



Hand in hand for tomorrow



Datový list výrobku

Úhlové paralelní chapadlo GAP 20

Flexibilní. Produktivní. Tenký.

Úhlové paralelní chapadlo GAP

Úhlové paralelní chapadlo se 2 prsty pro paralelní uchopování za vnější průměr po předchozím zatočení uchopovacích prstů až o 90 stupňů na čelist

Oblast použití

Uchopování a manipulování malých až středně velkých obrobků v mírně znečištěných prostředích

Výhody – Přínos pro Vás

Aktivně poháněný úhlový a paralelní zdvih v jedné funkční jednotce

Absolutní středové upnutí v paralelním zdvihu pro nejvyšší přesnost polohování

Stabilní kinematika pro vysoký přenos síly a synchronizované uchopení

Vysoká uchopovací síla v paralelním zdvihu

Úhel rozevření čelistí až 180° pro maximální flexibilitu při použití

Volitelná integrace udržení uchopovací síly pro pevné uchopení i v případě výpadku napájení

Monitorování koncové polohy s volitelnými standardizovanými monitorovacími sadami

Standardizované montážní otvory pro různé kombinace s jinými komponenty z modulárního systému



Velikosti
Množství: 4



Vlastní hmotnost
0.16 .. 1.33 kg



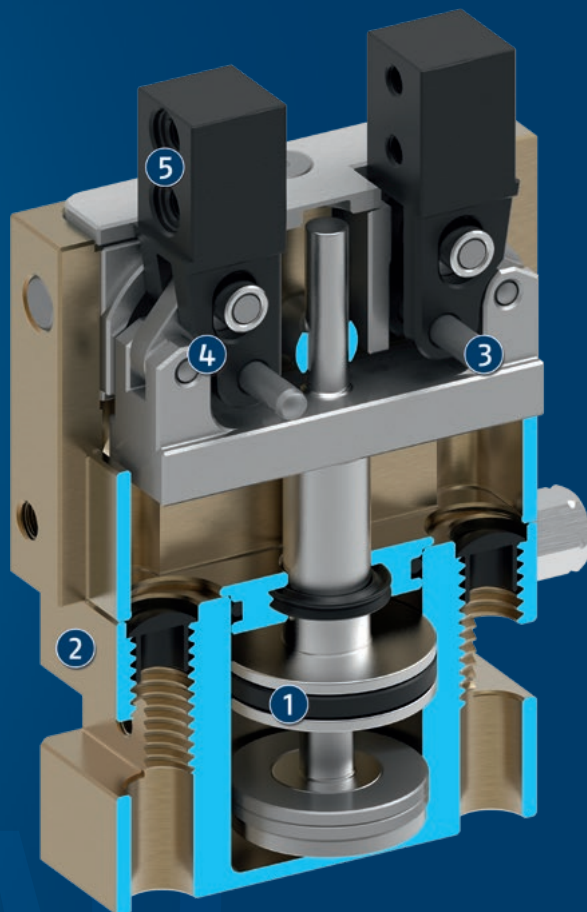
Uchopovací moment



Úhel každé čelisti
30 .. 90°

Popis funkce

Píst se pohybuje nahoru nebo dolů působením stlačeného vzduchu. Základní čelisti se nejprve uvedou do rotačního pohybu a pak do rovnoběžného pohybu pomocí přepínací pákové kinematiky.



