



Hand in hand for tomorrow



## Productgegevensbladen

Hoekparallelgrijper GAP 20

## Flexibel. Productief. Smal.

### Hoekparallelgrijper GAP

2-vingerige haakse parallelgrijper voor het parallel extern grijpen waarbij de grijpvingers vooraf tot 90° per grijperklauw kunnen worden gedraaid

#### Toepassingsgebied

Grijpen en verplaatsen van kleine tot middelgrote werkstukken in omgevingen met weinig verontreiniging

#### Innovaties – uw voordelen

**Positief aangedreven hoek en parallelle slag** in een functionele eenheid

**Absoluut klemmen in parallelle slag** voor maximale positioneringsnauwkeurigheid

**Stabiele kinematica** voor hoge krachtoverbrenging en gesynchroniseerd grijpen

**Hoge grijpkracht** in parallelle slag

**Openingshoek van klemmen tot 180°** voor maximale flexibiliteit in toepassingen

**Integratie van een toestel voor het behoud van grijpkracht is optioneel** voor een stevige grip, zelfs in geval van stroomstoringen

**Eindpositiebewaking** met optionele standaard bewakingssets

**Gestandaardiseerde montageboringen** voor vele combinaties met andere componenten van het modulaire systeem



Formaten  
Hoeveelheid: 4



Gewicht  
0.16 .. 1.33 kg



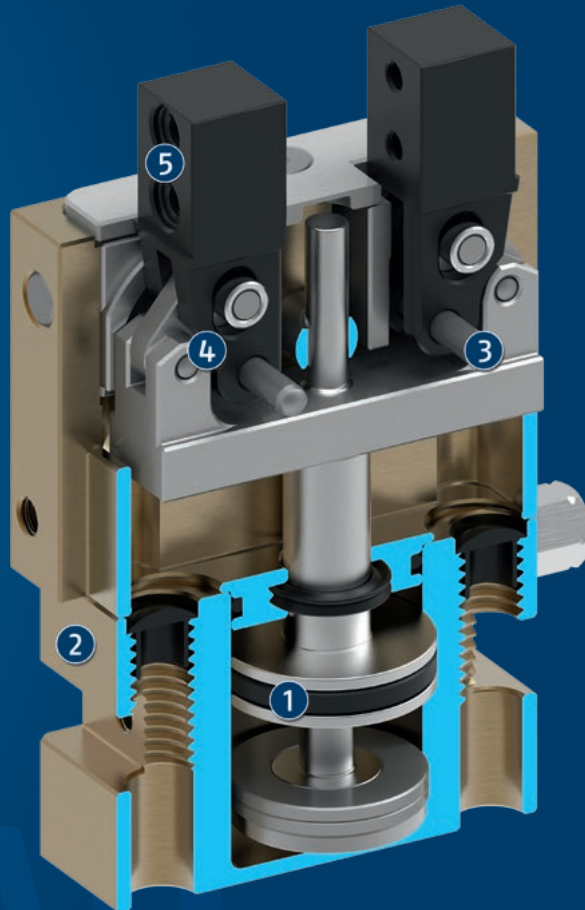
Grijpmoment



Hoek per klem  
30 .. 90°

## Functionele beschrijving

De zuiger wordt met behulp van perslucht omhoog of omlaag bewogen. De basisklemmen worden via de tuimel-hendelkinematica eerst in een draai- en vervolgens in een parallelle beweging gebracht.



- ① **Aandrijving**  
dubbelwerkende zuigeraandrijving
- ② **Behuizing**  
optimaal gewicht door gebruik van een zeer sterke aluminiumlegering
- ③ **Basisklem zittend**  
voor draaibeweging over verharde cilindervormige scharnierpennen
- ④ **Kinematica**  
Positief aangedreven tuimel-scharnierkinematica voor draai- en parallelbeweging
- ⑤ **Basisklemmen**  
voor de aansluiting van werkstukspecifieke grijpvingers

## Algemene opmerkingen over de reeks

**Werkingsprincipe:** Positief aangedreven tuimel-scharnierkinematica

**Materiaal behuizing:** Aluminiumlegering, geanodiseerd

**Materiaal basisklem:** Staal

**Aandrijving:** pneumatisch, met gefilterde perslucht conform ISO 8573-1:2010 [7:4:4].

**Garantie:** 24 maanden

**Kenmerken levensduur:** op verzoek

**Levering:** Grijper in de bestelde variant, accessoireset (centreerhulzen, O-ringen voor directe aansluiting/gedetailleerde inhoud zie bedieningshandleiding) en veiligheidsinformatie. Productspecifieke instructies kunnen gedownload worden op [schunk.com/downloads-handleidingen](http://schunk.com/downloads-handleidingen).

