



Superior Clamping and Gripping



Produktinformation

Universalgreifer GMC

Kleinteilegreifer GMC

3-Finger-Zentrischgreifer mit robuster T-Nuten-Gleitführung

Einsatzgebiet

Greifen und Bewegen kleiner bis mittlerer Werkstücke in verschmutzungsarmer Umgebung, wie im Bereich Montage, Versuch, Labor, Pharmazie

Vorteile – Ihr Nutzen

T-Nuten-Gleitführung für präzises Greifen bei hoher Belastbarkeit

Konstante Greifkraft über den gesamten Hubbereich

Wahlweise Innen- oder Außengreifen für maximale Flexibilität in der Anwendung

Greifkopf zur Antriebseinheit stufenlos verdrehbar

Wahlweise Integration einer Greifkrafterhaltung für festen Griff auch bei Energieausfall

Endlagenabfrage bis zu vier Abfragesets möglich

Standardisierte Befestigungsbohrungen für vielfältige Kombinationen mit anderen Bausteinen aus dem Montagebaukasten

Werkseitige Kombination zu Greif-Drehmodulen ohne rotierende Energieleitungen möglich



Baugrößen
Anzahl: 4



Eigenmasse
0.18 .. 1.17 kg



Greifkraft
50 .. 420 N



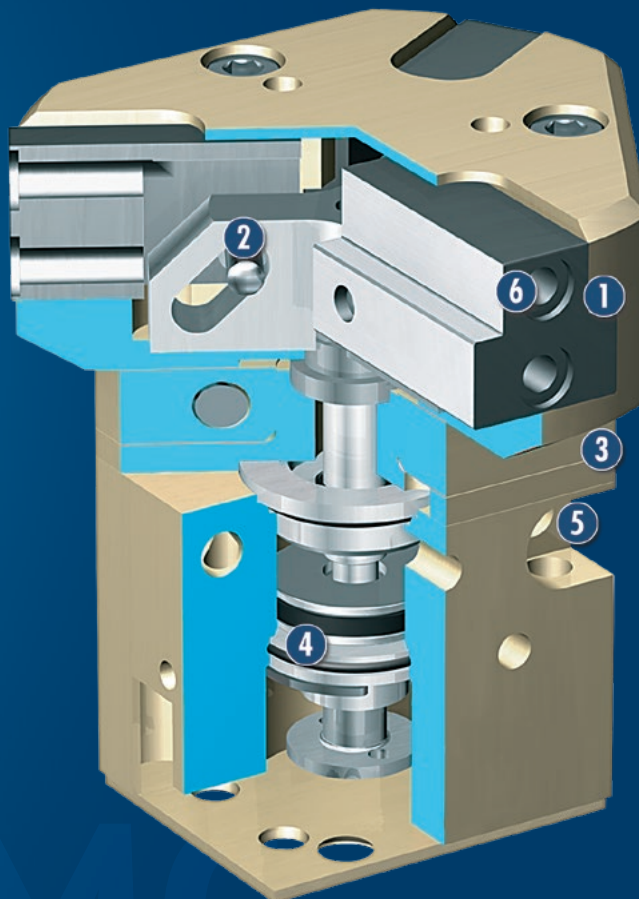
Hub pro Backe
2.5 .. 8 mm



Werkstückgewicht
0.25 .. 1.4 kg

Funktionsbeschreibung

Der Kolben wird mit Druckluft nach oben bzw. unten bewegt. Der Schrägzug lenkt in Verbindung mit der Gleitführung der Grundbacken die Kolbenbewegung in ein synchronisiertes Öffnen und Schließen um.



- ① **Gleitführung**
Präzises Greifen durch spielarme, eingeschliffene Führung
- ② **Kinematik**
innenliegend, Kraftübertragung über Linienberührung
- ③ **Drehadapter**
flexibel, Verdrehen des Greifkopfs zur Antriebseinheit
- ④ **Antrieb**
doppelt beaufschlagtes Kolbenantriebssystem
- ⑤ **Büchse mit Mittelbohrung für Zentrierbolzen**
Komplette Integration in den Systembaukasten
- ⑥ **Grundbacken**
zur Adaption der werkstückspezifischen Greiferfinger

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Wirkprinzip: innenliegende Schrägzug-Kinematik

Gehäusematerial: Aluminiumlegierung, eloxiert

Grundbackenmaterial: Stahl

Betätigung: pneumatisch, über gefilterte Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]

Gewährleistung: 24 Monate

Lieferumfang: Komplett betriebsbereit, ohne Halter für Näherungsschalter sowie ohne Näherungsschalter

Greifkrafterhaltung: über Variante mit mechanischer Greifkrafterhaltung oder Druckerhaltungsventil SDV-P möglich

Greifkraft: ist die arithmetische Summe der an jeder Backe wirkenden Einzelkraft, im Abstand P (siehe Zeichnung)

Fingerlänge: wird ab derselben Bezugsfläche wie der Abstand P in Richtung der Hauptachse gemessen. Die maximal zulässige Fingerlänge gilt bis zum Erreichen des Nennbetriebsdrucks. Bei höheren Drücken ist die Fingerlänge proportional zum Nennbetriebsdruck zu verringern.

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als Streuung der Endlage bei 100 aufeinanderfolgenden Hüb.

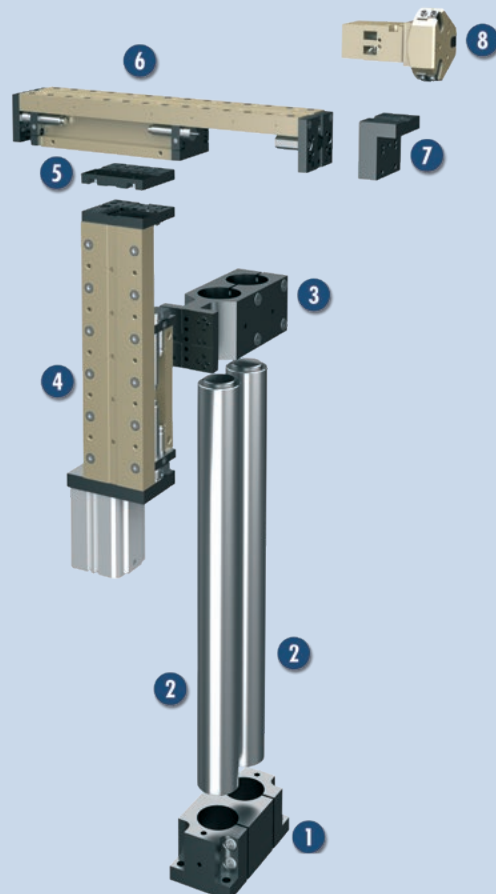
Werkstückgewicht: wird errechnet bei Kraftschluss mit einem Haftreibwert von 0,1 und einer Sicherheit von 2 gegen Rutschen des Werkstücks bei Erdbeschleunigung g. Bei Formschluss ergeben sich deutlich höhere zulässige Werkstückgewichte.

Schließ- und Öffnungszeiten: sind reine Bewegungszeiten der Grundbacken bzw. Finger. Ventilschaltzeiten, Schlauchbefüllungszeiten oder SPS-Reaktionszeiten sind nicht enthalten und bei der Ermittlung von Zykluszeiten zu berücksichtigen.

