIPULAČNÁ TECHNIKA

## PREHĽAD SÉRIÍ

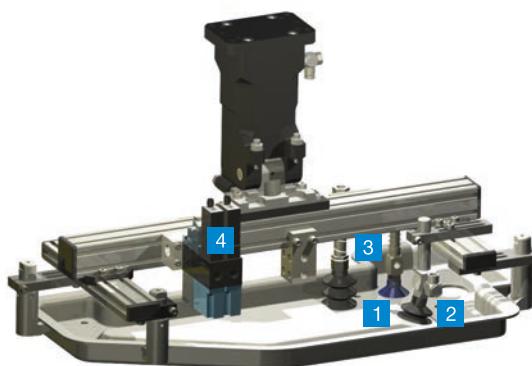
LINEÁRNE MODULY		
PNEUMATICKY		
SHX LI LS LSX HZ	Zdvih: Síla:	15 mm – 300 mm 40 N – 950 N
ROZJEDNOCOVAČ		
PNEUMATICKY		
VEG VE	Zdvihov na šmykadro: Vysúvacia síla:	10 mm – 60 mm 40 N – 220 N
ELEKTRICKY		
VEE9200	Zdvih: Vysúvacia síla:	10 mm 10 N
STRIHACIE KLIEŠTE		
PNEUMATICKY		
ZK1000 ZK	Zatvárací moment: Zdvihov na čelust chápadla: Strižný priemer (max.):	54 Nm – 400 Nm 4,25° – 13° 11 mm
GUĽOVÉ KĽBY		
MANUÁLNE		
KG	Uhol výkyvu: Materiály:	30° ocel, hliník

# MANIPULAČNÁ TECHNIKA

## VÁKUOVÉ KOMPONENTY

### STAVEBNICOVÝ SYSTÉM MCS

Pomocou modulárneho stavebnicového systému MCS (Modular Construction System) sa môže bez veľkých konštrukčných zásahov vytvoriť riešenie, špecifické pre obrobok. To je umožnené vzájomne zosúladenými komponentmi. Tým sa v portfóliu produktov taktiež nachádzajú profily, vyrovnávacie elementy, upínadlá prísaviek ako aj prsty chápadla, ktoré počas prepravy zabezpečujú pevné uchopenie obrobku.



PRÍSAVKY	ADAPTÉR	VYROVNÁVACIE ELEMENTY	GENERÁTOR VÁKUA
1	2	3	4





# PRIEMYSELNÁ TLMIACA TECHNIKA

## TECHNOLOGICKÉ ŠPIČKY POWER STOP

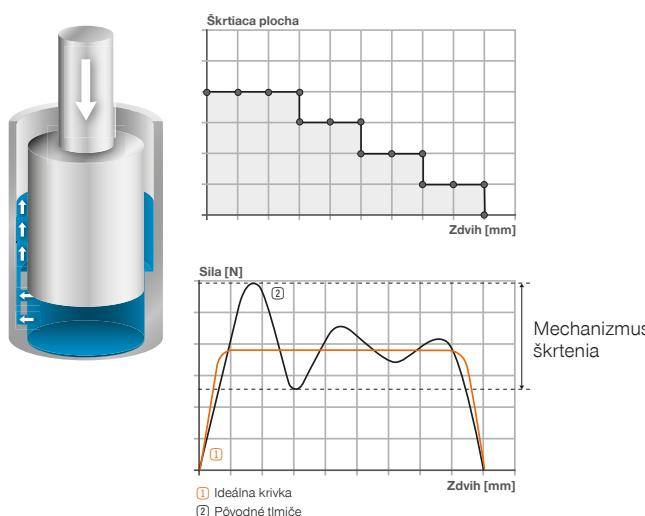
### NAŠE KNOW-HOW – VAŠE VÝHODY

- ▶ Presné brzdenie bez výkyvov vďaka neustále sa zužujúcej skrutkovitej drážke
- ▶ Dlhá životnosť vďaka nižšiemu opotrebovaniu s hydrostatickým piestovým vedením
- ▶ Ochrana proti korózii vďaka použitiu nehrdzavejúcej ocele

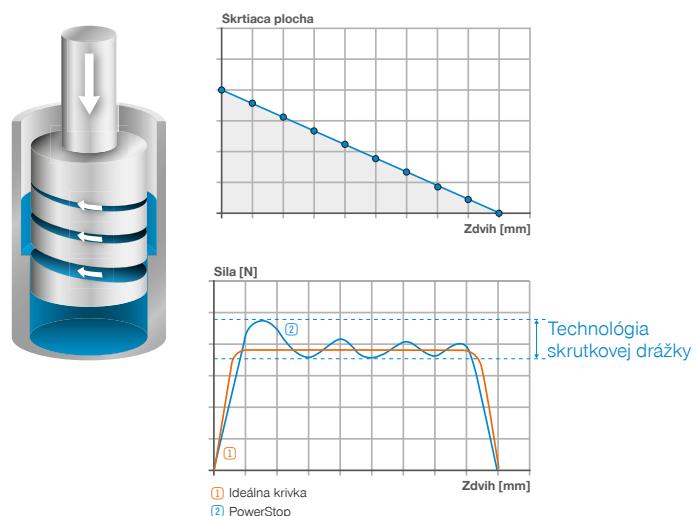
### TECHNOLÓGIA SKRUTKOVEJ DRÁŽKY

Priemyselné tlmiče nárazov značky PowerStop sa vyznačujú jedinečnou technológiou skrutkovitej drážky. Na rozdiel od pôvodných priemyselných tlmičov so škrtiacimi otvormi sa tu presné tlmenie uskutočňuje zužujúcou sa skrutkovou drážkou. Priemyselné tlmiče nárazov PowerStop dosahujú vďaka optimálnemu využitiu maximálnej spotreby energie na najmenšom stavebnom priestore.

### BEŽNÉ RIEŠENIE MECHANIZMUS ŠKRTEMIA

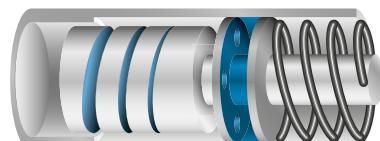


### ŠPIČKOVÉ RIEŠENIE – ZIMMER GROUP TLMIČE NÁRAZOV POWERSTOP TECHNOLÓGIA SKRUTKOVEJ DRÁŽKY



### REZERVA OLEJA

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



# PRIEMYSELNÁ TLMIACA TECHNIKA

## TECHNOLOGICKÉ ŠPIČKY BASICSTOP

### NAŠE KNOW-HOW – VAŠE VÝHODY

- ▶ Vysoko odolný plast TPC:
  - ▷ Veľká robustnosť a odolnosť voči médiám\*
  - ▷ Žiadne napučiavanie, krehnutie alebo rozklad materiálu, ako pri gume\*
  - ▷ Veľký teplotný rozsah
- ▶ Vysoký podiel tlmenia a vysoké pohlcenie energie na najmenšom stavebnom priestore
- ▶ Spoľahlivý návrat
- ▶ Zvýšená životnosť v porovnaní s gumovými nárazníkmi
- ▶ Použitie nezávisí od teploty
- ▶ 100 % recyklovateľný vďaka termoplastickým vlastnostiam

\* Odolnosť voči chemikáliam a médiám, pozri katalóg tlmiacej techniky alebo na [www.zimmer-group.sk](http://www.zimmer-group.sk)

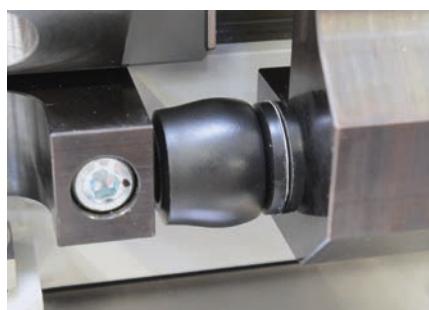
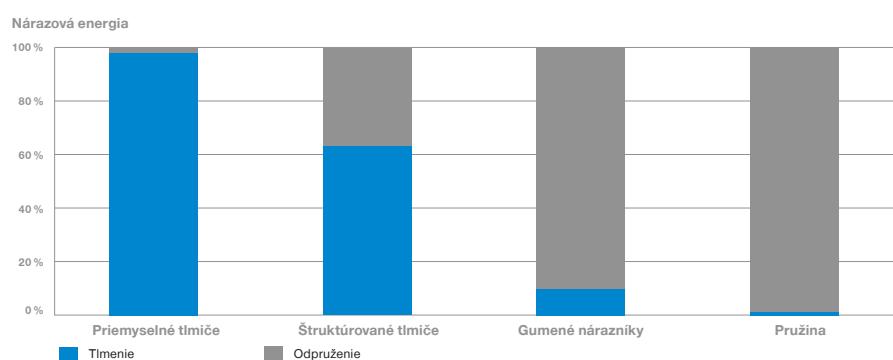


### ŠTRUKTÚROVANÉ TLMENIE

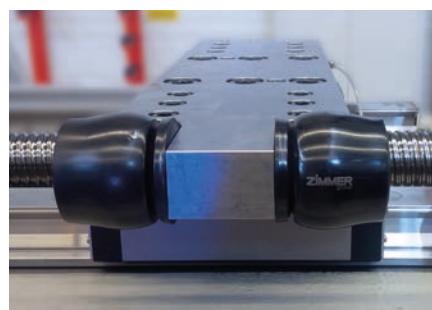
- ▶ Štruktúrované tlmiče BasicStop sa vyznačujú vysoko odolným plastom TPC a špeciálne vyvinutým tvarom.
- ▶ Až vďaka špeciálnej úprave však získava štruktúrovaný tlmič svoje jedinečné vlastnosti, aj za najťažších podmienok dokáže absorbovať najvyššie energie a pritom súčasne dosahovať vysoké frekvencie tlmenia.

