

Strojová technika

Upínací systém nulového bodu

SPN

THE KNOW-HOW FACTORY

THE KNOW-HOW FACTORY

ZIMMER GROUP

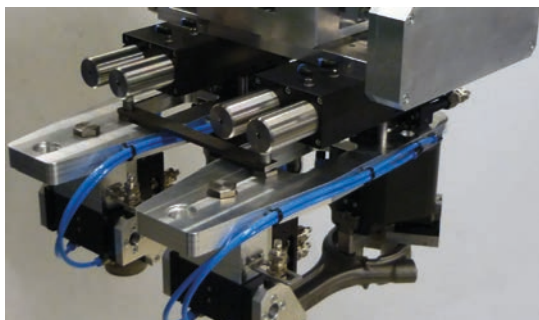
DÔSLEDNÁ ORIENTÁCIA NA ZÁKAZNÍKOV

NAŠA SNAHA – POSKYTNÚŤ NAŠIM ZÁKAZNÍKOM INOVATÍVNE A INDIVIDUÁLNE RIEŠENIA – SLÁVI ÚSPECH UŽ NIEKOĽKO ROKOV. SPOLOČNOSŤ ZIMMER NEUSTÁLE RASTIE A DNES DOSIAHLA NOVÝ MÍĽNIK: 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 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.

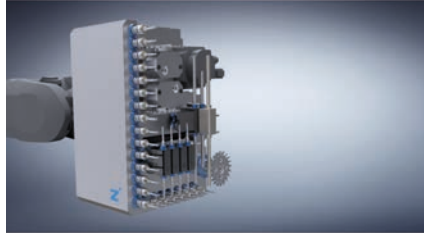


LINEÁRNA TECHNIKA

PRE NAŠICH ZÁKAZNÍKOV VYVÍJAME KOMPONENTY A SYSTÉMY LINEÁRNEJ TECHNIKY, KTORÉ SÚ PRE NICH INDIVIDUÁLNE PRISŔOBNÉ NA MIERU.

Upínacie a brzdomé 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 brzdomé 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.



TECHNOLÓGIA VÝROBNÝCH PROCESOV

PRI SYSTÉMOCH A KOMPONENTOCH V OBLASTI VÝROBNÉ TECHNIKY SA VYŽADUJE MAXIMÁLNA EFEKTIVITA. VYZNAČUJEME SA INDIVIDUÁLNYMI RIEŠENAMI 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.

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 zákaznicke 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 zákaznicky 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.

UPÍNACÍ SYSTÉM CEZ NULOVÝ BOD SPN

POKYNY K OBJEDNANIU

ŠTRUKTÚRA OBJEDNÁVACIEHO ČÍSLA

Príklad:

S **P** **N** **112** **E** **6** **AD** - **B**

► **Upínací systém**
S Upínací systém

► **Operácie**
P Pneumaticky

► **Podoba**
N upínací systém cez nulový bod

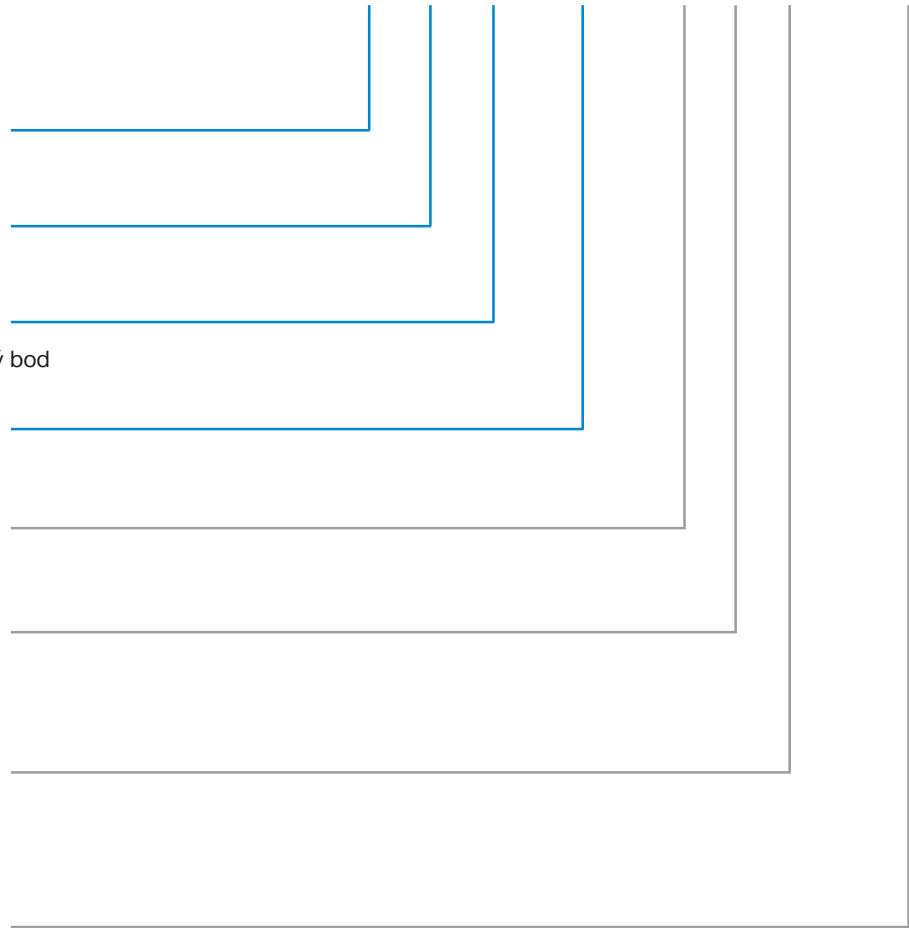
► **Konštrukčná veľkosť**
Priemer [mm]

► **Konštrukcia**
E montážny prvok

► **Prevádzkový tlak**
4 baroch
6 baroch

► **Prevedenie**
SD Standard
AD Advanced

► **modelový rad**



UPÍNACÍ SYSTÉM CEZ NULOVÝ BOD SPN

VÝHODY

► Zvýšená produktivita

Automatizáciou procesov zvyšuje upínací systém cez nulový bod spoločnosti produktivitu pri zvýšenej presnosti priam dramaticky. Čas prípravy stroja sa znižuje o 90 %, nároky na čistenie a údržbu systému sú minimálne. S možnosťou spojenia viacerých po sebe nasledujúcich procesov v upnutí obrobku v rôznych výrobných bunkách a vybavenia identických geometrií upínacích systémov súvisia doteraz nevyužitú efekty súčinnosti. Nosič komponentu s upínacím systémom cez nulový bod sprevádza výrobný diel celým procesom spracovania a zabezpečuje optimálnu presnosť a efektivitu nákladov.

BEZ UPÍNACÍ SYSTÉM CEZ NULOVÝ BOD

Čas chodu stroja

Príprava obrobku

SO UPÍNACÍ SYSTÉM CEZ NULOVÝ BOD

Čas chodu stroja

Výmena paliet

• dodatočná voľná kapacita strojov

Príprava obrobku na palete mimo zóny obrábania

► Najvyššia opakovacia presnosť a precíznosť

Upínací systém nulového bodu predstavuje vďaka svojej pokročilej konštrukcii opakovaciu presnosť 0,005 mm. Systém ponúka vďaka veľmi veľkým silám vŕhovania a konzekventnému použitiu tvrdenej ušľachtilej ocele vysoko precízny a odolný základ a navyše stabilizuje komponenty so sklonom k vibráciám.

► Zvýšená bezpečnosť procesov

Upínací systém nulového bodu redukuje chyby pri frézovaní, sústružení, drôtovaní, hĺbení, plochom a okrúhlom brúsení, vŕtaní, laserových úpravách a vymeriavaní. Aj bezúdržbová konštrukcia prispieva k významnej bezpečnosti procesov.

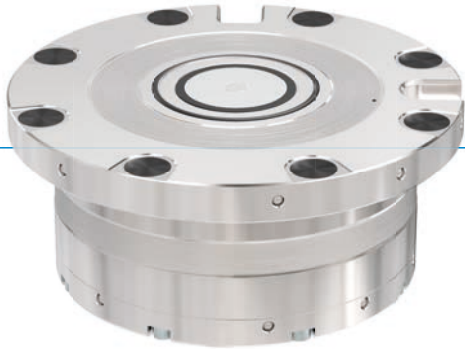
► Systém presne pre vašu výrobu

So stavebnicou upínacieho systému nulového bodu Zimmer Group nájdete vhodný systém pre akékoľvek požiadavky. Okrem štandardného variantu zredukovaného na základné funkcie, ktoré spĺňajú základné funkcie ako odblokovanie a prípojka PLUS, je na výber aj variant Advanced so širokým výberom rozsahu funkcií, ako je to napríklad v automatizovanej výrobe nevyhnutné. Obidva varianty blokujú s tvarovým stykom pomocou upínacieho segmentu špeciálne prispôbeného obrysu čapu a vytvárajú tým extrémne pevný systém, ktorý je pripravený prijať najvyššie sily pri maximálnej opakovacej presnosti. Program výroby je rozšírený o najrôznejšie upínacie platne, ktoré sú k dispozícii v každej veľkosti a rôznych konfiguráciách. Na zvýšenie ochrany jednotlivého upínacieho systému nulového bodu a zabráneniu akejkoľvek preniknutiu špiny, existuje voliteľný automatický uzáver, ktorý spoľahlivo chráni otvor čapu.

UPÍNACÍ SYSTÉM NULOVÉHO BODU SPN

SÉRIA SPN ADVANCED – DOKLADNE PREMYSLENÁ

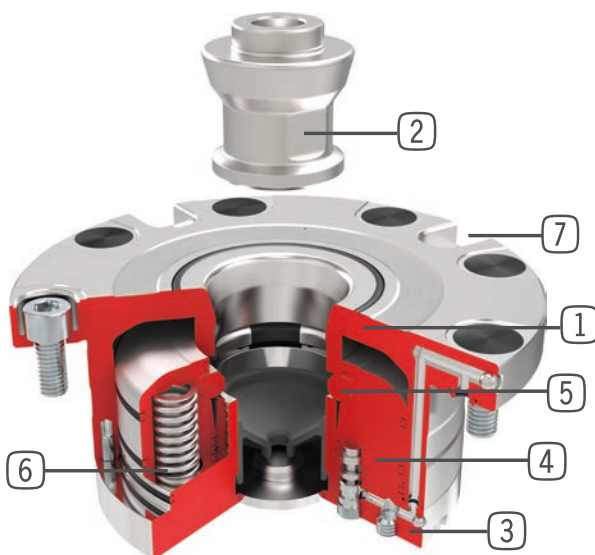
► VÝHODY VÝROBKU



- Blokovanie pomocou upínacích segmentov
- Prípojka PLUS
- Nehrdzavejúca – tvrdená ušľachtilá oceľ
- Dve integrované poistky proti pretočeniu
- Integrovaná kontrola uloženia
- Pneumatická kontrola polohy piesta
- Integrovaná funkcia vyfukovania
- Dve možnosti pripojenia
- Voliteľné s automatickým uzáverom

- Upínací systém nulového bodu série Advanced skupiny Zimmer Group ponúka rad funkcií, ktoré sú v tejto podobe a zložení jedinečné. Funkcie, ako prípojka PLUS, kontrola uloženia a pneumatická kontrola polohy piesta sú štandardne rovnako integrované ako vyfukovanie otvoru čapu a poistky proti pretočeniu, ako aj čistenie plôch uloženia. Upínací systém nulového bodu ponúka dve možnosti pripojenia pre maximálnu flexibilitu, raz pripevnením na ploche príruby alebo pomocou hadice na dne prvku. Na poskytnutie najlepšej ochrany je okrem sériovo integrovanej funkcie vyfukovania aj automatický uzáver, ktorý spoľahlivo chráni otvor kolíka. Upínací systém nulového bodu je schopný zachytiť maximálne sily pri najvyššej opakovacej presnosti. Toto sa podarí vďaka vyspelému princípu upínania, v ktorom sa zaisťuje s tvarovým stykom pomocou upínacích segmentov. Oproti bežnému hrotovému kontaktu pomocou gúl v konvenčných systémoch spôsobujú upínacie segmenty pripevnené na kontúru upínania dotyk plôch medzi upínacím systémom a upínacím čapom, pričom systém vykazuje veľmi vysokú tuhosť.

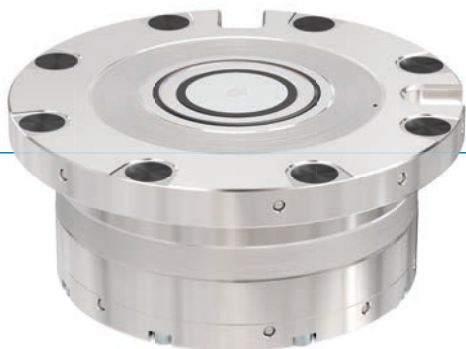
► TECHNICKÉ DETAILY



- 1 Teleso
- 2 Upínací čap
- 3 Veko
- 4 Upínací piest
- 5 Upínacie segmenty
- 6 Súprava pružín
- 7 Momentová podpera/poistka proti pretočeniu

UPÍNACÍ SYSTÉM NULOVÉHO BODU SPN SÉRIA SPN STANDARD – EKONOMICKÁ

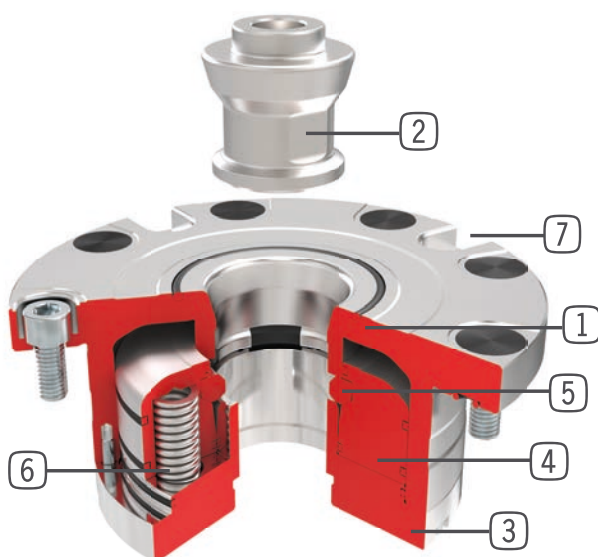
► VÝHODY VÝROBKU



- Koncentrácia na základné funkcie
- Blokovanie pomocou upínacích segmentov
- Prípojka PLUS
- Nehrdzavejúca – tvrdená ušľachtilá oceľ
- Dve integrované poistky proti pretočeniu
- Voliteľné s automatickým uzáverom

- Štandardný upínací systém nulového bodu Zimmer Group je s funkciou blokovania a prípojky PLUS, ako aj oboma poistkami proti pretočeniu, redukovaný na základné funkcie. Osvedčené blokovanie s tvarovým stykom sa nasadí pomocou upínacích segmentov aj pri tomto upínacom systéme nulového bodu. Tým ponúka najlepšiu možnosť pre výhodné a kvalitatívne prvotriedne riešenie. Rovnako ako pri upínacom systéme nulového bodu série Advanced sa aj tu nachádza automatický uzáver otvoru čapu v programe príslušenstva.