Anwendungsbeispiel

Pneumatische Pick & Place-Einheit mit dritter vertikalen Position und Säulenaufbau

- ① Doppelsockel SOD
- ② Hohl säule SLH
- ③ Doppelaufbauplatte APDV
- ④ Linear modul LM
- ⑤ Adapterplatte APL
- ⑥ Linear modul LM
- ⑦ Adapterplatte APL
- ⑧ 3-Backen-Greifmodul GMC



SCHUNK bietet mehr ...

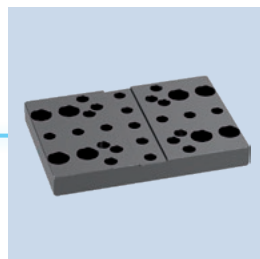
Die folgenden Komponenten machen das Produkt GMC noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.



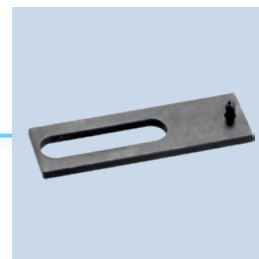
Verschraubungen



Säulenaufbausysteme



Adapterplatte



Zentrierleisten



Druckerhaltungsventile



Induktive Näherungsschalter



Sensorkabel

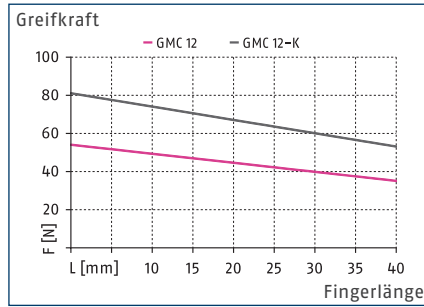
① Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

Optionen und spezielle Informationen

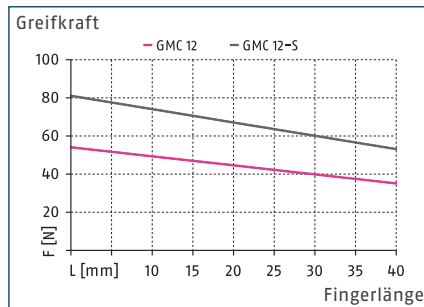
Drehadapter-Version: Der Greifkopf kann gegenüber dem Antrieb stufenlos verstellt und indexiert werden.
Korrosionsschutz-Version K: für den Einsatz in korrosionsunterstützenden Umgebungen



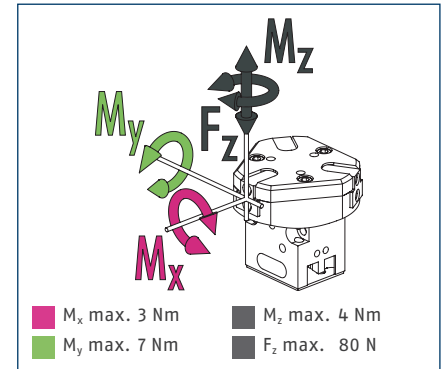
Greifkraft Außengreifen



Greifkraft Innengreifen



Max. Belastungen



① Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte, gelten je Grundbacke und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Belastungen dürfen zusätzlich zu dem durch die Greifkraft erzeugten Moment auftreten.

Technische Daten

Bezeichnung		GMC 12	GMC 12-K	GMC 12-S
Ident.-Nr.		0313190	0313192	0313191
Hub pro Backe	[mm]	2.5	2.5	2.5
Schließ-/Öffnungskraft	[N]	50/50	75/-	-/75
Min. Federkraft	[N]		25	25
Eigenmasse	[kg]	0.18	0.2	0.2
Empfohlenes Werkstückgewicht	[kg]	0.25	0.25	0.25
Fluidverbrauch Doppelhub	[cm³]	0.87	0.87	0.87
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	5/6/8	5/6/8
Schließ-/Öffnungszeit	[s]	0.02/0.02	0.015/0.025	0.025/0.015
Max. zulässige Fingerlänge	[mm]	40	40	40
Max. zulässige Masse pro Finger	[kg]	0.06	0.06	0.06
Schutzart IP		40	40	40
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.02	0.02	0.02
Optionen und deren Eigenschaften				
Drehadapter-Version		GMC 12-D	GMC 12-Z	GMC 12-X
Ident.-Nr.		0313193	0313195	0313194
Eigenmasse	[kg]	0.2	0.22	0.22

Technical drawing of a 3D printed part, showing multiple views and dimensions. The part is a rectangular block with a central slot and various mounting features.

Dimensions and Features:

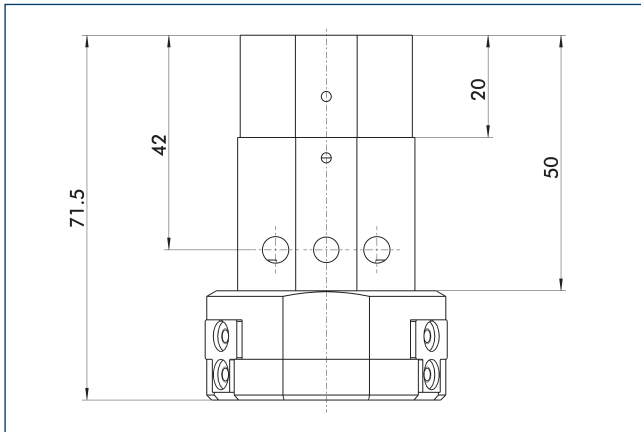
- Top View:**
 - Overall width: 47.2 (Ø47.2)
 - Overall height: 18.8
 - Slot width: 12.4
 - Slot depth: 6.9
 - Mounting holes: M3 (2x)
 - Mounting holes: A, B
- Front View:**
 - Overall width: 47.2 (Ø47.2)
 - Overall height: 18.8
 - Slot width: 12.4
 - Slot depth: 6.9
 - Mounting holes: M3 (2x)
 - Mounting holes: A, B
- Side View:**
 - Overall width: 47.2 (Ø47.2)
 - Overall height: 18.8
 - Slot width: 12.4
 - Slot depth: 6.9
 - Mounting holes: M3 (2x)
 - Mounting holes: A, B
- Bottom View:**
 - Overall width: 47.2 (Ø47.2)
 - Overall height: 18.8
 - Slot width: 12.4
 - Slot depth: 6.9
 - Mounting holes: M3 (2x)
 - Mounting holes: A, B
- Isometric View:**
 - Overall width: 47.2 (Ø47.2)
 - Overall height: 18.8
 - Slot width: 12.4
 - Slot depth: 6.9
 - Mounting holes: M3 (2x)
 - Mounting holes: A, B

Material and Tolerances:

- Material: Ni10
- Tolerance: ± 0.025

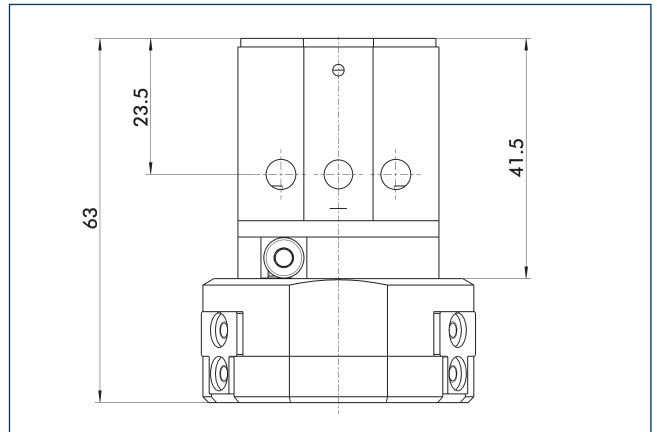
80 Tiefe der Zentrierhül-
senbohrung im Gegenstück

Greifkrafterhaltung K/S



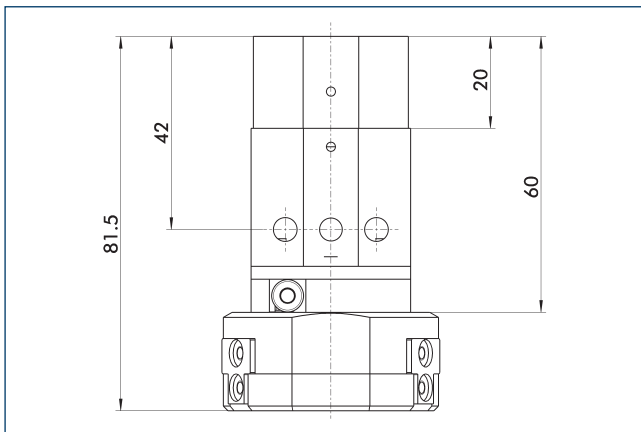
Die mechanische Greifkrafterhaltung stellt auch bei Druckabfall eine Mindestgreifkraft sicher. Diese wirkt bei der K-Variante als Schließkraft, bei der S-Variante als Öffnungskraft. Die Greifkrafterhaltung lässt sich ohne weitere Bauteile von der K-Variante in die S-Variante oder umgekehrt umbauen. Außerdem lässt sich die Greifkrafterhaltung auch als Greifkrafterhöhung oder für einfach wirkendes Greifen nutzen.

Drehadapter D



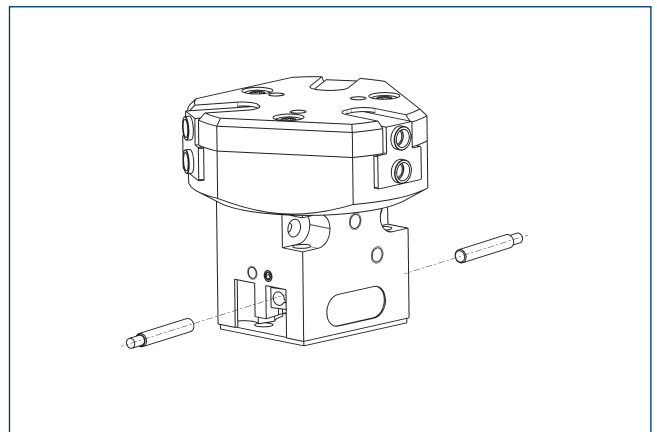
Der zweiteilige Drehadapter macht es möglich den Greifkopf zur Antriebseinheit stufenlos zu verdrehen, um die Lage der Greiffinger am Werkstück flexibel einzustellen. Hierzu muss nur die Klemmschraube gelöst werden. Nach erfolgter Einstellung kann durch Abbohren ein Zylinderstift oder ein Fixiergewinde zur Klemmung eingebracht werden.

Greifkrafterhaltung & Drehadapter Z/X



Diese Variante kombiniert die Funktionen der Greifkrafterhaltung mit der des Drehadapters. Die Greifkrafterhaltung wirkt bei der Z-Variante als Schließkraft, bei der X-Variante als Öffnungskraft.

Induktive Näherungsschalter



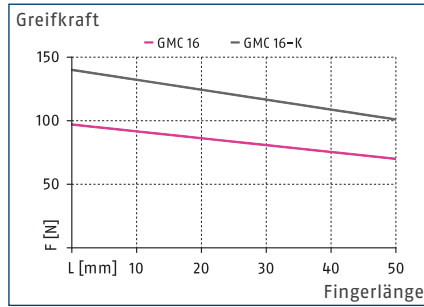
Endstellungsabfrage direkt montiert.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Oft kombiniert
Induktive Näherungsschalter		
GMNS 12-G	0313331	●
GMNS 12-W	0313332	
GMNS 12-X	0313330	
Clip für Stecker / Buchse		
CLI-M8	0301463	

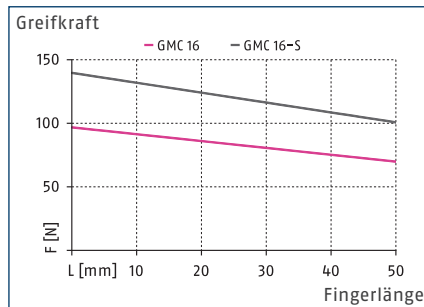
- ① Zur Abfrage zweier Positionen werden pro Einheit zwei Sensoren benötigt. Optional erhältlich sind Verlängerungskabel oder Sensor-Verteiler. Weitere Produktvarianten des Sensors, zusätzliche Informationen und technische Daten finden sich im Katalogkapitel des Sensors.