### TLMENIE A ODPRUŽENIE

- ▶ Bežné gumené nárazníky majú veľmi malý tlmiaci podiel a ide skôr o pružiny ako tlmiče. Pri ich použití sa systému takmer neodoberá kinetická energia, čo má za následok poškodenie zariadenia.
- ▶ V tejto oblasti určujú štruktúrne tlmiče značky BasicStop vďaka vysokému tlmiacemu podielu nové štandardy v oblasti materiálového tlmenia.



Ochrana pri núdzovom zastavení v rámci pojazdnej osi koníka vretena



Tlmenie koncových polôh v rámci lineárnych osí výrobných modulov firmy ELHA



Tlmenie dverí stroja v obrábacom centre

# PRIEMYSELNÁ TLMIACA TECHNIKA

## PREHĽAD SÉRIÍ

### PRIEMYSELNÉ TLMIČE

#### POWERSTOP

##### STANDARD ENERGY



Velkost:  
Zdvih:  
Odber energie (max.):

M8 – M45  
5 mm – 25 mm  
1,5 Nm – 350 Nm

##### HIGH ENERGY



Velkost:  
Zdvih:  
Odber energie (max.):

M4 – M45  
3 mm – 50 mm  
0,5 Nm – 1 200 Nm

#### BASICSTOP

##### AXIAL STANDARD



Výška:  
Zdvih:  
Odber energie (max.):  
Podiel tlmenia (max.):

11 mm – 109 mm  
5 mm – 56 mm  
2 Nm – 2 950 Nm  
75 %

##### AXIAL ADVANCED



Výška:  
Zdvih:  
Odber energie (max.):  
Podiel tlmenia (max.):

53 mm – 252 mm  
30 mm – 198 mm  
450 Nm – 17 800 Nm  
65 %

##### RADIAL STANDARD



Výška:  
Zdvih:  
Odber energie (max.):  
Podiel tlmenia (max.):

23 mm – 88 mm  
15 mm – 60 mm  
1,2 Nm – 290 Nm  
60 %

### POMÔCKA PRI VÝBERE TLMIČA NÁRAZOV

#### ► Rýchlejší výpočet a výber tlmiča nárazov

Výpočet, pomôcka pri výbere a konfigurátor

#### ► Prehľadná pomôcka pri výbere

Od jednoduchého prípadu zataženia po vhodný tlmič

#### ► Presvedčivé riešenie – mobilný prístup

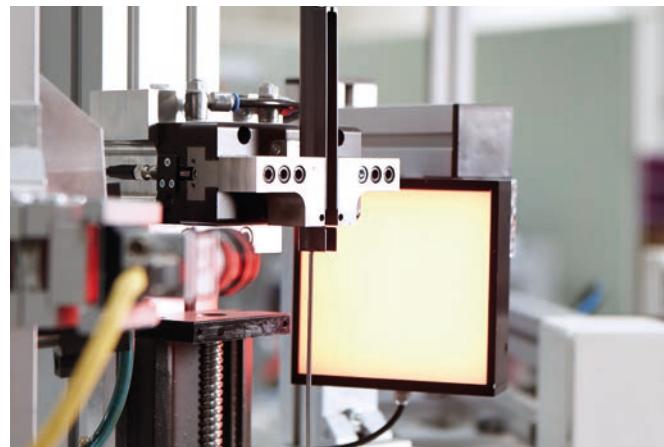
Priamy prístup kedykoľvek na <http://www.zimmer-group.de/sk/pdti>



# TLMIACA TECHNIKA SOFT CLOSE TECHNOLOGICKÉ ŠPIČKY

## ZÁKAZNÍK JE NA PRVOM MIESTE

V našom vývojovom oddelení nielen neustále prispôsobujeme a optimalizujeme trecie tlmiče a kvapalinové tlmiče na požiadavky zákazníka, ale tiež skúmame nové riešenia pre najrozličnejšie odvetvia. Tým stúpa rôznorodosť portfólia produktov a s ním spojené možnosti riešení. Vďaka nášmu vysoko profesionálnemu oddeleniu automatizácie sme schopní v priemyselnom meradle racionálne presadiť aj sériovú výrobu na vlastných zariadeniach. V úzkej spolupráci s našim tímom kvality vytvárame produkty na najvyššej úrovni. Žiadny tlmič neopustí závod neodskúšaný. Paralelne s tým neustále rastie naše obchodné oddelenie, aby sme aj v budúcnosti mohli po celom svete venovať maximálnu pozornosť požiadavkám a želaniam našich zákazníkov a mohli sme vývoj trhu využiť aj na nové produkty.



Každý samostatný vzduchový trecí tlmič je podrobéný automatickej vizuálnej kontrole

## TRECÍ TLMIČ

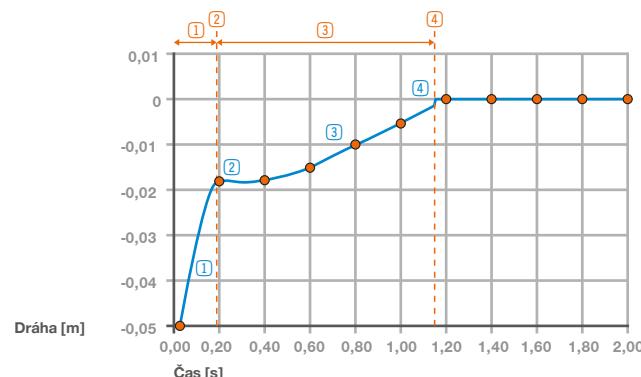
### „KLASIK“

- ▶ Naše vzduchové trecie tlmiče sa vyznačujú mimoriadne dlhou životnosťou. Množstvo našich nápadov sa osvedčilo v praxi a sú chránené patentovým právom.
- ▶ **Proces tlmenia** pri vzduchovom trecom tlmiči je charakterizovaný fázou brzdenia s krátkym zastavením a následným prechodom do fázy vťahovania.
- ▶ **Charakteristiky** prebiehajú podobne pri všetkých vzduchových trecích tlmičoch. Charakteristiky sú pri rôznych zaťažiteľnostiach posunuté takmer rovnobežne.

## KVAPALINOVÝ TLMIČ

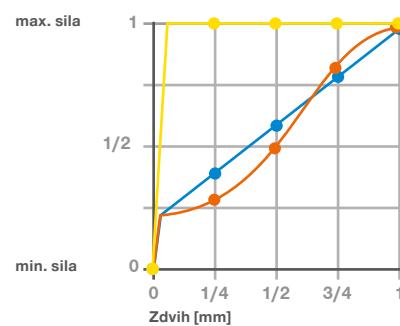
### „VÝKONNÝ“

- ▶ Už mnoho rokov sú aj kvapalinové tlmiče pevnou súčasťou spektra produktov skupiny Zimmer Group. Naše kvapalinové tlmiče sa vyznačujú vysokou bezpečnosťou a veľkou zaťažiteľnosťou.
- ▶ **Proces tlmenia** je u kvapalinového tlmiča charakterizovaný takmer plynulým prechodom z fázy brzdenia do fázy vťahovania bez zastavenia medzi týmito fázami.
- ▶ **Charakteristiky** sa odlišujú v závislosti od použitého kvapalinového tlmiča na lineárne charakteristiky, resp. lineárne konštantné charakteristiky alebo aj takzvanú krivku tvaru S.



- ① Fáza 1: Fáza silného brzdenia
- ② Fáza 2: Krátke zastavenie/bod zvratu
- ③ Fáza 3: Tlmená fáza vťahovania zatváracia doba
- ④ Fáza 4: Vťahovanie zatvorené

Ukazuje tlmiacu silu v závislosti od zdvihu



- Charakteristika kvapalinového tlmiča lineárna
- Charakteristika kvapalinového tlmiča lineárne-konštantná
- Charakteristika kvapalinového tlmiča krivka v tvaru S

## TLMENIE ZÁSUVIEK

### Komponenty pre zásuvky

- ▶ Tlmenie zásuviek sa medzičasom pevne etablovalo ako nenahraditeľný štandard.
- ▶ Skupina Zimmer Group je odborníkom na tlmenie zásuviek a poskytuje vám optimálne pohodlné zasúvanie pre vaše výrobky na najvyšej úrovni.
- ▶ Naše jednotlivé tlmiče na tlmenie zásuviek presvedčajú svojimi všestrannými možnosťami integrácie do zákazníckeho systému. Vďaka vysokej miere prispôsobiteľnosti našich vyvinutých výrobkov vám ponúkame široké spektrum štandardných výrobkov, ako aj špecifických zákazníckych riešení.

### Precízne – prispôsobivé – vyskúšané



## TLMENIE POSUVNÝCH DVERÍ

### Tlmiče pre posuvné dvere

- ▶ Posuvné dvere získavajú čoraz väčšiu pozornosť v obytnej, pracovnej a oddychovej oblasti najmä vďaka svojim priestorovo úsporným možnostiam použitia.
- ▶ Skupina Zimmer Group ponúka najnovšie technológie pre tento rastúci trh.
- ▶ Naše komponenty na tlmenie posuvných dverí je možné jednoducho integrovať do kolajnicového systému našich zákazníkov vďaka svojej prispôsobiteľnosti.

### Inteligentné – výkonné – spoľahlivé



## TLMENIE KLAPIEK

### Kvapalinový tlmič pre klapky

- ▶ Slovo klapka pochádza v nemčine zo slova „búchanie“ alebo „plieskanie“. Presne tomu sa snaží zabrániť skupina Zimmer Group so svojimi kvapalinovými tlmičmi na tlmenie klapiek.
- ▶ Naše tlmiče na tlmenie klapiek sa vyznačujú mimoriadnou prispôsobiteľnosťou a veľkým množstvom variantov.
- ▶ Priekopníkom sú naše kvapalinové tlmiče. Rôzne rozmery, sily alebo tlmiace charakteristiky – ponúkame vám vhodný kvapalinový tlmič na každý prípad použitia.