► TECHNICKÉ DETAILY

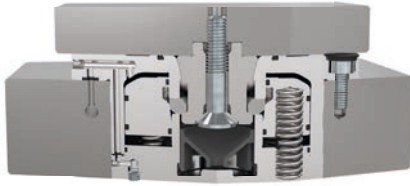


- 1 Teleso
- 2 Upínací čap
- 3 Veko
- 4 Upínací piest
- 5 Upínacie segmenty
- 6 Súprava pružín
- 7 Momentová podpera/poistka proti pretočeniu

UPÍNACÍ SYSTÉM CEZ NULOVÝ BOD SPN

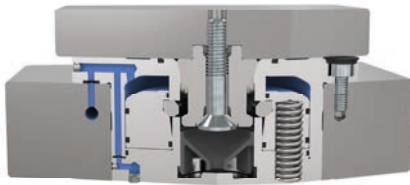
POPIS FUNKCIE

▶ UPNUTÝ



- ▶ Upnutý upínací čap v upínacom systéme nulového bodu
- ▶ Blokovanie s tvarovým stykom
- ▶ Upnutie bez energie, takže bez spotreby energie

▶ OTVORENÝ



- ▶ Neupnutý upínací čap v upínacom systéme nulového bodu
- ▶ Upínací systém nulového bodu zásobovaný stlačeným vzduchom
- ▶ Upínací mechanizmus je otvorený

▶ PRÍPOJKA BEZ HADICE



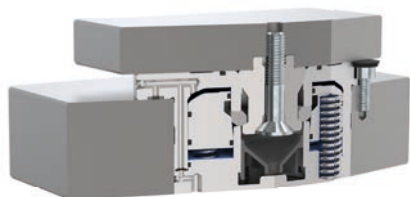
- ▶ Nastavenie všetkých funkcií sa môže uskutočňovať cez plochu príruby pomocou upevnenia

▶ PRÍPOJKA HADICE



- ▶ Nastavenie sa môže alternatívne uskutočňovať pomocou hadice na dne upínacieho systému nulového bodu

▶ PRÍPOJKA PLUS



- ▶ Ak sa na upínacom systéme nulového bodu používa prídavná prípojka PLUS, môže sa vŕhacacia sila ešte raz výrazne zvýšiť

▶ NEHRDZAVEJÚCI



- ▶ Teleso je vyrobené z ušľachtilej ocele – kontaktné časti sú tvrdené a tým bez opotrebovania

▶ DVE INTEGROVANÉ POISTKY PROTI POOTOČENIU



- ▶ Pomocou integrovaných poistiek proti pretočeniu je možné podporiť krútiaci moment okolo osi čapu

UPÍNACÍ SYSTÉM CEZ NULOVÝ BOD SPN

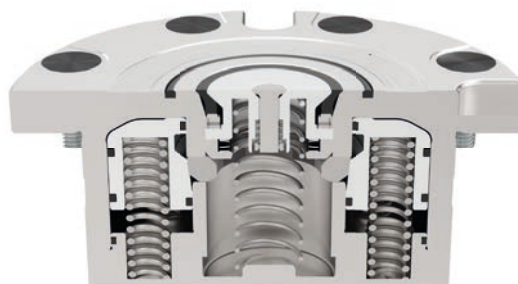
SÉRIA SPN

▶ VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO – AUTOMATICKÝ UZÁVER

- ▶ Na zaistenie ochrany otvoru čapu počas prevádzky existuje automatický uzáver, ktorý zmizne pri zavedení upínacieho čapu
- ▶ Pomocou automatického uzáveru sa efektívne zabráni vniknutiu akejkoľvek nečistoty alebo triesok do upínacieho systému nulového bodu
- ▶ Pri sérii Advanced je funkcia vyfukovania daná s automatickým uzáverom aj bez neho
- ▶ Na optimálnu ochranu otvoru čapu je súčasťou dodávky uzatvárací čap, ktorý uzavrie otvor čapu v prípade, že ho nebudete chcieť používať



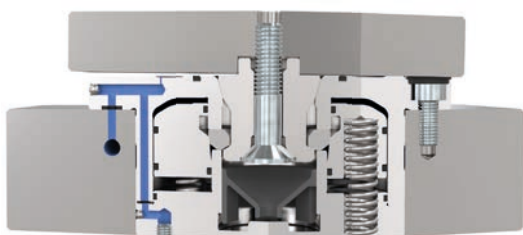
▶ Uzatvárací čap



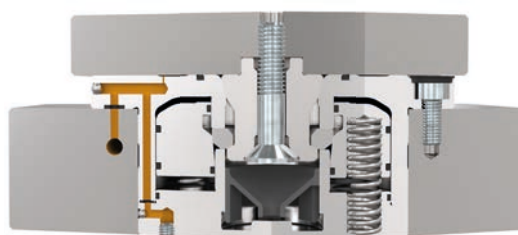
▶ S automatickým uzáverom

▶ KONTROLA ULOŽENIA

- ▶ Pneumatická kontrola uloženia umožňuje pomocou externe pripojeného prietokomeru (modrá – prietok) alebo Pitotovej trubice (oranžová – náporový tlak) zistiť, či obrobok, príp. upínacia platňa správne dosadá na plochu upínacieho systému nulového bodu



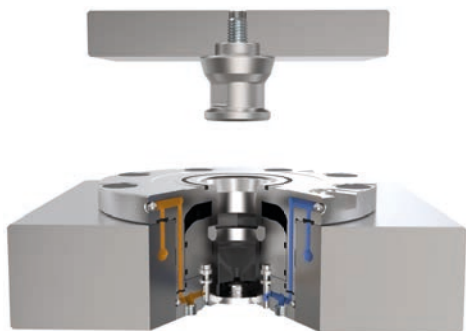
- ▶ Upínaný materiál neleží správne na ploche uloženia. – **Nevzniká žiadny náporový tlak**



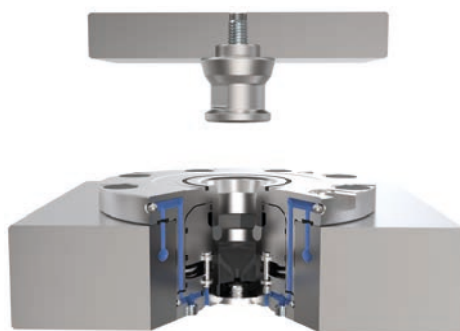
- ▶ Upínaný materiál leží správne na ploche uloženia. – **Vzniká náporový tlak**

▶ KONTROLA POLOHY PIESTU

- ▶ Pomocou priamej kontroly polohy piesta sa môže cez pneumatický náporový tlak preveriť stav upínacieho systému nulového bodu, otvorený, upnutý alebo upnutý upínací čap



▶ Otvorený



▶ Upnuté, bez upínacieho čapu



▶ Upnuté, s upínacím čapom

0 = náporový tlak (oranžová)

1 = prietok (modrá)

	Otvorený	Upnuté, s upínacím čapom	Upnuté, bez upínacieho čapu
Prípojka 4	0	1	1
Prípojka 5	1	0	1

UPÍNACÍ SYSTÉM NULOVÉHO BODU SPN

USPORIADANIE UPÍNACÍCH ČAPOV

► KONFIGURÁCIE

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



Konfigurácia s upínacím systémom nulového bodu

Pri použití upínacieho systému nulového bodu je potrebný len jeden strediaci čap.

Strediaci čap fixuje polohu do všetkých troch smerov súradnicovej sústavy X, Y a Z. Tvorí teda nulový bod pre prípravok na upevnenie. Pomocou integrovaných poistiek proti pretočeniu je možné podporiť krútiaci moment okolo osi čapu.



Konfigurácia s dvoma upínacími systémami nulového bodu

Pri použití dvoch upínacích systémov nulového bodu je potrebný jeden strediaci čap a jeden nožový čap.

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

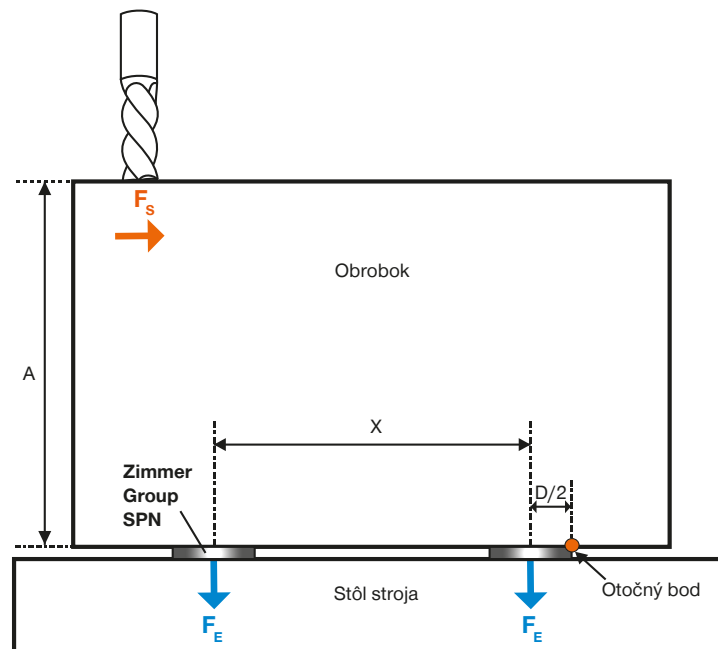


Konfigurácia so štyrmi upínacími systémami cez nulový bod

Pri použití štyroch alebo viacerých upínacích systémov nulového bodu je okrem strediaceho a nožového čapu potrebný aj vťahovací čap.

Vťahovací čap môže zachytávať sily len v smere Z. Kompenzuje zmeny dĺžok v smere X a Y.

UPÍNACÍ SYSTÉM CEZ NULOVÝ BOD SPN PRÍKLAD VÝPOČTU



► PRÍKLAD VÝPOČTU

VZORCE

► Dimenzovanie:

4 ks upínací systém cez nulový bod (predpoklad konštrukčná veľkosť SPN112)

$D = 112 \text{ mm}$

$X = 200 \text{ mm}$

$A = 350 \text{ mm}$

$F_s = 5 \text{ kN}$ (strižná sila)

Istota $S = 2$

$\sum M = 0$ (suma všetkých momentov = nula)

$$S * F_s * A - 2 * (F_E * (X + D/2) + F_E * D/2) = 0$$

$$- F_E = S * F_s * A / (2X + 2D)$$

$$F_E = 2 * 5 \text{ kN} * 350 \text{ mm} / (2 * 200 \text{ mm} + 2 * 112 \text{ mm})$$

$$F_E = 5,6 \text{ kN}$$

► Výber upínací systém cez nulový bod :

Sila vťahovania SPN112E6AD-B = 6 kN

UPÍNACÍ SYSTÉM CEZ NULOVÝ BOD SPN POUŽITIE

► PRÍKLADY



► Vŕtanie



► Frézovanie



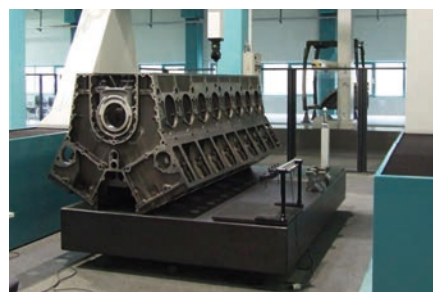
► Honovanie



► Rezanie laserom



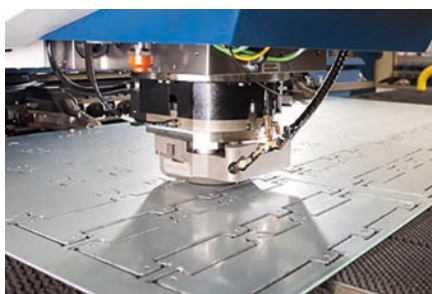
► Zváranie laserom



► Meranie



► Zváranie trením



► Razenie



► Dopravné lietadlo



► Robotika

UPÍNACÍ SYSTÉM CEZ NULOVÝ BOD SPN

PREHL'AD

Produkty	Prevádzkový tlak [bar]	Sila vťahovania [kN]	Sila vťahovania s prípojkou PLUS [kN]	Poistka proti pretáčaniu	Kontrola uloženia	Kontrola polohy piestu	Strana
SPN062 Advanced	4/6	1/2	2,5/5	●	●	●	18
SPN062 Standard	4/6	1/2	2,5/5	●			20
SPN062 upínacia platňa	4/6			●			22
SPZ062 upínací čap							25
SPN112 Advanced	4/6	4/6	10/15	●	●	●	26
SPN112 Standard	4/6	4/6	10/15	●			28
SPN112 upínacia platňa	4/6			●			30
SPZ112 upínací čap							33
SPN138 Advanced	4/6	12/18	24/36	●	●	●	34
SPN138 Standard	4/6	12/18	24/36	●			36
SPN138 upínacia platňa	4/6			●			38
SPZ138 upínací čap							41

UPÍNACÍ SYSTÉM CEZ NULOVÝ BOD SPN

SPN062 ADVANCED

► VÝHODY VÝROBKU



- Predbežné vystredenie 18 mm pred dosiahnutím koncovej polohy
- Automatické vystredenie a dotiahnutie už 0,5 mm pred dosiahnutím koncovej polohy
- Odolný voči nečistotám
- Mechanicky zablokaný v upínacej polohe
- Nízky prevádzkový tlak 4 alebo 6 barov
- Bezúdržbový

► VÝBAVA

	Pneumaticky		nehrdzavejúca ušľachtilá oceľ
	Tvarový styk		kompatibilné čapy k referenčnému systému
	Prípojka PLUS		Nízka konštrukčná výška
	Bezhadicová prípojka		Opakovacia presnosť
	Momentová podpera		Kalený
	Automatický uzáver		kontrola polohy piestu/kontrola uloženia