**Behoud van grijpkracht:** mogelijk door gebruik te maken van de variant met mechanisch behoud van de grijpkracht of SDV-P klep voor drukbehoud

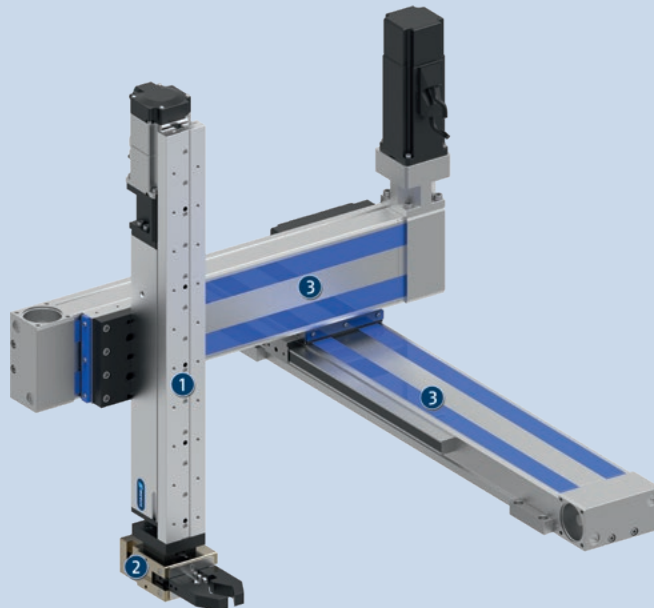
**Sluitmoment:** is de rekenkundige som van het individuele moment die op elke klem wordt uitgeoefend.

**Vingerlengte:** wordt gemeten uit het referentieoppervlak als de afstand P in de richting van de hoofdas.

**Rondlooptrouwkeurigheid:** is gedefinieerd als verdeling van de eindpositie voor 100 opeenvolgende slagen.

**Gewicht werkstuk:** wordt berekend voor grijpen met een perspassing met een statische wrijvingscoëfficiënt van 0,1 en veiligheidsfactor 2 tegen wegglijden van het werkstuk bij versnelling als gevolg van zwaartekracht g. Voor vormsluiting of invanging ligt het toegestane gewicht van de werkstukken aanzienlijk hoger.

**Sluitings- en openingstijden:** zijn bewegingstijden van alleen de basisklemmen, zonder toepassingsspecifieke grijpervingers. Dit is exclusief de tijden voor klepomschakeling, het vullen van de slangen of de PLC-responstijden. Deze moeten bij het berekenen van de cyclustijden in acht worden genomen.



## Toepassingsvoorbeeld

Elektrische lineaire portaalas om kleine componenten te centreren of te herpositioneren.

① Compacte lineaire module ELS

② Tweevinger-hoekparallelgrijper GAP

③ Vlakke lineaire module Delta met getande riemaandrijving

## SCHUNK biedt nog meer ...

De volgende onderdelen verhogen de productiviteit van het product nog meer: de juiste legering voor de beste functionaliteit, flexibiliteit, betrouwbaarheid en gestuurde productie.



Miniatuur zwenkeenheid



Lineaire module



Pick & place-eenheid



Lijnportaal



Magneetschakelaars



Drukregelventiel



Systeem voor sokkelmontage

① Meer informatie over deze producten vindt u op de volgende productpagina's of op [schunk.com](https://www.schunk.com).

## Opties en speciale informatie

**Variant voor behoud van grijpkracht AS:** Het mechanische toestel voor behoud van grijpkracht zorgt dat zelfs bij een drukval een minimale klemkracht wordt uitgeoefend. Deze werkt als sluitingskracht in de AS-variant. Daarnaast kan het toestel voor het behoud van grijpkracht worden gebruikt om de grijpkracht te verhogen of voor enkelvoudig aangedreven grijpen.