### Malé – silné – robustné – variabilné



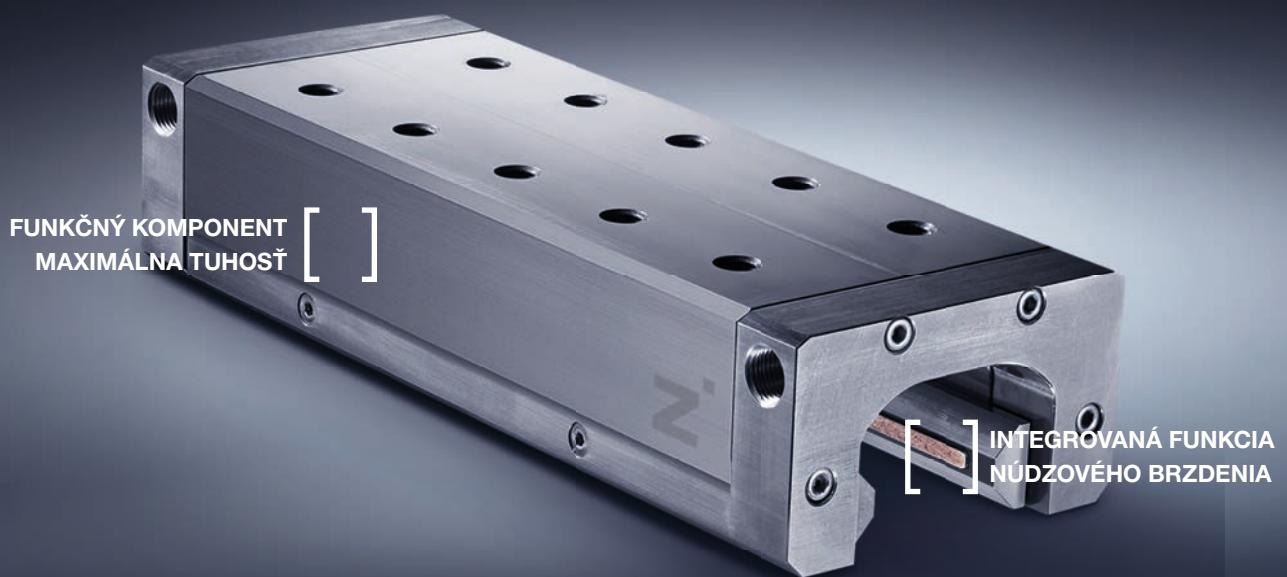
## TLMENIE ZÁVESOV

### Tlmiče pre závesy

- ▶ Najvýkonnejšie tlmiče závesov od skupiny Zimmer Group sú ľahko integrovateľné riešenia dodatočnej montáže.
- ▶ Piateľská voči používateľovi je najmä jednoduchá manipulácia s individuálne nastaviteľou tlmiacou silou u verzie „VOLPINO“, ktorú je možné prispôsobiť na hmotnosť dverí po namontovaní.
- ▶ „BELLINO“ sa vyznačuje integráciou vo (veľmi) úzkom stavebnom priestore.

### Silné – flexibilné – premyslené





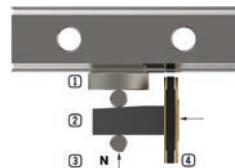
# LINEÁRNA TECHNIKA

## TECHNOLOGICKÉ ŠPIČKY

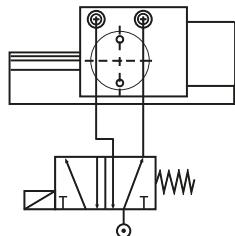
### NAŠE KNOW-HOW – VAŠE VÝHODY

Výsledkom je vyše 4 000 štandardizovaných produktov, v ktorých sa skrývajú viac ako 20-ročné skúsenosti vo vývoji a na trhu.

- ▶ Maximálne pridržiavacie sily pri minimálnej konštrukcii
- ▶ Vysoká presnosť polohovania
- ▶ Vysoká pevnosť
- ▶ PLUS-prípojka pre zvýšené pridržiavacie sily



① Kontaktný profil  
② Klinová prevodovka  
③ Vznikajúci priečny pohyb  
④ Piest



Prípojka PLUS

### KLINOVÁ PREVODOVKA – OSVEDČENÁ VYŠE 20 ROKOV

- ▶ V oblasti upínacích a brzdrových prvkov na profilových koľajničkách a kruhových vedeniach spravila skupina Zimmer Group so svojou klinovou prevodovkou priekopnícky čin.
- ▶ Všetky pneumatické prvky sú vybavené osvedčenou klinovou prevodovkou pre maximálny prevod sily a s vyše 5 mil. počtami cyklov (hodnota B10d) predstavujú jednotku na trhu.

### FUNKČNÝ KOMPONENT – MAXIMÁLNA TUHOSTЬ

- ▶ Najnovšia séria LBHS znova preukazuje naše technologické kompetencie.
- ▶ Hydraulický brzdový prvak, ktorý pozostáva z jednej funkčnej jednotky, neobsahuje žiadne pohyblivé diely a brzdné ako aj pridržiavacie sily prenáša výlučne prostredníctvom vnútorného napäťia základného telesa. To sľubuje maximálnu tuhost a najrychlejšie reakčné časy.



Zatvorené:  
bez tlaku

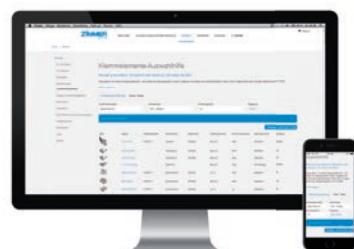


Pod tlakom:  
otvorené



### POMÔCKA PRI VÝBERE – VYŠE 20 000 KOMBINÁCIÍ

- ▶ **Rýchlejší výber upínacích a brzdrových prvkov**  
Vhodné pre vyše 20 000 kombinácií koľajových vozíkov
- ▶ **Prehľadná pomôcka pri výbere**  
Priamy náhľad do technických údajov + CAD download
- ▶ **Presvedčivé riešenie – mobilný prístup**  
Priamy prístup kedykoľvek na <http://www.zimmer-group.de/sk/plt>



# LINEÁRNA TECHNIKA

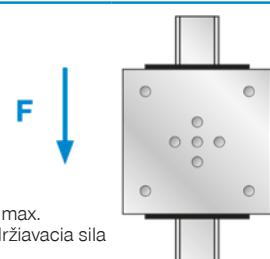
## PREHĽAD SÉRIÍ

### VEDENIA PROFILOVANÝMI KOĽAJNIČKAMI

MANUÁLNE		PNEUMATICKY			
UPNUTIE		UPNUTIE		UPNUTIE A BRZDENIE	
	N	NO	NC	NC	NC
<b>HK</b>	Pridržiavacia sila až 2 000 N  Štandardný	<b>MK</b>	Pridržiavacia sila až 2 250 N  Štandardný	<b>MKS</b>	Pridržiavacia sila až 3 300 N  Štandardný
					
<b>UBPS</b>					Pridržiavacia sila do 7 700 (9 200) N  Štandardný
					
<b>LKP</b>	Pridržiavacia sila až 2 500 N  Úzky	<b>LKPS</b>	Pridržiavacia sila až 1 900 N  Úzky	<b>LBPS</b>	Pridržiavacia sila až 1 900 N  Úzky
					
<b>MINIHK</b>	Pridržiavacia sila až 300 N  Miniatúrny	<b>MCP</b>	Pridržiavacia sila až 550 N  Miniatúrny	<b>MCPS</b>	Pridržiavacia sila až 700 N  Miniatúrny
					

### PRIDRŽIAVACIA SILA

Pridržiavacia sila je maximálna sila, ktorou je možné pôsobiť v axiálnom smere. Uvedené pridržiavacie sily sa pri každom upínam com a brzdovom prvku pred expedíciou testujú s mierne naolejovanou mazacou vrstvou (ISO VG 68). Použitie oleja alebo maziva môže výrazne ovplyvniť vplyv tretieho faktora, čo môže v jedinelých prípadoch viesť k výraznej strate pridržiavacej sily.



## VEDENIA PROFILOVANÝMI KOĽAJNIČKAMI

### HYDRAULICKY

### ELEKTRICKY

#### UPNUTIE

**NO**

**KWH** Pridržiavacia sila  
až 46 000 N  
Štandardný



#### UPNUTIE A BRZDENIE

**NO**

**KBH** Pridržiavacia sila  
až 46 000 N  
Štandardný



**NC**

**LBHS** Pridržiavacia sila  
až 15 000 N  
Úzky



#### UPNUTIE

**N**

**LKE** Pridržiavacia sila  
až 1 800 N  
Štandardný



## KRUHOVÉ A HRIADEĽOVÉ VEDENIA

### MANUÁLNE

#### UPNUTIE

**N**

**HKR** Pridržiavacia sila  
až 2 000 N  
Štandardný



### PNEUMATICKY

#### UPNUTIE

**NO**

**MKR** Pridržiavacia sila  
až 1 850 N  
Štandardný



**NC**

**MKRS** Pridržiavacia sila  
až 1 650 N  
Štandardný



#### UPNUTIE A BRZDENIE

**NC**

**RBPS** Pridržiavacia sila  
až 52 000 N  
Štandardný



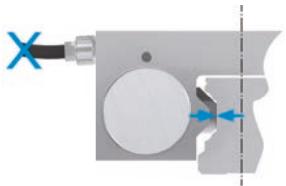
**TPS** Moment zastavenia  
staticky do 770 Nm  
Rotačné

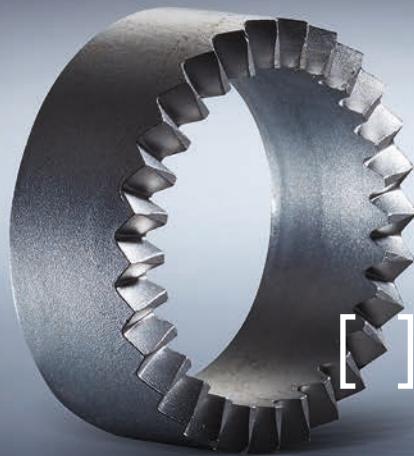


**N (bistabilné):**  
Zotrvávanie v aktuálnej polohe

**NO (normálne otvorené):**  
Otvorené bez tlaku

**NC (normálne zatvorené):**  
Zatvorené bez tlaku





[ ] VOĽNOSŤ GEOMETRIE



VOLNOSŤ MATERIÁLOV [ ]



