

## Lineárna technika

- Upínacie a brzdové prvky
- + Nový produkt LBHS
- + UBPS s integrovaným ventilom
- + Rozšírenie konštrukčného radu RBPS

THE KNOW-HOW FACTORY

# UBPS S INTEGROVANÝM VENTILOM RÝCHLEJŠIA DOBA ZATVÁRANIA V NÚDZOVÝCH SITUÁCIÁCH

## INTEGROVANÝ VENTIL ZRÝCHLUJE BRZDOVÉ A UPÍNACIE PRVKY

Zimmer Group používa vo svojich brzdoých prvkoch konštrukčného radu UBPS integrované ventile, ktoré skracujú doby odozvy a zlepšujú bezpečnosť.

Brzdové prvky preberajú v systémoch obrábania a manipulačnej techniky hlavnú funkciu bezpečnosti, pretože zabezpečujú, aby stroje a zariadenia sa zastavili čo možno najrýchlejšie. Reakčná doba brzdového prvku má pritom hlavný význam, pretože čím rýchlejšie sa systém zastaví, tým vzniknú menšie škody alebo sa im úplne zabráni.

Aby sa skrátila doba odozvy vašich brzdoých prvkov, Zimmer Group integroval do svojich brzdoých prvkov radu UBPS celosvetovo unikátnu funkciu: Elektrický ventil na spustenie brzdenia alebo upínania nie je v tomto prípade, ako je to doteraz bežné, vzdialený niekoľko metrov, ale je priamo v brzdovom prvku.

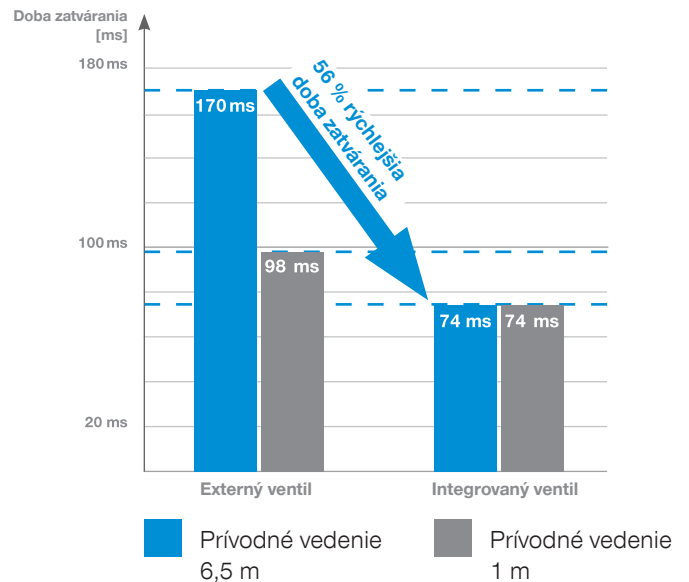
## VÝHODY VÝROBKU

- ▶ 56 % rýchlejšia doba zatvárania brzdového prvku v porovnaní s externým ventilom (závislá na dĺžke hadice)

Priame odvzdušnenie na prvku

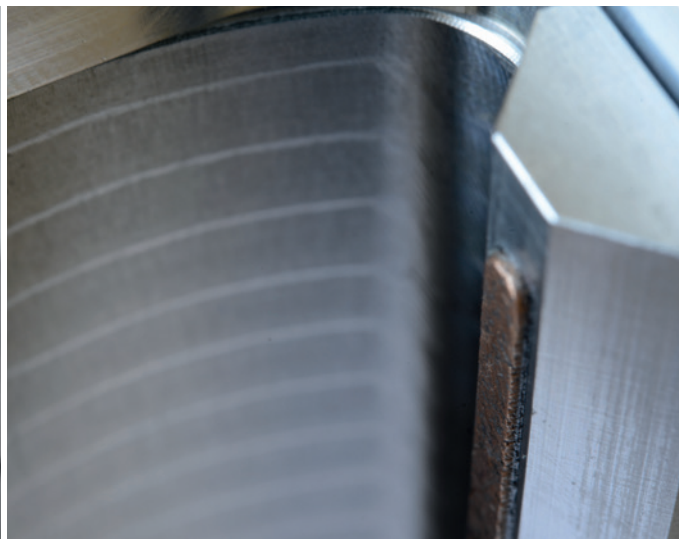
Doba zatvárania je závislá na dĺžke hadice

