



Superior Clamping and Gripping



Produktinformation

Winkelgreifer GMW

Kleinteilegreifer GMW

2-Finger-Winkelgreifer mit stabiler Kinematik für hohe Kraftübertragung

Einsatzgebiet

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

Vorteile – Ihr Nutzen

Stabile Kinematik für hohe Kraftübertragung und synchronisiertes Greifen

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
0.14 .. 0.76 kg



Greifmoment
0.6 .. 5.5 Nm



Winkel pro Backe
3 .. 16°

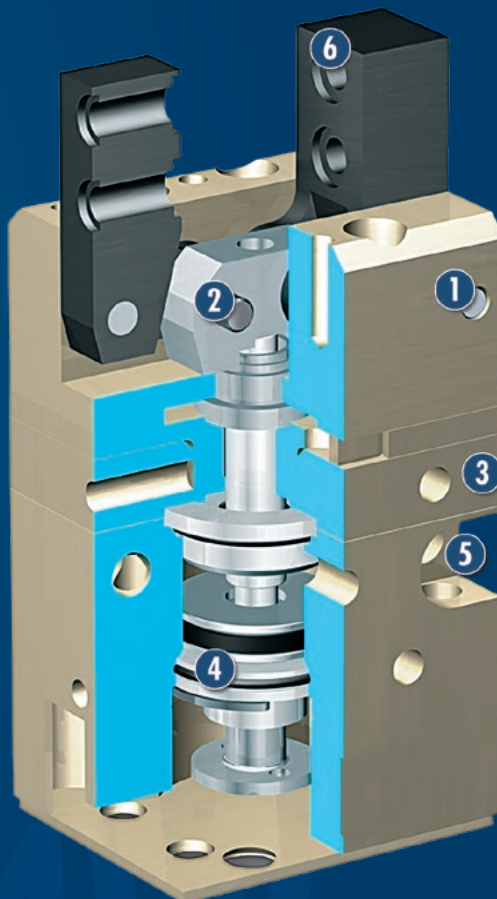


**Wiederhol-
genauigkeit**
0.02 mm

Funktionsbeschreibung

Der Kolben wird mit Druckluft nach oben bzw. unten bewegt. Die Kinematik lenkt in Verbindung mit der Bolzenlagerung der Grundbacken die Kolbenbewegung in ein synchronisiertes, rotatorisches Öffnen und Schließen

um.



- ① **Grundbackenlagerung**
für die Drehbewegung über gehärtete Zylinderstifte
- ② **Kinematik**
Synchronisation durch Hebelprinzip für zentrisches Greifen
- 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: zwangsgeführtes Hebelgetriebe

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

Schließmoment: ist die arithmetische Summe des an jeder Backe wirkenden Einzelmomentes.

Fingerlänge: wird ab derselben Bezugsfläche wie der Abstand P in Richtung der Hauptachse gemessen.

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

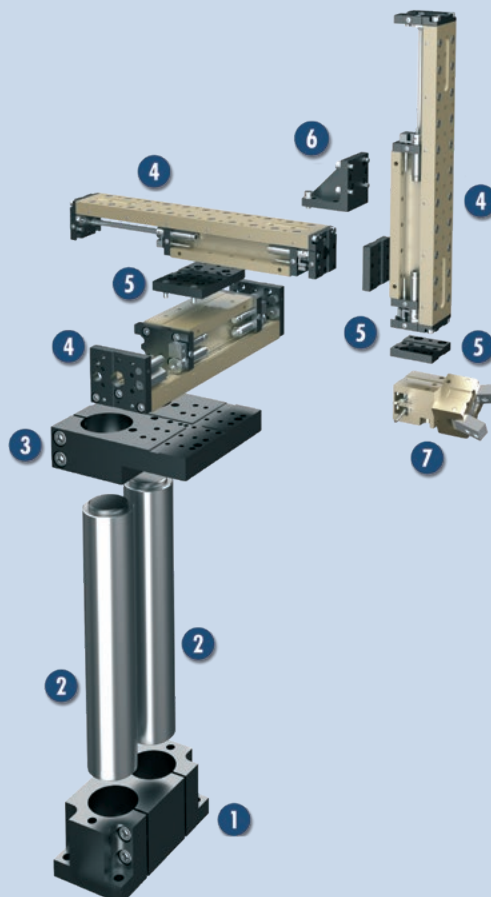
Werkstückgewicht: wird errechnet bei Kraftschluss mit einem Haftreibwert von 0,1 und einer Sicherheit von 2 gegen Rutschen des Werkstücks bei Erdbeschleunigung g. Bei Formschluss ergeben sich deutlich höhere zulässige Werkstückgewichte.

