



Hand in hand for tomorrow



Datový list výrobku

Univerzální chapadlo PGN-plus 50

Spolehlivý. Robustní. Flexibilní.

Univerzální chapadlo PGN-plus

Univerzální 2prsté paralelní chapadlo s velkou uchopovací silou a vysokými maximálními momenty vlivem používání vícezubého vedení

Oblast použití

Optimální standardní řešení pro mnoho oblastí použití. Pro univerzální použití v čistých až mírně znečištěných prostředích. Jsou k dispozici speciální verze do znečištěných prostředí.

Výhody – Přínos pro Vás

Robustní vícezubé vedení pro přesnou manipulaci

Možné vysoké maximální momenty vhodné pro použití dlouhých uchopovacích prstů

Koncept oválného pístového pohonu pro maximální uchopovací síly

Montáž ze dvou stran ve směrech tří šroubů pro univerzální a flexibilní montáž chapadla

Přívod vzduchu pomocí bezhadicového přímého připojení nebo šroubových připojení pro univerzální a flexibilní montáž chapadla

Rozsáhlý program snímáního příslušenství pro různé možnosti monitorování a sledování polohy zdvihu

Kompaktní rozměry pro minimalizaci rušivých kontur při manipulaci

Rozmanité možnosti pro speciální optimalizaci pro váš specifický případ použití (prachotěsnost, vysoká teplota, ochrana proti korozi, atd.)



Velikosti
Množství: 11



Vlastní hmotnost
0.08 .. 39.5 kg



Uchopovací síla
123 .. 21150 N



Zdvih na čelist
2 .. 45 mm

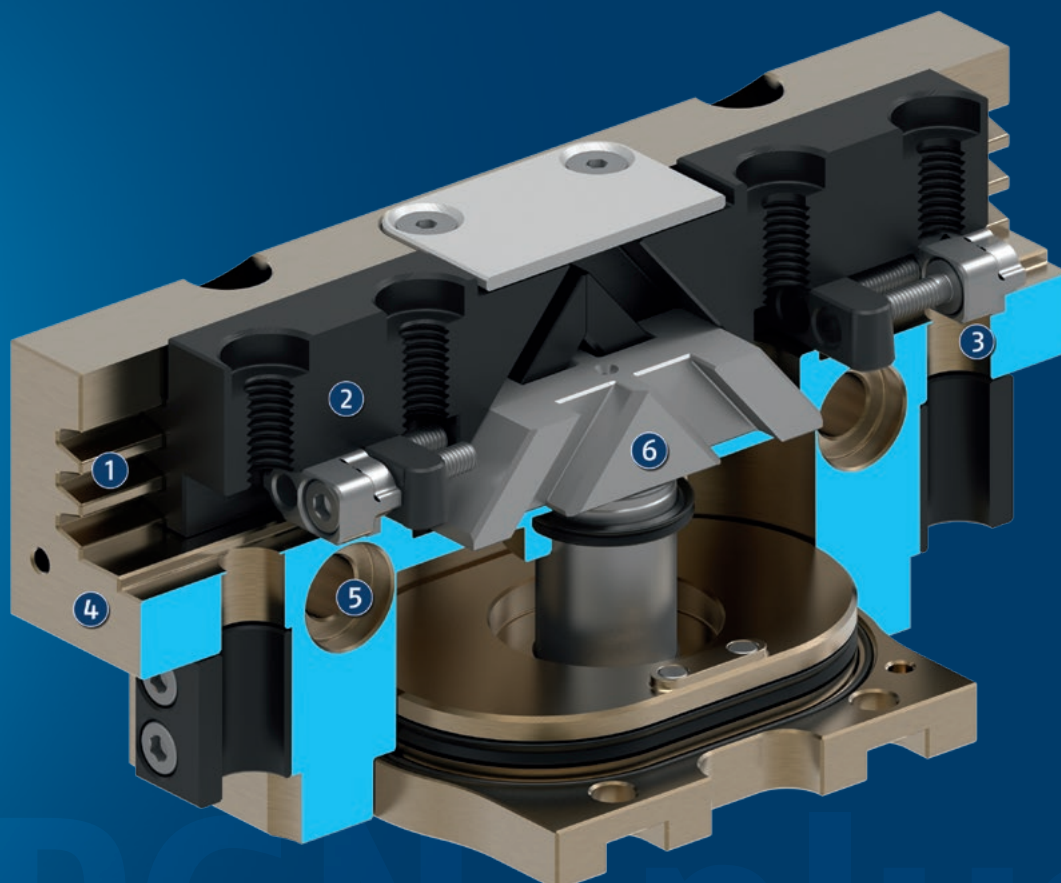


Hmotnost obrobku
0.62 .. 80.5 kg

Popis funkce

Oválný píst se pohybuje nahoru nebo dolů působením stlačeného vzduchu.

Úhlové aktivní plochy klínového háku vytvářejí synchronizovaný paralelní pohyb čelistí.



- | | |
|--|---|
| <p>① Vícezubé vedení
robustní vedení základních čelistí s nízkou vůlí pro velké délky prstů</p> <p>② Základní čelist
pro přizpůsobení prstů chapadla pro konkrétní obrobky</p> <p>③ Systém čidel
Držáky pro přibližovací snímače a nastavitelné spínací prvky jsou v těle</p> | <p>④ Tělo
je hmotnostně optimalizované díky použití vysokopevnostní hliníkové slitiny</p> <p>⑤ Středící a montážní možnosti
pro univerzální montáž chapadla</p> <p>⑥ Princip klínového háku
pro vysoký přenos síly a středové uchopování</p> |
|--|---|

Obecné informace k řadě

Princip fungování: Klínový převod s plošným přenosem síly

Materiál těla: Hliník

Materiál základních čelistí: Ocel

Spouštění: pneumatický, s přefiltrovaným stlačeným vzduchem dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4].

Záruka: 36 měsíců

Parametry životnosti: na vyžádání

Rozsah dodávky: Chapadlo v objednané variantě, sada příslušenství (středící pouzdra, O-kroužky pro přímé připojení/podrobný obsah viz návod k obsluze) a bezpečnostní informace. Návod pro konkrétní produkt si můžete stáhnout na stránkách schunk.com/downloads-manuals.

Zařízení udržující upínací sílu i v případě výpadku médií: možné s využitím verze s mechanickým udržováním uchopovací síly nebo tlakovým ventilem SDV-P

Uchopovací síla: je aritmetický součet individuální síly vyvinuté na každé chapadlo ve vzdálenosti P (viz obrázek)

Délka prstu: se měří od referenčního povrchu jako vzdálenost P ve směru hlavní osy.

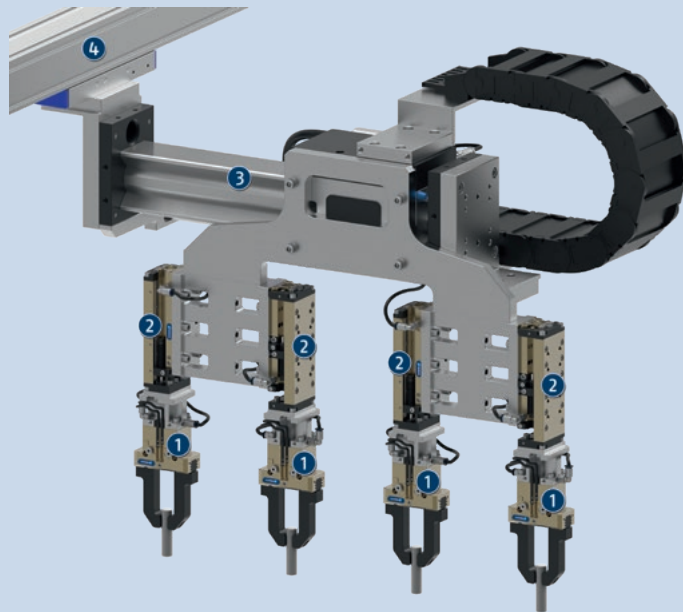
Maximální přípustná délka prstů bude platit, dokud nebude dosaženo jmenovitého provozního tlaku. S vyššími tlaky je nutno zkrátit délku prstů v poměru ke jmenovitému provoznímu tlaku.

Opakovatelná přesnost: je definována jako rozložení koncových poloh během 100 po sobě jdoucích zdvihů.