► OBSIAHNUTÉ V OBJEME DODÁVKY



Upevňovacia skrutka
M3x8 12.9
C0912030082



O-Ring
COR002010V



Krycia klapka
M3
095138



Odvzdušňovací filter
CFILT00052



Uzáver
čap
SPZ062BV-B

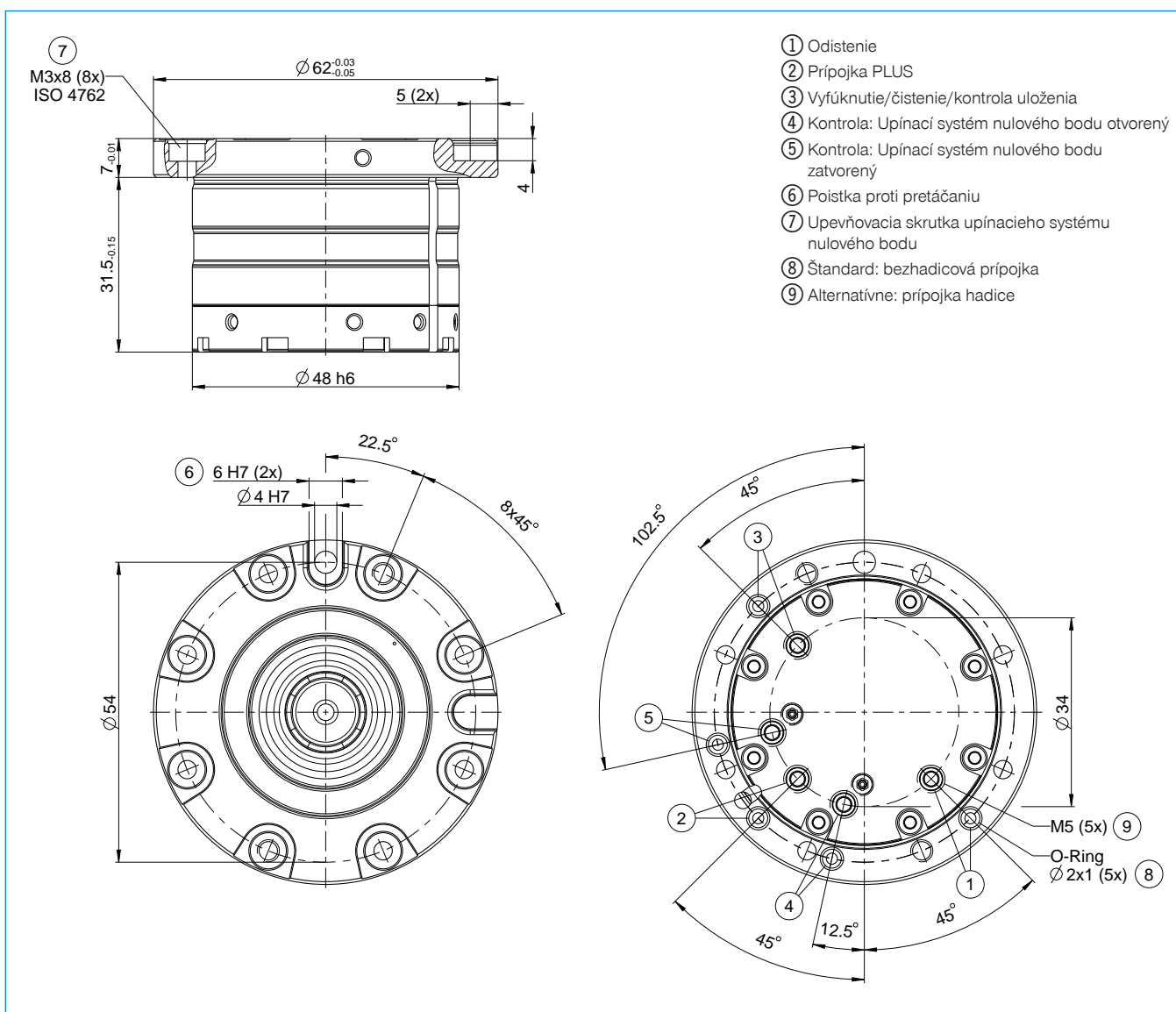
► VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO



Automatický
uzáver
SPZ062AV-B

► TECHNICKÉ ÚDAJE

Objednávacie č.	► Technické údaje	
	SPN062E6AD-B	SPN062E4AD-B
Pridržiavacia sila max.	M8	M8
Prevádzkový tlak [bar]	6 ... 7	4 ... 7
Sila vŕahovania	2	1
Sila vŕahovania s prípojkou PLUS	5	2,5
Prevádzková teplota [°C]	-10 ... +70	-10 ... +70
Poistka proti pretáčaniu	áno	áno
Prípojka PLUS	Áno	Áno
Funkcia vyfukovania	áno	áno
s kontrolou uloženia	áno	áno
Tesnenie uloženia	Áno	Áno
Opakovacia presnosť [mm]	0,005	0,005
Materiál	Tvrdená ušľachtilá oceľ	Tvrdená ušľachtilá oceľ
Hmotnosť [kg]	0,47	0,47



UPÍNACÍ SYSTÉM CEZ NULOVÝ BOD SPN

SPN062 STANDARD

► VÝHODY VÝROBKU



- Predbežné vystredenie 18 mm pred dosiahnutím koncovej polohy
- Automatické vystredenie a dotiahnutie už 0,5 mm pred dosiahnutím koncovej polohy
- Odolný voči nečistotám
- Mechanicky zablokaný v upínacej polohe
- Nízky prevádzkový tlak 4 alebo 6 barov
- Bezúdržbový

► VÝBAVA



Pneumaticky



Tvarový styk



Prípojka PLUS



Bezhadicová prípojka



Momentová podpera



Automatický uzáver



nehrdzavejúca ušľachtilá oceľ



kompatibilné čapy k referenčnému systému



Nízka konštrukčná výška



Opakovacia presnosť

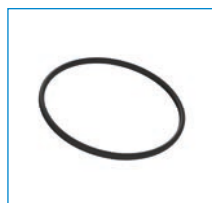


Kalený

► OBSIAHnutÉ V OBJEME DODÁVKY



Upevňovacia skrutka
M3x8 12.9
C0912030082



O-Ring
COR002010V



Krycia klapka
M3
095138



Odvzdušňovací filter
CFILT00052



Uzáver
čap
SPZ062BV-B

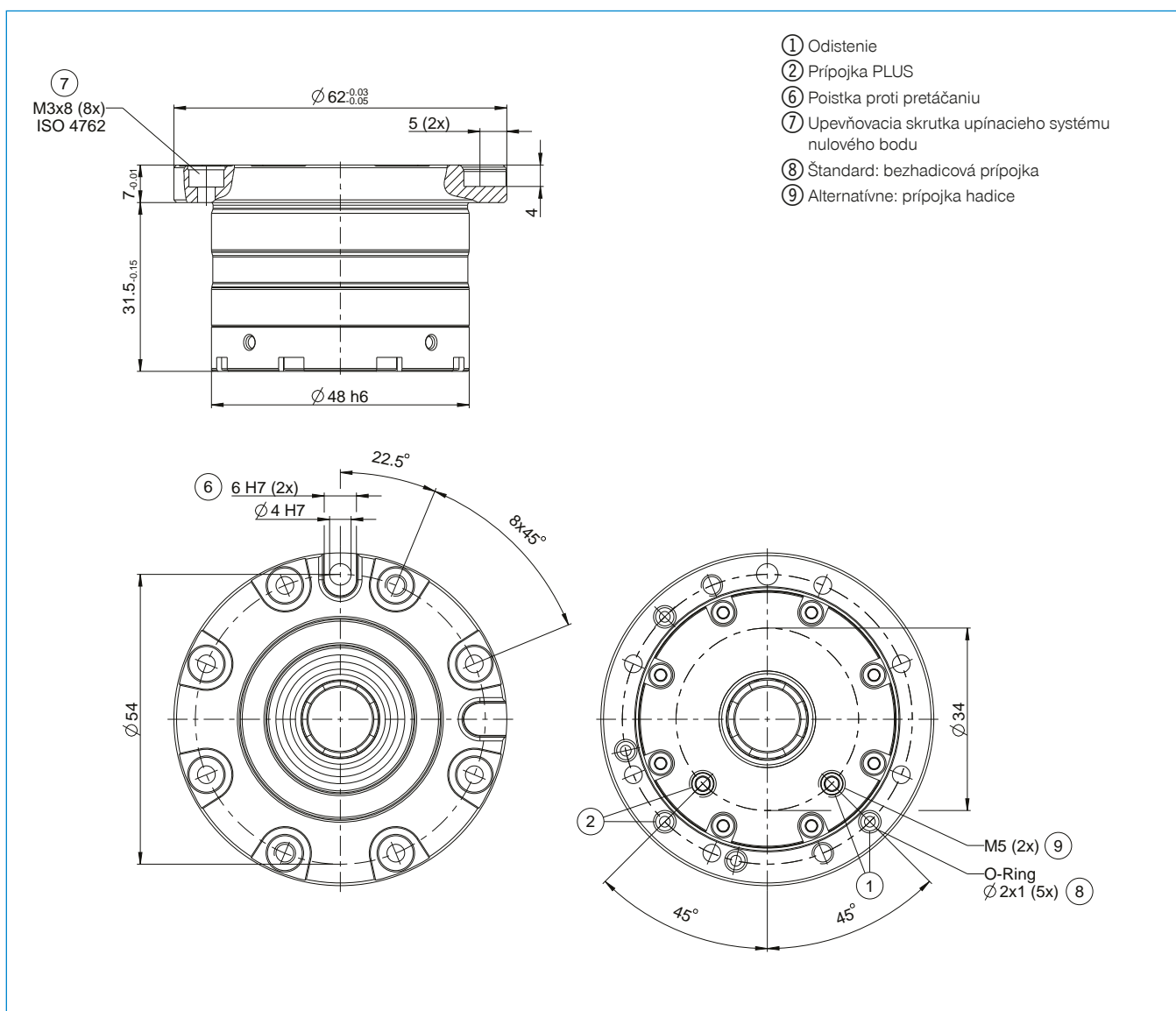
► VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO



Automatický
uzáver
SPZ062AV-B

TECHNICKÉ ÚDAJE

Objednávacie č.	Technické údaje	
	SPN062E6SD-B	SPN062E4SD-B
Pridržavacia sila max.	M8	M8
Prevádzkový tlak [bar]	6 ... 7	4 ... 7
Sila vŕhovania	2	1
Sila vŕhovania s prípojkou PLUS	5	2,5
Prevádzková teplota [°C]	-10 ... +70	-10 ... +70
Poistka proti pretáčaniu	áno	áno
Prípojka PLUS	Áno	Áno
Funkcia vyfukovania	nie	nie
s kontrolou uloženia	nie	nie
Tesnenie uloženia	Áno	Áno
Opakovacia presnosť [mm]	0,005	0,005
Materiál	Tvrdená ušľachtilá oceľ	Tvrdená ušľachtilá oceľ
Hmotnosť [kg]	0,47	0,47



UPÍNACÍ SYSTÉM CEZ NULOVÝ BOD SPN

SPN062P2 – UPÍNACIA PLATŇA

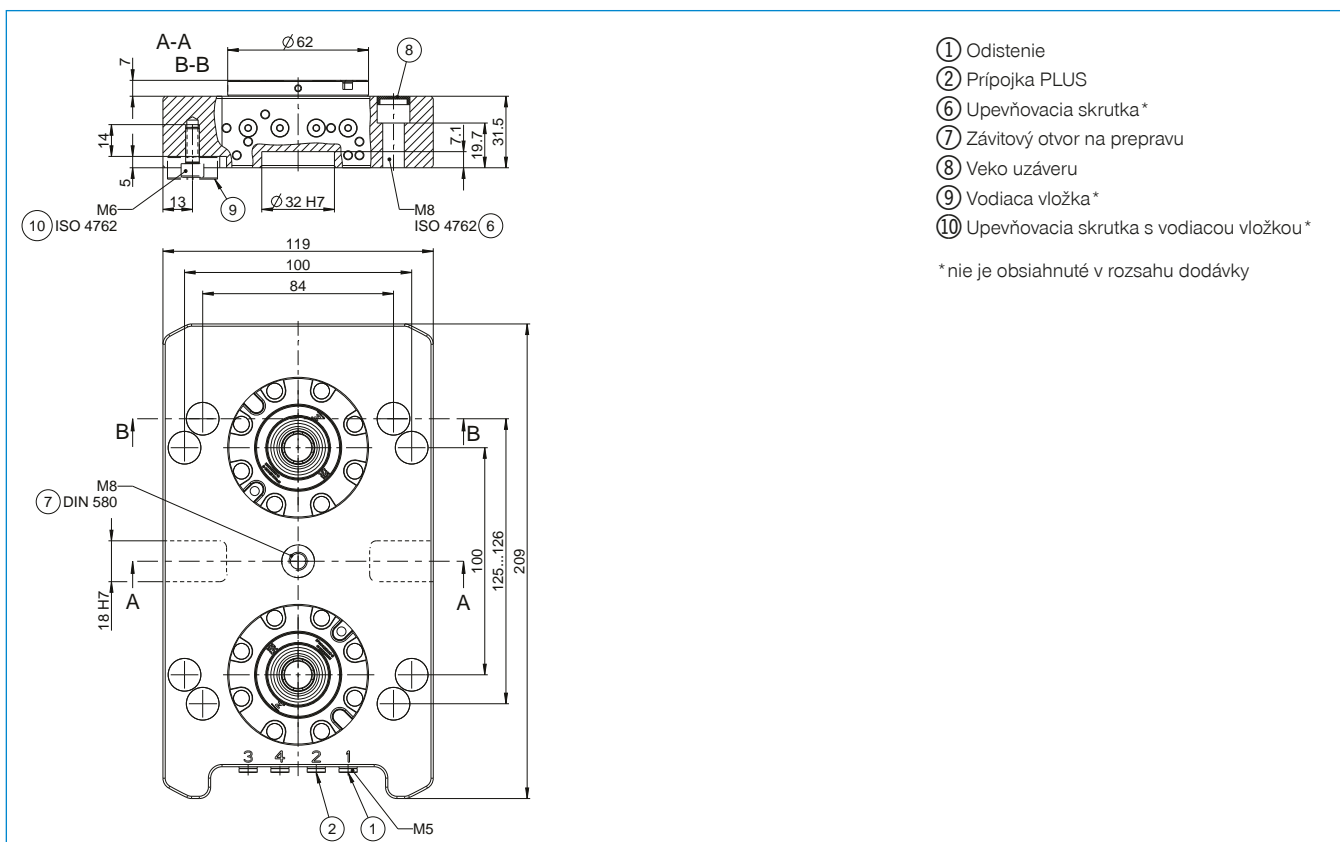
► 2NÁSOBNE



- Kompaktná konštrukcia s optimalizovanou konštrukčnou výškou
- Systémová konštrukčná skupina s vysokou presnosťou
- Integrovaný prívod/rozvod vzduchu
- Integrovaná prípojka PLUS
- Na požiadanie možné dodať s upínacím systémom nulového bodu Advanced
- Variabilné možnosti upevnenia

► Technické údaje

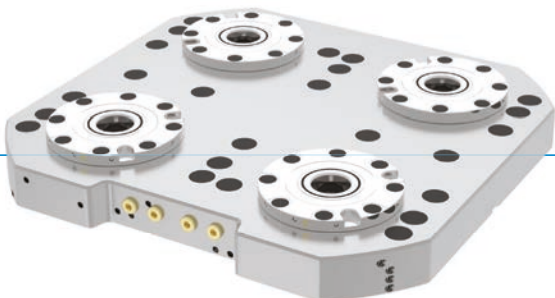
Objednávacie č.	SPN062P2E6SD-B	SPN062P2E4SD-B
Typ práce	Pneumaticky	Pneumaticky
Pridržiavacia sila max.	2xM8	2xM8
Prevádzkový tlak [bar]	6 ... 7	4 ... 7
Sila vŕhovania	2x2	2x1
Sila vŕhovania s prípojkou PLUS	2x5	2x2,5
Prevádzková teplota [°C]	-10 ... +70	-10 ... +70
Poistka proti pretáčaniu	áno	áno
Prípojka PLUS	Áno	Áno
Funkcia vyfukovania	nie	nie
Zisťovanie polohy piesta s kontrolou uloženia	Nie	Nie
Materiál	Tvrdená ušľachtilá ocel/ocel'	Tvrdená ušľachtilá ocel/ocel'
Hmotnosť [kg]	5,6	5,6



UPÍNACÍ SYSTÉM CEZ NULOVÝ BOD SPN

SPN062P4 – UPÍNACIA PLATŇA

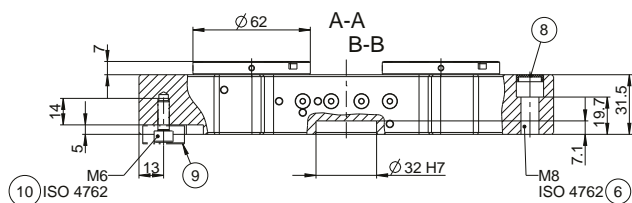
► 4NÁSOBNE



- Kompaktná konštrukcia s optimalizovanou konštrukčnou výškou
- Systémová konštrukčná skupina s vysokou presnosťou
- Integrovaný prívod/rozvod vzduchu
- Integrovaná prípojka PLUS
- Na požiadanie možné dodať s upínacím systémom nulového bodu Advanced
- Variabilné možnosti upevnenia