- ① **Pohon**
dvojčinný systém pístového pohonu
- ② **Tělo**
je hmotnostně optimalizované díky použití vysokopevnostní hliníkové slitiny
- ③ **umístění základních čelistí**
pro rotační pohyb přes kalené válcové čepy
- ④ **Kinematika**
Pozitivně řízená kinematika kloubového spoje pro otočný a paralelní pohyb
- ⑤ **Základní čelisti**
pro přizpůsobení prstů chapadla pro konkrétní obrobky

Obecné informace k řadě

Princip fungování: Aktivní pohon kloubovou kinematikou

Materiál těla: Hliníková slitina, eloxovaná

Materiál základních čelistí: Ocel

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

Záruka: 24 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

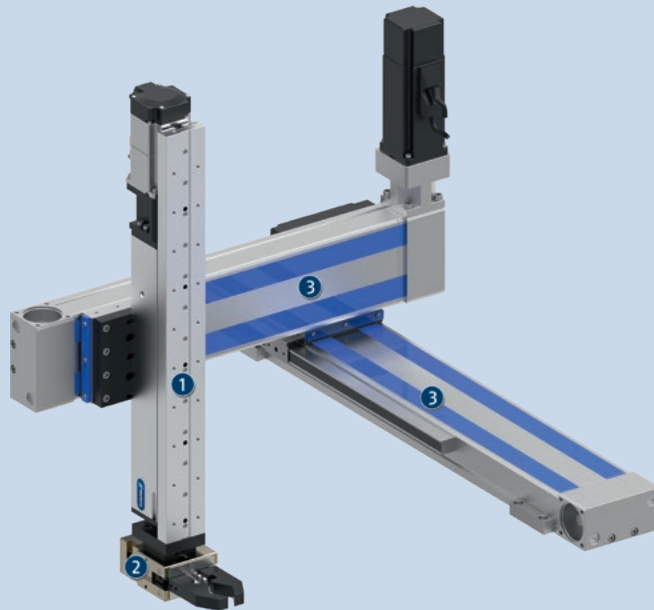
Zavírací moment: je aritmetický součet jednotlivých momentů vyvinutých na každou čelist.

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

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.



Příklad aplikace

Elektrický lineární portál pro vystředění nebo změnu polohy malých dílů.

- ① Kompaktní lineární modul ELS
- ② 2prsté úhlové paralelní chapadlo GAP

- ③ Plochý lineární modul Delta s pohonem ozubeným řemenem

SCHUNK nabízí více...

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



Miniaturní otočná jednotka



Lineární modul



Jednotka Pick & Place



Lineární portál



Magnetické snímače



Tlakový ventil



Systém sestavení sloupku

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 udržováním uchopovací síly AS: Mechanické zařízení na udržování uchopovací síly zajišťuje, aby byla vyvinuta minimální upínací síla, i když dojde k poklesu tlaku. Působí jako uzavírací síla v provedení AS. Zařízení na udržování uchopovací síly lze navíc použít také ke zvýšení uchopovací síly nebo při jednorázovém spouštění uchopování.

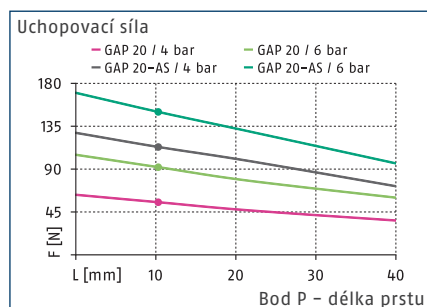
Verze s tlumičem nárazů: K dispozici je verze s tlumičem rážů zejména pro pohyby s intenzivním tlumením. V případě dotazů jsme vám rádi k dispozici.

Standardně lze tento modul kombinovat s různými díly z modulárního systému. Ochotně vám pomůžeme.

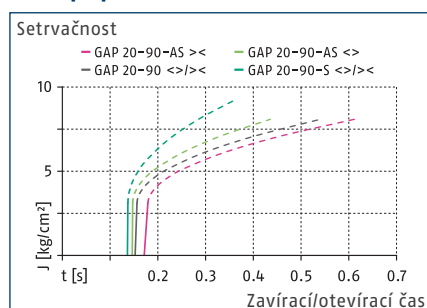
Mazání potravinářské kvality: Výrobek standardně obsahuje maziva kompatibilní s potravinami. Požadavky normy EN 1672-2:2020 nejsou zcela splněny. Příslušné certifikáty NSF jsou k dispozici na adrese <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp> pomocí informací o mazivu v provozním návodu.