Hmotnost obrobku: se vypočítá jako silové uchopování se součinitelem statického třetí 0,1 a bezpečnostním faktorem 2 proti vyklouznutí obrobku při zrychlení v důsledku gravitace g. V případě uchopení s tvarovým stykem jsou přípustné významně vyšší hmotnosti obrobku

Zavírací a otvírací časy: jsou doby pohybu výhradně základních čelistí bez prstů chapadla specifických pro danou aplikaci. Spínací časy ventilů, čas pro naplnění hadice nebo reakční časy PLC nejsou zohledněny a proto se musí brát v úvahu, když se vypočítávají časy cyklů.

Třída čistoty prostředí ISO 14644-1:1999: 5



Příklad aplikace

Manipulační portál s více chapadly pro simultánní odstranění více obrobků

1 2prsté paralelní chapadlo PGN-plus

2 Lineární modul CLM

3 Univerzální lineární modul LDN

4 Univerzální lineární modul Beta

SCHUNK nabízí více...

Následující komponenty dělají produkt ještě produktivnějším – vhodné doplnění pro nejvyšší funkčnost, flexibilitu, spolehlivost a bezpečnost procesu.



Lineární modul



Systém výměny nástrojů



Univerzální rotační jednotka



Kompenzační jednotka



Rychlovýměnný systém čelistí



Univerzální mezičelist



Tlakový ventil



Manuální výměnný systém



Polotovaru prstu



Flexibilní snímač polohy



Magnetické snímače



Indukční polohový snímač

① Více informací o těchto výrobcích naleznete na následujících stránkách nebo na adrese [schunk.com](https://www.schunk.com).

Možnosti a zvláštní informace

Verze s udržování uchopovací síly AS / IS: Verze s mechanickým udržováním uchopovací síly zajišťuje minimální uchopovací sílu také v případě poklesu tlaku. Tato síla působí jako zavírací síla u verze AS / S a jako otevírací síla u verze IS.

Verze s protikorozní úpravou K: pro použití v korozivních prostředích

Verze pro vysoké teploty V/HT: pro použití v horkých prostředích

Verze KVZ s posilovačem: pro zvýšenou potřebu uchopovací síly

Přesná verze P: pro nejvyšší přesnost

Verze ATEX EX: pro výbušná prostředí

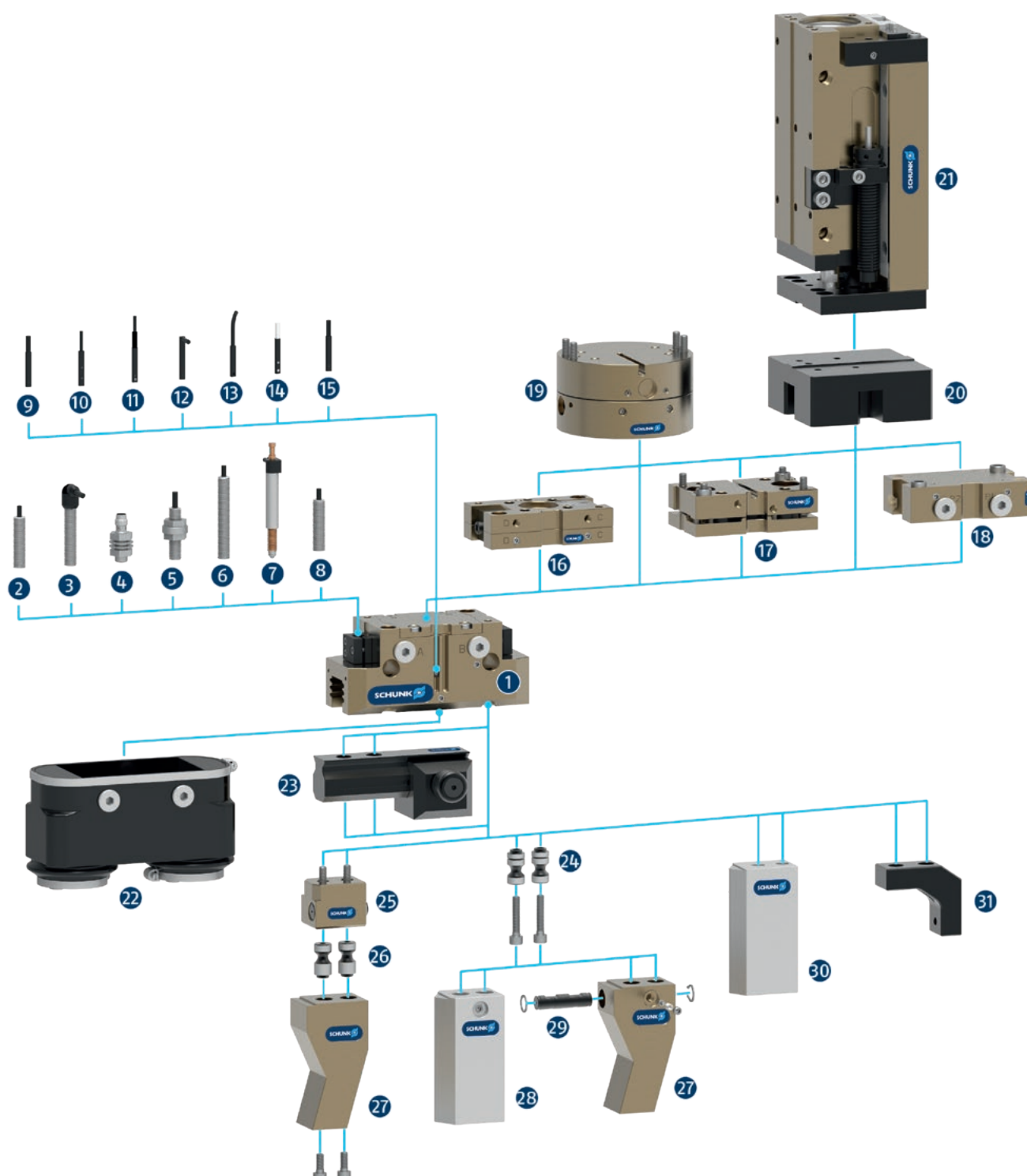
Prachotěsná verze SD: absolutně prachotěsné, zvýšený stupeň ochrany proti vniknutí materiálů

Další verze: Různé možnosti lze vzájemně kombinovat.

Mazání potravinářské kvality: Výrobek standardně obsahuje maziva kompatibilní s potravinami. Požadavky normy EN 1672-2:2020 nejsou zcela splněny. Příslušné certifikáty NSF jsou k dispozici na adrese <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp> pomocí informací o mazivu v provozním návodu.

Chapadlo SCHUNK PGN-plus

Přehled příslušenství



- 1 **PGN-plus**
Univerzální 2prsté paralelní chapadlo s velkou uchopovací silou a vysokými maximálními momenty vlivem používání vícezubého vedení

Systém čidel

- 2 **IN ...**
Indukční bezdotykový snímač s bočním výstupem kabelu
- 3 **IN ...-SA**
Indukční bezdotykový snímač s litým kabelem a bočním výstupem
- 4 **IN-C 80**
Indukční bezdotykový spínač, přímo zapojitelný
- 5 **FPS**
Flexibilní snímač polohy pro monitorování až pěti různých, volně volitelných poloh
- 6 **APS-Z80**
Indukční snímač polohy pro přesnou detekci polohy čelisti chapadla s analogovým výstupem
- 7 **APS-M1S**
Mechanický měřicí systém pro přesné zjištění polohy čelisti chapadla s analogovým výstupem
- 8 **RMS 80**
Jazyčkový spínač v okrouhlé verzi
- 9 **MMS 22**
Magnetický spínač s přímým kabelovým výstupem pro sledování polohy

MMS 22-PI1
Magnetický spínač s přímým kabelovým výstupem pro sledování volně programovatelné polohy
- 10 **MMS 22-PI2**
Magnetický spínač s přímým kabelovým výstupem pro sledování dvou volně programovatelných poloh
- 11 **MMS 22-PI1-HD**
MMS 22-PI1 v robustním provedení

MMS 22-PI2-HD
MMS 22-PI2 v robustním provedení
- 12 **MMS 22-SA**
Magnetický spínač s bočním kabelovým výstupem pro sledování polohy