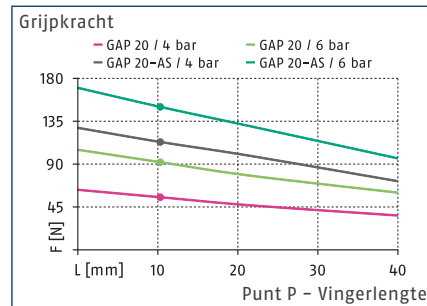
**Schokdemperversie:** Voor bewegingen met veel demping is een schokdemperversie verkrijgbaar. Vraag naar meer informatie.

Deze module kan standaard worden gecombineerd met een groot aantal componenten van het modulaire systeem. Wij helpen u graag.

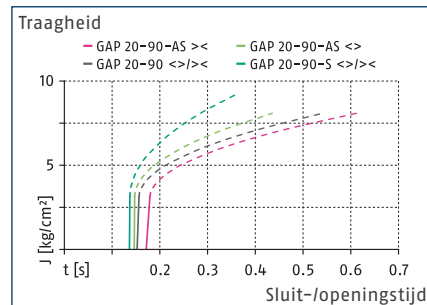
**Voedselveilige smering:** Het product bevat standaard smeermiddelen die geschikt zijn voor voedingsmiddelen. Er wordt niet volledig voldaan aan de eisen van EN 1672-2:2020. De relevante NSF-certificaten zijn beschikbaar op <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp> met behulp van de smeermiddel informatie in de handleiding.



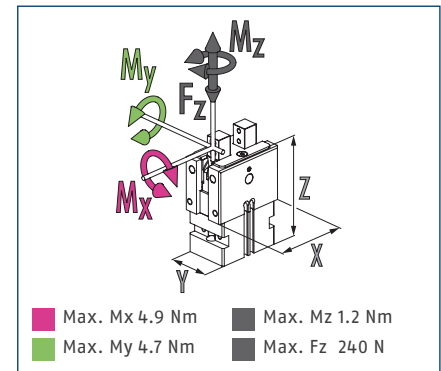
### Grijpkracht, grijpen van buitendiameter