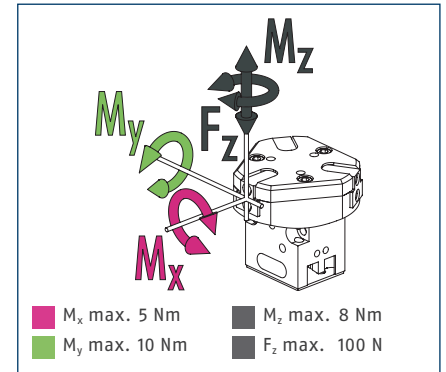
Greifkraft Außengreifen



Greifkraft Innengreifen



Max. Belastungen

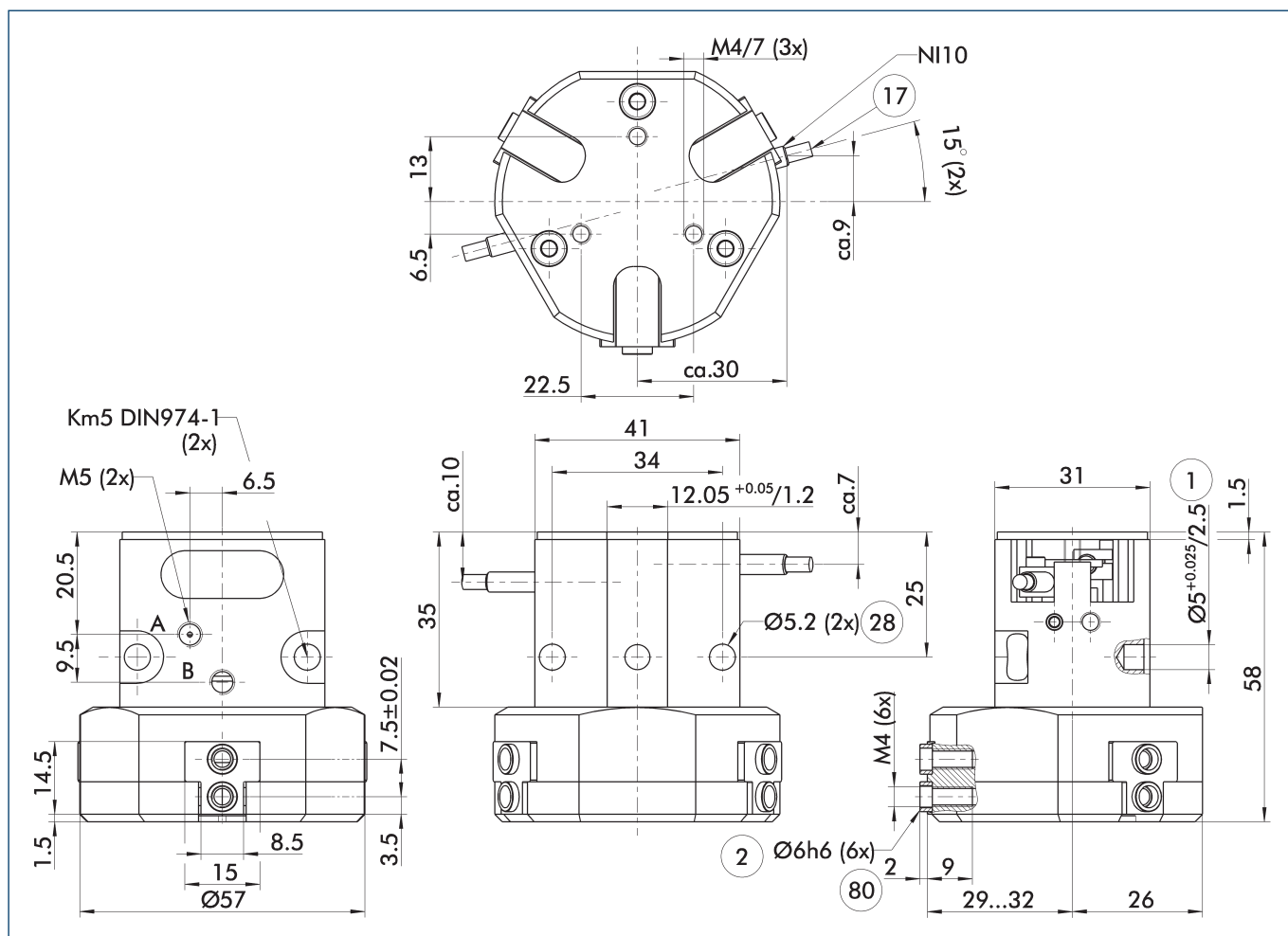


① Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte, gelten je Grundbacke und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Belastungen dürfen zusätzlich zu dem durch die Greifkraft erzeugten Moment auftreten.

Technische Daten

Bezeichnung		GMC 16	GMC 16-K	GMC 16-S
Ident.-Nr.		0313196	0313198	0313197
Hub pro Backe	[mm]	3	3	3
Schließ-/Öffnungskraft	[N]	90/90	130/-	-/130
Min. Federkraft	[N]		40	40
Eigenmasse	[kg]	0.28	0.34	0.34
Empfohlenes Werkstückgewicht	[kg]	0.45	0.45	0.45
Fluidverbrauch Doppelhub	[cm³]	1.1	1.1	1.1
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	5/6/8	5/6/8
Schließ-/Öffnungszeit	[s]	0.02/0.02	0.015/0.025	0.025/0.015
Max. zulässige Fingerlänge	[mm]	50	50	50
Max. zulässige Masse pro Finger	[kg]	0.1	0.1	0.1
Schutzart IP		40	40	40
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.02	0.02	0.02
Optionen und deren Eigenschaften				
Drehadapter-Version		GMC 16-D	GMC 16-Z	GMC 16-X
Ident.-Nr.		0313199	0313201	0313200
Eigenmasse	[kg]	0.32	0.36	0.36

Hauptansicht



Die Zeichnung zeigt den Greifer in der Grundausführung mit geschlossenen Backen ohne maßliche Berücksichtigung der nachstehend beschriebenen Optionen.

A, a Haupt-, Direktanschluss Greifer öffnen

B, b Haupt-, Direktanschluss Greifer schließen

① Greiferanschluss

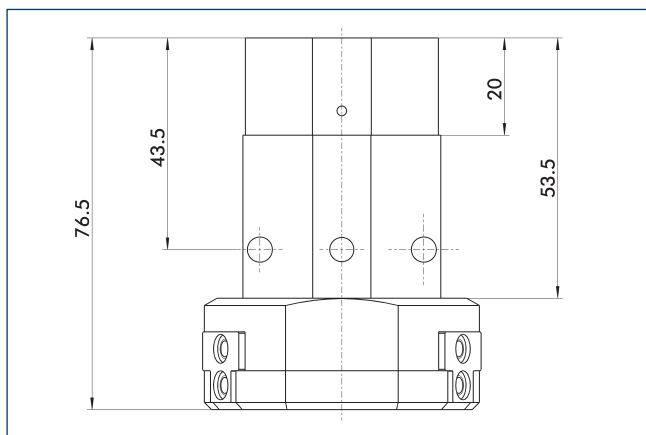
② Fingeranschluss

①⑦ Kabelabgang

②⑧ Durchgangsbohrung

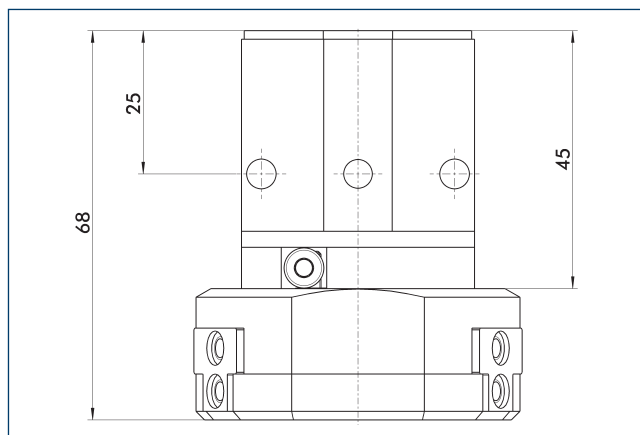
⑧⑩ Tiefe der Zentrierhülsenbohrung im Gegenstück

Greifkrafterhaltung K/S



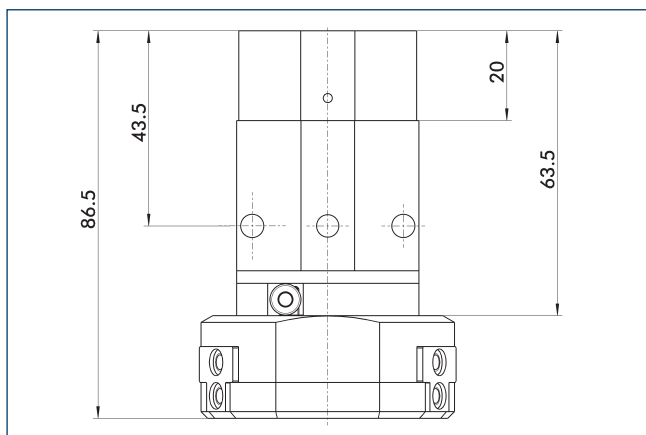
Die mechanische Greifkrafterhaltung stellt auch bei Druckabfall eine Mindestgreifkraft sicher. Diese wirkt bei der K-Variante als Schließkraft, bei der S-Variante als Öffnungskraft. Die Greifkrafterhaltung lässt sich ohne weitere Bauteile von der K-Variante in die S-Variante oder umgekehrt umbauen. Außerdem lässt sich die Greifkrafterhaltung auch als Greifkrafterhöhung oder für einfach wirkendes Greifen nutzen.