- ▶ Bezpečnostný prvok: bezpečné brzdenie pri výpadku energie
- ▶ Funkcia núdzového vypnutia, ventil zatvorený bez prúdu
- ▶ Zatvorený bez energie (NC) pružinovým zásobníkom energie
- ▶ Znížená spotreba vzduchu



# BRZDOVÝ PRVOK LBHS

## BRZDENIE VLASTNÝM NAPÄTÍM

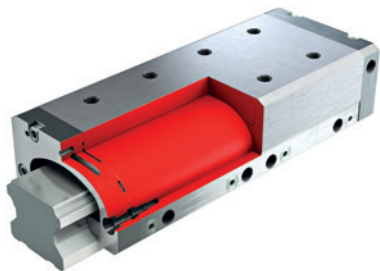


# BRZDOVÝ PRVOK LBHS

## BRZDENIE VLASTNÝM NAPÄTÍM

### SVETOVÁ NOVINKA: KONŠTRUKČNÝ RAD LBHS UPÍNA A BRZDÍ BEZ POHYBLIVÝCH DIELOV

Zimmer Group je lídrom trhu a technológií pre upínacie a brzdové prvky a s pôsobivou inováciou predstavuje svoje technologické znalosti s odôvodnením: Zimmer vyvinul hydraulický brzdový prvok, ktorý prakticky pozostáva z jednej funkčnej jednotky, neobsahuje žiadne pohyblivé diely a brzdne ako aj pridržiavacie sily prenáša výlučne prostredníctvom vnútorného napätia základného telesa.



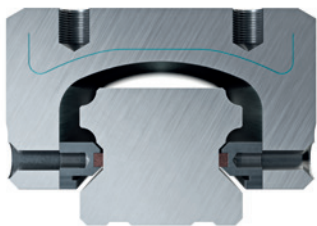
Obrázok: Pohľad na funkciu hydraulického radu LBHS

### VÝHODY VÝROBKU

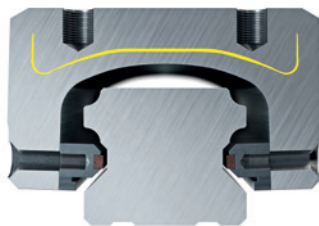
- ▶ Jediný komponent funkcie
- ▶ Hydraulický brzdový prvok úzkej a nízkej konštrukcie
- ▶ Použiteľné pre všetky tvary vozíkov
- ▶ Vysoká tuhosť
- ▶ Žiadne pohyblivé časti
- ▶ Brzdenie pri poklesu tlaku (NC)
- ▶ Optimalizované FEM
- ▶ Pridržiavacie sily pôsobia prostredníctvom napätia základného telesa
- ▶ Doplnenie pneumatikých LKP, LKPS, LBPS v hydraulických segmentoch

### FUNKCIA

Nový extrémne úzko konštruovaný rad LBHS pozostávajúci v podstate z patentovaného jednodielneho telesa, neobsahuje piest, pružiny alebo iné pohyblivé a tým opotrebovateľné diely. V bloku telesa sú umiestnené len pre rezací drôt určené olejové kanály a vybrania. Ak sa do tohto základného telesa privádza hydraulický olej, nepatrne sa rozptína (S2) a tým uvoľní sane na lineárnej osi (S3). Ak hydraulický tlak poklesne, prvok nadobudne opäť svoj pôvodný tvar a stlačí tým obe brzdové čeľuste a lineárnu os (S1).