[ ] SÉRIOVÁ VÝROBA

# VÝROBNÁ TECHNIKA

## MIM TECHNOLÓGIA

### NAŠE KNOW-HOW – VAŠE VÝHODY

- ▶ Cenovo výhodná sériová výroba komplexných kovových dielov
- ▶ Až 65 % úspora nákladov voči bežným výrobným postupom
- ▶ Voľnosť materiálov: Nízko legované ocele, ušľachtité ocele, vysokovýkonné rýchlo rezné ocele, ako aj tvrdokovy, titán, zlatiny titánu, resp. volfrámu
- ▶ Sériová výroba dielov s hmotnosťou dielu 0,3g – 150 g
- ▶ Je možné realizovať komplexné diely s hrúbkou steny do 0,2 mm
- ▶ Sú možné vŕtané otvory, vnútorné a vonkajšie závity, širšie časti výlisku a ozubenia
- ▶ Mechanická pevnosť a obrobiteľnosť ako pri konvenčne vyrábaných obrobkoch
- ▶ Riadenie tvrdosti dielu počas procesu spekania
- ▶ Voľnosť geometrie pri vývoji vašich dielov, resp. konštrukčných skupín
- ▶ Vývoj dielov alebo podpora konštrukcie vďaka veľmi skúsenému vývojovému tímu
- ▶ Základ dielu ako 3D výtlačok, striekaný odliatok alebo frézovaný diel



### ZMES PO GRANULÁCII



Kovový prášok, spojivo

### VSTREKOVANIE



Surový výlisok

### ODSTRAŇOVANIE SPOJIVA



Pórovité teleso

### SPEKANIE



Kovový diel

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

Spojivo sa pri zvýšenej teplote roztaží a vysoko viskózna hmota z kovového prášku a spojiva sa následne vstrekne do formy príslušného dielu. Takto vzniknuté obrobky z kovového prášku a spojiva sa nazývajú „surový výlisok“.

Zo surových výliskov odstráni hlavná zložka spojiva. Pri zvýšenej teplote od 400 °C do 900 °C sa z dielu odparí zvyškové spojivo. Kovové častice sa začnú spájať a začnú vytvárať takzvané hrdlá a dodávajú dielu dostatočnú stabilitu.

Diely sa zhutňujú pri vysokých teplotách, ktoré sú väčšinou vyššie 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.

# VÝROBNÁ TECHNIKA

## MIM TECHNOLÓGIA

### VLASTNOSTI MATERIÁLU

▶ Nízko legované ocele						Vlastnosti	
AISI	Č. materiálu	Spekaný		Kalený			
		DIN	Pevnosť v tahu N/mm <sup>2</sup>	Tvrdosť HV	Pevnosť v tahu N/mm <sup>2</sup>	Tvrdosť HV	
<b>FN02</b>			260	85 (45 HRB)		600 (55 HRC)	
<b>4605</b>			415	110 (62 HRB)	1100	490 – 590 (48 – 55 HRC)	Vysoká pevnosť trvalá pevnosť povrchová tvrdosť a excelentná kvalita povrchu
<b>FN08</b>			380	120 (69 HRB)			
<b>FN0805</b>			700	150 (79 HRB)	1300	300 – 510 (30 – 50 HRC)	
<b>100Cr6</b>		1.3505	900	230 (97 HRB)		> 700 (60 HRC)	Vysoká odolnosť voči opotrebovaniu a pevnosť
<b>8620</b>		1.6523	650	190 (90 HRB)		650 – 800 (58 – 64 HRC)	Vysoká povrchová tvrdosť kombinovaná s tuhostou
<b>42CrMo4</b>		1.7225	700	130 (71 HRB)	1450	450 (45 HRC)	Vysoká pevnosť a tuhosť, tvrdenie nitridovaním zabezpečuje povrchovú tvrdosť > 600 HV10
<b>4340</b>		1.6565	700	130 (71 HRB)	1450	450 (45 HRC)	Vysoká pevnosť a húzevnatosť

▶ Nehrdzavejúce ušľachtilé ocele						Vlastnosti	
AISI	Č. materiálu	spekaný		kalený			
		DIN	Pevnosť v tahu N/mm <sup>2</sup>	Tvrdosť HV	Pevnosť v tahu N/mm <sup>2</sup>	Tvrdosť HV	
<b>17-4PH</b>		1.4542	800	320 (32 HRC)		370 (38 HRC)	Martenzitická, feromagnetická ušľachtilá ocel, vysoká odolnosť proti korózii, možné precipitačné tvrdenie
<b>316L</b>		1.4404	450	120			Austenitická ušľachtilá ocel s vynikajúcou odolnosťou proti korózii, nemagnetická, mierna tvrdosť, vysoká tvárnosť, vynikajúca leštiteľnosť
<b>420W</b>		1.4028	800	600 (55 HRC)	1560	730	Vysoká tvrdosť, odolnosť proti opotrebovaniu, dobrá odolnosť proti korózii
<b>440C mod.</b>		mod. 1.4125	780	350 (35 HRC)		590 (55 HRC)	Martenzitická ušľachtilá ocel odolná voči korózii s vysokou tvrdosťou

▶ Nástrojové ocele						Vlastnosti	
AISI	Č. materiálu	spekaný		kalený			
		DIN	Pevnosť v tahu N/mm <sup>2</sup>	Tvrdosť HV	Pevnosť v tahu N/mm <sup>2</sup>	Tvrdosť HV	
<b>M2</b>		1.3343	1 200	520 (50 HRC)		820 (64 HRC)	Rýchlorenzna ocel odolná voči opotrebovaniu

▶ Zliatiny titánu					
AISI	Č. materiálu	Spekaný		Vlastnosti	
		DIN	Pevnosť v tahu N/mm <sup>2</sup>		
<b>Ti grade 2</b>		3.7035	340	Biokompatibilná, dobrá odolnosť voči korózii, dobrá chemická odolnosť, nízka hustota	
<b>Ti6Al4V (grade 5)</b>		3.7165	850	Biokompatibilná, dobrá odolnosť voči korózii, dobrá chemická odolnosť, veľmi dobré mechanické vlastnosti nízka hustota	

▶ Volfrámové ťažké kovy						Vlastnosti
AISI	Č. materiálu	Spekaný		Kalený		
		DIN	Pevnosť v tahu N/mm <sup>2</sup>	Tvrdosť HV	Pevnosť v tahu N/mm <sup>2</sup>	Tvrdosť HV
<b>W-22Fe33Ni</b>						Vysoká hustota

▶ Tvrdochový						
AISI	Č. materiálu	spekaný		Vlastnosti		
		DIN	Pevnosť v ohybe N/mm <sup>2</sup>	Pevnosť v tlaku N/mm <sup>2</sup>	Tvrdosť HV	
<b>WC0,8Co10</b>			4 000	6 600	1 500	Veľmi dobrá pevnosť v tlaku a v ohybe, extrémne vysoká tvrdosť

# VÝROBNÁ TECHNIKA

## INJEKČNÉ TVÁRNENIE PLASTOV

Pri náročnom injekčnom tvárnení plastov sme ako ryba vo vode, pretože tu môžeme v úzkej spolupráci uplatniť celé spektrum našich schopností od vývoja, konštrukcie, výroby nástrojov, vstrekovania až po montáž. Spracúvame všetky bežné plasty, ako napríklad semi-kryštaličné termoplasty, ako napr. POM, PE, PP, PA, PBT a PET, ale aj amorfné termoplasty, ako napríklad ABS, PC, PEEK, PMMA, PS alebo SAN, ako aj všetky bežné zmesi. Môžu sa spracúvať aj zmesi dreva/plastu (WPC, Wood-Plastic-Composites) s 70 % vlákien pre nábytkársky priemysel. To platí aj pre vysokovýkonné plasty, ako napríklad PEEK s výplňou alebo bez výplne, ako sú napríklad sklené vlákna alebo sklené guľky. Ponúkame všetky technicky možné variácie, napríklad pri modifikácii

stupňov tvrdosti a zafarbenia alebo pri špeciálnych zmesiach s konkrétnymi zlepšeniami chemických, mechanických alebo tepelných vlastností. Povrchy popisovateľné laserom alebo zvýšená ochrana proti UV žiareniu pre vonkajšie použitia pre nás nie sú žiadny problém. Ako dodávateľ pre automobilový priemysel, strojárstvo, automatizáciu, medicínsku techniku, nábytkársky priemysel, prístrojovú techniku a stavebný priemysel sa staráme o to, aby boli naši zákazníci ešte priebejnnejší. S našou výrobou nástrojov nepodliehame skoro žiadnym obmedzeniam, sú možné aj komplexné riešenia ako konštelačie posúvač v posúvači alebo vyvŕtavacie jednotky. Maximálna hmotnosť dielu je v našich 200-tonových vstrekovacích zariadeniach 450 g.