MMS 22-PI1-SA
Magnetický spínač s bočním kabelovým výstupem pro sledování a volně programování polohy
- 13 **MMS-P**
Magnetický spínač s přímým kabelovým výstupem pro sledování dvou volně programovatelných poloh
- 14 **MMS 22-A**
Analogový magnetický spínač s přímým kabelovým výstupem pro měření polohy čelisti chapadla s analogovým výstupem a funkcí učení
- 15 **RMS 22**
Jazyčkový spínač pro přímou montáž do C-drážky

Doplňkové produkty

- 16 **CWS**
Manuální výměnný systém s integrovaným průchodem vzduchu pro jednoduchou výměnu manipulačních součástí
- 17 **TCU**
Jednotka kompenzace tolerance pro vyrovnání malých tolerancí v rovině
- 18 **SDV-P-E-P**
Ventil pro udržování tlaku pro dočasnou údržbu síly a polohy
- 19 **AGE**
Vyrovnávací jednotka pro kompenzaci velkých tolerancí podél os X a Y
- 20 **ASG**
Příruba pro kombinaci různých automatizačních komponent v modulárním systému
- 21 **CLM**
Lineární modul s optimalizovanou celkovou délkou pneumatickým pohonem a předpjatými spojovacími válečky bez vůle
- 22 **HUE**
Pouzdro na ochranu před znečištěním

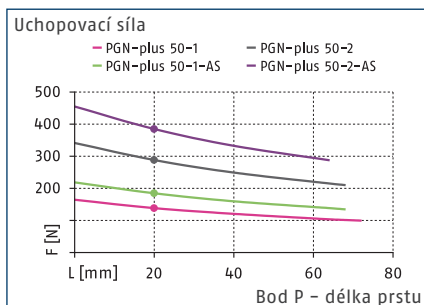
Příslušenství prstů

- 23 **UZB**
Univerzální středová čelist umožňuje rychlé a spolehlivé zapojování bez použití nástrojů a posouvání horních čelistí na chapadle.
- 24 **BSWS-AR**
Adaptační čep systému pro rychlou výměnu čelistí pro rychlou ruční výměnu nastavbových čelistí
- 25 **BSWS-B**
Uzamykací mechanismus rychlovýměnného systému čelistí pro rychlou manuální výměnu horních čelistí
- 26 **BSWS-A**
Čep adaptéru rychlovýměnného systému čelistí pro přizpůsobení přizpůsobenému prstu
- 27 **Zákaznický upravené prsty**
- 28 **BSWS-ABR**
Polotovar prstu z hliníku s rozhraním k rychlovýměnnému systému čelistí

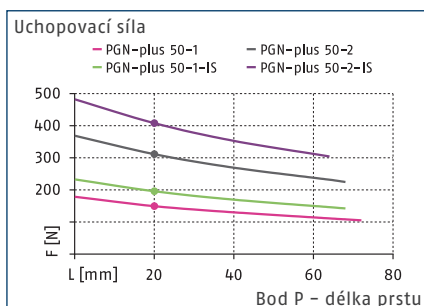
BSWS-SBR
Polotovar prstu z oceli s rozhraním k rychlovýměnnému systému čelistí
- 29 **BSWS-UR**
Zajišťovací mechanismus pro integraci rychlovýměnného systému čelistí do přizpůsobených prstů
- 30 **ABR/SBR**
Polotovary prstů z oceli nebo hliníku se standardizovaným schématem šroubového připojení
- 31 **ZBA**
Mezilehlé čelisti pro změnu orientace montážní plochy



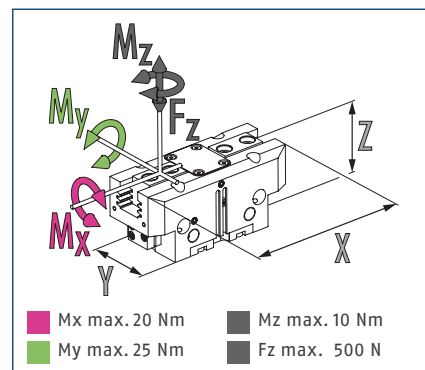
Uchopovací síla, uchopení zvenku



Uchopovací síla, uchopení zevnitř



Rozměry a maximální zatížení



① Uvedené momenty a síly jsou statické hodnoty platné pro každou základní čelist a mohou se objevovat současně. Kromě momentu tvořenému samotnou uchopovací silou mohou navíc působit další zatížení.

Technické údaje

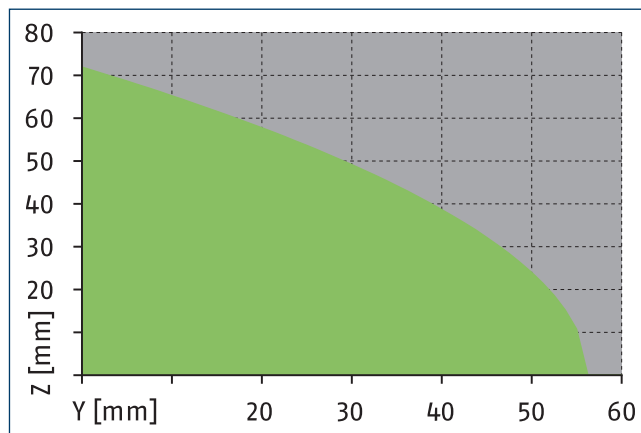
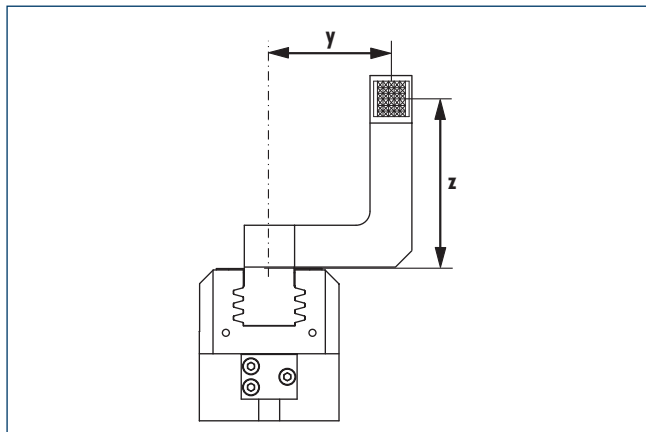
Popis		PGN-plus 50-1	PGN-plus 50-2	PGN-plus 50-1-AS	PGN-plus 50-2-AS	PGN-plus 50-1-IS	PGN-plus 50-2-IS
ID		0371099	0371149	0371399	0371449	0371459	0371469
Zdvih na čelist	[mm]	4	2	4	2	4	2
Zavírací/otevírací síla	[N]	135/145	285/310	180/-	380/-	-/190	-/405
Min. síla pružiny	[N]			45	95	45	95
Vlastní hmotnost	[kg]	0.17	0.17	0.21	0.21	0.21	0.21
Doporučená hmotnost obrobku	[kg]	0.7	1.45	0.7	1.45	0.7	1.45
Objem válce na dvojitý zdvih	[cm³]	5	5	8.5	8.5	11	11
Min./nom./max. provozní tlak	[bar]	2.5/6/8	2.5/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5
Min./max. tlak závěrného vzduchu	[bar]	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1
Zavírací/otevírací čas	[s]	0.02/0.02	0.02/0.02	0.02/0.03	0.02/0.03	0.03/0.02	0.03/0.02
Zavírací/otvírací čas s pružinou	[s]			0.05	0.05	0.05	0.05
Max. přípustná délka prstu	[mm]	72	68	68	64	68	64
Max. přípustná hmotnost jednoho prstu	[kg]	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
Třída ochrany IP		40	40	40	40	40	40
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Rozměry X x Y x Z	[mm]	65 x 30 x 31	65 x 30 x 31	65 x 30 x 47	65 x 30 x 47	65 x 30 x 47	65 x 30 x 47
Volitelné možnosti a jejich charakteristiky							
Prachotěsná verze		37371099	37371149	37371399	37371449	37371459	37371469
Třída ochrany IP		64	64	64	64	64	64
Vlastní hmotnost	[kg]	0.2	0.2	0.24	0.24	0.24	0.24
Provedení s ochranou proti korozi		38371099	38371149	38371399	38371449	38371459	38371469
Verze pro vysoké teploty		39371099	39371149	39371399	39371449	39371459	39371469
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130
Verze s posilovačem		0372099	0372149	0372399		0372459	
Zavírací/otevírací síla	[N]	224/231	467/503	261/-		-/268	
Vlastní hmotnost	[kg]	0.21	0.21	0.26		0.26	
Maximální tlak	[bar]	6	6	6		6	
Max. přípustná délka prstu	[mm]	64	50	50		50	
Přesná verze		0371121	0371171	0371421	0371436		

① Dosažení plné uchopovací síly může trvat několik stovek uchopovacích cyklů (jak je uvedeno v tabulce s údaji).