Drehadapter D



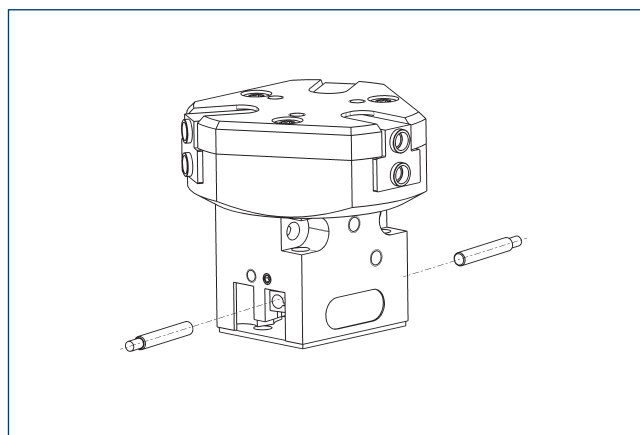
Der zweiteilige Drehadapter macht es möglich den Greifkopf zur Antriebseinheit stufenlos zu verdrehen, um die Lage der Greiffinger am Werkstück flexibel einzustellen. Hierzu muss nur die Klemmschraube gelöst werden. Nach erfolgter Einstellung kann durch Abbohren ein Zylinderstift oder ein Fixiergewinde zur Klemmung eingebracht werden.

Greifkrafterhaltung & Drehadapter Z/X



Diese Variante kombiniert die Funktionen der Greifkrafterhaltung mit der des Drehadapters. Die Greifkrafterhaltung wirkt bei der Z-Variante als Schließkraft, bei der X-Variante als Öffnungskraft.

Induktive Näherungsschalter



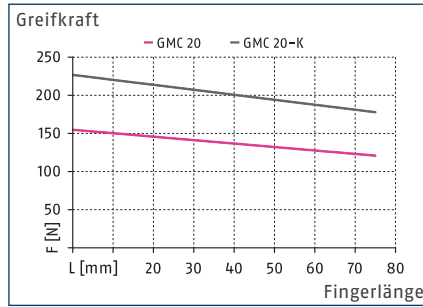
Endstellungsabfrage direkt montiert.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Oft kombiniert
Induktive Näherungsschalter		
GMNS 16-G	0313334	●
GMNS 16-W	0313335	
GMNS 16-X	0313333	

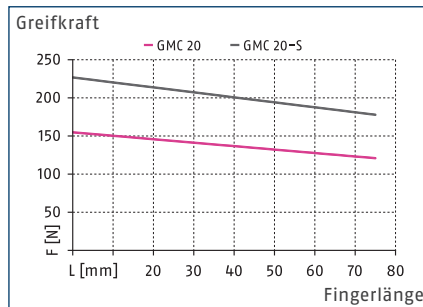
① Zur Abfrage zweier Positionen werden pro Einheit zwei Sensoren benötigt. Optional erhältlich sind Verlängerungskabel oder Sensor-Verteiler. Weitere Produktvarianten des Sensors, zusätzliche Informationen und technische Daten finden sich im Katalogkapitel des Sensors.