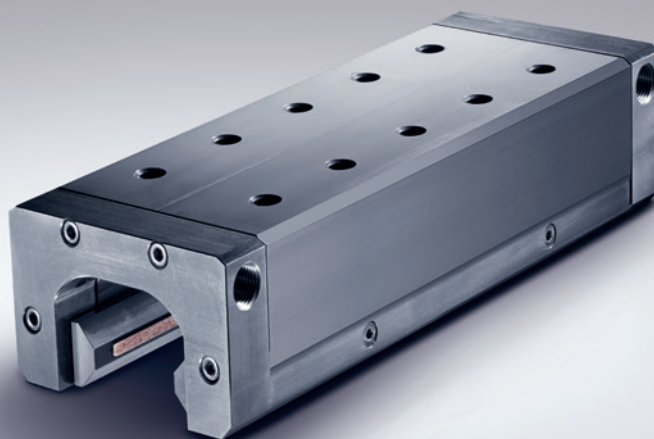
▶ (S1) zatvorené



▶ (S2) otvoriť



▶ (S3) otvorené

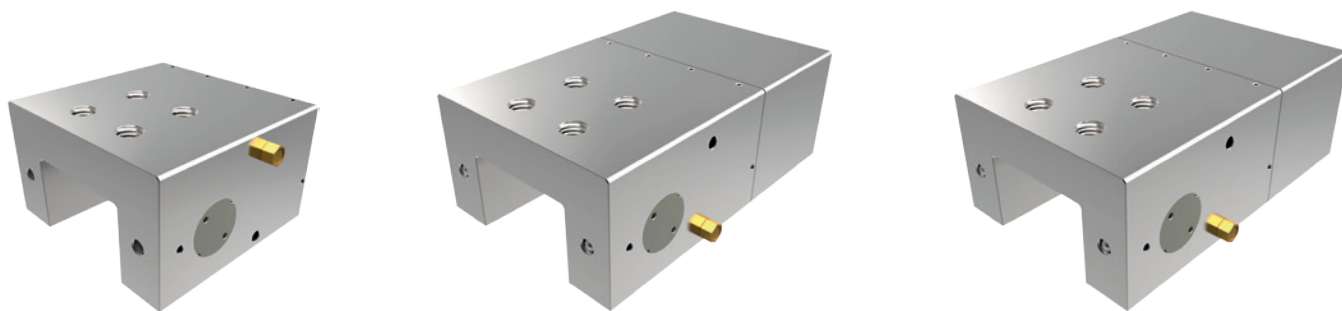


# UPÍNACÍ A BRZDOVÝ PRVOK LBHS/LBPS/LKP(S) SORTIMENT PRE VODIACE VOZÍKY

## ŠIROKÝ DODÁVACÍ PROGRAM

Okrem veľkolepej inovácie LBHS Zimmer Group ponúka tiež svojim zákazníkom niečo pre upínacie a brzdoové prvky. Vzhľadom k tomu, rozsiahly dodávací program zahŕňa vedľa hydraulických tiež pneumatické upínacie a brzdoové prvky pre všetky bežné lineárne vedenia a šírky vozíkov. Tieto klasické upínacie a brzdoové prvky sú čiastočne už mnoho rokov na trhu a osvedčili sa v nespočetných priemyselných odvetviach.

K ním klasicky patrí napríklad konštrukčný rad LKP pneumatický upínací prvok pre úzke lineárne osi. V prevedení NC (LKPS) to dokazuje prírubou pripojený pružinový mechanizmus, ktorý uchováva silu pre prípad výpadku energie.



Obrázky (zľava doprava): Brzdoové prvky LKP, LKPS a upínací a brzdoový prvok LBPS

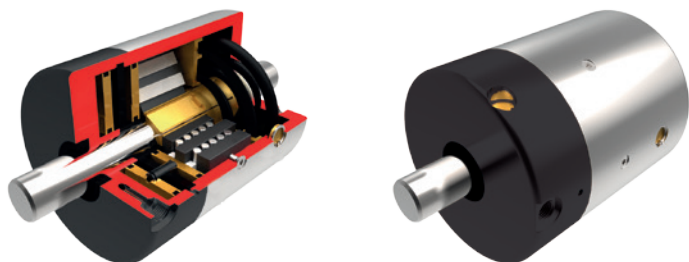
V prípade konštrukčného radu LBPS sa proti tomu jedná o pneumatické brzdoové prvky s integrovaným pružinovým mechanizmom, ktoré brzdia v prípade výpadku tlaku. Vďaka dômyselnej konštrukcii odolávajú pneumatické prvky až 5 miliónom statických upínacích cyklov.