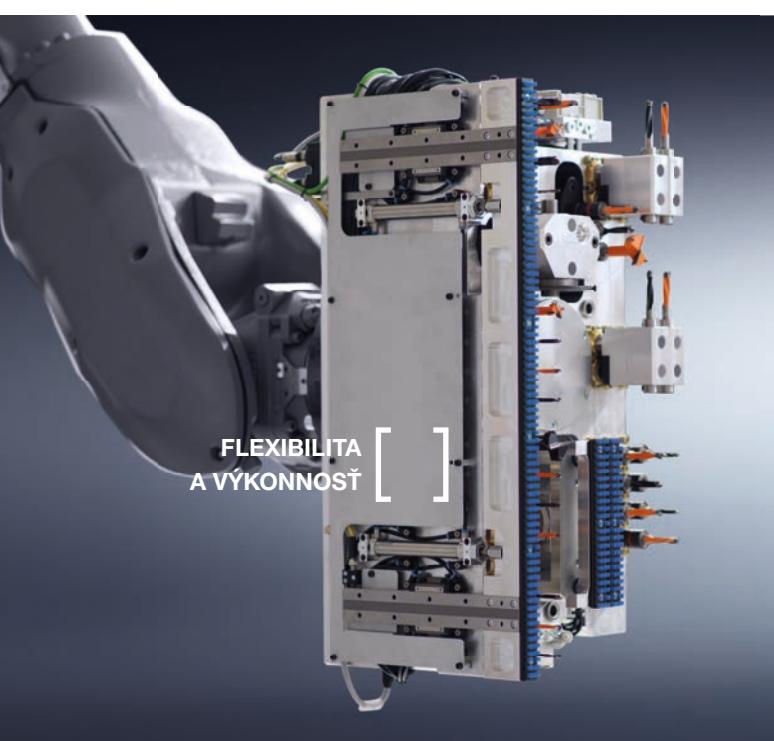
# VÝROBNÁ TECHNIKA

## ELASTOMÉROVÁ TECHNOLÓGIA

Pri počtoch kusov, ako aj pri rozmeroch sú hranice vytýčené ďaleko, pretože vyrábame skoro všetky požadované množstvá. Od špeciálnych riešení v počte kusov od jedného cez stredné minisérie až po veľké série s viac ako 10 000 kusmi. Dodávame prakticky všetko, čo je možné realizovať metódami lisovania vstrekom (tzv. transfer moulding (TM)) alebo vstrekovania plastických hmôt (tzv. injection transfer moulding (ITM)), vrátane vkladacích dielov, ako sú závitové vložky, pružiny a ľubovoľné iné diely z plastov alebo kovov, ktoré v prípade potreby obrábame aj rezaním. Metóda Transfer Moulding

sa hodí na výrobu nízkych počtov kusov v krátkom čase za atraktívnu cenu. Metóda Injection Transfer Moulding je ideálna na veľké počty kusov. Ako materiály máme nato k dispozícii elastomery, ako napr. NBR, silikón, EPDM, FPM, PU, TPU, TPE alebo polimetány, ktoré môžeme spracúvať vo všetkých tvrdostiah Shore, ktoré sú k dispozícii na trhu. Podobne všeobecné sú aj rozmery obrobkov – spektrum siaha od dielov s veľkosťou špendlíkovej hlavičky až po obrobky s objemom niekoľkých litrov. Je jedno, či malé alebo veľké: komplexnosti dielov sa nekladú žiadne medze.





# STROJOVÁ TECHNIKA

## VŔTACIA HLAVA

### NANOVO PREMYSLENÉ PRESNÉ OBRÁBANIE

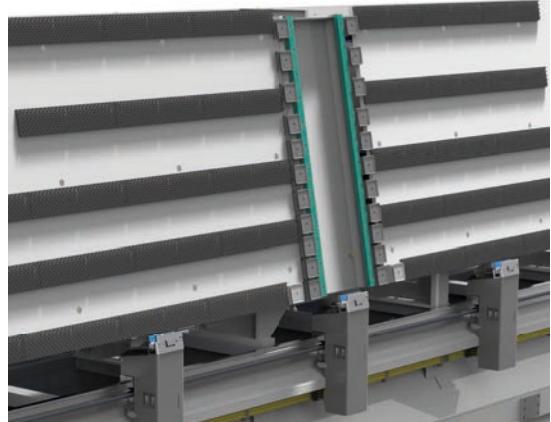
Viacosové obrábanie neplatí približne ako elitné odvetvie obrábania. Komplexnosť spracovania si vyžaduje vysokú kompetenciu použitých technológií. Výhody sú však napohľad jasné: Aj komplexné obrobky sa dajú vyrábať s maximálnou kvalitou povrchu s presnými rozmermi a tvarom v jednom upnutí. Z toho vyplýva vysoká efektivita vďaka zníženiu procesných krokov a zvýšená flexibilita vďaka eliminácii časov prípravy konvenčných systémov. Okrem štandardných systémov vyvíjame aj špeciálne zákaznícke riešenia. Na základe vašich individuálnych požiadaviek tak vznikajú systémy vhodné skoro pre všetky požadované prípady použitia.



### STROJOVÁ TECHNIKA SHUTTLE

### MAXIMÁLNA PRODUKTIVITA A FLEXIBILITA

Jednotlivé moduly sa pohybujú s veľmi vysokou dynamikou a presnosťou po definovanej dráhe jazdnej dráhe. Toto uskutočňuje vysoko presný mechanický pohyb pomocou lineárneho vedenia v kombinácii s polohom ozubenou tyčou. Prenos zbernicových signálov, resp. elektrickej energie sa uskutočňuje cez skryté trecie kontakty. V závislosti od požadovaného profilu sa môže spojiť jeden alebo viaceré shuttle v rámci jednej prepravnej úlohy sebestačne alebo elektronicky, synchrónne na ľubovoľne dlhej jazdnej dráhe s rýchlosťami 0 – 2 m/s a presnosťou polo-hovania 0,05 mm. Maximálne naloženie jednotlivých modulov je 100 kg. Kontinuálny obeh modulov po jazdnej dráhe sa dosahuje pomocou zmeny smeru jazdy vďaka vysokovýkonnému meniču.



### ZIMMER GROUP MODULÁRNY PREPRAVNÝ SYSTÉM

Skupina Zimmer Group vyvinula skoro úplne novú a vysoko inovatívnu kategóriu automatizačných komponentov. Pri modulárnom prepravnom systéme ide o modulárne skonštruovaný, plne zosieťovaný a ľubovoľne škálovateľný systém prepravných jednotiek pre najrozličnejšie profily použitia v oblasti automatizácie a združenej výroby.

# STROJOVÁ TECHNIKA

## UPÍNACÍ SYSTÉM CEZ NULOVÝ BOD SPN

### NAŠE KNOW-HOW – VAŠE VÝHODY

#### Najvyššia opakovacia presnosť a precíznosť

- Systém upínania cez nulový bod spoločnosti Zimmer vytvára vďaka svojej pokročilej konštrukcii opakovaciu presnosť 0,005 mm. Systém ponúka vďaka veľkým silám vťahovania a konzistentnému použitiu tvrdenej ocele vysoko precízny a odolný základ, ktorý stabilizuje krehké komponenty so sklonom k výkyvom v rámci procesu spracovania.

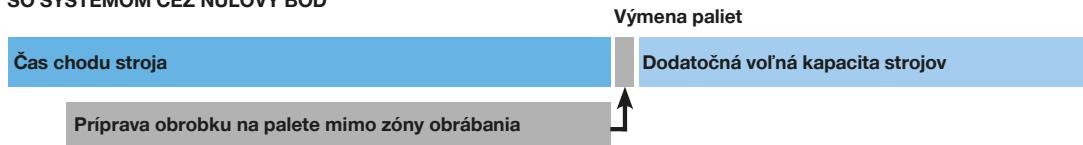
#### Zvýšená bezpečnosť procesov

- Upínací systém cez nulový bod eliminuje chyby pri frézovaní, sústružení, drôtovaní, hĺbení, plochom a okrúhlom brúsení, vŕtaní, laserových úpravách a vymeriavaní. Aj bezúdržbová konštrukcia prispieva k významnej bezpečnosti procesov.

#### BEZ SYSTÉMU CEZ NULOVÝ BOD



#### SO SYSTÉMOM CEZ NULOVÝ BOD



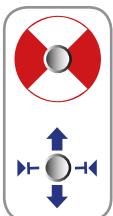
### KONFIGURÁCIA

Na umožnenie optimálneho odvodu síl upínaného zariadenia odporúčame usporiadanie čapov ako na obrázku. Toto usporiadanie umožňuje kompenzáciu chýb geometrie, ktoré vznikli toleranciami vo výrobe alebo tepelnou rozľažnosťou:



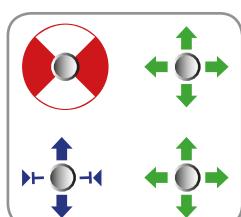
#### Konfigurácia s upínacím systémom cez nulový bod

Strediaci čap vezme polohu do všetkých 3 smerov karteziánskej sústavy súradníč X, Y a Z. Tvorí teda nulový bod fixovaného prípravku.



#### Konfigurácia s dvoma upínacími systémami cez nulový bod

Nožový čap dokáže v jednom smere kompenzovať zmenu dĺžky, zatiaľ čo do oboch ostatných smerov pohlcuje sily. Musíte ho umiestniť tak, aby dokázal podopriť momenty okolo strediaceho čapu v smere Z.



#### Konfigurácia so štyrmi upínacími systémami cez nulový bod

Vťahovací čap dokáže v smere Z pohlcovať sily. Kompenzuje zmeny dĺžok v smere X a Y.

## VÝHODY VÝROBKU

► Patentovaný piest uzáveru

► Nehrdzavejúci

Časti telesa sú vyrobené z ušľachtilej ocele – kontaktné časti sú tvrdené a tým bez opotrebovania

► Integrovaná poistka proti pootočeniu, sériovo

Na unesenie krútiaceho momentu okolo osi čapu možno integrovať unášací kolík, ktorý sa podopiera v upínacom module.