[illegible]

90 Snímač MMS 22..

Maximální přípustný přesah

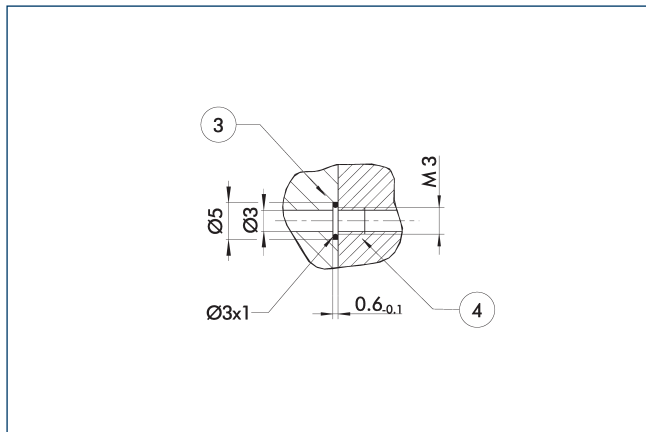


■ Přípustný rozsah

■ Nepřípustný rozsah

Křivka platí pro verzi zdvihu 1. Pro jiné verze musí být křivka paralelně odsazena na maximální přípustnou délku prstu.

Bezdrátové přímé připojení M3

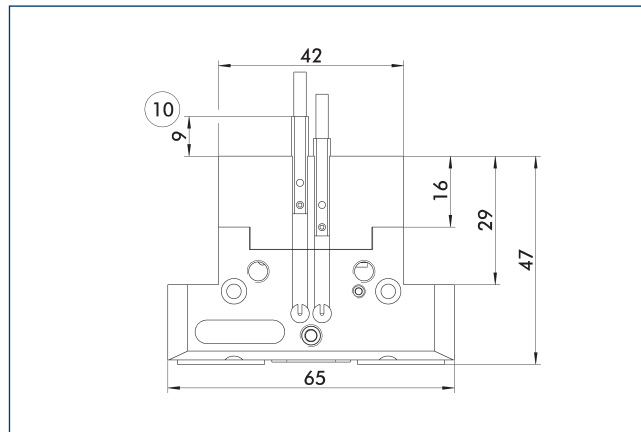


③ Adaptér

④ Chapadla

Přímé připojení slouží k bezhadicovému přívodu tlaku, jelikož hadice jsou náchylné k poškození. Namísto toho se tlakové médium přivádí otvory v montážní desce.

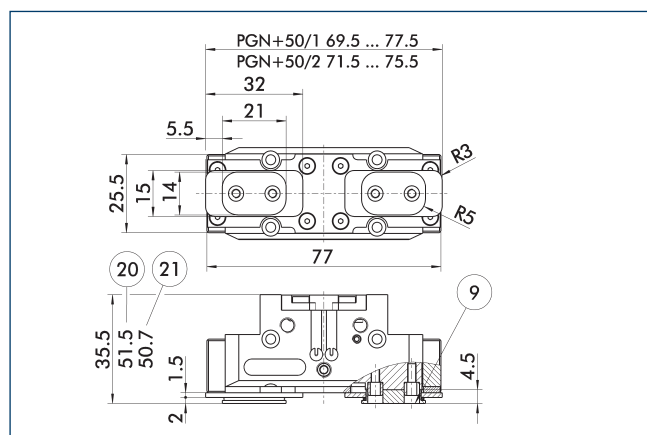
Verze pro udržovací uchopovací sílu AS/IS



⑩ Projekce platí pouze pro verzi AS

Mechanické zařízení na udržování uchopovací síly zajišťuje, aby byla vyvozována minimální upínací síla, i když dojde k poklesu tlaku. Tato síla působí jako zavírací síla u varianty AS/S a jako otevírací síla u varianty IS. Zařízení na udržování uchopovací síly lze navíc použít také ke zvýšení uchopovací síly nebo při jednorázovém spouštění uchopování.

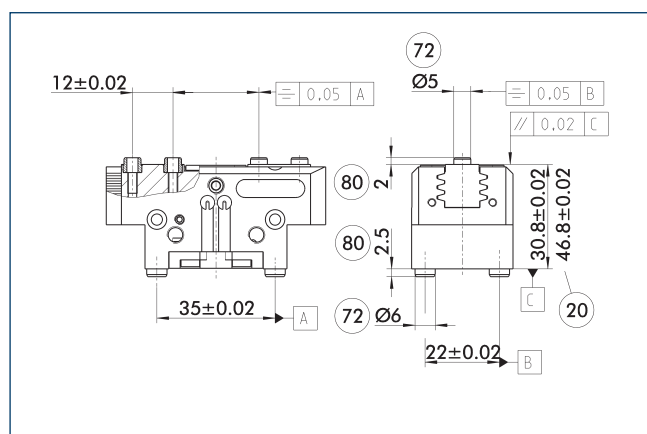
Prachotěsná verze



- ⑨ Pro diagram připojení montážního štroubu viz základní verze
 ②① V případě verze AS/IS
 ②① Platí pro verzi KVZ

Volitelná možnost "prachotěsné provedení" zvyšuje stupeň ochrany proti průniku látek. Montážní diagram se posunuje podle výšky středové čelisti. Délka prstu se stále měří od horního okraje krytu chapadla.

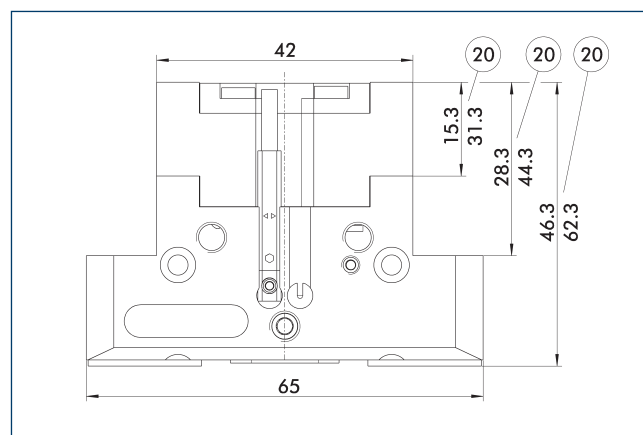
Přesná verze



- ②① V případě verze AS/IS
 ⑦② Vhodné pro centrovací pouzdra
 ⑧① Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně

Uváděné tolerance odkazují pouze na varianty přesných verzí uvedených v tabulkách technických specifikací. Všechny ostatní varianty přesných verzí jsou k dispozici na vyžádání.

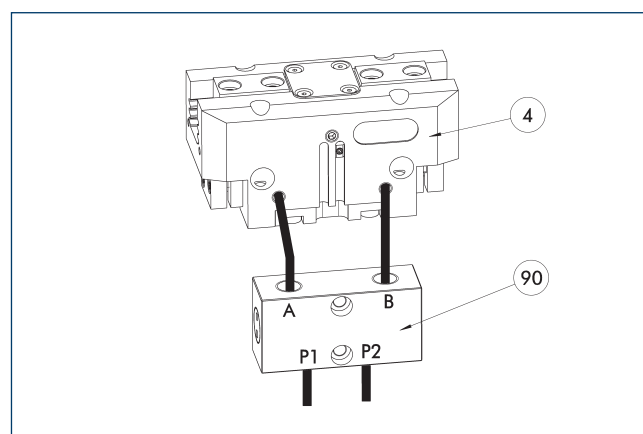
Verze s posilovačem



- ②① V případě verze AS/IS

Uchopovací síla při otevírání a zavírání je zvyšována válcem KVZ. Druhý píst, připojený v sérii, také zvyšuje sílu na klínovém háku. V případě potřeby dbejte na dodatečnou montážní výšku v kombinaci se zachováním uchopovací síly.