### Max. toegestane traagheid J\*



### Afmetingen en maximaal toegelaten belasting



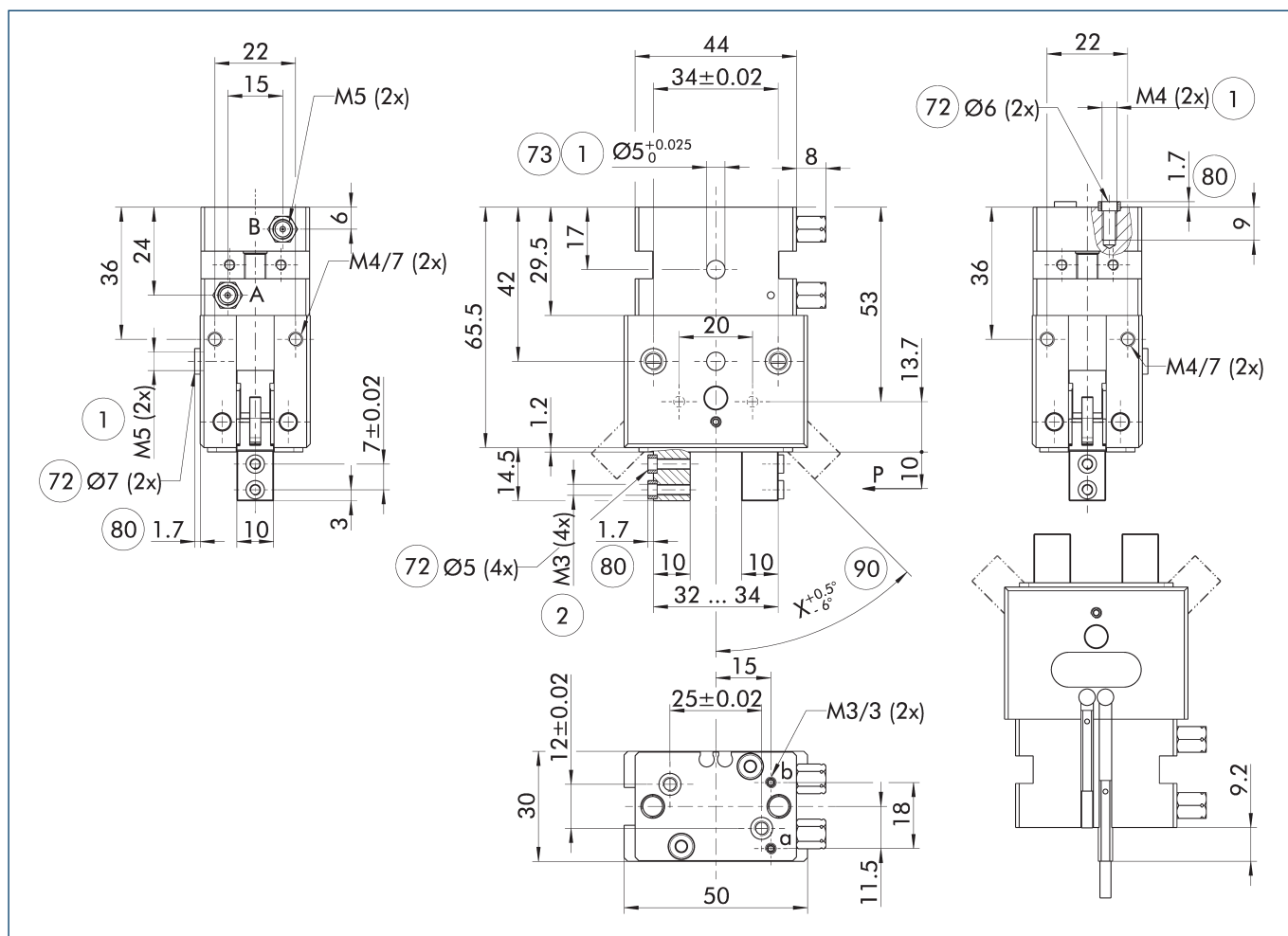
① De opgegeven waarden voor moment en kracht zijn statische waarden, gelden voor elke basisklem en kunnen tegelijkertijd voorkomen. Naast het moment dat door de grijpkracht zelf wordt gegenereerd, kunnen er nog extra lasten optreden.

### Technische gegevens

| Beschrijving                        |         | GAP 20-030    | GAP 20-060    | GAP 20-090    |
|-------------------------------------|---------|---------------|---------------|---------------|
| IDnr.                               |         | 0314600       | 0314601       | 0314602       |
| Slag per klem                       | [mm]    | 1             | 1             | 1             |
| Sluit-/openingskracht               | [N]     | 92/-          | 92/-          | 92/-          |
| Openingshoek per klem               | [°]     | 30            | 60            | 90            |
| Gewicht                             | [kg]    | 0.3           | 0.3           | 0.3           |
| Aanbevolen gewicht werkstuk         | [kg]    | 0.46          | 0.46          | 0.46          |
| Cilindervolume per dubbele slag     | [cm³]   | 3             | 5             | 7             |
| Min./nom./max. werkdruk             | [bar]   | 3/6/7         | 3/6/7         | 3/6/7         |
| Sluit-/openingstijd                 | [s]     | 0.09/0.09     | 0.12/0.12     | 0.15/0.15     |
| Max. toegelaten vingerlengte        | [mm]    | 40            | 40            | 40            |
| Max. toegestaan gewicht per vinger  | [kg]    | 0.1           | 0.1           | 0.1           |
| Max. toegestane traagheid per klauw | [kgcm²] | 3.12          | 3.12          | 3.12          |
| IP-beschermklasse                   |         | 40            | 40            | 40            |
| Min./max. omgevingstemperatuur      | [°C]    | 5/60          | 5/60          | 5/60          |
| Rondlooptrouwkeurigheid             | [mm]    | 0.05          | 0.05          | 0.05          |
| <b>Opties en hun eigenschappen</b>  |         |               |               |               |
| Variant voor behoud van grijpkracht |         | GAP 20-030-AS | GAP 20-060-AS | GAP 20-090-AS |
| IDnr.                               |         | 0314603       | 0314604       | 0314605       |
| Sluit-/openingskracht               | [N]     | 150/-         | 150/-         | 150/-         |
| Max. veerkracht                     | [N]     | 58            | 58            | 58            |
| Gewicht                             | [kg]    | 0.39          | 0.39          | 0.39          |
| Cilindervolume per dubbele slag     | [cm³]   | 4             | 7             | 10            |
| Min./max. werkdruk                  | [bar]   | 4.5/6.5       | 4.5/6.5       | 4.5/6.5       |
| Sluit-/openingstijd                 | [s]     | 0.12/0.08     | 0.15/0.11     | 0.17/0.14     |
| Schokdemperversie                   |         | GAP 20-030-S  | GAP 20-060-S  | GAP 20-090-S  |
| IDnr.                               |         | 0314606       | 0314607       | 0314608       |
| Gewicht                             | [kg]    | 0.33          | 0.33          | 0.33          |
| Sluit-/openingstijd                 | [s]     | 0.07/0.07     | 0.1/0.1       | 0.13/0.13     |