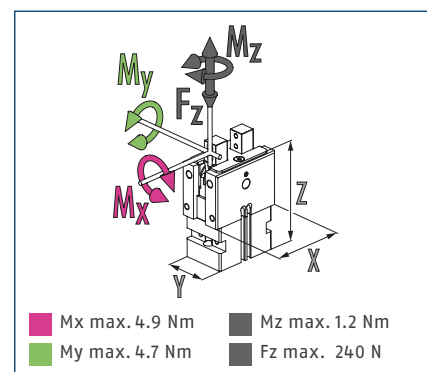
Uchopovací síla, uchopení zvenku



Max. přípustná setrvačnost J*



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		GAP 20-030	GAP 20-060	GAP 20-090
ID		0314600	0314601	0314602
Zdvih na čelist	[mm]	1	1	1
Zavírací/otevírací síla	[N]	92/-	92/-	92/-
Úhel otevření na čelist	[°]	30	60	90
Vlastní hmotnost	[kg]	0.3	0.3	0.3
Doporučená hmotnost obrobku	[kg]	0.46	0.46	0.46
Objem válce na dvojitý zdvih	[cm³]	3	5	7
Min./nom./max. provozní tlak	[bar]	3/6/7	3/6/7	3/6/7
Zavírací/otevírací čas	[s]	0.09/0.09	0.12/0.12	0.15/0.15
Max. přípustná délka prstu	[mm]	40	40	40
Max. přípustná hmotnost jednoho prstu	[kg]	0.1	0.1	0.1
Max. přípustný setrvačnost na upínací čelist	[kg·cm²]	3.12	3.12	3.12
Třída ochrany IP		40	40	40
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/60	5/60	5/60
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.05	0.05	0.05
Volitelné možnosti a jejich charakteristiky				
Verze udržování uchopovací síly		GAP 20-030-AS	GAP 20-060-AS	GAP 20-090-AS
ID		0314603	0314604	0314605
Zavírací/otevírací síla	[N]	150/-	150/-	150/-
Min. síla pružiny	[N]	58	58	58
Vlastní hmotnost	[kg]	0.39	0.39	0.39
Objem válce na dvojitý zdvih	[cm³]	4	7	10
Min./max. provozní tlak	[bar]	4.5/6.5	4.5/6.5	4.5/6.5
Zavírací/otevírací čas	[s]	0.12/0.08	0.15/0.11	0.17/0.14
Verze s tlumičem nárazů		GAP 20-030-S	GAP 20-060-S	GAP 20-090-S
ID		0314606	0314607	0314608
Vlastní hmotnost	[kg]	0.33	0.33	0.33
Zavírací/otevírací čas	[s]	0.07/0.07	0.1/0.1	0.13/0.13

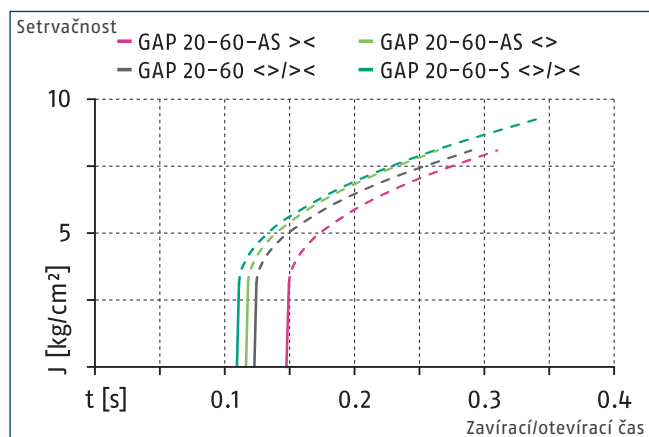
* Jednotku lze spustit i bez externího upraveného škrcení v dané hodnotě max. hmotnostního momentu setrvačnosti na jednu čelist. Při vyšších hmotnostních momentech setrvačnosti je možné další škrcení.