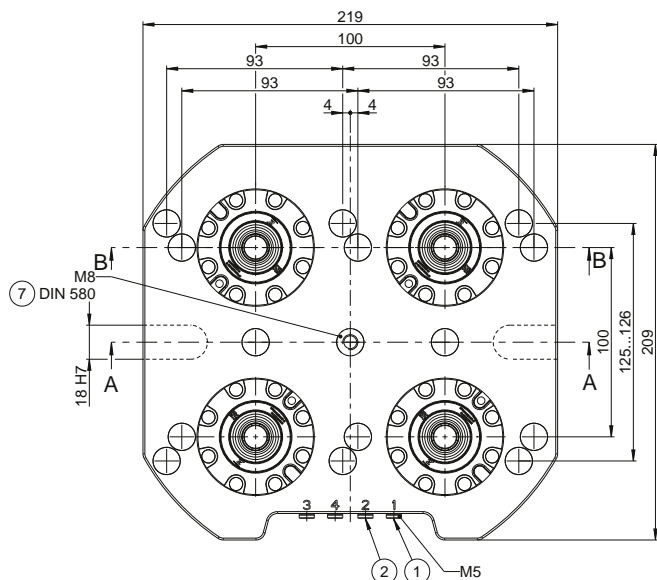
► Technické údaje

Objednávacie č.	SPN062P4E6SD-B	SPN062P4E4SD-B
Typ práce	Pneumaticky	Pneumaticky
Pridržiavacia sila max.	4xM8	4xM8
Prevádzkový tlak [bar]	6 ... 7	4 ... 7
Sila vŕhovania	4x2	4x1
Sila vŕhovania s prípojkou PLUS	4x5	4x2,5
Prevádzková teplota [°C]	-10 ... +70	-10 ... +70
Poistka proti pretáčaniu	áno	áno
Prípojka PLUS	Áno	Áno
Funkcia vyfukovania	nie	nie
Zisťovanie polohy piesta s kontrolou uloženia	Nie	Nie
Materiál	Tvrdená ušľachtilá ocel/ocel'	Tvrdená ušľachtilá ocel/ocel'
Hmotnosť [kg]	9,8	9,8



- ① Odistenie
- ② Prípojka PLUS
- ⑥ Upevňovacia skrutka*
- ⑦ Závitový otvor na prepravu
- ⑧ Veko uzáveru
- ⑨ Vodiaca vložka*
- ⑩ Upevňovacia skrutka s vodiacou vložkou*

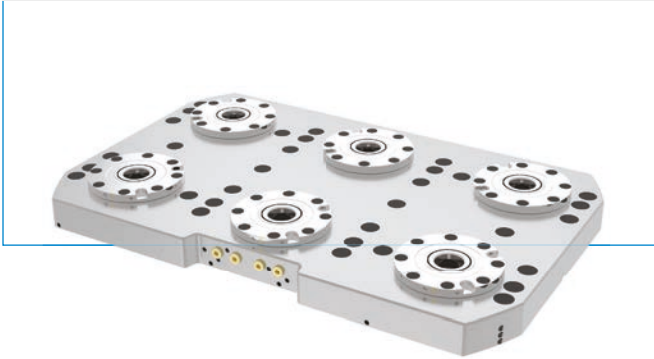
*nie je obsiahnuté v rozsahu dodávky



UPÍNACÍ SYSTÉM CEZ NULOVÝ BOD SPN

SPN062P6 – UPÍNACIA PLATŇA

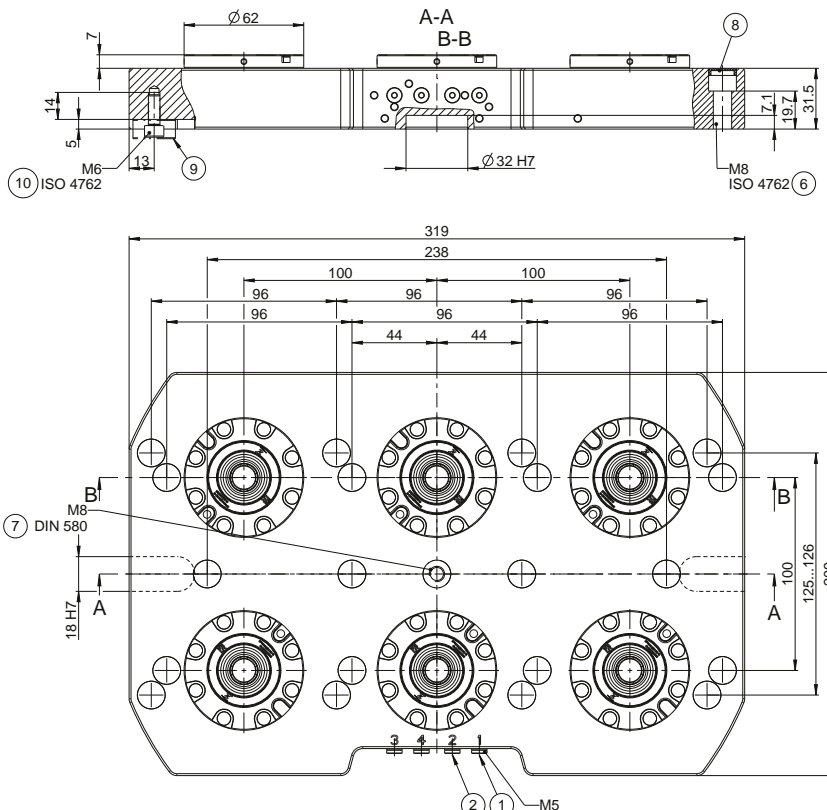
► 6NÁSOBNE



- Kompaktná konštrukcia s optimalizovanou konštrukčnou výškou
- Systémová konštrukčná skupina s vysokou presnosťou
- Integrovaný prívod/rozvod vzduchu
- Integrovaná prípojka PLUS
- Na požiadanie možné dodať s upínacím systémom nulového bodu Advanced
- Variabilné možnosti upevnenia

► Technické údaje

Objednávacie č.	SPN062P6E6SD-B	SPN062P6E4SD-B
Typ práce	Pneumaticky	Pneumaticky
Pridržiavacia sila max.	6xM8	6xM8
Prevádzkový tlak [bar]	6 ... 7	4 ... 7
Sila vŕhovania	6x2	6x1
Sila vŕhovania s prípojkou PLUS	6x5	6x2,5
Prevádzková teplota [°C]	-10 ... +70	-10 ... +70
Poistka proti pretáčaniu	áno	áno
Prípojka PLUS	Áno	Áno
Funkcia vyfukovania	nie	nie
Zisťovanie polohy piesta s kontrolou uloženia	Nie	Nie
Materiál	Tvrdená ušľachtilá ocel/ocel'	Tvrdená ušľachtilá ocel/ocel'
Hmotnosť [kg]	15,2	15,2



- ① Odistenie
- ② Prípojka PLUS
- ⑥ Upevňovacia skrutka*
- ⑦ Závitový otvor na prepravu
- ⑧ Veko uzáveru
- ⑨ Vodiaca vložka*
- ⑩ Upevňovacia skrutka s vodiacou vložkou*

* nie je obsiahnuté v rozsahu dodávky

UPÍNACÍ SYSTÉM NULOVÉHO BODU SPN

SPZ062 – UPÍNACÍ ČAP

► TECHNICKÉ ÚDAJE

Objednávacie č.	► Technické údaje		
	SPZ062BZ08-B	SPZ062BE08-B	SPZ062BS08-B
Ød1 [mm]	12	12	12
Ød2 [mm]	17	16,85	17
Ød3 [mm]	14,3	14,3	14,3
ØD1 [mm]	12	12	12
a [mm]	2,9	2,9	2,9
g [mm]	12	12	12
l [mm]	19,5	19,5	19,5
SW [mm]	12	12	12
T [mm]	3	3	3
M *	M8	M8	M8
Mx **	M6	M6	M6

*ISO 4762

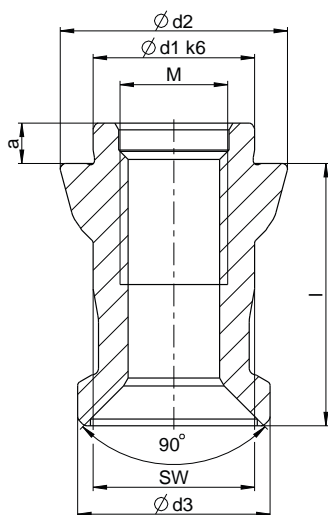
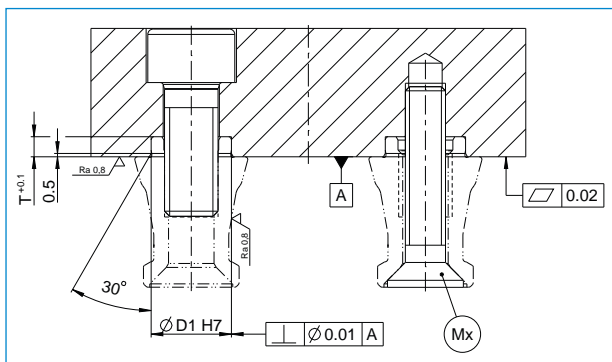
Pridržiavacia sila 12.9 max. [kN]: M6 = 15 ; M8 = 25 ; M10 = 35 ; M12 = 50 ; M16 = 75

Pridržiavacia sila 10.9 max. [kN]: M6 = 12 ; M8 = 20 ; M10 = 30 ; M12 = 40 ; M16 = 60

**ISO 10642

Pridržiavacia sila 12.9 max. [kN]: M6 = 12 ; M8 = 20 ; M10 = 28 ; M12 = 40 ; M16 = 60

Pridržiavacia sila 10.9 max. [kN]: M6 = 9,5 ; M8 = 16 ; M10 = 24 ; M12 = 32 ; M16 = 48



SPZ062BZ08-B

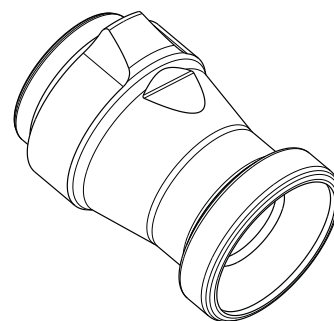
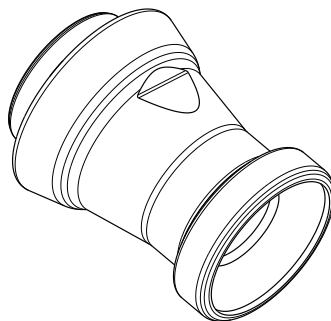
Strediaci čap

SPZ062BE08-B

Vťahovací čap

SPZ062BS08-B

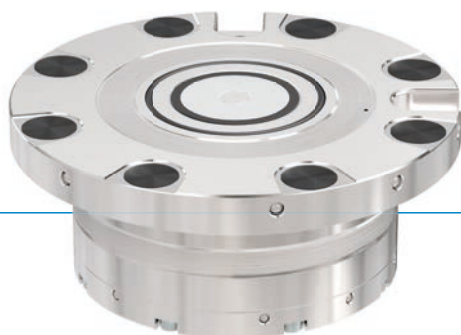
Nožový čap



UPÍNACÍ SYSTÉM CEZ NULOVÝ BOD SPN

SPN112 ADVANCED

► VÝHODY VÝROBKU



- Predbežné vystredenie 22 mm pred dosiahnutím koncovej polohy
- Automatické vystredenie a dotiahnutie už 1 mm pred dosiahnutím koncovej polohy
- Odolný voči nečistotám
- Mechanicky zablokovaný v upínacej polohe
- Nízky prevádzkový tlak 4 alebo 6 barov
- Bezúdržbový

► VÝBAVA



Pneumaticky



Tvarový styk



Prípojka PLUS



Bezhadicová prípojka



Momentová podpera



Automatický uzáver



nehrdzavejúca ušľachtilá oceľ



kompatibilné čapy k referenčnému systému



Nízka konštrukčná výška



Opakovacia presnosť



Kalený



kontrola polohy piestu/kontrola uloženia

► OBSIAHNUTÉ V OBJEME DODÁVKY



Upevňovacia skrutka
M6 × 14 12.9
C0912060144D



O-krúžku
3,5x1,5
COR003515V



Krycia klapka
M6
093088



Odvzdušňovací filter
CFILT00052



Uzáver
čap
SPZ112BV-B

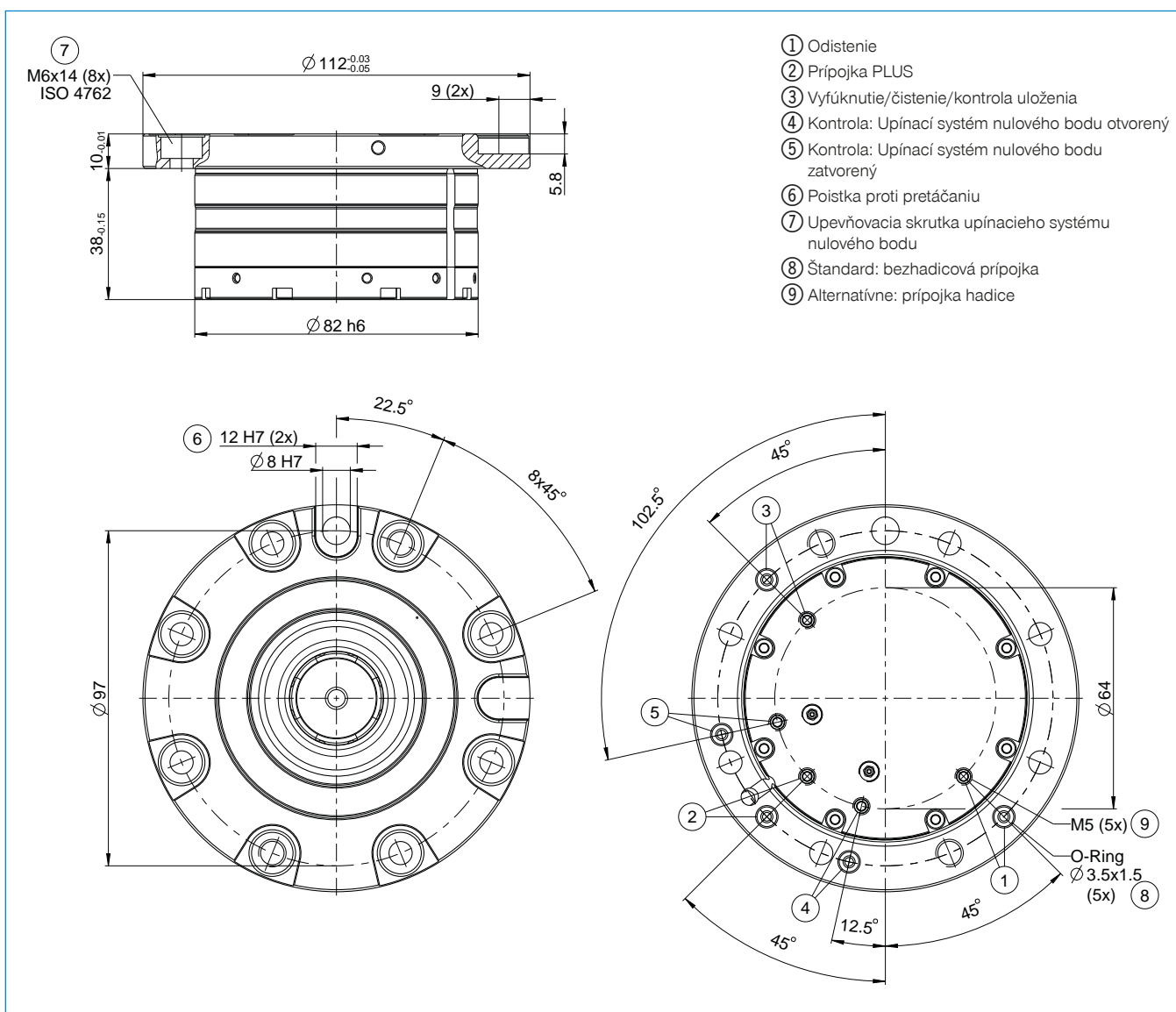
► VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO



Automatický
uzáver
SPZ112AV-B

TECHNICKÉ ÚDAJE

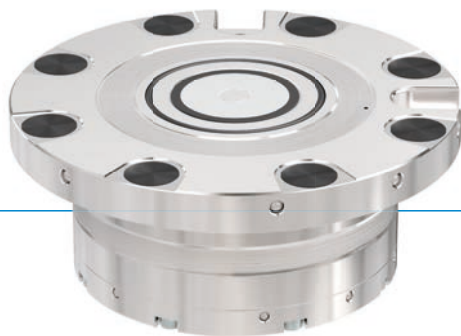
Objednávacie č.	Technické údaje	
	SPN112E6AD-B	SPN112E4AD-B
Pridržiavacia sila max.	M10/M12	M10/M12
Prevádzkový tlak [bar]	6 ... 7	4 ... 7
Sila vŕahovania	6	4
Sila vŕahovania s prípojkou PLUS	15	10
Prevádzková teplota [°C]	-10 ... +70	-10 ... +70
Poistka proti pretáčaniu	áno	áno
Prípojka PLUS	Áno	Áno
Funkcia vyfukovania	áno	áno
s kontrolou uloženia	áno	áno
Tesnenie uloženia	Áno	Áno
Opakovacia presnosť [mm]	0,005	0,005
Materiál	Tvrdená ušľachtilá oceľ	Tvrdená ušľachtilá oceľ
Hmotnosť [kg]	1,67	1,67



UPÍNACÍ SYSTÉM CEZ NULOVÝ BOD SPN

SPN112 STANDARD

► VÝHODY VÝROBKU



- Predbežné vystredenie 22 mm pred dosiahnutím koncovej polohy
- Automatické vystredenie a dotiahnutie už 1 mm pred dosiahnutím koncovej polohy
- Odolný voči nečistotám
- Mechanicky zablokaný v upínacej polohe
- Nízky prevádzkový tlak 4 alebo 6 barov
- Bezúdržbový

► VÝBAVA



Pneumaticky



Tvarový styk



Prípojka PLUS



Bezhadicová prípojka



Momentová podpera



Automatický uzáver



nehrdzavejúca ušľachtilá oceľ



kompatibilné čapy k referenčnému systému



Nízka konštrukčná výška



Opakovacia presnosť



Kalený

► OBSIAHNUTÉ V OBJEME DODÁVKY



Upevňovacia skrutka
M6 × 14 12.9
C0912060144D



O-krúžku
3,5x1,5
COR003515V



Krycia klapka
M6
093088



Odvzdušňovací filter
CFILT00052



Uzáver
čap
SPZ112BV-B

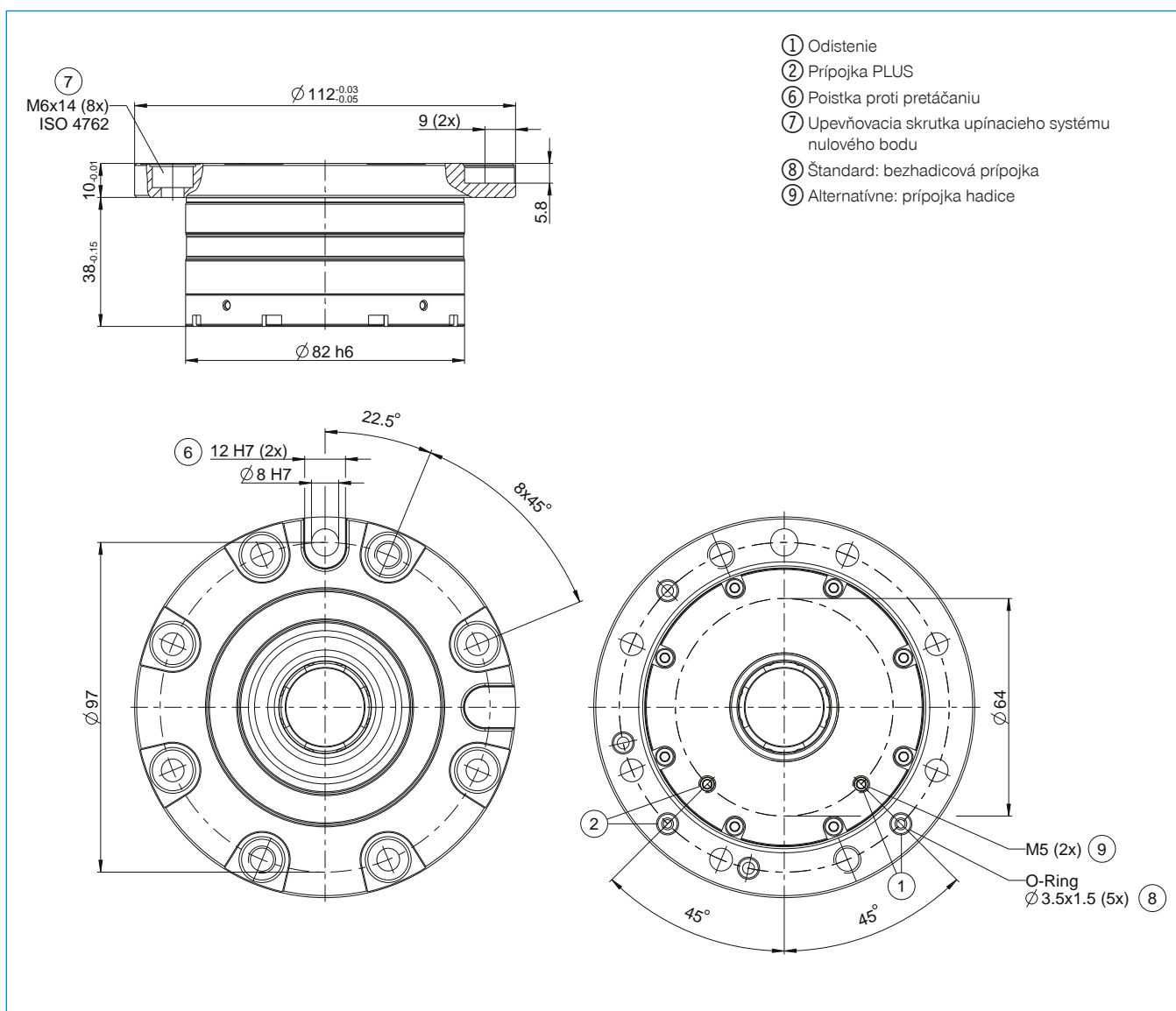
► VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO



Automatický
uzáver
SPZ112AV-B

TECHNICKÉ ÚDAJE

Objednávacie č.	Technické údaje	
	SPN112E6SD-B	SPN112E4SD-B
Pridržiavacia sila max.	M10/M12	M10/M12
Prevádzkový tlak [bar]	6 ... 7	4 ... 7
Sila vŕahovania	6	4
Sila vŕahovania s prípojkou PLUS	15	10
Prevádzková teplota [°C]	-10 ... +70	-10 ... +70
Poistka proti pretáčaniu	áno	áno
Prípojka PLUS	Áno	Áno
Funkcia vyfukovania	nie	nie
s kontrolou uloženia	nie	nie
Tesnenie uloženia	Áno	Áno
Opakovacia presnosť [mm]	0,005	0,005
Materiál	Tvrdená ušľachtilá oceľ	Tvrdená ušľachtilá oceľ
Hmotnosť [kg]	1,67	1,67



UPÍNACÍ SYSTÉM CEZ NULOVÝ BOD SPN

SPN112P2 – UPÍNACIA PLATŇA

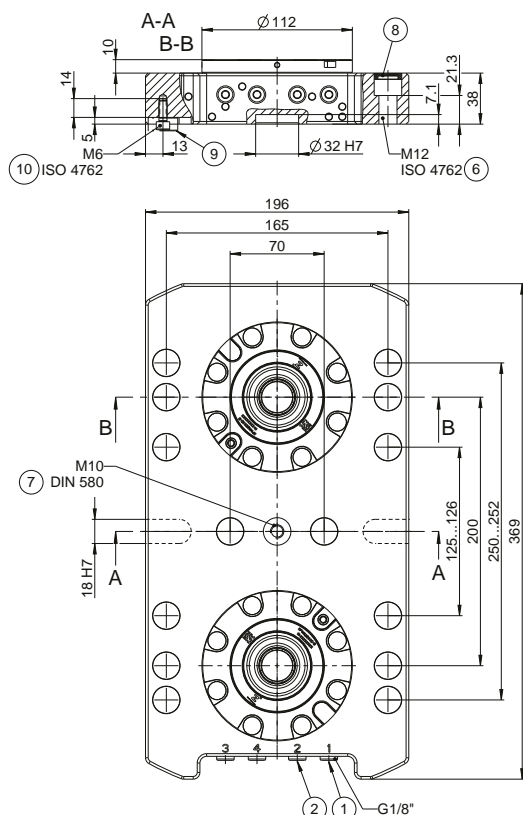
► 2NÁSOBNE



- Kompaktná konštrukcia s optimalizovanou konštrukčnou výškou
- Systémová konštrukčná skupina s vysokou presnosťou
- Integrovaný prívod/rozvod vzduchu
- Integrovaná prípojka PLUS
- Na požiadanie možné dodať s upínacím systémom nulového bodu Advanced
- Variabilné možnosti upevnenia

► Technické údaje

Objednávacie č.	SPN112P2E6SD-B	SPN112P2E4SD-B
Typ práce	Pneumaticky	Pneumaticky
Pridržiavacia sila max.	2xM10/M12	2xM10/M12
Prevádzkový tlak [bar]	6 ... 7	4 ... 7
Sila vŕhovania	2x6	2x4
Sila vŕhovania s prípojkou PLUS	2x15	2x10
Prevádzková teplota [°C]	-10 ... +70	-10 ... +70
Poistka proti pretáčaniu	áno	áno
Prípojka PLUS	Áno	Áno
Funkcia vyfukovania	nie	nie
Zisťovanie polohy piesta s kontrolou uloženia	Nie	Nie
Materiál	Tvrdená ušľachtilá ocel/ocel'	Tvrdená ušľachtilá ocel/ocel'
Hmotnosť [kg]	19,8	19,8



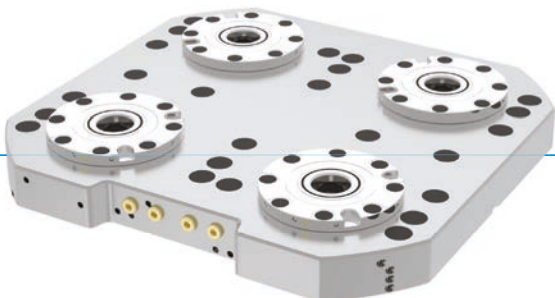
- ① Odistenie
- ② Prípojka PLUS
- ⑥ Upevňovacia skrutka*
- ⑦ Závitový otvor na prepravu
- ⑧ Veko uzáveru
- ⑨ Vodiaca vložka*
- ⑩ Upevňovacia skrutka s vodiacou vložkou*

*nie je obsiahnuté v rozsahu dodávky

UPÍNACÍ SYSTÉM CEZ NULOVÝ BOD SPN

SPN112P4 – UPÍNACIA PLATŇA

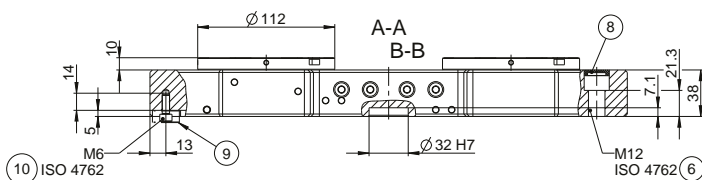
► 4NÁSOBNE



- Kompaktná konštrukcia s optimalizovanou konštrukčnou výškou
- Systémová konštrukčná skupina s vysokou presnosťou
- Integrovaný prívod/rozvod vzduchu
- Integrovaná prípojka PLUS
- Na požiadanie možné dodať s upínacím systémom nulového bodu Advanced
- Variabilné možnosti upevnenia

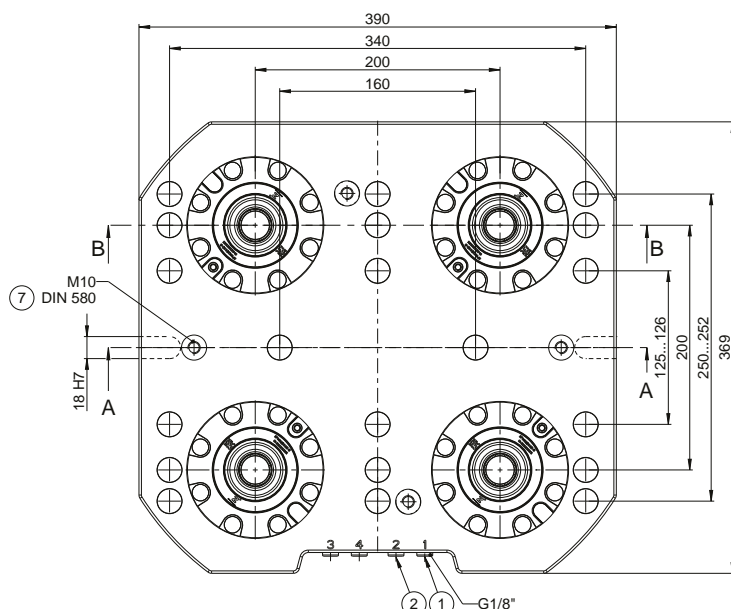
► Technické údaje

Objednávacie č.	SPN112P4E6SD-B	SPN112P4E4SD-B
Typ práce	Pneumaticky	Pneumaticky
Pridržiavacia sila max.	4xM10/M12	4xM10/M12
Prevádzkový tlak [bar]	6 ... 7	4 ... 7
Sila vŕhovania	4x6	4x4
Sila vŕhovania s prípojkou PLUS	4x15	4x10
Prevádzková teplota [°C]	-10 ... +70	-10 ... +70
Poistka proti pretáčaniu	áno	áno
Prípojka PLUS	Áno	Áno
Funkcia vyfukovania	nie	nie
Zisťovanie polohy piesta s kontrolou uloženia	Nie	Nie
Materiál	Tvrdená ušľachtilá ocel/ocel'	Tvrdená ušľachtilá ocel/ocel'
Hmotnosť [kg]	38,9	38,9



- ① Odistenie
- ② Prípojka PLUS
- ⑥ Upevňovacia skrutka*
- ⑦ Závitový otvor na prepravu
- ⑧ Veko uzáveru
- ⑨ Vodiaca vložka*
- ⑩ Upevňovacia skrutka s vodiacou vložkou*