## BRZDOVÝ PRVOK RBPS60 ÚČINNÉ ZAISTENIE ŤAŽKÝCH BREMIEN

### ROZDELENIE KONŠTRUKČNÉHO RADU V PRÍPADE RADU RBPS

Tiež brzdoové prvky konštrukčného radu RBPS sú už dlhšie úspešné na trhu a viacnásobne sa osvedčili predovšetkým ako poistka proti zrúteniu pre kruhové vedenia. Pokles tlaku zatvára silou pružiny a sú tiež vybavené s osvedčenou klinovou prevodovkou, ktorá má viac valčekov a tým môžu zachytiť väčšie pridržiavacie sily.

Konštrukčný rad RBPS je navrhovaný pre použitie v okrúhlych koľajničkách a používa sa hlavne pre portály, napríklad aby zabránili pádu nástrojov a uchopovacích zariadení v prípade, že došlo k výpadku pohonu, zlyhaniu brzd, roztrhnutiu remeňa alebo zlomeniu hriadeľa.




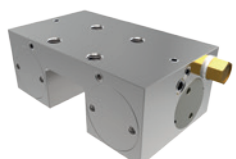
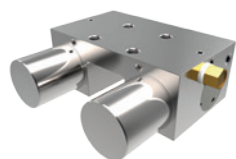
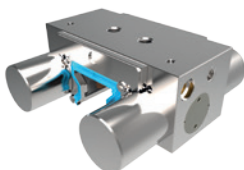
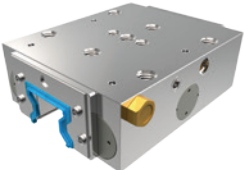
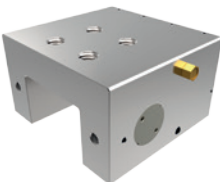
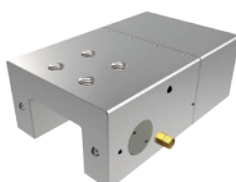
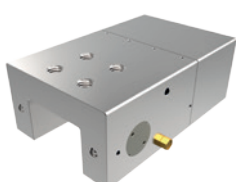
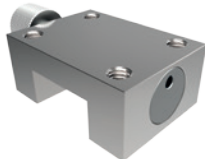
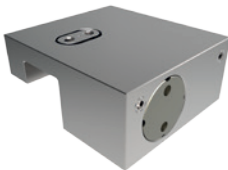
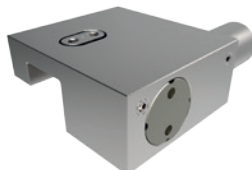
Obrázky: Vnútro klasických RBPS, ktoré boli doplnené o tri nové konštrukčné veľkosti.

Aby sa viac otvorilo spektrum použitia v oblasti ťažkých bremien, Zimmer Group teraz rozšíril konštrukčný rad. Ak doteraz siahal rozsah typových rozmerov prvkov RBPS k priemerom hriadeľov 45 mm, teraz sú k dispozícii tri nové rozmery pre kruhové hriadele s priermi 50, 55 a 60 mm. Nové typové rozmery majú jednotný vonkajší priemer a dosahujú vďaka dvojitému piestu a prenosu sily cez klinovú prevodovku s ľahkým chodom značné pridržiavacie sily 48 kN.