① Ventil pro udržení tlaku SDV-P lze doplňkově/alternativně použít pro uchopení za vnější nebo za vnitřní průměr nebo navíc k mechanickému zařízení na udržování uchopovací síly s pružinou (viz katalogová část „Příslušenství“).

② Připojení prstů

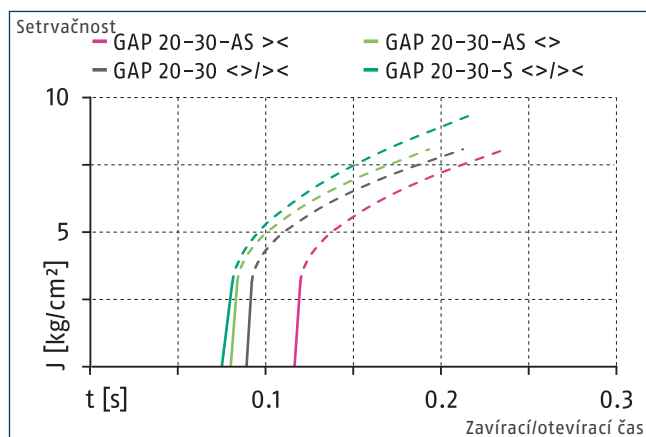
⑨ Viz technické údaje „Úhel
otevření na čelist“, tolerance
platné pro otevřenou koncovou
polohu

Max. přípustná setrvačnost J*



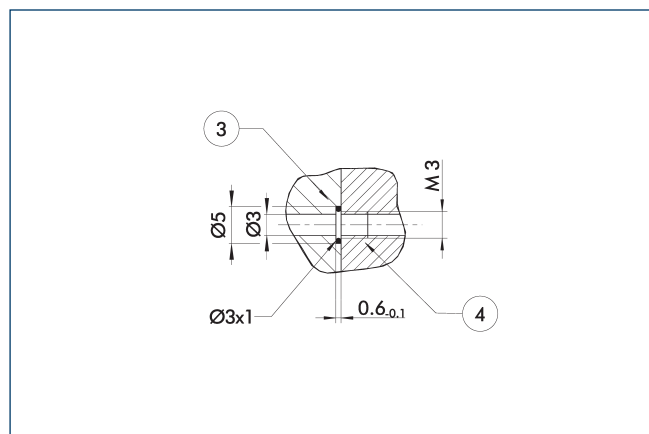
* Jednotku lze spustit i bez externího upraveného škrcení v dané hodnotě max. hmotnostního momentu setrvačnosti na jednu čelist. Při vyšších hmotnostních momentech setrvačnosti je možné další škrcení.

Max. přípustná setrvačnost J*



* Jednotku lze spustit i bez externího upraveného škrcení v dané hodnotě max. hmotnostního momentu setrvačnosti na jednu čelist. Při vyšších hmotnostních momentech setrvačnosti je možné další škrcení.