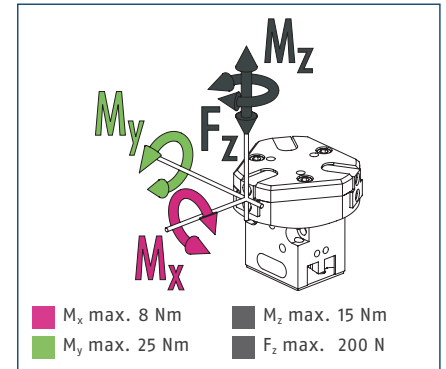
Greifkraft Außengreifen



Greifkraft Innengreifen



Max. Belastungen

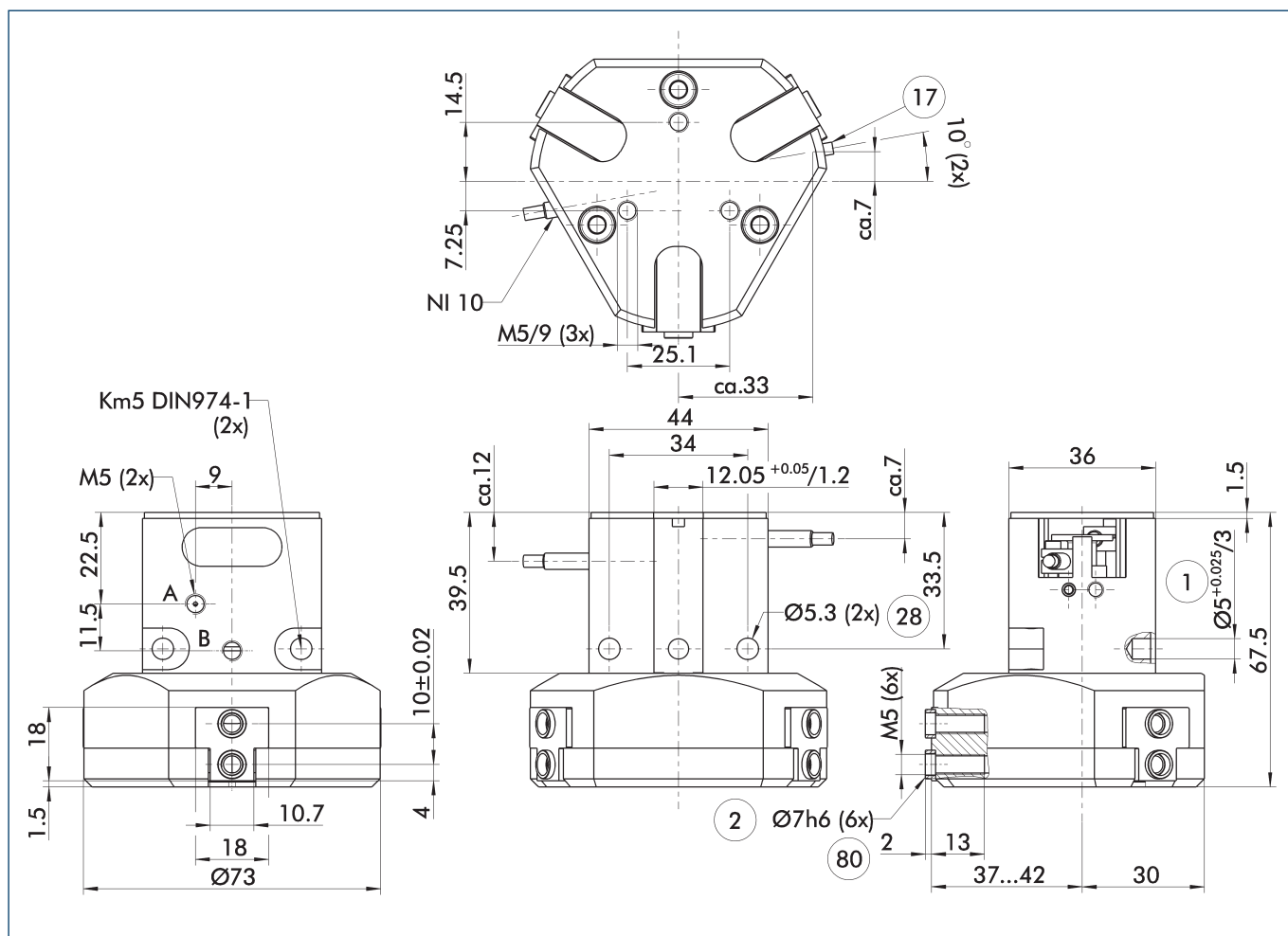


① Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte, gelten je Grundbacke und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Belastungen dürfen zusätzlich zu dem durch die Greifkraft erzeugten Moment auftreten.

Technische Daten

Bezeichnung		GMC 20	GMC 20-K	GMC 20-S
Ident.-Nr.		0313202	0313204	0313203
Hub pro Backe	[mm]	5	5	5
Schließ-/Öffnungskraft	[N]	150/150	220/-	-/220
Min. Federkraft	[N]		70	70
Eigenmasse	[kg]	0.49	0.57	0.57
Empfohlenes Werkstückgewicht	[kg]	0.75	0.75	0.75
Fluidverbrauch Doppelhub	[cm³]	2.86	2.86	2.86
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	5/6/8	5/6/8
Schließ-/Öffnungszeit	[s]	0.03/0.03	0.025/0.04	0.04/0.025
Max. zulässige Fingerlänge	[mm]	75	75	75
Max. zulässige Masse pro Finger	[kg]	0.18	0.18	0.18
Schutzart IP		40	40	40
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.02	0.02	0.02
Optionen und deren Eigenschaften				
Drehadapter-Version		GMC 20-D	GMC 20-Z	GMC 20-X
Ident.-Nr.		0313205	0313207	0313206
Eigenmasse	[kg]	0.55	0.63	0.63

Hauptansicht



Die Zeichnung zeigt den Greifer in der Grundausführung mit geschlossenen Backen ohne maßliche Berücksichtigung der nachstehend beschriebenen Optionen.

A, a Haupt-, Direktanschluss Greifer öffnen

B, b Haupt-, Direktanschluss Greifer schließen

① Greiferanschluss

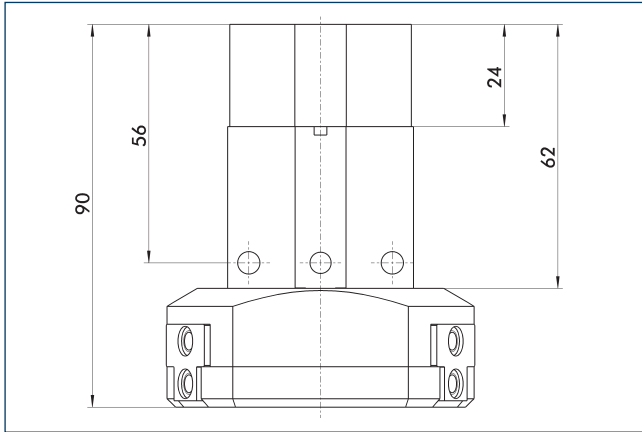
② Fingeranschluss

①⑦ Kabelabgang

②⑧ Durchgangsbohrung

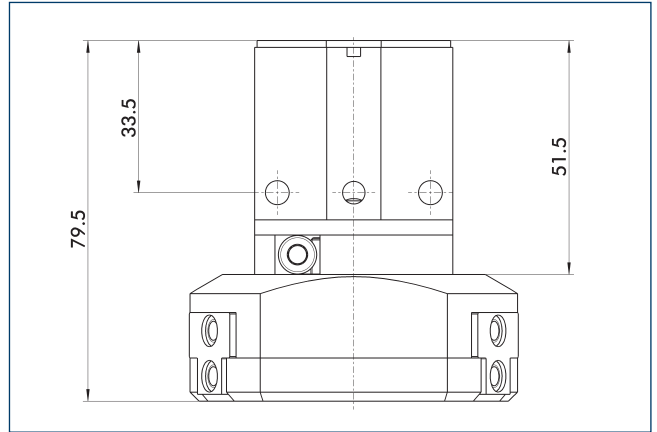
⑧⑩ Tiefe der Zentrierhülsenbohrung im Gegenstück

Greifkrafterhaltung K/S



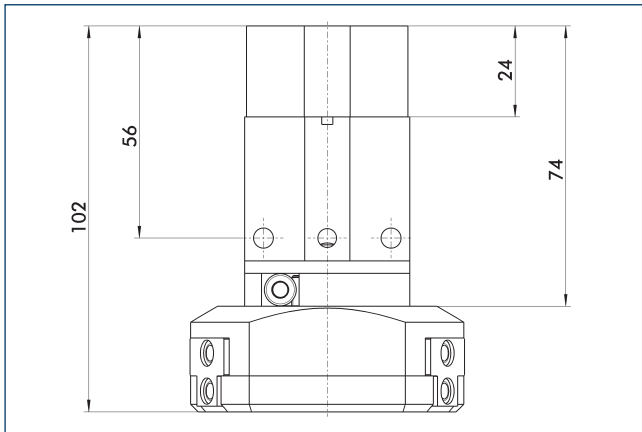
Die mechanische Greifkrafterhaltung stellt auch bei Druckabfall eine Mindestgreifkraft sicher. Diese wirkt bei der K-Variante als Schließkraft, bei der S-Variante als Öffnungskraft. Die Greifkrafterhaltung lässt sich ohne weitere Bauteile von der K-Variante in die S-Variante oder umgekehrt umbauen. Außerdem lässt sich die Greifkrafterhaltung auch als Greifkrafterhöhung oder für einfach wirkendes Greifen nutzen.

Drehadapter D



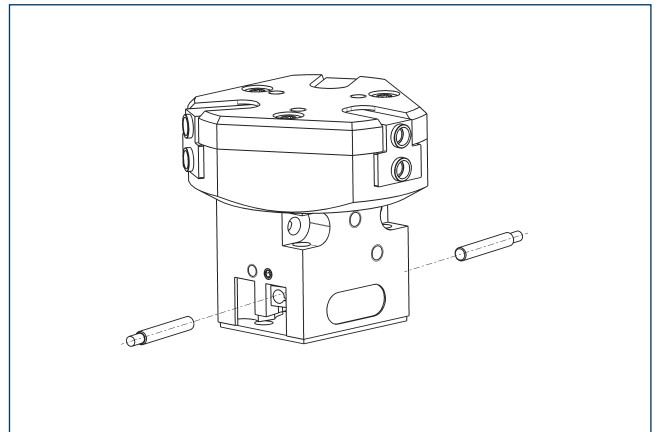
Der zweiteilige Drehadapter macht es möglich den Greifkopf zur Antriebseinheit stufenlos zu verdrehen, um die Lage der Greiffinger am Werkstück flexibel einzustellen. Hierzu muss nur die Klemmschraube gelöst werden. Nach erfolgter Einstellung kann durch Abbohren ein Zylinderstift oder ein Fixiergewinde zur Klemmung eingebracht werden.