Tlakový ventil SDV-P



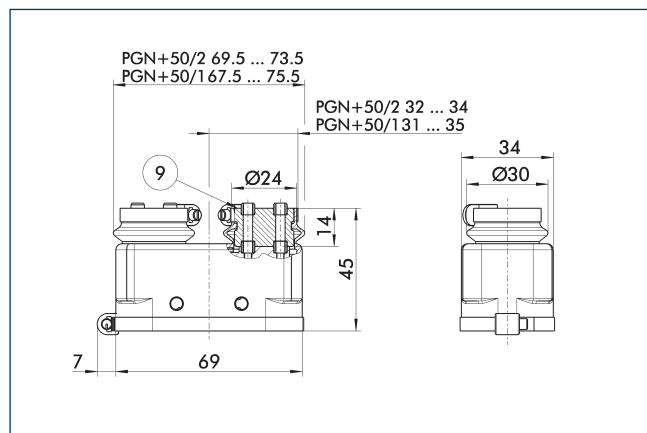
- ④ Chapadla
 ⑨① Tlakový ventil SDV-P

Ventil pro udržování tlaku SDV-P zajišťuje, aby byl v situacích nouzového zastavení udržován tlak v pístové komoře pneumatického chapadla, otočných, lineárních modulech a rychlovýměnných modulech.

Popis	ID	Doporučený průměr hadice
		[mm]
Tlakový ventil		
SDV-P 04	0403130	6
Tlakový ventil s odvzdušňovacím šroubem		
SDV-P 04-E	0300120	6

- ① Aby bylo možné u jednotlivých variant chapadla dosáhnout udávané doby zavření a otevření, je třeba použít doporučený průměr hadice. Přímé přiřazení příslušné varianty chapadla k příslušnému SDV-P najdete na schunk.com.

Ochranný kryt HUE PGN-plus 50



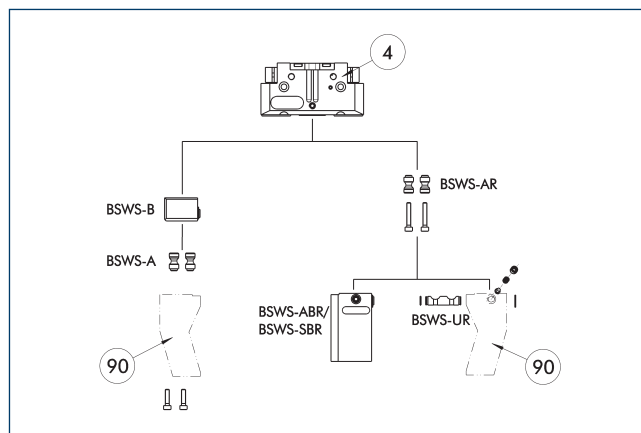
- ⑨ Pro diagram připojení montážního štroubu viz základní verze

Ochranný kryt HUE plně chrání chapadlo proti externím vlivům. Kryt je vhodný pro aplikace s třídou do IP65, pokud je poskytnuto dodatečné těsnění spodní části krytu. Pro podrobné informace viz řadu HUE. Připojovací diagram se posunuje o výšku středové čelisti.

Popis	ID	Třída ochrany IP
Ochranný kryt		
HUE PGN-plus 50	0371479	65

- ① Ochranný kryt HUE není vhodný pro použití u chapadel s udržováním uchopovací síly. S ochranným krytem není možné indukční monitorování chapadla. SCHUNK doporučuje použití magnetických senzorů, které jsou schváleny pro příslušnou variantu chapadla.

Rychlovýměnný systém čelistí BSWs



- ④ Chapadla
⑨ Na míru upravené prsty chapadla

Pro chapadlo jsou k dispozici různé systémy rychlovýměnných čelistí. Pro podrobné informace viz příslušný výrobek.

Popis	ID	Rozsah dodávky
Kolíky adaptéru systému rychlé výměny čelistí		
BSWS-A 50	0303020	2
BSWS-AR 50	0300091	2
Základna systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-B 50	0303021	1
Polotovary prstů pro systém rychlé výměny čelistí		
BSWS-ABR-PGZN-plus 50	0300071	1
BSWS-SBR-PGZN-plus 50	0300081	1
Uzamykací mechanismus systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-UR 50	0302990	1

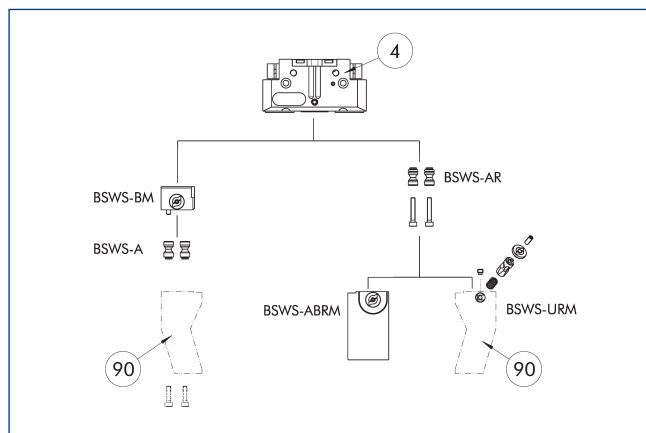
- ① Je-li provozní tlak vyšší než 6 barů, je nutné ověřit vhodnost použití pomocí aplikačních limitů. Je možné používat pouze systémy uvedené v tabulce.

Oblasti použití

Řada	Velikost	Varianta	Vhodnost
PGN-plus	50	-1 (6 bar)	■■■■
PGN-plus	50	-1-AS/1-IS (6 barů)	■■■■
PGN-plus	50	-2 (6 bar)	■■■■
PGN-plus	50	-2-AS/2-IS (6 barů)	■■■■
PGN-plus	50	-...-KVZ (6 barů)	■■□□
Legenda			
■■■■	Je možné bez omezení kombinovat		
■■□□	Použití s omezeními (viz limity zátěže)		
□□□□	nelze kombinovat		

Limity zátěže pro popis limitů nasazení lze nalézt v kapitole katalogu k odpovídajícímu příslušenství.

Rychlovýměnný systém čelistí BSWs-M



④ Chapadla

⑨ Na míru upravené prsty
chapadla

Pro chapadlo jsou k dispozici různé systémy rychlovýměnných čelistí. Pro podrobné informace viz příslušný výrobek.

Popis	ID	Rozsah dodávky
Kolík adaptéru systému rychlé výměny čelistí		
BSWS-A 50	0303020	2
BSWS-AR 50	0300091	2
Základna systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-BM 50	1313899	1
Polotovary prstů pro systém rychlé výměny čelistí		
BSWS-ABRM-PGZN-plus 50	1420850	1
Uzamykací mechanismus systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-URM 50	1380614	1

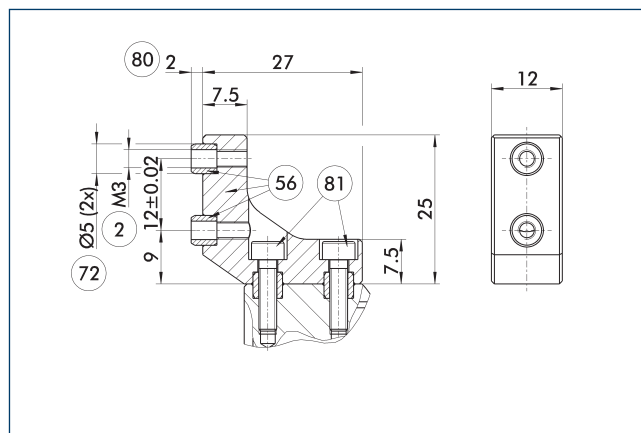
① Je-li provozní tlak vyšší než 6 barů, je nutné ověřit vhodnost použití pomocí aplikačních limitů. Je možné používat pouze systémy uvedené v tabulce.