*nie je obsiahnuté v rozsahu dodávky



UPÍNACÍ SYSTÉM CEZ NULOVÝ BOD SPN

SPN112P6 – UPÍNACIA PLATŇA

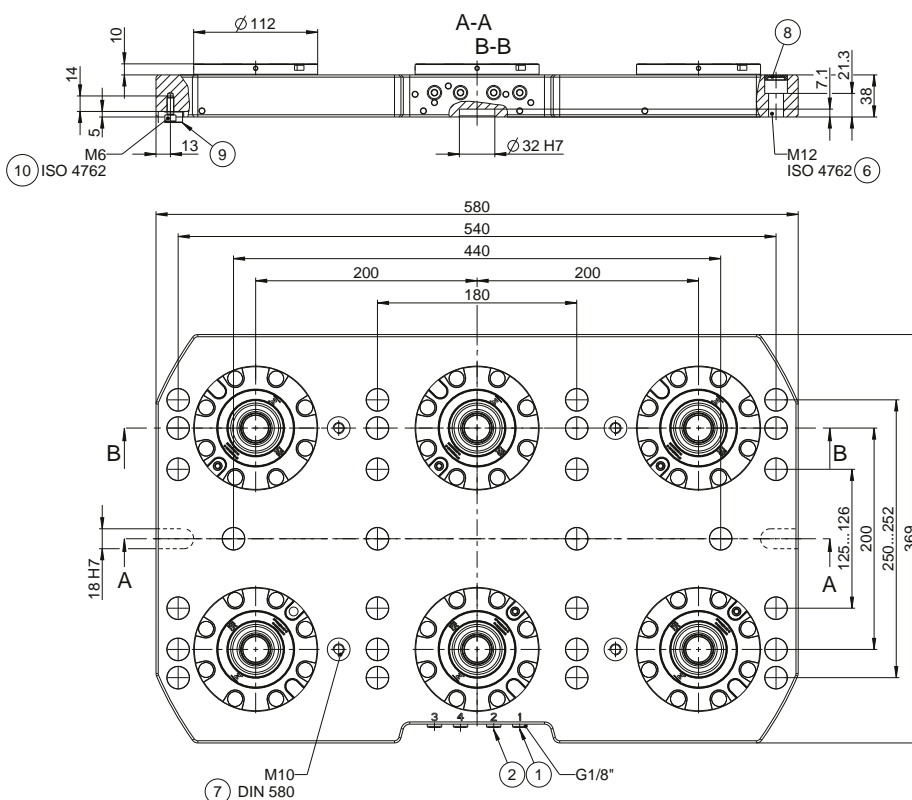
► 6NÁSOBNE



- Kompaktná konštrukcia s optimalizovanou konštrukčnou výškou
- Systémová konštrukčná skupina s vysokou presnosťou
- Integrovaný prívod/rozvod vzduchu
- Integrovaná prípojka PLUS
- Na požiadanie možné dodať s upínacím systémom nulového bodu Advanced
- Variabilné možnosti upevnenia

► Technické údaje

Objednávacie č.	SPN112P6E6SD-B	SPN112P6E4SD-B
Typ práce	Pneumaticky	Pneumaticky
Pridržiavacia sila max.	6xM10/M12	6xM10/M12
Prevádzkový tlak [bar]	6 ... 7	4 ... 7
Sila vŕhovania	6x6	6x4
Sila vŕhovania s prípojkou PLUS	6x15	6x10
Prevádzková teplota [°C]	-10 ... +70	-10 ... +70
Poistka proti pretáčaniu	áno	áno
Prípojka PLUS	Áno	Áno
Funkcia vyfukovania	nie	nie
Zisťovanie polohy piesta s kontrolou uloženia	Nie	Nie
Materiál	Tvrdená ušľachtilá oceľ/ocel'	Tvrdená ušľachtilá oceľ/ocel'
Hmotnosť [kg]	60	60



- ① Odistenie
- ② Prípojka PLUS
- ⑥ Upevňovacia skrutka*
- ⑦ Závitový otvor na prepravu
- ⑧ Veko uzáveru
- ⑨ Vodiaca vložka*
- ⑩ Upevňovacia skrutka s vodiacou vložkou*

* nie je obsiahnuté v rozsahu dodávky

UPÍNACÍ SYSTÉM NULOVÉHO BODU SPN

SPZ112 – UPÍNACÍ ČAP

► TECHNICKÉ ÚDAJE

Objednávacie č.	► Technické údaje					
	SPZ112BZ10-B	SPZ112BZ12-B	SPZ112BE10-B	SPZ112BE12-B	SPZ112BS10-B	SPZ112BS12-B
Ød1 [mm]	18	18	18	18	18	18
Ød2 [mm]	30	30	29,85	29,85	30	30
Ød3 [mm]	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8
ØD1 [mm]	18	18	18	18	18	18
a [mm]	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
l [mm]	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5
SW [mm]	20	20	20	20	20	20
T [mm]	5	5	5	5	5	5
M *	M10	M12	M10	M12	M10	M12
Mx **	M8	M10	M8	M10	M8	M10

*ISO 4762

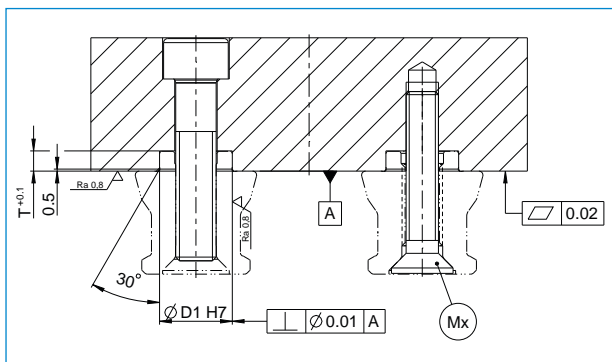
Pridržavacia sila 12.9 max. [kN]: M6 = 15 ; M8 = 25 ; M10 = 35 ; M12 = 50 ; M16 = 75

Pridržavacia sila 10.9 max. [kN]: M6 = 12 ; M8 = 20 ; M10 = 30 ; M12 = 40 ; M16 = 60

**ISO 10642

Pridržavacia sila 12.9 max. [kN]: M6 = 12 ; M8 = 20 ; M10 = 28 ; M12 = 40 ; M16 = 60

Pridržavacia sila 10.9 max. [kN]: M6 = 9,5 ; M8 = 16 ; M10 = 24 ; M12 = 32 ; M16 = 48



SPZ112BZ10-B

Strediaci čap

SPZ112BZ12-B

Strediaci čap

SPZ112BE10-B

Vťahovací čap

SPZ112BE12-B

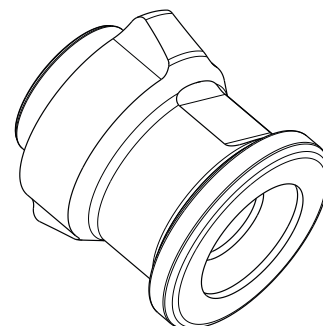
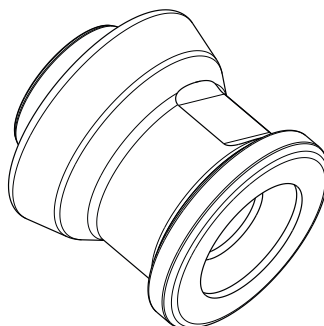
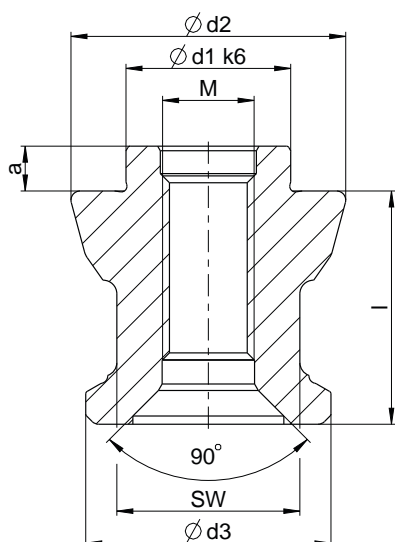
Vťahovací čap

SPZ112BS10-B

Nožový čap

SPZ112BS12-B

Nožový čap



UPÍNACÍ SYSTÉM CEZ NULOVÝ BOD SPN

SPN138 ADVANCED

► VÝHODY VÝROBKU



- Predbežné vystredenie 28 mm pred dosiahnutím koncovej polohy
- Automatické vystredenie a dotiahnutie už 1 mm pred dosiahnutím koncovej polohy
- Odolný voči nečistotám
- Mechanicky zablokaný v upínacej polohe
- Nízky prevádzkový tlak 4 alebo 6 barov
- Bezúdržbový

► VÝBAVA

	Pneumaticky		nehrdzavejúca ušľachtilá oceľ
	Tvarový styk		kompatibilné čapy k referenčnému systému
	Prípojka PLUS		Nízka konštrukčná výška
	Bezhadicová prípojka		Opakovacia presnosť
	Momentová podpera		Kalený
	Automatický uzáver		kontrola polohy piestu/kontrola uloženia

► OBSIAHNUTÉ V OBJEME DODÁVKY



Upevňovacia skrutka
M6 × 14 12.9
C0912060144D



O-krúžku
3,5x1,5
COR003515V



Krycia klapka
M6
093088



Odvzdušňovací filter
CFILT00052



Uzáver
čap
SPZ138BV-B

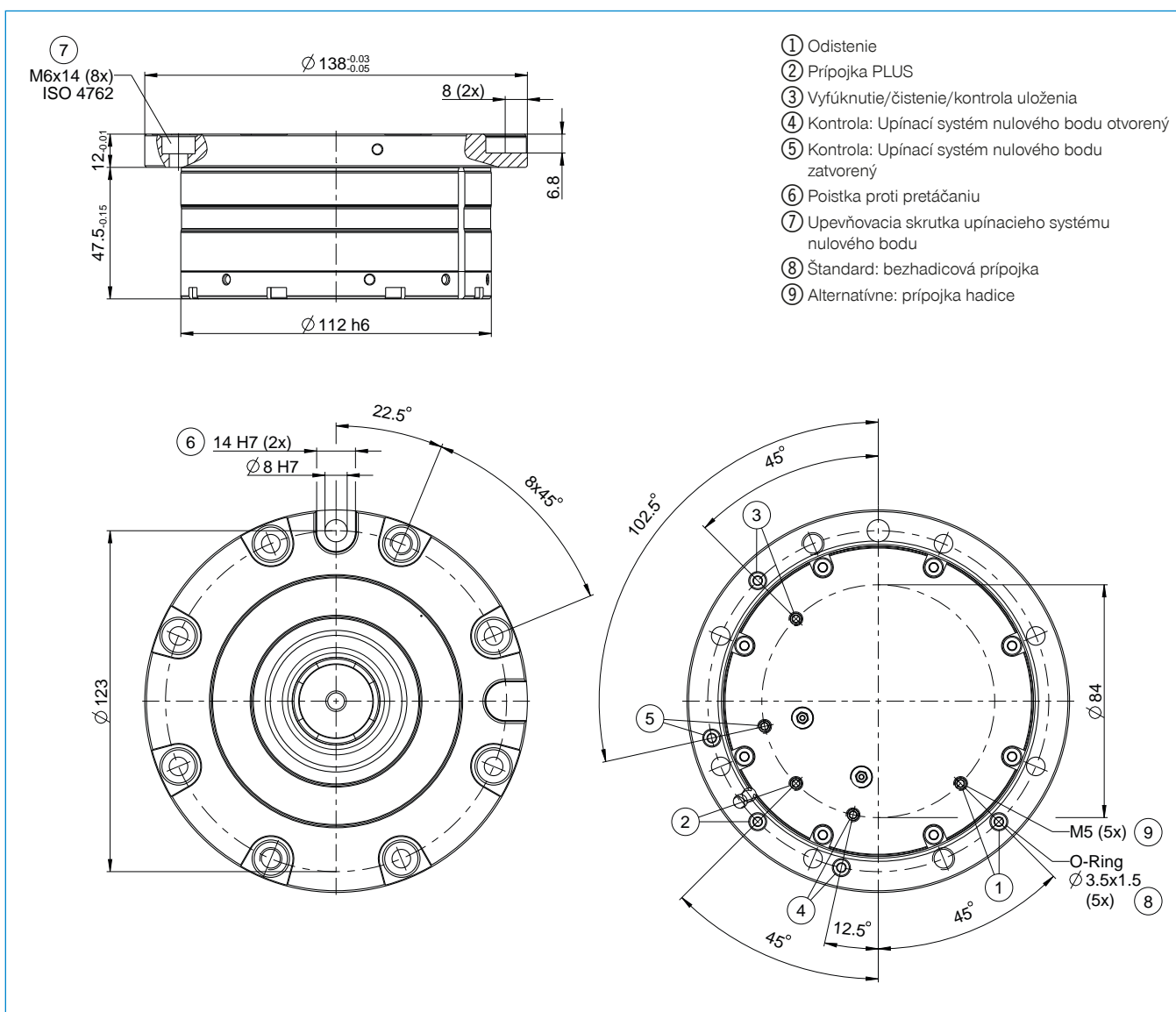
► VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO



Automatický
uzáver
SPZ138AV-B

▶ TECHNICKÉ ÚDAJE

Objednávacie č.	▶ Technické údaje	
	SPN138E6AD-B	SPN138E4AD-B
Pridržavacia sila max.	M12/M16	M12/M16
Prevádzkový tlak [bar]	6	4
Sila vŕahovania	18	12
Sila vŕahovania s prípojkou PLUS	36	24
Prevádzková teplota [°C]	-10 ... +70	-10 ... +70
Poistka proti pretáčaniu	áno	áno
Prípojka PLUS	Áno	Áno
Funkcia vyfukovania	áno	áno
s kontrolou uloženia	áno	áno
Tesnenie uloženia	Áno	Áno
Opakovacia presnosť [mm]	0,005	0,005
Materiál	Tvrdená ušľachtilá oceľ	Tvrdená ušľachtilá oceľ
Hmotnosť [kg]	3,7	3,7



UPÍNACÍ SYSTÉM CEZ NULOVÝ BOD SPN

SPN138 STANDARD

► VÝHODY VÝROBKU



- Predbežné vystredenie 28 mm pred dosiahnutím koncovej polohy
- Automatické vystredenie a dotiahnutie už 1 mm pred dosiahnutím koncovej polohy
- Odolný voči nečistotám
- Mechanicky zablokaný v upínacej polohe
- Nízky prevádzkový tlak 4 alebo 6 barov
- Bezúdržbový