Greifkrafterhaltung & Drehadapter Z/X



Diese Variante kombiniert die Funktionen der Greifkrafterhaltung mit der des Drehadapters. Die Greifkrafterhaltung wirkt bei der Z-Variante als Schließkraft, bei der X-Variante als Öffnungskraft.

Induktive Näherungsschalter



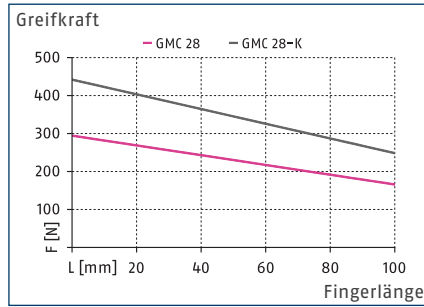
Endstellungsabfrage direkt montiert.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Oft kombiniert
Induktive Näherungsschalter		
GMNS 16-G	0313334	●
GMNS 16-W	0313335	
GMNS 16-X	0313333	

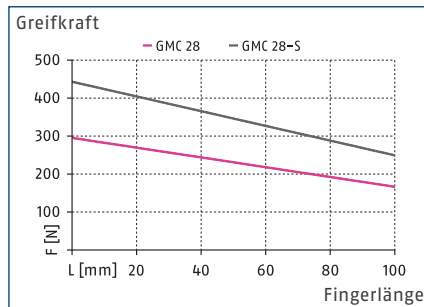
- ① Zur Abfrage zweier Positionen werden pro Einheit zwei Sensoren benötigt. Optional erhältlich sind Verlängerungskabel oder Sensor-Verteiler. Weitere Produktvarianten des Sensors, zusätzliche Informationen und technische Daten finden sich im Katalogkapitel des Sensors.



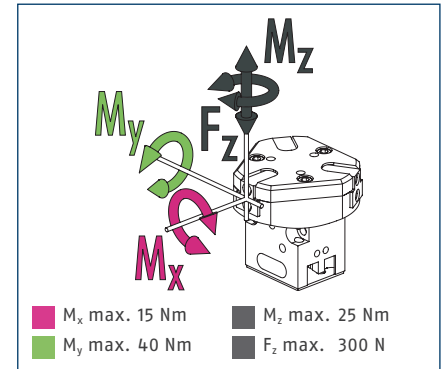
Greifkraft Außengreifen



Greifkraft Innengreifen



Max. Belastungen

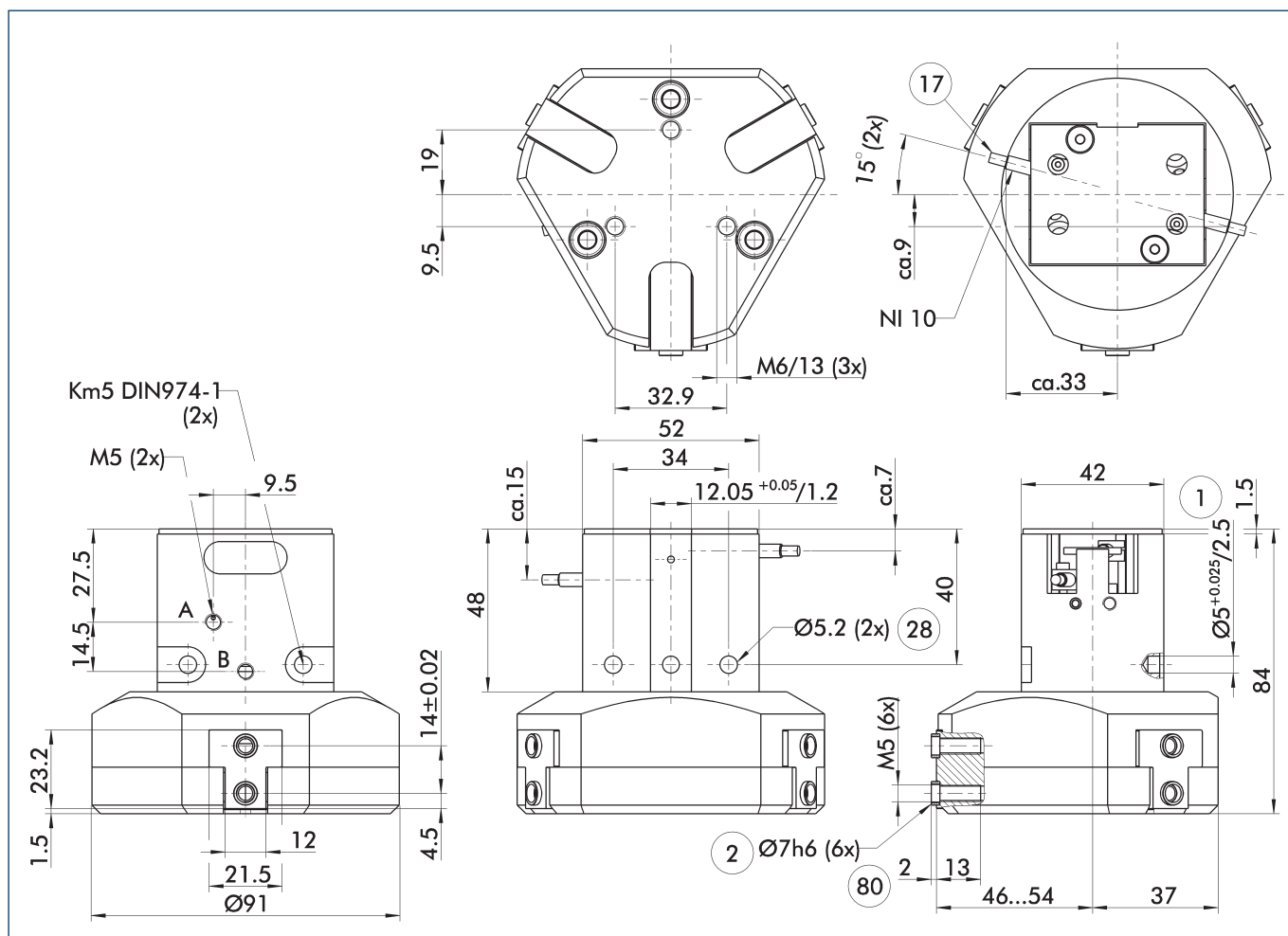


① Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte, gelten je Grundbacke und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Belastungen dürfen zusätzlich zu dem durch die Greifkraft erzeugten Moment auftreten.