Oblasti použití

Řada	Velikost	Varianta	Vhodnost
PGN-plus	50	-1 (6 bar)	■■■■
PGN-plus	50	-1-AS/1-IS (6 barů)	■■■■
PGN-plus	50	-2 (6 bar)	■■■■
PGN-plus	50	-2-AS/2-IS (6 barů)	■■■■
PGN-plus	50	---KVZ (6 barů)	■■□□
Legenda			
■■■■	Je možné bez omezení kombinovat		
■■□□	Použití s omezeními (viz limity zátěže)		
□□□□	nelze kombinovat		

Limity zátěže pro popis limitů nasazení lze nalézt v kapitole katalogu k odpovídajícímu příslušenství.

mezičelisti ZBA-L-plus 50



② Připojení prstů

⑤ Je součástí dodávky

⑦ Vhodné pro centrovací pouzdra

⑧ Hloubka otvoru středícího
pouzdra v protistraně

⑧1 Není součástí dodávky

Volitelné mezičelisti ZBA-L-plus umožňují otočit šroubové spojení o 90°. To usnadní provedení a výrobu nástavbových čelistí (zvláště pro dlouhé verze), protože nejsou požadovány žádné hluboké průchozí otvory.

Popis	ID	Materiál	Rozhraní prstu	Rozsah dodávky
Mezičelist				
ZBA-L-plus 50	0311712	Hliník	PGN-plus 50	1

- Výkres znázorňuje univerzální upínací čelisti UZB

① Je-li provozní tlak vyšší než 6 barů, je nutné ověřit vhodnost použití pomocí aplikačních limitů.

Oblasti použití

Limity zátěže pro popis limitů nasazení lze nalézt v kapitole katalogu k odpovídajícímu příslušenství.

Technical drawing of a mechanical part, showing front and side views with dimensions.

Front View (Left):

- Overall height: 30
- Overall width: 15
- Distance from bottom edge to center of lower hole: 12 ± 0.02
- Distance from center of lower hole to center of upper hole: 5
- Radius of upper hole: $R6.5 (2x)$
- Angle of chamfer: 30°
- Section line A-A is indicated.

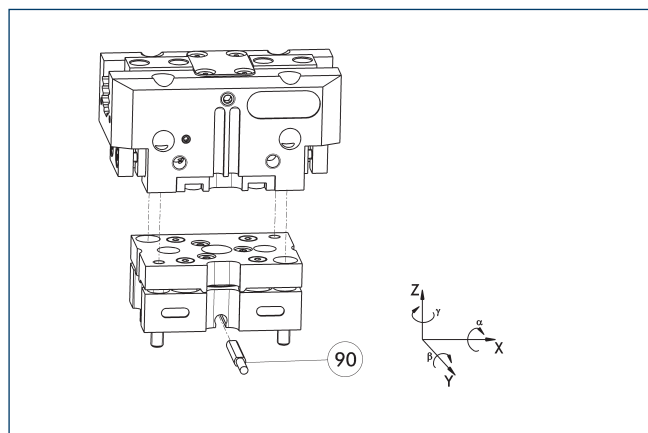
Side View (Right):

- Overall length: 50
- Distance from left face to start of first step: 45.5
- Step 1: Width 1, Height 6
- Step 2: Width 2, Height 6
- Step 3: Width 2, Height 6
- Step 4: Width 2, Height 6
- Step 5: Width 2, Height 6
- Step 6: Width 2, Height 6
- Step 7: Width 2, Height 6
- Step 8: Width 2, Height 6
- Step 9: Width 2, Height 6
- Step 10: Width 2, Height 6
- Step 11: Width 2, Height 6
- Step 12: Width 2, Height 6
- Step 13: Width 2, Height 6
- Step 14: Width 2, Height 6
- Step 15: Width 2, Height 6
- Step 16: Width 2, Height 6
- Step 17: Width 2, Height 6
- Step 18: Width 2, Height 6
- Step 19: Width 2, Height 6
- Step 20: Width 2, Height 6
- Step 21: Width 2, Height 6
- Step 22: Width 2, Height 6
- Step 23: Width 2, Height 6
- Step 24: Width 2, Height 6
- Step 25: Width 2, Height 6
- Step 26: Width 2, Height 6
- Step 27: Width 2, Height 6
- Step 28: Width 2, Height 6
- Step 29: Width 2, Height 6
- Step 30: Width 2, Height 6
- Step 31: Width 2, Height 6
- Step 32: Width 2, Height 6
- Step 33: Width 2, Height 6
- Step 34: Width 2, Height 6
- Step 35: Width 2, Height 6
- Step 36: Width 2, Height 6
- Step 37: Width 2, Height 6
- Step 38: Width 2, Height 6
- Step 39: Width 2, Height 6
- Step 40: Width 2, Height 6
- Step 41: Width 2, Height 6
- Step 42: Width 2, Height 6
- Step 43: Width 2, Height 6
- Step 44: Width 2, Height 6
- Step 45: Width 2, Height 6
- Step 46: Width 2, Height 6
- Step 47: Width 2, Height 6
- Step 48: Width 2, Height 6
- Step 49: Width 2, Height 6
- Step 50: Width 2, Height 6
- Step 51: Width 2, Height 6
- Step 52: Width 2, Height 6
- Step 53: Width 2, Height 6
- Step 54: Width 2, Height 6
- Step 55: Width 2, Height 6
- Step 56: Width 2, Height 6
- Step 57: Width 2, Height 6
- Step 58: Width 2, Height 6
- Step 59: Width 2, Height 6
- Step 60: Width 2, Height 6
- Step 61: Width 2, Height 6
- Step 62: Width 2, Height 6
- Step 63: Width 2, Height 6
- Step 64: Width 2, Height 6
- Step 65: Width 2, Height 6
- Step 66: Width 2, Height 6
- Step 67: Width 2, Height 6
- Step 68: Width 2, Height 6
- Step 69: Width 2, Height 6
- Step 70: Width 2, Height 6
- Step 71: Width 2, Height 6
- Step 72: Width 2, Height 6
- Step 73: Width 2, Height 6
- Step 74: Width 2, Height 6
- Step 75: Width 2, Height 6
- Step 76: Width 2, Height 6
- Step 77: Width 2, Height 6
- Step 78: Width 2, Height 6
- Step 79: Width 2, Height 6
- Step 80: Width 2, Height 6
- Step 81: Width 2, Height 6
- Step 82: Width 2, Height 6
- Step 83: Width 2, Height 6
- Step 84: Width 2, Height 6
- Step 85: Width 2, Height 6
- Step 86: Width 2, Height 6
- Step 87: Width 2, Height 6
- Step 88: Width 2, Height 6
- Step 89: Width 2, Height 6
- Step 90: Width 2, Height 6
- Step 91: Width 2, Height 6
- Step 92: Width 2, Height 6
- Step 93: Width 2, Height 6
- Step 94: Width 2, Height 6
- Step 95: Width 2, Height 6
- Step 96: Width 2, Height 6
- Step 97: Width 2, Height 6
- Step 98: Width 2, Height 6
- Step 99: Width 2, Height 6
- Step 100: Width 2, Height 6
- Step 101: Width 2, Height 6
- Step 102: Width 2, Height 6
- Step 103: Width 2, Height 6
- Step 104: Width 2, Height 6
- Step 105: Width 2, Height 6
- Step 106: Width 2, Height 6
- Step 107: Width 2, Height 6
- Step 108: Width 2, Height 6
- Step 109: Width 2, Height 6
- Step 110: Width 2, Height 6
- Step 111: Width 2, Height 6
- Step 112: Width 2, Height 6
- Step 113: Width 2, Height 6
- Step 114: Width 2, Height 6
- Step 115: Width 2, Height 6
- Step 116: Width 2, Height 6
- Step 117: Width 2, Height 6
- Step 118: Width 2, Height 6
- Step 119: Width 2, Height 6
- Step 120: Width 2, Height 6
- Step 121: Width 2, Height 6
- Step 122: Width 2, Height 6
- Step 123: Width 2, Height 6
- Step 124: Width 2, Height 6
- Step 125: Width 2, Height 6
- Step 126: Width 2, Height 6
- Step 127: Width 2, Height 6
- Step 128: Width 2, Height 6
- Step 129: Width 2, Height 6
- Step 130: Width 2, Height 6
- Step 131: Width 2, Height 6
- Step 132: Width 2, Height 6
- Step 133: Width 2, Height 6
- Step 134: Width 2, Height 6
- Step 135: Width 2, Height 6
- Step 136: Width 2, Height 6
- Step 137: Width 2, Height 6
- Step 138: Width 2, Height 6
- Step 139: Width 2, Height 6
- Step 140: Width 2, Height 6
- Step 141: Width 2, Height 6
- Step 142: Width 2, Height 6
- Step 143: Width 2, Height 6
- Step 144: Width 2, Height 6
- Step 145: Width 2, Height 6
- Step 146: Width 2, Height 6
- Step 147: Width 2, Height 6
- Step 148: Width 2, Height 6
- Step 149: Width 2, Height 6
- Step 150: Width 2, Height 6
- Step 151: Width 2, Height 6
- Step 152: Width 2, Height 6
- Step 153: Width 2, Height 6
- Step 154: Width 2, Height 6
- Step 155: Width 2, Height 6
- Step 156: Width 2, Height 6
- Step 157: Width 2, Height 6
- Step 158: Width 2, Height 6
- Step 159: Width 2, Height 6
- Step 160: Width 2, Height 6
- Step 161: Width 2, Height 6
- Step 162: Width 2, Height 6
- Step 163: Width 2, Height 6
- Step 164: Width 2, Height 6
- Step 165: Width 2, Height 6
- Step 166: Width 2, Height 6
- Step 167: Width 2, Height 6
- Step 168: Width 2, Height 6
- Step 169: Width 2, Height 6
- Step 170: Width 2, Height 6
- Step 171: Width 2, Height 6
- Step 172: Width 2, Height 6
- Step 173: Width 2, Height 6
- Step 174: Width 2, Height 6
- Step 175: Width 2, Height 6
- Step 176: Width 2, Height 6
- Step 177: Width 2, Height 6
- Step 178: Width 2, Height 6
- Step 179: Width 2, Height 6
- Step 180: Width 2, Height 6
- Step 181: Width 2, Height 6
- Step 182: Width 2, Height 6
- Step 183: Width 2, Height 6
- Step 184: Width 2, Height 6
- Step 185: Width 2, Height 6
- Step 186: Width 2, Height 6
- Step 187: Width 2, Height 6
- Step 188: Width 2, Height 6
- Step 189: Width 2, Height 6
- Step 190: Width 2, Height 6
- Step 191: Width 2, Height 6
- Step 192: Width 2, Height 6
- Step 193: Width 2, Height 6
- Step 194: Width 2, Height 6
- Step 195: Width 2, Height 6
- Step 196: Width 2, Height 6
- Step 197: Width 2, Height 6
- Step 198: Width 2, Height 6
- Step 199: Width 2, Height 6
- Step 200: Width 2, Height 6
- Step 201: Width 2, Height 6
- Step 202: Width 2, Height 6
- Step 203: Width 2, Height 6
- Step 204: Width 2, Height 6
- Step 205: Width 2, Height 6
- Step 206: Width 2, Height 6
- Step 207: Width 2, Height 6
- Step 208: Width 2, Height 6
- Step 209: Width 2,