► VÝBAVA



Pneumaticky



Tvarový styk



Prípojka PLUS



Bezhadicová prípojka



Momentová podpera



Automatický uzáver



nehrdzavejúca ušľachtilá oceľ



kompatibilné čapy k referenčnému systému



Nízka konštrukčná výška



Opakovacia presnosť



Kalený

► OBSIAHNUTÉ V OBJEME DODÁVKY



Upevňovacia skrutka
M6 × 14 12.9
C0912060144D



O-krúžku
3,5x1,5
COR003515V



Krycia klapka
M6
093088



Odvzdušňovací filter
CFILT00052



Uzáver
čap
SPZ138BV-B

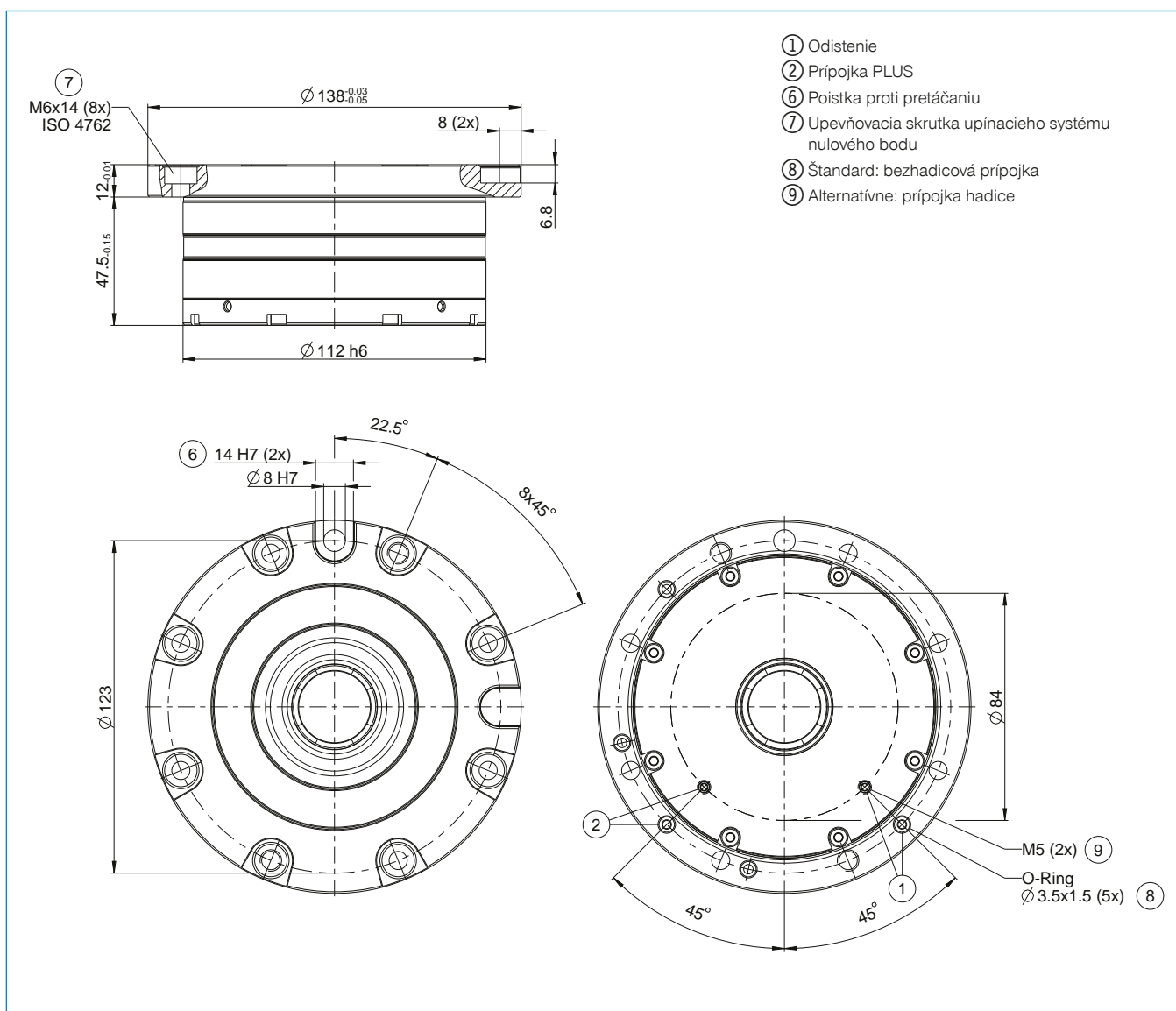
► VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO



Automatický
uzáver
SPZ138AV-B

▶ TECHNICKÉ ÚDAJE

Objednávacie č.	▶ Technické údaje	
	SPN138E6SD-B	SPN138E4SD-B
Pridržiavacia sila max.	M12/M16	M12/M16
Prevádzkový tlak [bar]	6	4
Sila vŕahovania	18	12
Sila vŕahovania s prípojkou PLUS	36	24
Prevádzková teplota [°C]	-10 ... +70	-10 ... +70
Poistka proti pretáčaniu	áno	áno
Prípojka PLUS	Áno	Áno
Funkcia vyfukovania	nie	nie
s kontrolou uloženia	nie	nie
Tesnenie uloženia	Áno	Áno
Opakovacia presnosť [mm]	0,005	0,005
Materiál	Tvrdená ušľachtilá oceľ	Tvrdená ušľachtilá oceľ
Hmotnosť [kg]	3,7	3,7



UPÍNACÍ SYSTÉM CEZ NULOVÝ BOD SPN

SPN138P2 – UPÍNACIA PLATŇA

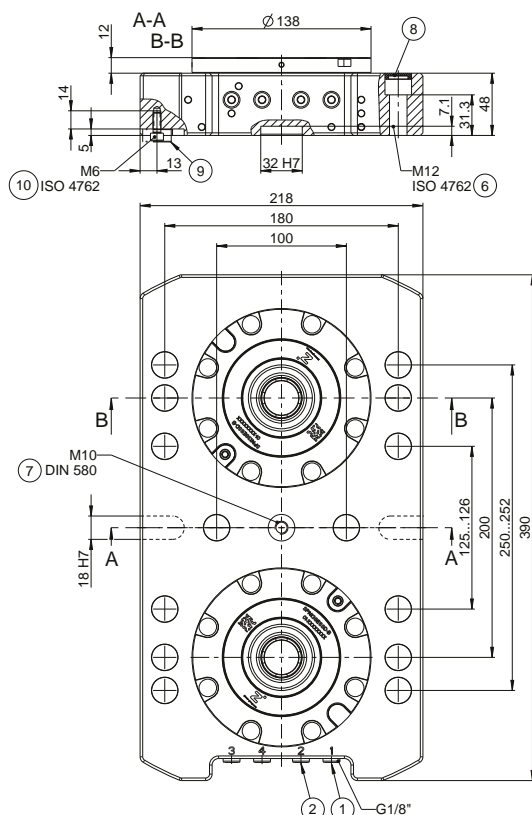
► 2NÁSOBNE



- Kompaktná konštrukcia s optimalizovanou konštrukčnou výškou
- Systémová konštrukčná skupina s vysokou presnosťou
- Integrovaný prívod/rozvod vzduchu
- Integrovaná prípojka PLUS
- Na požiadanie možné dodať s upínacím systémom nulového bodu Advanced
- Variabilné možnosti upevnenia

► Technické údaje

Objednávacie č.	SPN138P2E6SD-B	SPN138P2E4SD-B
Typ práce	Pneumaticky	Pneumaticky
Pridržiavacia sila max.	2xM12/M16	2xM12/M16
Prevádzkový tlak [bar]	6 ... 7	4 ... 7
Sila vŕhovania	2x18	2x12
Sila vŕhovania s prípojkou PLUS	2x36	2x24
Prevádzková teplota [°C]	-10 ... +70	-10 ... +70
Poistka proti pretáčaniu	áno	áno
Prípojka PLUS	Áno	Áno
Funkcia vyfukovania	nie	nie
Zisťovanie polohy piesta s kontrolou uloženia	Nie	Nie
Materiál	Tvrdená ušľachtilá oceľ/ocel'	Tvrdená ušľachtilá oceľ/ocel'
Hmotnosť [kg]	29,6	29,6



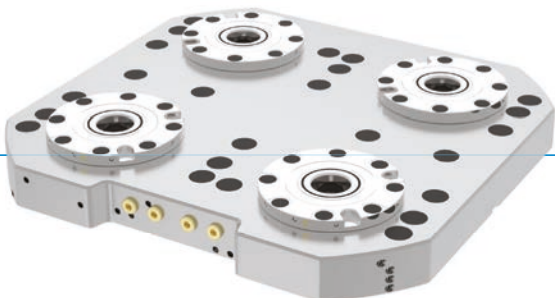
- ① Odistenie
- ② Prípojka PLUS
- ⑥ Upevňovacia skrutka*
- ⑦ Závitový otvor na prepravu
- ⑧ Veko uzáveru
- ⑨ Vodiaca vložka*
- ⑩ Upevňovacia skrutka s vodiacou vložkou*

*nie je obsiahnuté v rozsahu dodávky

UPÍNACÍ SYSTÉM CEZ NULOVÝ BOD SPN

SPN138P4 – UPÍNACIA PLATŇA

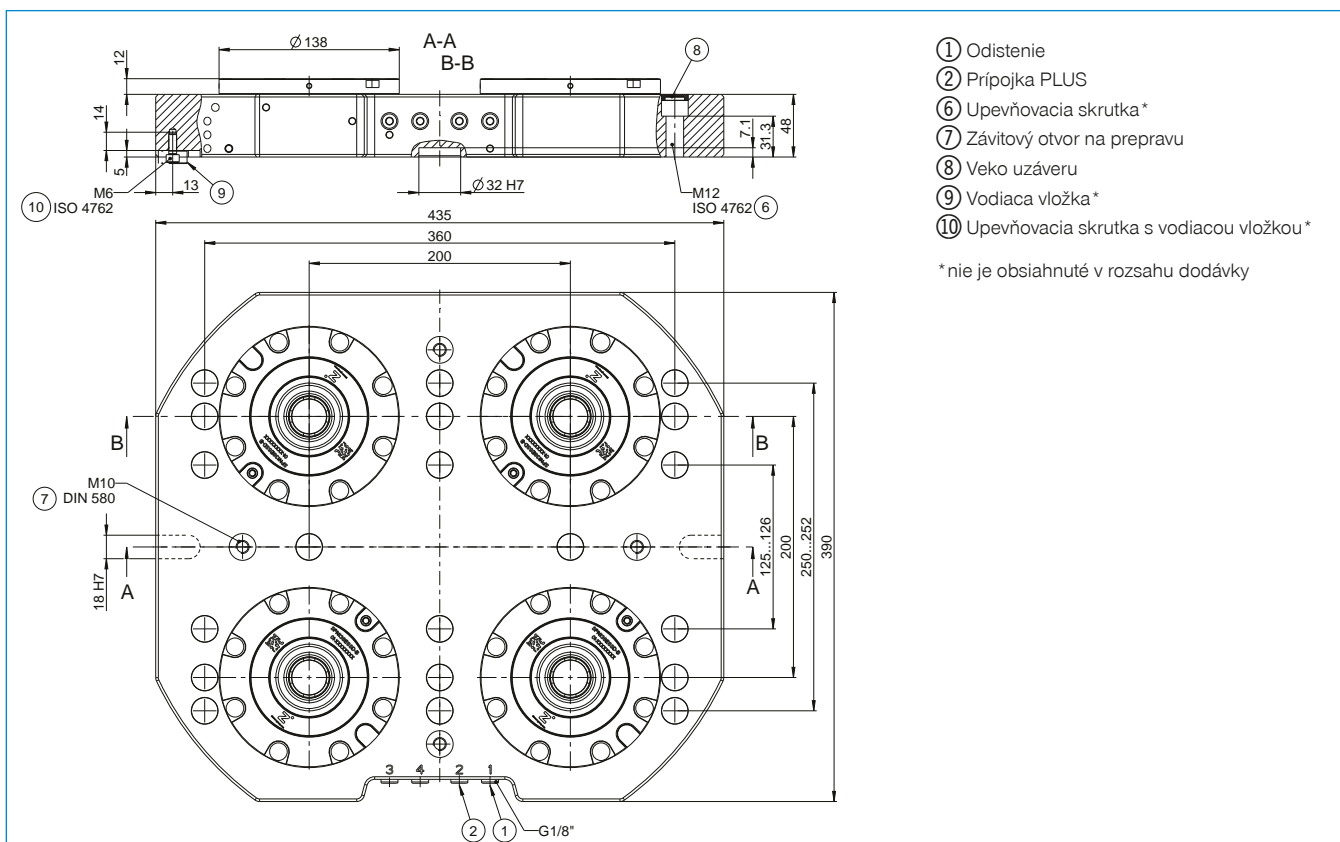
► 4NÁSOBNE



- Kompaktná konštrukcia s optimalizovanou konštrukčnou výškou
- Systémová konštrukčná skupina s vysokou presnosťou
- Integrovaný prívod/rozvod vzduchu
- Integrovaná prípojka PLUS
- Na požiadanie možné dodať s upínacím systémom nulového bodu Advanced
- Variabilné možnosti upevnenia

► Technické údaje

Objednávacie č.	SPN138P4E6SD-B	SPN138P4E4SD-B
Typ práce	Pneumaticky	Pneumaticky
Pridržiavacia sila max.	4xM12/M16	4xM12/M16
Prevádzkový tlak [bar]	6 ... 7	4 ... 7
Sila vŕhovania	4x18	4x12
Sila vŕhovania s prípojkou PLUS	4x36	4x24
Prevádzková teplota [°C]	-10 ... +70	-10 ... +70
Poistka proti pretáčaniu	áno	áno
Prípojka PLUS	Áno	Áno
Funkcia vyfukovania	nie	nie
Zisťovanie polohy piesta s kontrolou uloženia	Nie	Nie
Materiál	Tvrdená ušľachtilá oceľ/ocel'	Tvrdená ušľachtilá oceľ/ocel'
Hmotnosť [kg]	56,6	56,6



UPÍNACÍ SYSTÉM CEZ NULOVÝ BOD SPN

SPN138P6 – UPÍNACIA PLATŇA

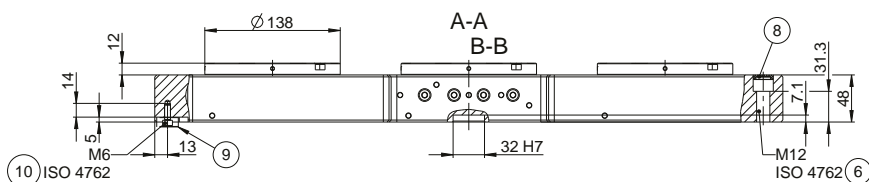
► 6NÁSOBNE



- Kompaktná konštrukcia s optimalizovanou konštrukčnou výškou
- Systémová konštrukčná skupina s vysokou presnosťou
- Integrovaný prívod/rozvod vzduchu
- Integrovaná prípojka PLUS
- Na požiadanie možné dodať s upínacím systémom nulového bodu Advanced
- Variabilné možnosti upevnenia

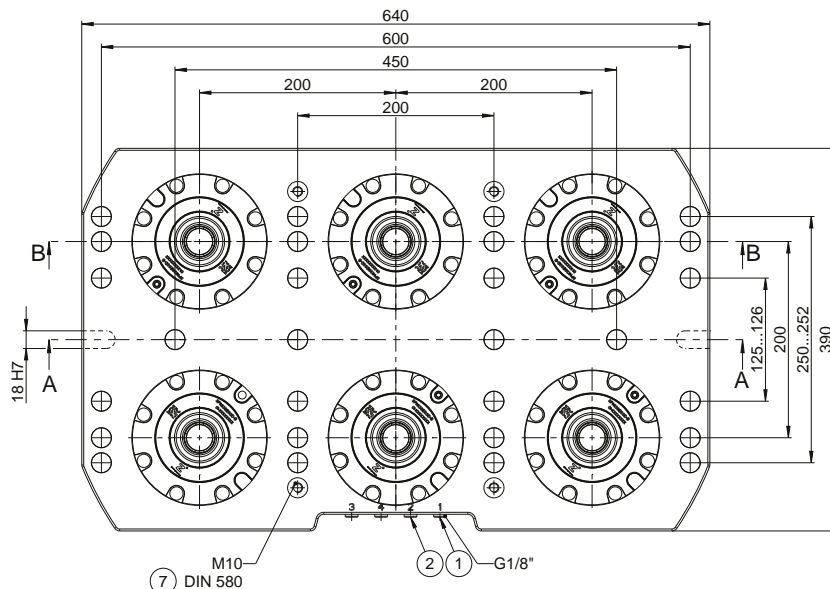
► Technické údaje

Objednávacie č.	SPN138P6E6SD-B	SPN138P6E4SD-B
Typ práce	Pneumaticky	Pneumaticky
Pridržiavacia sila max.	6xM12/M16	6xM12/M16
Prevádzkový tlak [bar]	6 ... 7	4 ... 7
Sila vŕhovania	6x18	6x12
Sila vŕhovania s prípojkou PLUS	6x36	6x24
Prevádzková teplota [°C]	-10 ... +70	-10 ... +70
Poistka proti pretáčaniu	áno	áno
Prípojka PLUS	Áno	Áno
Funkcia vyfukovania	nie	nie
Zisťovanie polohy piesta s kontrolou uloženia	Nie	Nie
Materiál	Tvrdená ušľachtilá oceľ/ocel'	Tvrdená ušľachtilá oceľ/ocel'
Hmotnosť [kg]	88,4	88,4