\* De eenheid is aan te drijven zonder een externe, aangepaste smoring bij de per klem gegeven waarde van het max. massa-traagheidsmoment. In geval van een hoger massa-traagheidsmoment is extra smoring mogelijk.

### Hoofdaanzicht



Op de tekening wordt de basisuitvoering van de grijper afgebeeld met gesloten klemmen, zonder rekening te houden met de afmetingen van de hierna beschreven opties.

① De drukregelklep SDV-P kan ook worden gebruikt voor het grijpen van de binnen- of buitendiameter of als aanvulling op de verende, mechanische inrichting voor behoud van de grijpkracht (zie het gedeelte over accessoires in de catalogus).

A, a Hoofd- / rechtstreekse aansluiting, grijper openend

B, b Hoofd- / rechtstreekse aansluiting, grijper sluitend

① Grijperaansluiting

② Vingeraansluiting

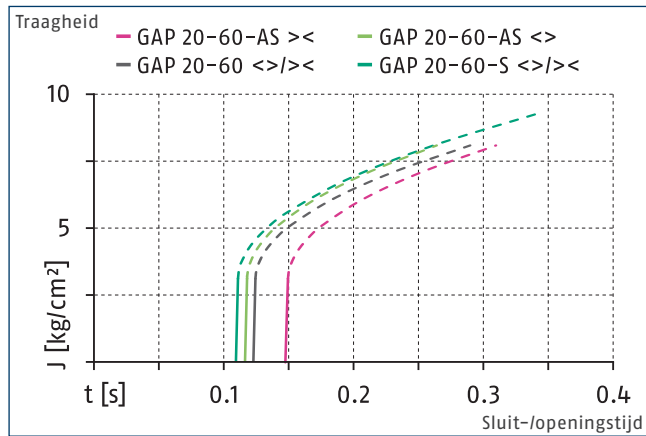
72 Geschikt voor centreerhulzen

73 Geschikt voor centreerpennen

80 Diepte van het centreerhulsgat in bijpassend deel

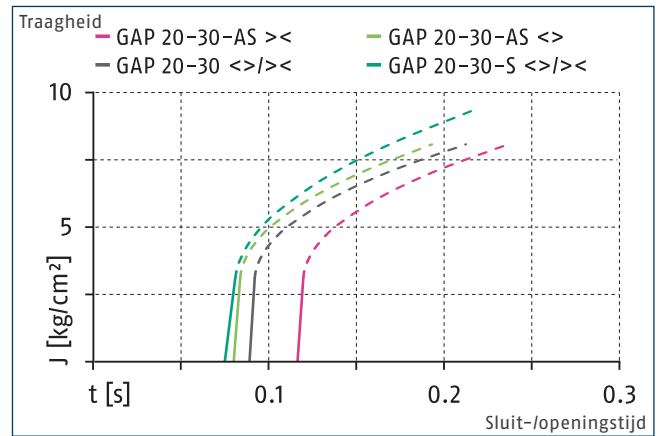
90 Zie technische gegevens "Openingshoek per klauw", toleranties geldig voor eindpositie open