Technische Daten

Bezeichnung		GMC 28	GMC 28-K	GMC 28-S
Ident.-Nr.		0313208	0313210	0313209
Hub pro Backe	[mm]	8	8	8
Schließ-/Öffnungskraft	[N]	280/280	420/-	-/420
Min. Federkraft	[N]		140	140
Eigenmasse	[kg]	0.93	1.09	1.09
Empfohlenes Werkstückgewicht	[kg]	1.4	1.4	1.4
Fluidverbrauch Doppelhub	[cm ³]	9.05	9.05	9.05
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	5/6/8	5/6/8
Schließ-/Öffnungszeit	[s]	0.05/0.05	0.04/0.06	0.06/0.04
Max. zulässige Fingerlänge	[mm]	100	100	100
Max. zulässige Masse pro Finger	[kg]	0.35	0.35	0.35
Schutzart IP		40	40	40
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.02	0.02	0.02
Optionen und deren Eigenschaften				
Drehadapter-Version		GMC 28-D	GMC 28-Z	GMC 28-X
Ident.-Nr.		0313211	0313213	0313212
Eigenmasse	[kg]	0.99	1.17	1.17

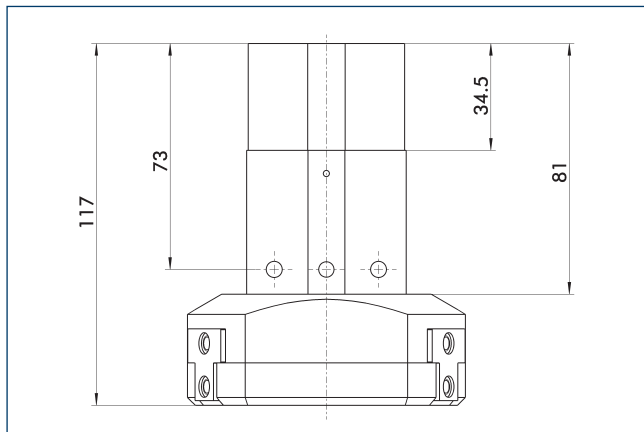
Hauptansicht



Die Zeichnung zeigt den Greifer in der Grundausführung mit geschlossenen Backen ohne maßliche Berücksichtigung der nachstehend beschriebenen Optionen.

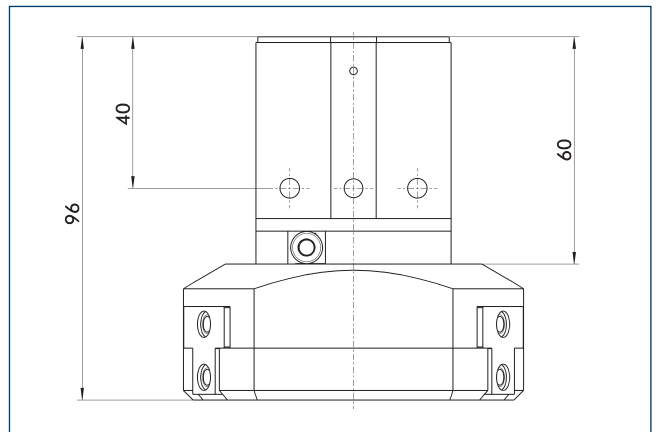
- | | |
|--|--|
| A, a Haupt-, Direktanschluss Greifer öffnen | ② Fingeranschluss |
| B, b Haupt-, Direktanschluss Greifer schließen | ①⑦ Kabelabgang |
| ① Greiferanschluss | ②⑧ Durchgangsbohrung |
| | ③⑩ Tiefe der Zentrierhülsenbohrung im Gegenstück |

Greifkrafterhaltung K/S



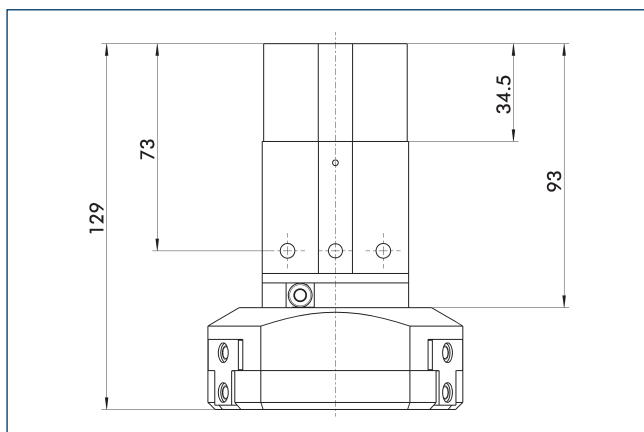
Die mechanische Greifkrafterhaltung stellt auch bei Druckabfall eine Mindestgreifkraft sicher. Diese wirkt bei der K-Variante als Schließkraft, bei der S-Variante als Öffnungskraft. Die Greifkrafterhaltung lässt sich ohne weitere Bauteile von der K-Variante in die S-Variante oder umgekehrt umbauen. Außerdem lässt sich die Greifkrafterhaltung auch als Greifkrafterhöhung oder für einfach wirkendes Greifen nutzen.

Drehadapter D



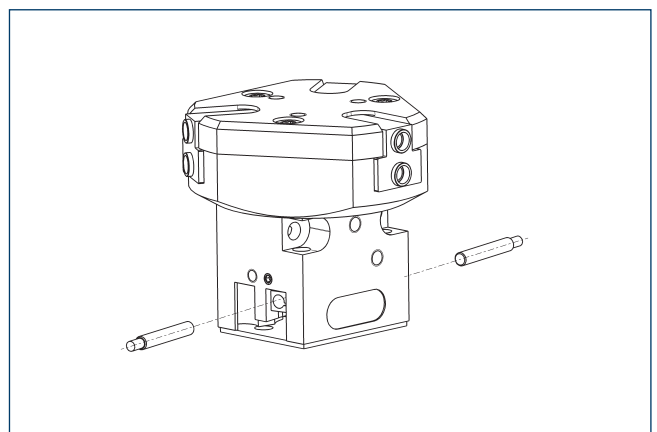
Der zweiteilige Drehadapter macht es möglich den Greifkopf zur Antriebseinheit stufenlos zu verdrehen, um die Lage der Greiffinger am Werkstück flexibel einzustellen. Hierzu muss nur die Klemmschraube gelöst werden. Nach erfolgter Einstellung kann durch Abbohren ein Zylinderstift oder ein Fixiergewinde zur Klemmung eingebracht werden.

Greifkrafterhaltung & Drehadapter Z/X



Diese Variante kombiniert die Funktionen der Greifkrafterhaltung mit der des Drehadapters. Die Greifkrafterhaltung wirkt bei der Z-Variante als Schließkraft, bei der X-Variante als Öffnungskraft.

Induktive Näherungsschalter



Endstellungsabfrage direkt montiert.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Oft kombiniert
Induktive Näherungsschalter		
GMNS 28-G	0313337	●
GMNS 28-W	0313338	
GMNS 28-X	0313336	

① Zur Abfrage zweier Positionen werden pro Einheit zwei Sensoren benötigt. Optional erhältlich sind Verlängerungskabel oder Sensor-Verteiler. Weitere Produktvarianten des Sensors, zusätzliche Informationen und technische Daten finden sich im Katalogkapitel des Sensors.

SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik

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