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

Pneumatisches Dreiachssystem mit drehflexiblem Greifer und Säulenaufbau für kleine Bauteile

- ① Doppelsockel SOD
- ② Hohlsäule SLH
- ③ Doppelaufbauplatte APDH
- ④ Linearmodul LM
- ⑤ Adapterplatte APL
- ⑥ Versteifungswinkel VW
- ⑦ Winkel-Greifmodul GMWA



SCHUNK bietet mehr ...

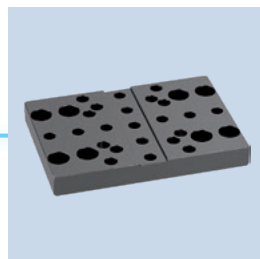
Die folgenden Komponenten machen das Produkt GMW noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.



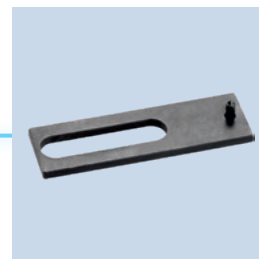
Verschraubungen



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

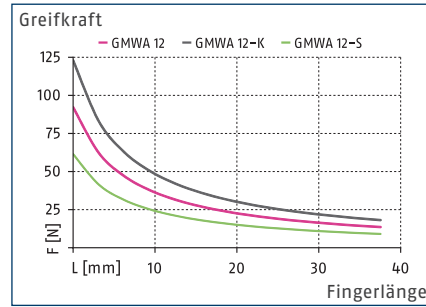
Optionen und spezielle Informationen

Drehadapter-Version: Der Greifkopf kann gegenüber dem Antrieb stufenlos verstellt und indexiert werden.

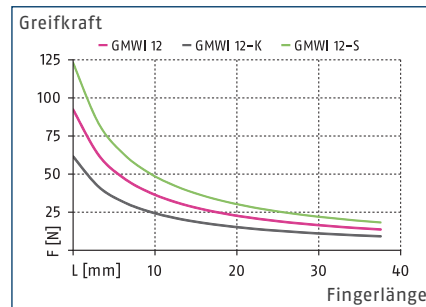
Korrosionsschutz-Version K: für den Einsatz in korrosionsunterstützenden Umgebungen