- Výkres znázorňuje polotovar prstu pro zákaznické dodatečné zpracování.

Popis	ID	Materiál	Rozsah dodávky
Polotovary prstu			
ABR-PGZN-plus 50	0300009	Hliník (3.4365)	1
SBR-PGZN-plus 50	0300019	Ocel (1.7131)	1

Jednotka pro vyrovnávání tolerancí TCU

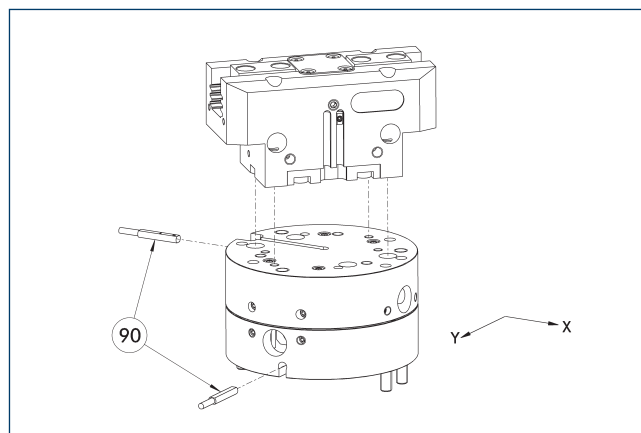


90 monitorování uzamčení

Chapadla lze namontovat přímo bez nutnosti redukční desky. Jednotka pro vyrovnávání tolerancí a chapadlo mají stejné šroubení. Jednotky pro vyrovnávání tolerancí lze sestavit později. U jednotky pro vyrovnávání tolerancí vezměte v úvahu dodatečnou montážní výšku. Pro informace viz náš katalog příslušenství robotů

Popis	ID	Uzamčení	Vychýlení
Kompenzační jednotka			
TCU-P-050-3-0V	0324757	ne	$\pm 1^\circ / \pm 1^\circ / \pm 1,5^\circ$

Kompenzační jednotka AGE-F



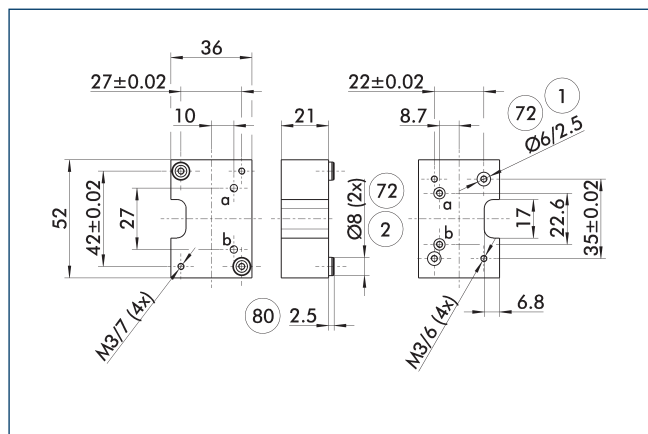
90 Monitorování

Jednotka má možnosti přímého připojení pro různá chapadla řady PGN-plus, PGN-plus-P a PZN-plus. Pro podrobnější informace viz hlavní náhled.

Popis	ID	Kompence XY	Reset síly	Často kombinované
		[mm]	[N]	
Kompenzační jednotka				
AGE-F-XY-040-1	0324920	± 2	3	
AGE-F-XY-040-2	0324921	± 2	4	
AGE-F-XY-040-3	0324922	± 2	4.5	●

① Z důvodů rušivé kontury není možné monitorování chapadla.

Mezipříruba pro PGN-plus 50

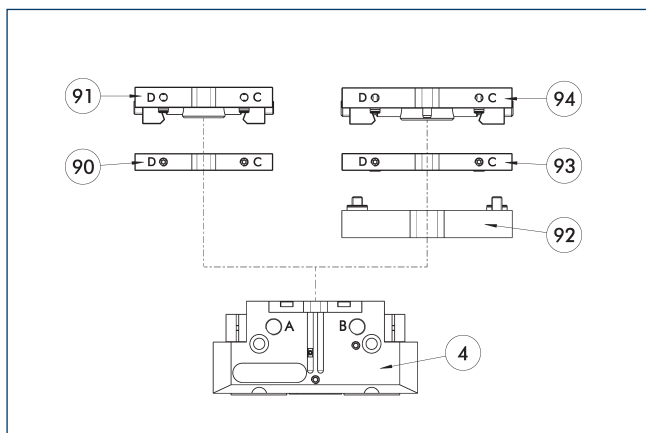


- ① Montáž na straně robotu
- ② Montáž na straně nástroje
- 72 Vhodné pro centrovací pouzdra
- 80 Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně

Mezipříruba má integrované vzduchové průchodky, aby bylo možné použít přímé bezhadicové připojení vhodného chapadla.

Popis	ID
Na straně nástroje	
A-CWA-064-050-P	0305768

Kompaktní výměnný systém pro chapadla

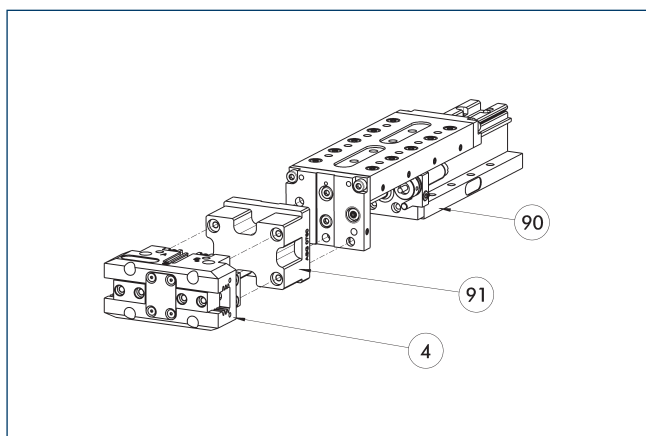


- ④ Chapadla
- ⑨② Mezipříruba A-CWA
- ⑨① Kompaktní výměnný adaptér CWA
- ⑨③ Kompaktní výměnný adaptér CWA
- ⑨① Kompaktní výměnná hlava CWK
- ⑨④ Kompaktní výměnná hlava CWK

CWS je manuální výměnný systém s integrovaným průchodem vzduchu pro jednoduchou výměnu manipulačních součástí. Chapadlo může být připojeno buď přímo na výměnný systém o stejné velikosti nebo pomocí mezipříruby na rychlovýměnný systém o jednu velikost větší. Mezipříruba má také integrované průchody vzduchu.