### Max. toegestane traagheid J\*



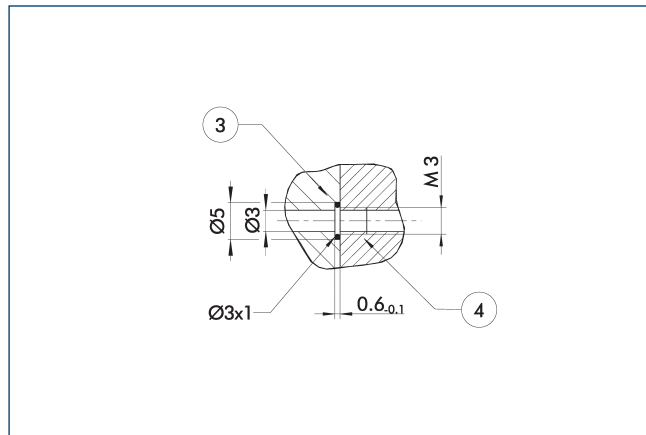
\* De eenheid is aan te drijven zonder een externe, aangepaste smoring bij de per klem gegeven waarde van het max. massa-traagheidsmoment. In geval van een hoger massa-traagheidsmoment is extra smoring mogelijk.

### Max. toegestane traagheid J\*



\* De eenheid is aan te drijven zonder een externe, aangepaste smoring bij de per klem gegeven waarde van het max. massa-traagheidsmoment. In geval van een hoger massa-traagheidsmoment is extra smoring mogelijk.

### Rechtstreekse aansluiting M3 zonder slang

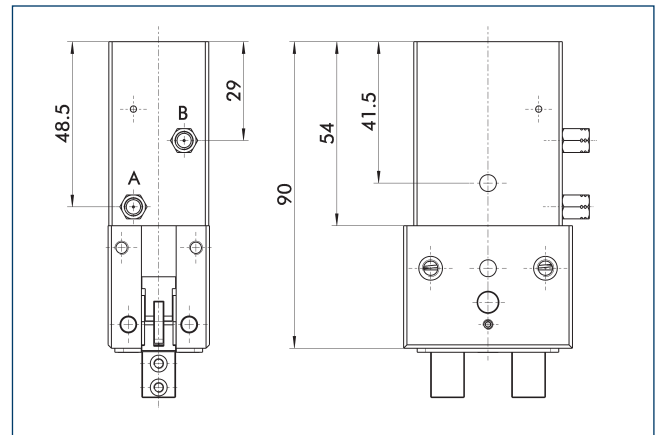


③ Adapter

④ Grippers

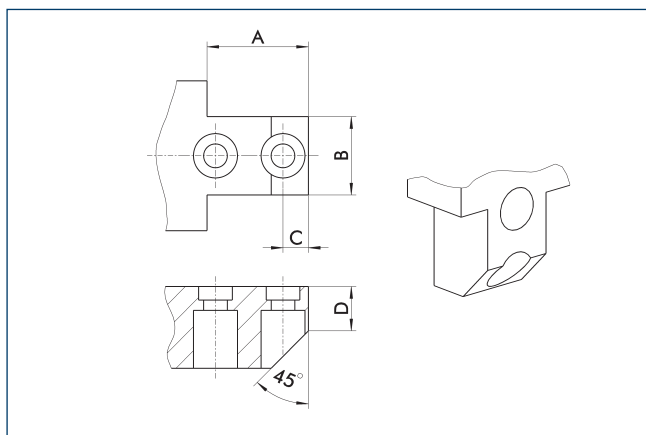
De rechtstreekse aansluiting wordt gebruikt om perslucht toe te voeren zonder slangen. In de plaats daarvan wordt het drukmedium aangevoerd via boorgaten in de montageplaat.

### Behoud van grijpkracht AS



Het mechanische toestel voor het behoud van de grijpkracht zorgt dat zelfs bij een drukval een minimale klemkracht wordt uitgeoefend. Dit werkt op de sluitingskracht. Daarnaast kan het toestel voor het behoud van de grijpkracht worden gebruikt om de grijpkracht te verhogen of voor grijpen in één richting.