► Zjednodušené zavádzanie upínacích čapov vďaka optimalizovanej kónickej zavádzacej šikmine

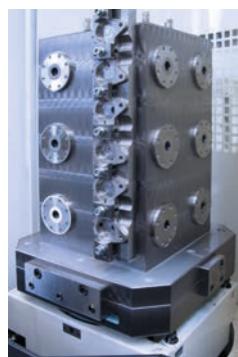
Zabráni sa skrízeniu

Čap sa vystredí aj v šikmej polohe

► Integrované čistenie čelných plôch pri modeloch s kontrolou uloženia

	Prevádzkový tlak min. [bar]	Sila vŕahovania [kN]	Sila vŕahovania s prípojkou PLUS [kN]	Poistka proti pretočeniu	Kontrola uloženia	Čistenie čelnej plochy
SPN060EL	4/6	2,5/4	4,5/7,5	●		
SPN060EL s kontrolou uloženia	4/6	2,5/4	4,5/7,5	●	●	●
SPN110EL	4/6	4/7	10/15	●		
SPN110EL s kontrolou uloženia	4/6	4/7	10/15	●	●	●
SPN138EL	4/6	9/18	22,5/42	●		
SPN138EL s kontrolou uloženia	4/6	9/18	22,5/42	●	●	●
SPN195EL	4/6	20/30	50/80	●		
SPN195EL s kontrolou uloženia	4/6	20/30	50/80	●	●	●

## PRÍKLADY POUŽITIA



Obrábacie centrum



Výmenné agregáty



Upínacia platňa v obrábacom stroji

# STROJOVÁ TECHNIKA

## UPÍNACÍ SYSTÉM PRE VSTREKOVACIE STROJE

### NAŠE KNOW-HOW – VAŠE VÝHODY

- ▶ Krátke časy prípravy stroja vďaka výrazne skrátenému procesu prípravy
- ▶ Zrýchlený proces upínania oproti konvenčným upínacím metódam
- ▶ Úspory na nástroji (strediaci krúžok/platňa tepelnej izolácie)
- ▶ Cenovo výhodnejšie riešenie ako porovnatelné konkurenčné systémy
- ▶ Je možné použiť platní tepelnej izolácie a hliníkových nástrojov
- ▶ Nízka výška výmenného zariadenia: 30 mm, resp. 36 mm s platňami tepelnej izolácie
- ▶ Existujúce nástroje sa dajú jednoducho prestaviť
- ▶ Bezpečný a presný proces výmeny a jednoduché uloženie nástrojov

### MINIMÁLNY ČAS PRÍPRAVY STROJOV – MAXIMÁLNA PRODUKTIVITA

V moderných výrobných procesoch zohrávajú stále dôležitejšiu úlohu faktory ako účinnosť a flexibilita. To znamená pre podniky so vstrekovacou výrobou neustálu výzvu, keď chcú splniť požiadavky na čoraz menšie výrobné dávky, čoraz menšie skladové zásoby a časovo presné dodávky tovaru.

Významným faktorom je v takýchto flexibilných výrobných procesoch minimalizácia nákladov na prípravu stroja, a tým aj značná úspora času v procese prestavby, čím sa ešte viac zvyšuje produktivita a tvorba hodnôt v zabezpečenom procese.



# STROJOVÁ TECHNIKA

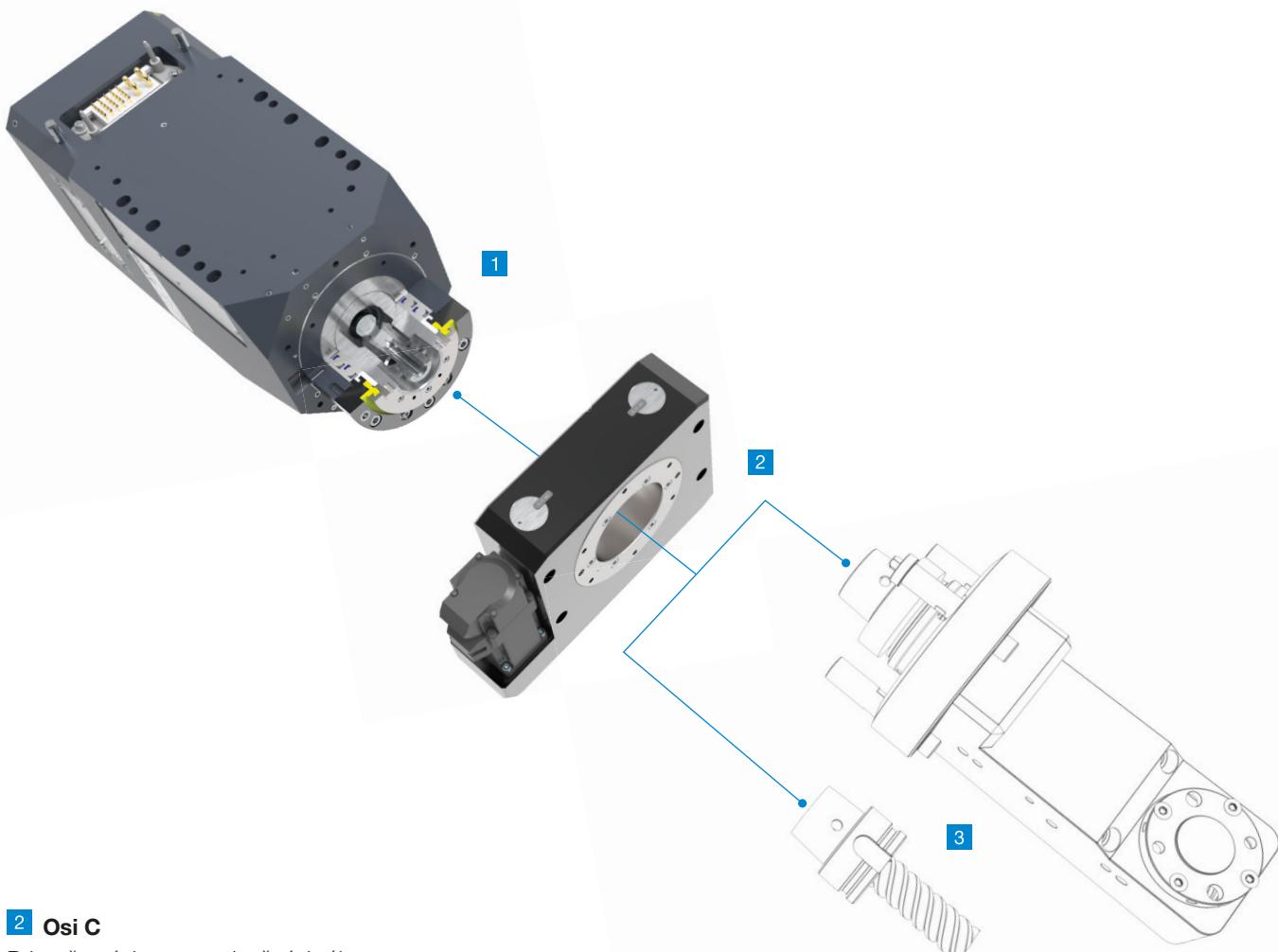
## MOTOROVÉ VREtená

### 1 Motorové vretená

Ako kľúčové komponenty zaručujú v obrábacích centrách, obrábacích strojoch a použitiach End-of-Arm optimálnu tvorbu hodnôt vďaka najvyššej presnosti, produktivite, disponibilité a dlhej životnosti. Sú tak rozhodujúce pre výkonnosť stroja a kvalitu obrábaných obrobkov.

Kompaktné a výkonovo stálé motorové balíky s vysoko presnými uloženiami sú predpokladom pre vysoké otáčky a excelentné hodnoty otáčania bez obvodového hádzania. Portfólio skupiny Zimmer Group zahŕňa tak vzduchom a kvapalinou chladené motorové vretená

na spracovanie dreva, hliníka a plastu, ako aj kvapalinou chladené motorové vretená na obrábanie kovov. Vretená sa vyznačujú extrémne vysokou spoľahlivosťou, vysokou výkonovou stálosťou a širokou kompatibilitou.



### 2 Osi C

Pri početných automatizačných úložách je potrebné otáčať obrobok alebo nástroj do pozície. Požiadavky na osi C sú rôznorodé: Stredobodom sú tu rýchly, precízny pohyb, rovnomerných chod, vysoká opakovacia presnosť, presné tlmenie koncových polôh a nízka potreba údržby.

### 3 Nástroj

Rozhranie nástroja na vysokofrekvenčných vretená kompatibilné so všetkými bežnými trhovými štandardmi, napr. HSK F63, HSK C32 alebo Solidfix S3.