Popis	ID	
Na straně nástroje		
A-CWA-064-050-P	0305768	
Kompaktní výměnný adaptér CWA		
CWA-050-P	0305751	
Kompaktní výměnná hlava CWK		
CWK-050-P	0305750	

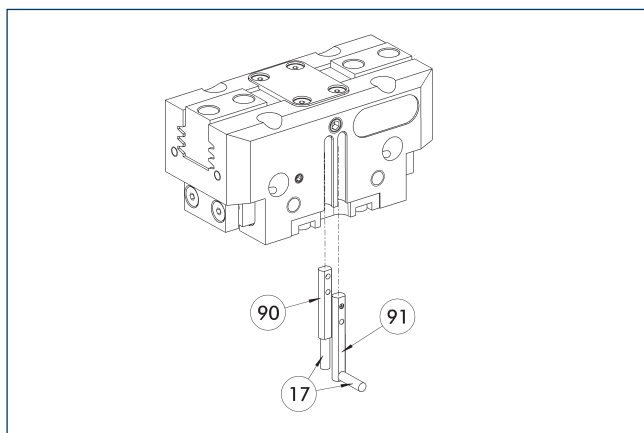
Modulová montážní automatizace



- ④ Chapadla
- ⑨① Mezipříruba ASG
- ⑨① Lineární modul CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM

Chapadla a lineární moduly lze standardně kombinovat se stavebnicovým systémem modulární montážní automatizace. Bližší informace jsou uvedeny v hlavním katalogu „Modulární montážní automatizace“.

Elektrický magnetický snímač MMS



17 Kabelový výstup

91 Snímač MMS 22...-SA

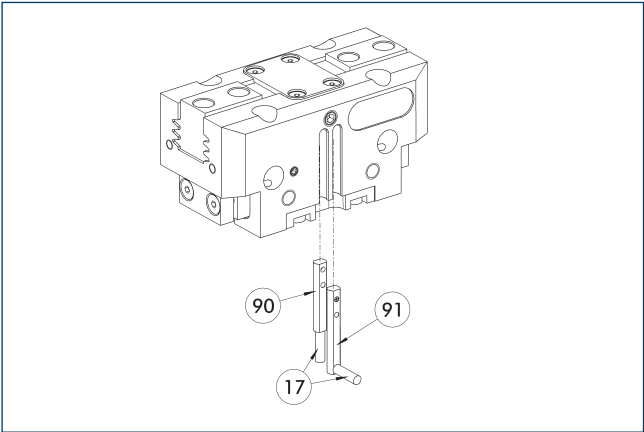
90 Snímač MMS 22..

Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C

Popis	ID	Často kombinované
Elektronický magnetický snímač		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Elektronické magnetické snímače s bočním výstupem kabelu		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Připojovací kabely		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
Klíp pro konektor/zdířku		
CLI-M8	0301463	
Prodloužení kabelu		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Rozbočovač senzorů		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

- ① K monitorování dvou poloh jsou potřeba dva senzory na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Další produktové varianty snímače, další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole snímačů.

Programovatelný magnetický snímač MMS 22-PI1



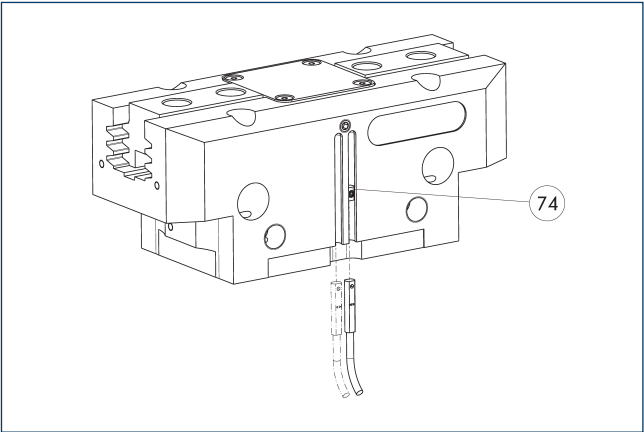
- 17 Kabelový výstup
90 Snímač MMS 22 PI1-...
91 Snímač MMS 22 ...-PI1-...-SA

Monitorování polohy s jednou programovatelnou polohou na jeden senzor a s elektronikou integrovanou do senzoru. Je možné je naprogramovat pomocí magnetického zaučovacího nástroje MT (který je součástí dodávky, ID 0301030) nebo připojovacího zaučovacího nástroje ST (volitelný). Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C. Pokud jsou připojovací zaučovací nástroje ST uvedeny v tabulce, je zaučení možné pouze pomocí zaučovacích nástrojů ST.

Popis	ID	Často kombinované
Programovatelný magnetický snímač		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Programovatelný magnetický snímač s bočním výstupem kabelu		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Programovatelný magnetický snímač s pouzdem z nerezové oceli		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

- ① K monitorování dvou poloh jsou potřeba dva senzory na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Další produktové varianty snímače, další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole snímačů.

Programovatelný magnetický snímač MMS-P



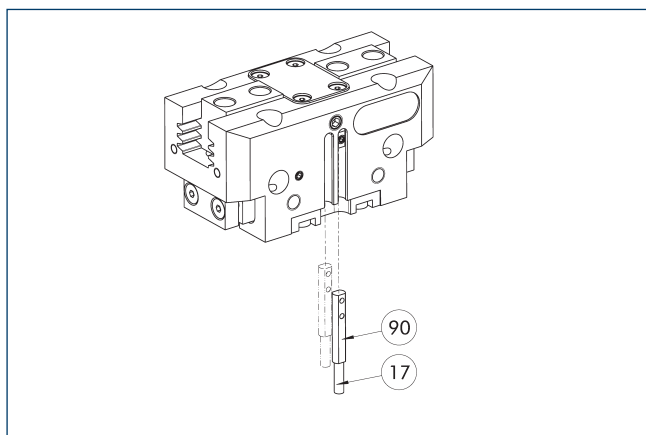
- 74 Koncová záložka pro snímač

Monitorování polohy se dvěma programovatelnými polohami na jeden senzor. Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C.

Popis	ID	Často kombinované
Programovatelný magnetický snímač		
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	●
Připojovací kabely		
KA GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
Klip pro konektor/zdíčku		
CLI-M8	0301463	
Rozbočovač senzorů		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

- ① K monitorování dvou poloh je třeba jeden senzor na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Dodatečné varianty produktu snímače a další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole systém senzorů.

Programovatelný magnetický snímač MMS-IO-Link



①⑦ Kabelový výstup

①⑨ Snímač MMS 22-IO-Link...

Snímač pro vícepolohové monitorování prostřednictvím detekce celého zdvíhu chapadla. Tento snímač je upevněn přímo do C-drážky chapadla. Programování snímače na chapadlo se provádí prostřednictvím rozhraní IO-Link, magnetického zaučovacího nástroje MT (který je součástí dodávky, ID 0301030) nebo připojovacího zaučovacího nástroje ST (který není součástí dodávky; ID 0301026). Pro provoz je potřeba master IO-Link.

Popis	ID	
Programovatelný magnetický snímač		
MMS 22-IO-Link-M08	0315830	
MMS 22-IO-Link-M12	0315835	

- ① Pro každé chapadlo je potřeba snímač. Není třeba další montážní sada – chapadlo je standardně vybaveno pro použití snímače. Další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole Snímače.



SCHUNK SE & Co. KG

Spanntechnik

Greiftechnik

Automatisierungstechnik

Bahnhofstr. 106 - 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

info@de.schunk.com

schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*