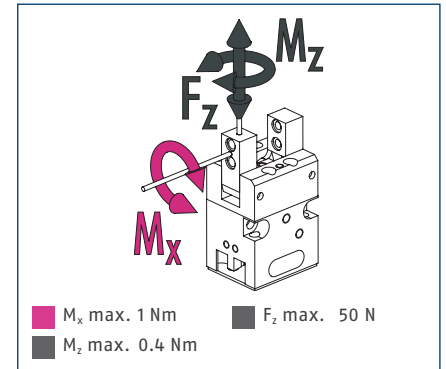
Greifkraft Außengreifen



Greifkraft Innengreifen



Max. Belastungen

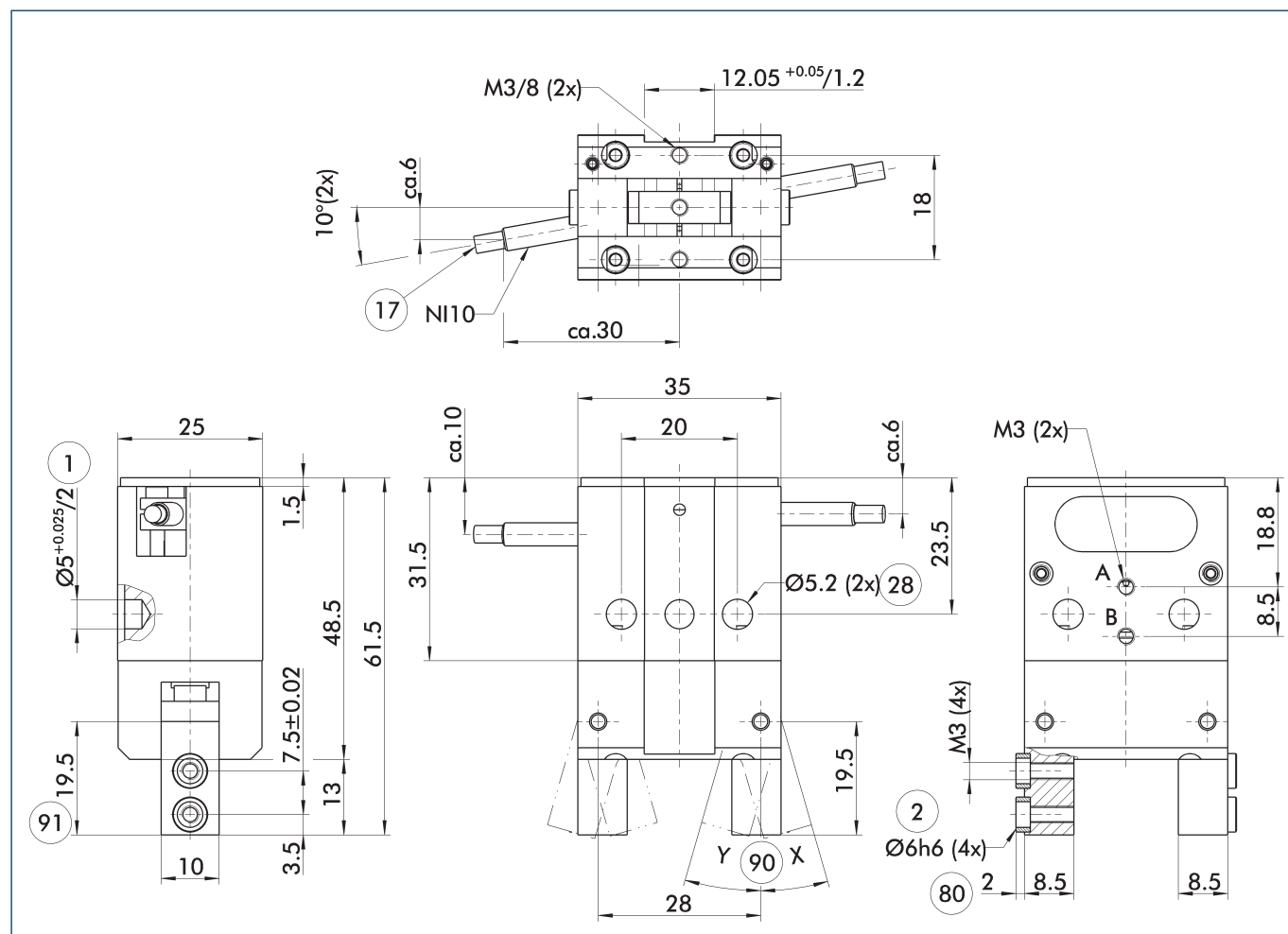


① Die angegebenen Momente und Kräfte gelten je Grundbacke und dürfen gleichzeitig auftreten.