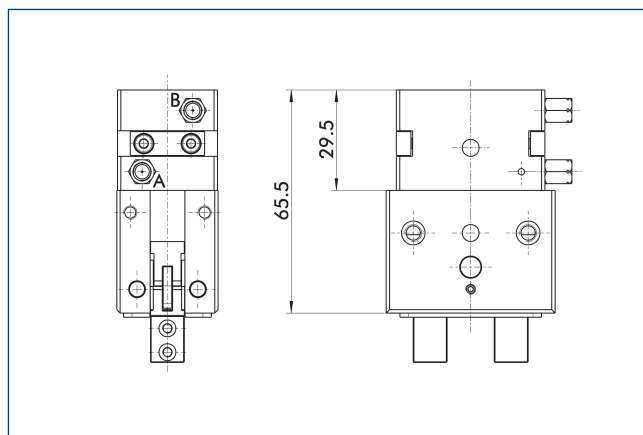
### Vingerontwerp



De tekening toont een suggestie voor het ontwerp van de grijpervingers.

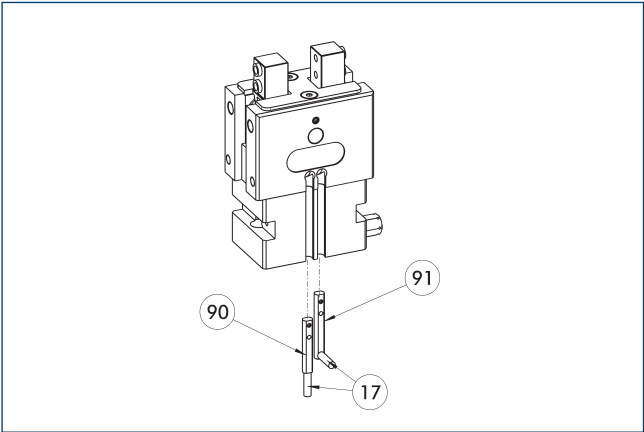
| A (min.) | B (max.) | C (max.) | D    |
|----------|----------|----------|------|
| [mm]     | [mm]     | [mm]     | [mm] |
| 13.5     | 9.9      | 3.3      | 10   |

### Versie met schokdempers



In de schokdempervariant wordt de openingsbeweging van de vingers afgeremd door hydraulische schokdempers. Zo worden snellere openings-tijden bereikt.

Elektronische magneetschakelaar MMS



- 17 Kabeluitgang
- 91 Sensor MMS 22...-SA
- 90 Sensor MMS 22..

Monitoring van de eindpositie voor montage in de C-sleuf.

| Beschrijving                                             | IDnr.   | Vaak gecombineerd |
|----------------------------------------------------------|---------|-------------------|
| Elektronische magneetschakelaar                          |         |                   |
| MMS 22-S-M8-PNP                                          | 0301032 | ●                 |
| MMSK 22-S-PNP                                            | 0301034 |                   |
| Elektrische magneetschakelaars met laterale kabeluitgang |         |                   |
| MMS 22-S-M8-PNP-SA                                       | 0301042 | ●                 |
| MMSK 22-S-PNP-SA                                         | 0301044 |                   |
| Aansluitkabels                                           |         |                   |
| 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 |                   |
| Clip voor connector/contactdoos                          |         |                   |
| CLI-M8                                                   | 0301463 |                   |
| Kabelverlenging                                          |         |                   |
| KV BW08-SG08 3P-0030-PNP                                 | 0301495 |                   |
| KV BW08-SG08 3P-0100-PNP                                 | 0301496 |                   |
| KV BW08-SG08 3P-0200-PNP                                 | 0301497 | ●                 |
| Sensorverdeler                                           |         |                   |
| V2-M8                                                    | 0301775 | ●                 |
| V4-M8                                                    | 0301746 |                   |
| V8-M8                                                    | 0301751 |                   |

- ① Per eenheid zijn twee sensoren vereist voor het bewaken van twee posities. Als optie zijn verlengkabels en sensorverdelers verkrijgbaar. Andere productvarianten van de sensor, meer informatie en technische gegevens zijn te vinden in het hoofdstuk Sensorsysteem van de catalogus.





**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](mailto:info@de.schunk.com)

[schunk.com](http://schunk.com)

Folgen Sie uns | *Follow us*