# PREHĽAD VÝROBKOV

## UPÍNACIE A BRZDOVÉ PRVKY

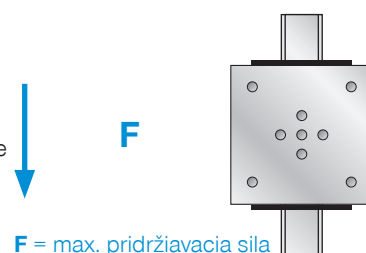
### VEDENIA PROFILOVANÝMI KOĽAJNÍČKAMI

MANUÁLNE		PNEUMATICKÉ					
upnutie		upnutie		upnutie a brzdenie			
N		NO	NC	NC			
<b>HK</b>	 <p>Pridržiavacia sila až 2.000 N Štandard</p>	<b>MK</b>	 <p>Pridržiavacia sila až 2.250 N Štandard</p>	<b>MKS</b>	 <p>Pridržiavacia sila až 1.450 N Štandard</p>	<b>MBPS</b>	 <p>Pridržiavacia sila až 4.700 N Štandard</p>
				<b>UBPS</b>	 <p>Pridržiavacia sila až 7.700 N Štandard</p>		
		<b>LKP</b>	 <p>Pridržiavacia sila až 5.400 N Úzke</p>	<b>LKPS</b>	 <p>Pridržiavacia sila až 3.600 N Úzke</p>	<b>LBPS</b>	 <p>Pridržiavacia sila až 750 N Úzke</p>
<b>miniHK</b>	 <p>Pridržiavacia sila až 300 N Miniatúrne</p>	<b>MCP</b>	 <p>Pridržiavacia sila až 550 N Miniatúrne</p>	<b>MCPS</b>	 <p>Pridržiavacia sila až 400 N Miniatúrne</p>		

#### Pridržiavacia sila

Pridržiavacia sila je maximálna sila, ktorou je možné pôsobiť v axiálnom smere.

Uvedené pridržiavacie sily sa pri každom upínacom a brzdom prvku pred expedíciou testujú s mierne naolejovanou mazacou vrstvou (ISO VG 68). Použitie oleja alebo maziva môže sčasti výrazne ovplyvniť vplyv trecieho faktora, čo môže v ojedinelých prípadoch viesť k výraznej strate pridržiavacej sily.



## VEDENIA PROFILOVANÝMI KOĽAJNIČKAMI

### HYDRAULICKÉ

### ELEKTRICKÉ

upnutie

upnutie a brzdenie

upnutie

NO

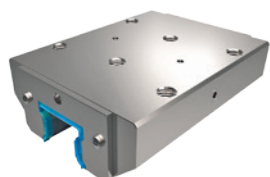
NO

NC

N

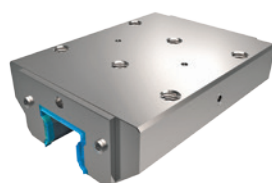
**KWH**

Pridržiavacia  
sila až 46.000 N  
Štandard



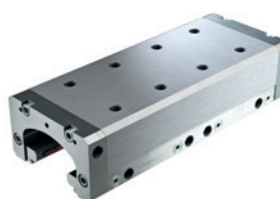
**KBH**

Pridržiavacia  
sila až 46.000 N  
Štandard



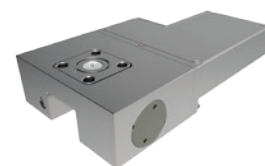
**LBHS**

Pridržiavacia  
sila až 16.900 N  
Úzke



**LCE**

Pridržiavacia  
sila až 2.000 N  
Štandard



## KRUHOVÉ A HRIADEĽOVÉ VEDENIA

### MANUÁLNE

### PNEUMATICKÉ

upnutie

upnutie

upnutie a brzdenie

N

NO

NC

NC

**HKR**

Pridržiavacia sila  
až 2.000 N  
Štandard



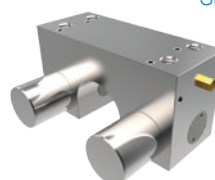
**MKR**

Pridržiavacia  
sila až 1.850 N  
Štandard



**MKRS**

Pridržiavacia  
sila až 1.650 N  
Štandard



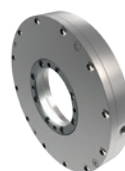
**RBPS**

Pridržiavacia  
sila až 35.000 N  
Štandard



**TPS**

Pridržiavacia sila  
až 1.000 Nm  
Rotačné

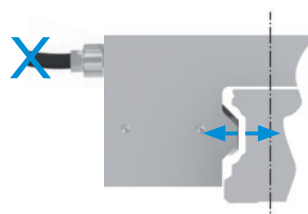


**N (bistabilné):**

Zotrvávanie v aktuálnej  
polohe

**NO (normálne otvorené):**

Otvorené bez tlaku



**NC (normálne zatvorené):**

Zatvorené bez tlaku