- ① Odistenie
- ② Prípojka PLUS
- ⑥ Upevňovacia skrutka*
- ⑦ Závitový otvor na prepravu
- ⑧ Veko uzáveru
- ⑨ Vodiaca vložka*
- ⑩ Upevňovacia skrutka s vodiacou vložkou*

* nie je obsiahnuté v rozsahu dodávky



UPÍNACÍ SYSTÉM NULOVÉHO BODU SPN

SPZ138 – UPÍNACÍ ČAP

► TECHNICKÉ ÚDAJE

Objednávacie č.	Technické údaje					
	SPZ138BZ12-B	SPZ138BZ16-B	SPZ138BE12-B	SPZ138BE16-B	SPZ138BS12-B	SPZ138BS16-B
Ød1 [mm]	25	25	25	25	25	25
Ød2 [mm]	35	35	34,85	34,85	35	35
Ød3 [mm]	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2
ØD1 [mm]	25	25	25	25	25	25
a [mm]	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
l [mm]	32	32	32	32	32	32
SW [mm]	22	22	22	22	22	22
T [mm]	5	5	5	5	5	5
M *	M12	M16	M12	M16	M12	M16
Mx **	M10	M12	M10	M12	M10	M12

*ISO 4762

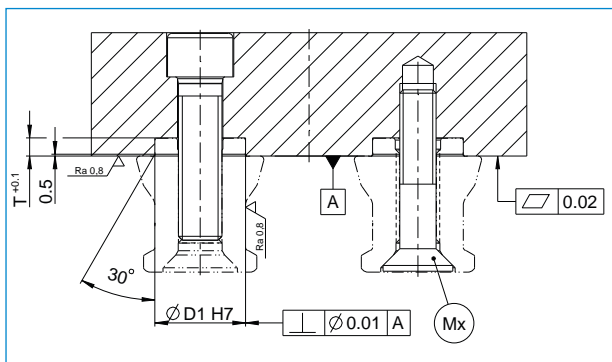
Pridržavacia sila 12.9 max. [kN]: M6 = 15 ; M8 = 25 ; M10 = 35 ; M12 = 50 ; M16 = 75

Pridržavacia sila 10.9 max. [kN]: M6 = 12 ; M8 = 20 ; M10 = 30 ; M12 = 40 ; M16 = 60

**ISO 10642

Pridržavacia sila 12.9 max. [kN]: M6 = 12 ; M8 = 20 ; M10 = 28 ; M12 = 40 ; M16 = 60

Pridržavacia sila 10.9 max. [kN]: M6 = 9,5 ; M8 = 16 ; M10 = 24 ; M12 = 32 ; M16 = 48



SPZ138BZ12-B

Strediaci čap

SPZ138BZ16-B

Strediaci čap

SPZ138BE12-B

Vťahovací čap

SPZ138BE16-B

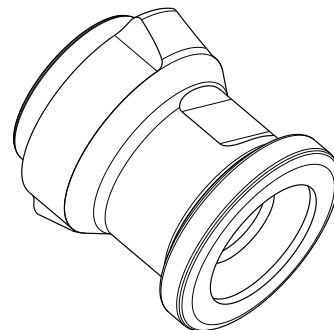
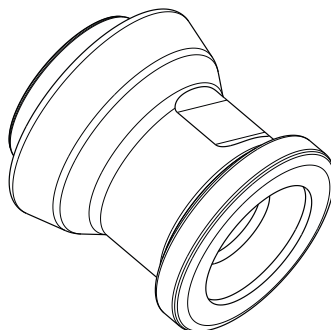
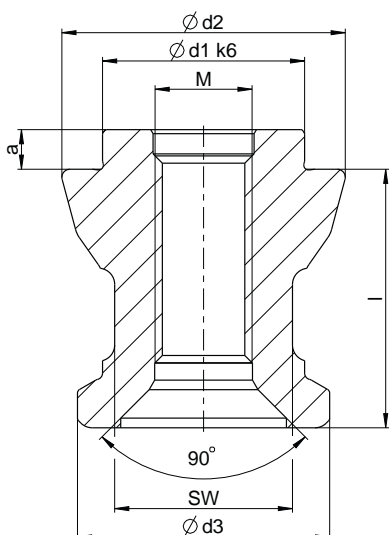
Vťahovací čap

SPZ138BS12-B

Nožový čap

SPZ138BS16-B

Nožový čap



UPÍNACÍ SYSTÉM CEZ NULOVÝ BOD SPN

ČASTO KLADENÉ OTÁZKY

► **Možno upínacie čapy vložiť bezprostredne do obrobku?**

Upínacie čapy môžete bezprostredne vložiť do obrobku, aby ste ich pomocou upínacích systémov nulového bodu Zimmer mohli presne, s opakovacou presnosťou a finančne efektívne upnúť. Týmto spôsobom je pri jedinom upnutí obrobku umožnené kompletne obrábanie z 5 strán.

► **Prečo sú dostupné rôzne upínacie čapy?**

Rôzne upínacie čapy zaručujú požadované a presné upnutie do rôznych priestorových osí. Strediaci čap definuje referenčný bod obrobku a generuje presnosť v smere X, Y, a Z. Nožový čap generuje presnosť v smere X, Y a Z – upínací čap upína výhradne len v smere Z.

► **Sú upínacie systémy cez nulový bod firmy Zimmer teplotne kompenzované?**

Upínacie systémy cez nulový bod firmy Zimmer možno nasadiť ako teplotne kompenzované len pri výhradnom použití nožových čapov.

► **Aké rozmerové vzdialenosti by sa mali dodržať pri vlastnej výrobe?**

Na zaistenie bezpečnej funkcie sa musí dodržiavať tolerancia vzdialenosti od upínacieho čapu k upínaciemu čapu +/- 0,015 mm. To isté platí pre upínacie systémy nulového bodu.

► **Čo znamená prípojka PLUS alebo ako funguje prípojka PLUS?**

Upínacie systémy cez nulový bod firmy Zimmer sú sériovo vybavené dodatočnou pneumatickou prípojkou, pomocou ktorej sa v značnej miere dá zvýšiť sila vťahovania.

► **Ako funguje kontrola uloženia?**

Kontrola uloženia umožňuje pomocou pripojeného tlakomeru alebo Pitotovej trubice zistiť, či obrobok resp. upínacia platňa dosadá na plochu upínacieho systému cez nulový bod.

► **Ako je definovaná sila vťahovania, resp. pridržiavacia sila upínacieho systému nulového bodu?**

Sila vťahovania opisuje silu, ktorou je upínací čap vťahovaný a v upínacom systéme nulového bodu upnutý s tvarovým stykom. Pridržiavacia sila upínacieho systému nulového bodu je obmedzená maximálne prípustnou ťažnou silou upevňovacej skrutky čapu.

► **Ako je definovaná opakovacia presnosť?**

Opakovacia presnosť definuje, v rámci ktorého tolerančného poľa možno na obrobku definované referenčné body upnúť, vybrať a opäť upnúť. V prípade upínacích systémov cez nulový bod firmy Zimmer leží táto opakovacia presnosť v rozmedzí menšia až rovná 0,005 mm.

KONTROLNÝ ZOZNAM

UPÍNACÍ SYSTÉM CEZ NULOVÝ BOD SPN

Číslo zákazníka	<input type="text"/>	Telefónne číslo	<input type="text"/>
Firma	<input type="text"/>	Číslo faxu	<input type="text"/>
Kontaktná osoba Pán <input type="checkbox"/> Pani <input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	E-mail	<input type="text"/>
Údaje o predaji		Výrobok	<input type="text"/>
Spracoval	<input type="text"/>	Vytýčená cena	<input type="text"/>
Požadovaný termín dodania	<input type="text"/>	Iné	<input type="text"/>
Počet kusov	<input type="text"/>	Pot. počet kusov (v bal.)	<input type="text"/>
		Dátum	<input type="text"/>

Oblasť použitia

Upínacie zariadenie Frézy Vŕtanie Vetrhy Iné
 Otáčanie Brúsenie Laserové opracovanie

Procesná sila N Stlačený vzduch bar
 Potrebná uťahovacia sila N Rameno páky medzi procesnou silou a upínacím mm
 Potrebná prídržná sila N Počet naplánovaných upínacích systémov na ks
 upínacie zariadenie

Nariadenie Náčrt 3D model Iné

Okolie Teplota min. °C max. °C
 triesky nečistoty olej/tuk chladiaci a mazací
 Iné prostriedok

Počet upínacích cyklov za jednu hodinu Cykly

Manipulácia Ručne Automaticky

Doplnkové funkcie Čistenie plánovacích plôch / kontrola montáže

Voliteľné na požiadanie

INFORMÁCIA O POUŽITÍ

VŠEOBECNE

Obsah tohto katalógu je nezáväzný a slúži len na informačné účely a neplatí ako ponuka v právnom zmysle. Rozhodujúcim pre uzatvorenie zmluvy je písomné potvrdenie objednávky od spoločnosti Zimmer GmbH, ktoré sa realizuje podľa momentálne platných Všeobecných predajných a dodacích podmienok spoločnosti Zimmer GmbH. Tieto nájdete na internetovej stránke **www.zimmer-group.sk**.

Všetky výrobky uvedené v tomto katalógu sú určené pre použitie v súlade s určením, napríklad ako stroje pre automatizáciu. Pre použitie a inštaláciu dodržiavajte uznávané technické pravidlá pre bezpečné a odborné vykonávanie prác. Okrem toho platia príslušné zákonné predpisy, predpisy inštitútu TÜV, predpisy príslušného profesného združenia alebo ustanovenia VDE.

Používateľ musí dodržiavať technické údaje uvedené v tomto katalógu. Používateľ nesmie prekračovať ani podkračovať uvedené údaje. Ak tieto údaje chýbajú, nemožno predpokladať, že neexistujú žiadne príslušné horné resp. dolné hranice alebo obmedzenia pre špeciálne účely použitia. Pri nezvyčajných prípadoch použitia sa poraďte s výrobcom.

Likvidácia nie je zahrnutá v cene, čo by muselo byť zohľadnené pri eventuálnom vrátení a likvidácii zo strany spoločnosti Zimmer GmbH.

TECHNICKÉ ÚDAJE A OBRÁZKY

Technické údaje a obrázky sú zostavené s veľkou starostlivosťou a podľa najlepších znalostí. Za aktuálnosť, správnosť a úplnosť informácií nemôžeme prevziať žiadnu záruku.

Akékoľvek údaje a informácie, ako napríklad obrázky, výkresy, popisy, rozmery, hmotnosti, materiály, technické a iné parametre, ako aj opísané výrobky a služby uvedené vo všeobecných popisoch výrobkov, katalógoch spoločnosti Zimmer GmbH, brožúrach a cenníkoch, môžu podliehať zmenám a môžu sa upraviť alebo aktualizovať bez predchádzajúceho oznámenia. Sú záväzné len do tej miery, na ktorú sa odvoláva zmluva alebo potvrdenie objednávky. Nepatrné odchýlky od takýchto údajov popisujúcich výrobky sa považujú za dovolené a nedotýkajú sa plnenia zmlúv, pokiaľ sú prijateľné pre zákazníka.

RUČENIE

Výrobky spoločnosti Zimmer Group podliehajú zákonu o ručení za výrobok. Tento katalóg neobsahuje žiadne záruky, záruky vlastností ani dohody týkajúce sa kvality pre zobrazené výrobky, či už explicitné alebo implicitné, a ani údaje týkajúce sa dostupnosti výrobkov. Reklamné výroky týkajúce sa kvalitatívnych znakov, vlastností alebo použitia výrobkov sú právne nezáväzné.

Pokiaľ je to zákonne prípustné, je ručenie spoločnosti Zimmer GmbH za priame alebo nepriame škody, následné škody, požiadavky akéhokoľvek druhu a z akéhokoľvek právneho dôvodu, ktoré vznikli v dôsledku použitia informácií v tomto katalógu, vylúčené.

OCHRANNÉ ZNAČKY, AUTORSKÉ PRÁVO A ROZMNOŽOVANIE

Zobrazenie práv priemyselného vlastníctva, ako sú značky, logá, registrované ochranné značky alebo patenty v tomto katalógu nezahŕňa oprávnenie pre používanie licencií ani práva na používanie. Bez výslovného písomného súhlasu spoločnosti Zimmer GmbH je ich používanie zakázané. Všetok obsah v tomto katalógu je duševným vlastníctvom spoločnosti Zimmer GmbH. V zmysle autorského práva je akékoľvek používanie duševného vlastníctva, aj v podobe výňatkov, zakázané. Dotlač, rozmnožovanie a preklad (aj čiastočne), sú dovolené len s predošlým písomným súhlasom spoločnosti Zimmer GmbH.

NORMY

Spoločnosť Zimmer Group má systém manažérstva kvality certifikovaný podľa normy ISO 9001:2008. Spoločnosť Zimmer Group má systém environmentálneho manažérstva certifikovaný podľa normy ISO 14001:2004.

INFORMÁCIA O POUŽITÍ INDIVIDUÁLNE

VYHLÁSENIE O ZAČLENENÍ V ZMYSLE SMERNICE 2006/42/ES O STROJOVÝCH ZARIADENIACH (PRÍLOHA II 1 B)

Týmto vyhlasujeme, že naše prvky ako nekompletné strojové zariadenie spĺňajú základné požiadavky smernice 2006/42/ES o strojových zariadeniach

č. 1.1.2., č. 1.1.3., č. 1.1.5., č. 1.3.2, č. 1.3.4, č. 1.3.7, č. 1.5.3, č. 1.5.4, č. 1.5.8., č. 1.6.4, č. 1.7.1, č. 1.7.3, č. 1.7.4.

Ďalej vyhlasujeme, že špeciálne technické podklady boli vyhotovené podľa prílohy VII, časť B tejto smernice.

Zaväzujeme sa, že pri opodstatnenej žiadosti budú špeciálne podklady pre nekompletné strojové zariadenie poskytnuté kontrolným úradom prostredníctvom nášho oddelenia pre dokumentácie v elektronickej podobe.

Nekompletné strojové zariadenie sa smie uviesť do prevádzky až vtedy, keď sa zistí, že stroj alebo zariadenie, do ktorého sa má začleniť neúplné strojové zariadenie, zodpovedá ustanoveniam smernice 2006/42/ES o strojových zariadeniach a keď bolo vystavené ES vyhlásenie o zhode podľa prílohy II A.