Technische Daten

Bezeichnung		GMWA 12	GMWA 12-K	GMWA 12-S	GMWI 12	GMWI 12-K	GMWI 12-S
Ident.-Nr.		0313140	0313142	0313141	0313158	0313160	0313159
Schließwinkel pro Backe	[°]	3	3	3	16	16	16
Öffnungswinkel pro Backe	[°]	16	16	16	3	3	3
Schließmoment	[Nm]	0.6	0.8		0.6	0.8	
Öffnungsmoment	[Nm]	0.6		0.8	0.6		0.8
Min. Schließmoment durch Feder	[Nm]		0.2			0.2	
Min. Öffnungsmoment durch Feder	[Nm]			0.2			0.2
Eigenmasse	[kg]	0.14	0.16	0.16	0.14	0.16	0.16
Fluidverbrauch Doppelhub	[cm³]	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	5/6/8	5/6/8	3/6/8	5/6/8	5/6/8
Schließ-/Öffnungszeit	[s]	0.02/0.02	0.015/0.025	0.025/0.015	0.02/0.02	0.015/0.015	0.025/0.025
Max. zulässige Fingerlänge	[mm]	25	25	25	25	25	25
Max. zulässige Masse pro Finger	[kg]	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Schutzart IP		40	40	40	40	40	40
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Optionen und deren Eigenschaften							
Drehadapter-Version		GMWA 12-D	GMWA 12-Z	GMWA 12-X	GMWI 12-D	GMWI 12-Z	GMWI 12-X
Ident.-Nr.		0313143	0313145	0313144	0313161	0313163	0313162
Eigenmasse	[kg]	0.16	0.18	0.18	0.16	0.18	0.18

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

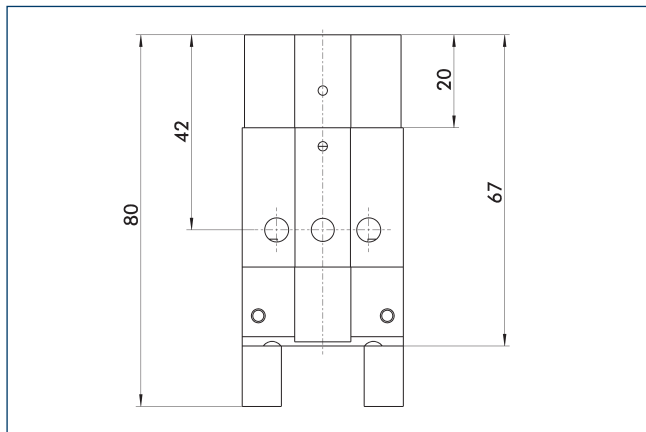
②⑧ Durchgangsbohrung

⑧① Tiefe der Zentrierhülsenbohrung im Gegenstück

⑨① Schließwinkel „Y“ und Öffnungswinkel „X“ pro Backe siehe technische Daten

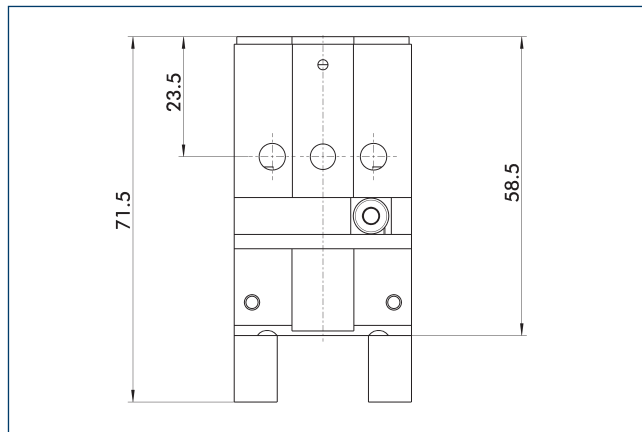
⑨① Länge der nutzbaren Backenanschraubfläche