# STROJOVÁ TECHNIKA

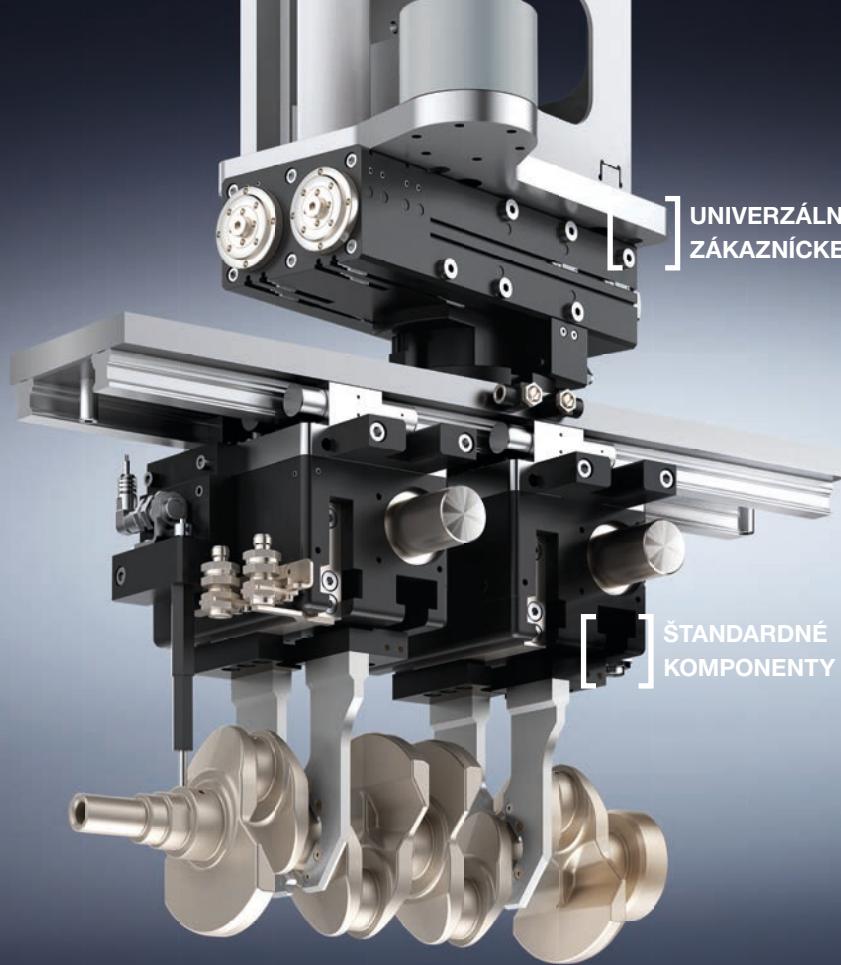
## MOTOROVÉ VRETEŇÁ

### MOTOROVÉ VRETEŇÁ

VYSOKOFREKVENČNÉ VRETEŇÁ NA DREVO*			
VZDUCHOM CHLADENÉ			
<b>MSL01-09-02-00-A</b>	Výkon: Otáčky (max.): Krútiaci moment:	1,13 kW 9 000 ot./min 5 Nm	
<b>HFL04-24-12-00-A</b>	Výkon: Otáčky (max.): Krútiaci moment:	3,6 kW 24 000 ot./min 3 Nm	
<b>HFL06-24-35-00-A</b>	Výkon: Otáčky (max.): Krútiaci moment:	6 kW 24 000 ot./min 4,4 Nm	
<b>HFL08-24-35-00-A</b>	Výkon: Otáčky (max.): Krútiaci moment:	8 kW 24 000 ot./min 6 Nm	
<b>HFL12-24-35-00-A</b>	Výkon: Otáčky (max.): Krútiaci moment:	12 kW 24 000 ot./min 9,5 Nm	
CHLADENÉ VODOU			
<b>HFW02-30-12-00-A</b>	Výkon: Otáčky (max.): Krútiaci moment:	2,2 kW 30 000 ot./min 3,7 Nm	
<b>HFW04-30-12-00-A</b>	Výkon: Otáčky (max.): Krútiaci moment:	4 kW 30 000 ot./min 6,4 Nm	
<b>HFW09-24-35-00-A</b>	Výkon: Otáčky (max.): Krútiaci moment:	9 kW 24 000 ot./min 7,3 Nm	
<b>HFW09-24-35-01-A</b>	Výkon: Otáčky (max.): Krútiaci moment:	9 kW 24 000 ot./min 7,3 Nm	
HFW20-24-35-00-A			
		Výkon: Otáčky (max.): Krútiaci moment:	20 kW 24 000 ot./min 18,5 Nm
HFW21-24-35-00-A			
		Výkon: Otáčky (max.): Krútiaci moment:	21 kW 24 000 ot./min 16 Nm
VYSOKOFREKVENČNÉ VRETEŇÁ NA KOV			
CHLADENÉ VODOU			
<b>HFW17-14-00-00-A</b>	Výkon: Otáčky (max.): Krútiaci moment:	17 kW 14 000 ot./min 55 Nm	
<b>HFW25-14-05-00-A</b>	Výkon: Otáčky (max.): Krútiaci moment:	25 kW 14 000 ot./min 80 Nm	
<b>HFW48-06-05-00-A</b>	Výkon: Otáčky (max.): Krútiaci moment:	48 kW 6 000 ot./min 153 Nm	
<b>HFW60-06-07-00-A</b>	Výkon: Otáčky (max.): Krútiaci moment:	60 kW 6 000 ot./min 764 Nm	
OSI C			
<b>CAC</b>	Pohon:	Planetová prevodovka, závitková prevodovka (aj s kridlovým pohonom)	
<b>DES</b>	Krútiaci moment (max.): Prevod: Mazanie:	30 – 130 Nm $i = 1/1,837 - i = 100/1$ Trvalé mazanie tukom, olejové mazanie	
5-OSOVÉ HLAVY			
<b>90° ORTOGONÁLNE</b>	Výkon: Otáčky (max.): Krútiaci moment:	9 – 24 kW 24 000 ot./min 9 – 38 Nm	
<b>50° KARDANOVÉ</b>			

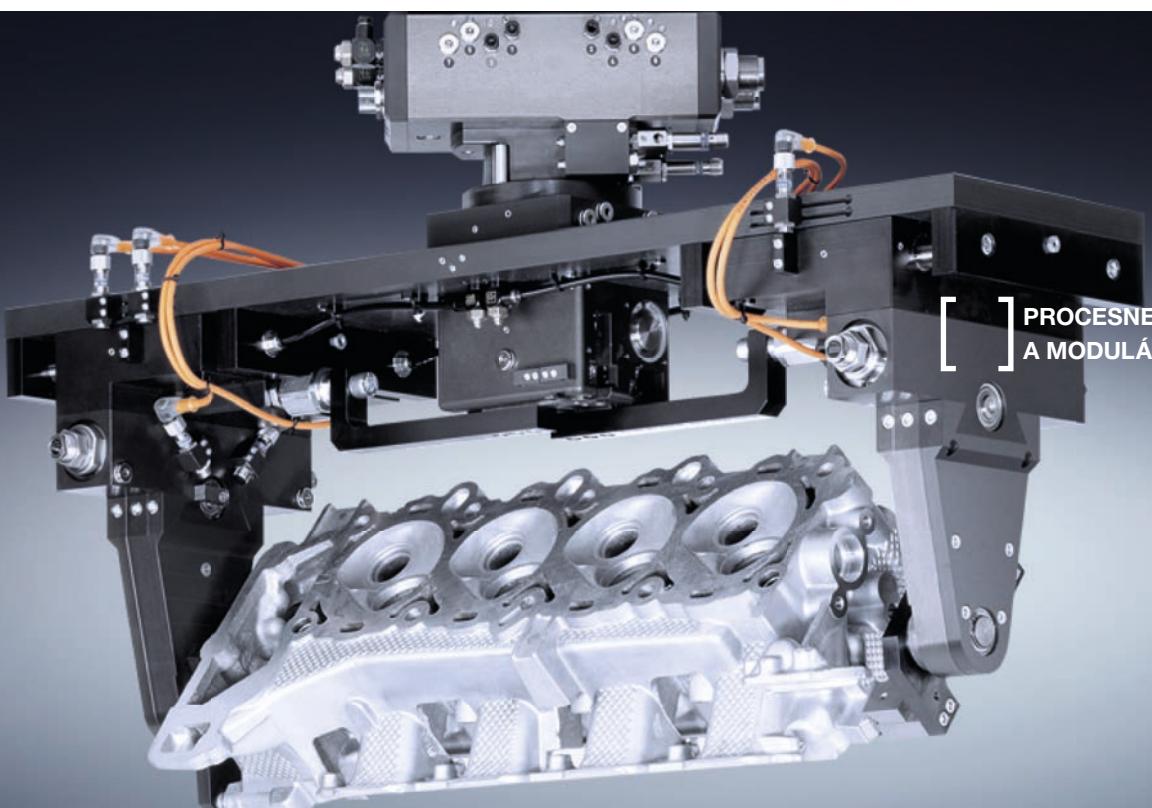
\* drevo, plast, ľahký kov a kompozit





UNIVERZÁLNE  
ZÁKAZNÍCKE ROZHRANIE

ŠTANDARDNÉ  
KOMPONENTY



PROCESNE BEZPEČNÉ  
A MODULÁRNE

# SYSTÉMOVÁ TECHNIKA

## TECHNOLOGICKÉ ŠPIČKY

**ZIMMER GROUP JE CELOSVETOVО JEDNÝM Z POPREDNÝCH ODBORNÍKOV NA SYSTÉMOVÉ RIEŠENIA. PONÚKAME VÁM SOFISTIKOVАНÉ SYSTÉMOVÉ RIEŠENIA PRAKТИCKY PRE KAŽDÚ ÚLOHU, V TAKMER VŠETKÝCH ODVETVIACH A APLIKÁCIÁCH. JE JEDNO, ČI IDE O JEDNODUCHÉ UCHOPOVACIE A MANIPULAČNÉ RIEŠENIE ALEBO KOMPLEXNÉ SYSTÉMOVÉ RIEŠENIE.**

Ako partner priemyslu s dlhoročnými skúsenosťami poznáme vaše požiadavky na moderné výrobné systémy. Či v oblasti strojárstva, automobilového a dodávateľského priemyslu, zlievarenia, elektrického odvetvia, plastov alebo spotrebného tovaru. Pomocou systémových riešení spoločnosti Zimmer môžeme optimálne vybaviť každý robotický výrobok a výrazne zvýšiť funkčnosť a efektivitu vášho robota. Naši klienti už 30 rokov stále viac oceňujú a využívajú

rozsiahlu schopnosť našej oblasti systémovej techniky nachádzať najlepšie riešenia so skúseným tímom projektantov, konštruktérov a výrobcov. Naše systémy vznikajú v úzkej a dôvernej spolupráci s koncovými zákazníkmi a integrovanými partnermi. Systémová technika spoločnosti Zimmer disponuje špeciálne na mieru šírou výrobou a montážou so širokým výrobným sortimentom. Takto vám môžeme kedykoľvek garantovať flexibilnú a rýchlu realizáciu vašich

projektov. Spoločnosť Zimmer Group tradične pracuje pre celý rad klúčových odvetví, ktoré už celé desaťročia profitujú z našich dlhoročných skúseností a našej uznávanej vývojovej kompetencie. Radi sa s vami porozprávame aj o špeciálnych aplikáciách v nových rastúcich odvetviach. Orientujeme sa na vývoj nových konceptov a spoločne nájdeme presvedčivé riešenia.