Bez kabelové přímé připojení M3

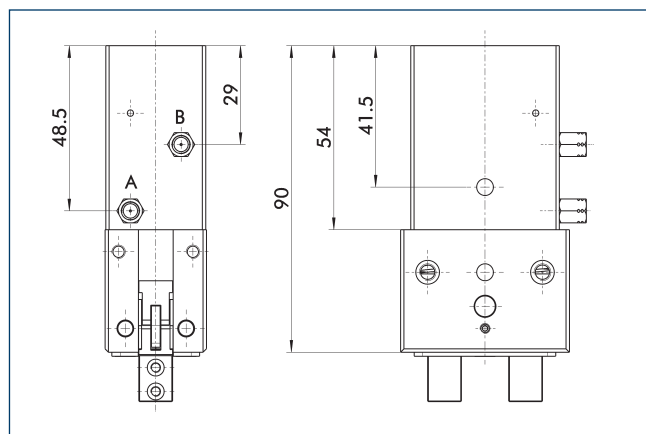


③ Adaptér

④ Chapadla

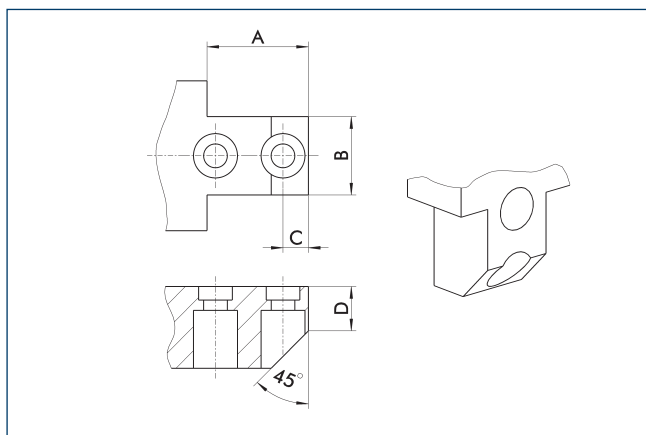
Přímé připojení slouží k bezhadicovému přívodu tlaku, jelikož hadice jsou náchylné k poškození. Namísto toho se tlakové médium přivádí otvory v montážní desce.

Zajištění uchopovací síly AS



Mechanické udržení uchopovací síly zajišťuje, aby byla vyvinuta minimální uchopovací síla, i když dojde k poklesu tlaku. To má vliv na sílu zavírání. Ke zvýšení uchopovací síly nebo při jednocestném uchopování lze rozvňž použít zařízení na zajištění uchopovací síly.

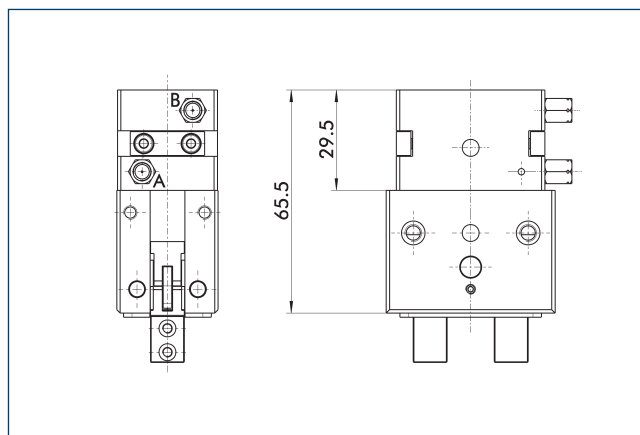
Provedení prstů



Na obrázku je možný způsob provedení prstů chapadla.

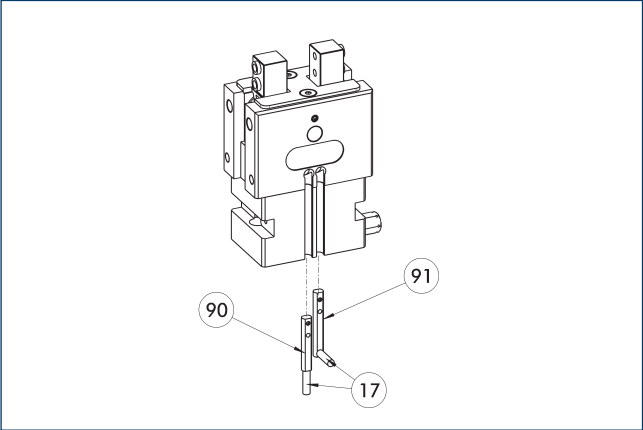
A (min.)	B (max.)	C (max.)	D
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
13.5	9.9	3.3	10

Varianta tlumiče nárazu



Ve variantě s tlumičem nárazů je otevírací pohyb prstů brzděn pomocí hydraulických tlumičů nárazů. Díky tomu je dosahováno kratší doby otevření.

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/zdíčku		
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	

- ❶ 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.



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*