**KONŠTRUUJEME, MONTUJEME, TESTUJEME A DOKUMENTUJEME PRE VÁS SYSTÉMOVÉ RIEŠENIA PRIPRAVENÉ NA ZAPOJENIE, PRIČOM NÁM NESTAČÍ NÁJST NEJAKÉ RIEŠENIE, ALE NÁJST NAJLEPŠIE RIEŠENIE.**

- ▶ Systémové riešenia pripravené na zapojenie znižujú námahu pri konštrukcii a projektovaní
- ▶ Vyvinuté presne na vaše použitie
- ▶ Testované na 100 %
- ▶ Vrátane podrobnej dokumentácie
- ▶ Skúsenosti z viac ako 7 000 uskutočnených systémových riešení je zárukou istoty investície a funkčnosti
- ▶ 10 miliónov cyklov bez potreby servisu zabezpečuje najvyššiu dostupnosť zariadenia
- ▶ Optimálne rozloženie komponentov zabezpečuje nízku manipulačnú hmotnosť, optimálne rozloženie robotov, a takto krátke doby taktu
- ▶ Implementácia doplnkových funkcií ako kamerová technika, senzory, meracie snímače, skrutkové funkcie atď. znižuje vaše náklady a optimalizuje použitie

### SHOWROOM SYSTÉMU

V priebehu rokov zrealizovali naši konštruktéri viac ako 7 000 zákazníckych riešení a štandardizovaných systémových riešení. Nás online showroom vám poskytuje prehľad o rôznorodosti týchto riešení, pomocou ktorých môžete výrazne znížiť svoje náklady na konštrukciu a projektovanie. Pozrite sa dnu a objavte, či všetko pre vás urobí skupina Zimmer Group možným!



# SYSTÉMOVÁ TECHNIKA ODVETVIE AUTOMOBILOVÉHO PRIEMYSLU



Naše systémové riešenia už desaťročia používajú všetci veľkí výrobcovia automobilov. Do nášho portfólia patria predovšetkým uchopovacie a manipulačné riešenia pre všetky oblasti hnacieho mechanizmu, napríklad pre vačkové a kľukové hriadele, bloky a hlavy valcov, prevodovky a diely podvozka, ako aj pre pneumatiky, kolesá a ráfiky. Systémová technika spoločnosti Zimmer ponúka aj riešenia pre výrobu elektromobilov, napr. pre manipulačné a montážne úlohy pri plnoautomatickej výrobe článkov batérií a batériových balíkov.

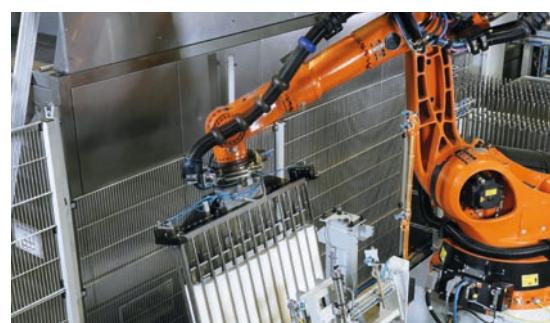


Manipulačný systém pre blok motora (600 kg) / nakladanie a vykladanie montážnych stanic

# SYSTÉMOVÁ TECHNIKA ODVETVIE SPOTREBNÉHO TOVARU



Výroba spotrebného tovaru na miestach s vysokými mzdami je hospodárna len s vysokým stupňom automatizácie. Systémové riešenia Zimmer Group rozhodujúcou mierou prispievajú k efektívnej výrobe. Či v nápojovom a potravinárskom priemysle alebo v medicínskom a farmaceutickom priemysle, či pri balení, paletovaní alebo pri plnení: Pomocou našich hygienických a vysoko rýchlosných systémov za sekundu zabalíte napríklad kávové kapsule, manipulujeť s jogurtovými pohárikmi alebo ukladáte na palety škatule s čokoládou.

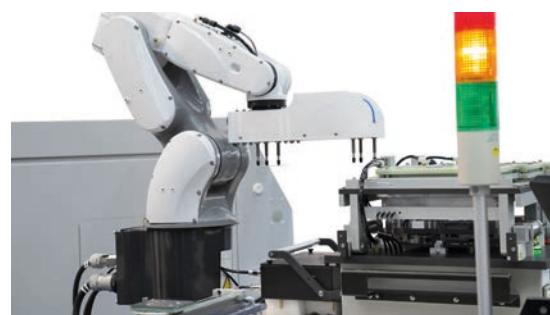


Manipulačný systém pre jogurtové téglíky (rôzne priemery) / odoberanie z vytáhovacieho zariadenia a balenie do kartónov

# SYSTÉMOVÁ TECHNIKA ODVETVIE ELEKTRONIKY



Elektronické odvetvie sa vyznačuje najvyšším tlakom na znižovanie nákladov a veľmi krátkymi životnými cyklami výrobkov. Samozrejmosťou sú tu najkratšie doby taktov a výrobné zariadenia s najvyššou dostupnosťou a tvoria klúč k podnikateľskému úspechu. Či pri výrobe mobilných telefónov, montáži výkonovej elektroniky, pri elektrifikácii hnacieho mechanizmu alebo pri individuálnom konštruovaní zariadení: Zimmer Group vás podporí kompetentným inžinierstvom a vysoko modernou výrobou.



Robot pri manipulácii dosiek plošných spojov v elektronickom priemysle

# SYSTÉMOVÁ TECHNIKA ODVETVIE OBRÁBACÍCH STROJOV



Aj pri obrábacích strojoch postupuje trend k stále silnejšej automatizácii. Ponúkame vám priestorovo úsporné automatizačné riešenia na robote, na stroji alebo aj priamo v pracovnom priestore. Samozrejme s komponentmi, ktoré sú perfektne utesnené proti trieskam a proti chladiacim mazivám. Od spoločnosti Zimmer Group získate automatizačné riešenia, ktoré sa plynule integrujú do vašich existujúcich strojov a zariadení a dosahujú presvedčivé výkony aj v ťažkých pracovných podmienkach.



Manipulačný systém vrátane meniča nástrojov pre odliatky a odhrotovacie vretená / nakladanie a vykladanie obrábacieho centra

# SYSTÉMOVÁ TECHNIKA ODVETVIE PLASTU



Priemysel plastov sa vyznačuje krátkymi životnými cyklami výrobkov. Komponenty špecifické pre obrobky sa preto musia v čo najkratšom čase amortizovať, aby sa dali použiť ešte aj na nasledujúci modelový rad. Na tento účel vám dodáme komponenty ako odobracie chápadlá, vkladacie chápadlá, externé prívody a rozjednocovače, ktoré sa používajú na vstrekovacích strojoch a strojoch na tepelné tvarovanie. Do našich riešení pritom integrujeme aj ďalšie funkcie, ako napríklad popisy, kontrolné kroky alebo úlohy balenia.



Manipulačný systém pre palivové nádrže / nakladanie obrábacích staníc

# SYSTÉMOVÁ TECHNIKA ODVETVIE ZLIEVARNE



V zlievarňach panujú extrémne požiadavky na použité komponenty. Musia odolávať vysokým teplotám, abrazívнемu prachu, agresívnym médiám a zaťaženiu v dôsledku samotných obrábacích procesov. Zimmer Group disponuje rozsiahlymi skúsenosťami v týchto oblastiach. Od manipulácie s filigránskymi pieskovými jadrami až po odber vzoriek z rozpálenej vysokej pece – naše systémy dosahujú najvyššie výkony a zvládajú všetky výzvy pri automatizovaných procesoch zlievarenského a kovospracujúceho priemyslu.



Manipulačný a montážny systém pre pieskové jadrá zo stroja na vstreľovanie jadier

# ZIMMER GROUP

## SERVIS

**MÁTE NA NÁS OTÁZKU, ŽIADOSŤ ALEBO SA ZAUJÍMATE O ĎALŠIE MATERIÁLY K NAŠIM TECHNOLÓGIÁM A KOMPONENTOM? INFORMUJTE SA NA NAŠEJ INTERNETOVEJ STRÁNKE, POUŽITIE NAŠE DOKUMENTY NA STIAHNUTIE ALEBO NÁS KONTAKTUJTE PRIAMO.**

### ► Servis

Ide o celok! Nepovažujeme sa len za dodávateľa výrobkov, ale chceme ísť spoločne s vami od zavedenia celého životného cyklu výrobku. Toto začína rozsiahlym poradenstvom týkajúcim sa rozhodnutia o novom výrobku, cez starostlivosť a údržbu až po horúcu linku a výmennú opravu.

Náš tím pracuje kontinuálne na tom, aby sa náš servis ďalej zlepšoval a aby sa vo veku globalizácie ďalej optimalizoval so zameraním na trh pomocou našich zastúpení.

### ► Servis na mieste

Na želanie vás navštívi náš skúsený servisný personál s radosťou aj u vás a vykoná servisné práce alebo ponúkne odborné poradenstvo.

### ► Servisné zmluvy

Hľadáte bezpečnosť a podporu v procese životného cyklu, aby ste mohli dlhodobo plánovať so svojimi výrobkami a výrobnou schopnosťou. Ponúkame zodpovedajúce servisné zmluvy, s ktorými je zaručené, že v prípade škody vás nenecháme bez podpory.

### ► Servis náhradných dielov

Kvalita výrobcu za primerané ceny so zodpovedajúcim poradenstvom a dodaním, to je to, čo vám ponúkame. Vieme o životnosti strojov a zohľadňujeme ju vďaka oveľa rozsiahlejšej schopnosti dodávok náhradných dielov ako si vyžaduje zákon.

## HORÚCA LINKA

Nie každá záležitosť si ihned vyžaduje opravu alebo výmenu. Naši vysoko kvalifikovaní zamestnanci vám s radosťou poradia telefonicky.

T + 49 7844 9138-2316  
service@zimmer-group.com



# ZIMMER GROUP

## POZNÁMKY



# ZIMMER GROUP

## POZNÁMKY



Obsah a údaje zodpovedajú stavu v čase tlače. Vydanie 03/2019.  
Tento katalóg bol vytvorený s veľkou starostlivosťou a bola skontrolovaná správnosť všetkých údajov. Avšak, za chybné alebo neúplné informácie nepreberáme žiadnu zodpovednosť. Skupina Zimmer Group si vyhradzuje právo na technické zmeny a vylepšenia kvôli prebiehajúcemu ďalšiemu vývoju výrobkov a služieb. Všetky texty, obrázky, grafy a výkresy uvedené v tomto katalógu sú vlastníctvom skupiny Zimmer Group a sú chránené autorským právom. Akékolvek rozmnožovanie, upravovanie, pozmeňovanie, prekladanie, sfilmovevanie a spracovanie a uloženie v elektronických systémoch je zakázané bez súhlasu skupiny Zimmer Group.