Greifkrafterhaltung K/S



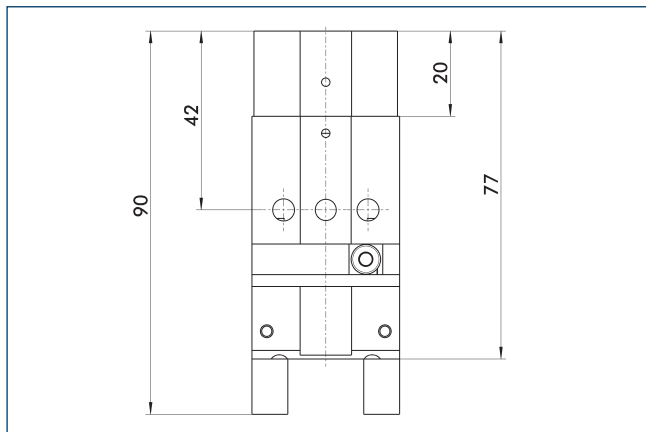
Die mechanische Greifkrafterhaltung stellt auch bei Druckabfall eine Mindestgreifkraft sicher. Diese wirkt bei der K-Variante als Schließkraft, bei der S-Variante als Öffnungskraft. Die Greifkrafterhaltung lässt sich ohne weitere Bauteile von der K-Variante in die S-Variante oder umgekehrt umbauen. Außerdem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

Drehadapter D



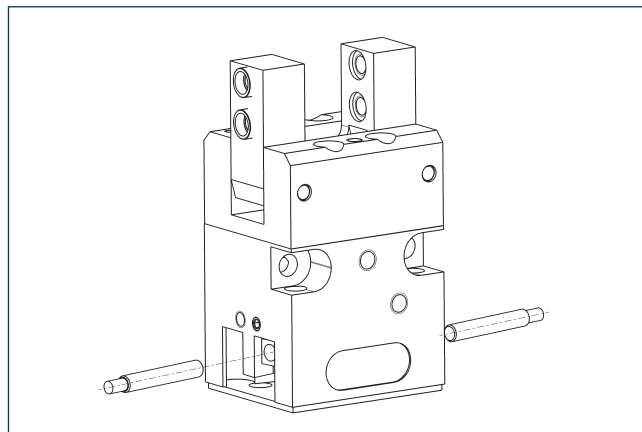
Der zweiteilige Drehadapter macht es möglich den Greifkopf zur Antriebseinheit stufenlos zu verdrehen, um die Lage der Greiffinger am Werkstück flexibel einzustellen. Hierzu muss nur die Klemmschraube gelöst werden. Nach erfolgter Einstellung kann durch Abbohren ein Zylinderstift oder ein Fixiergewinde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



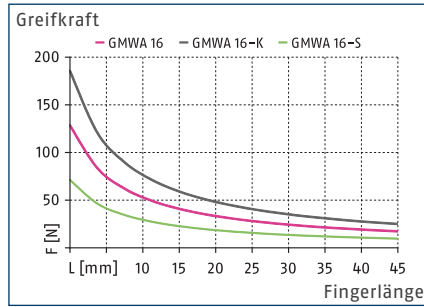
Endstellungsabfrage direkt montiert.

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	

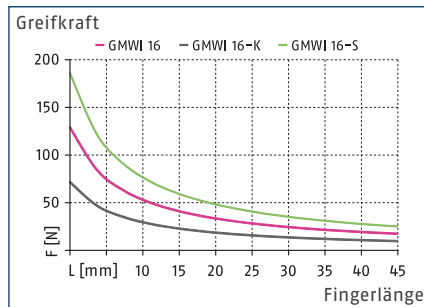
① Zur Abfrage zweier Positionen werden pro Einheit zwei Sensoren benötigt. Optional erhältlich sind Verlängerungskabel oder Sensor-Verteiler. Weitere Produktvarianten des Sensors, zusätzliche Informationen und technische Daten finden sich im Katalogkapitel des Sensors.



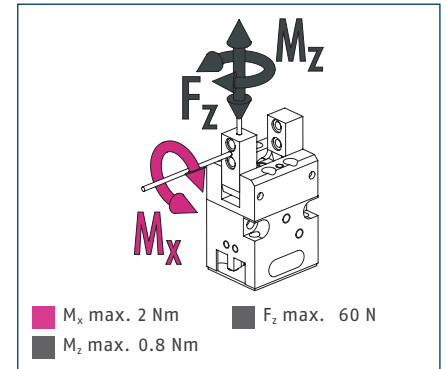
Greifkraft Außengreifen



Greifkraft Innengreifen



Max. Belastungen

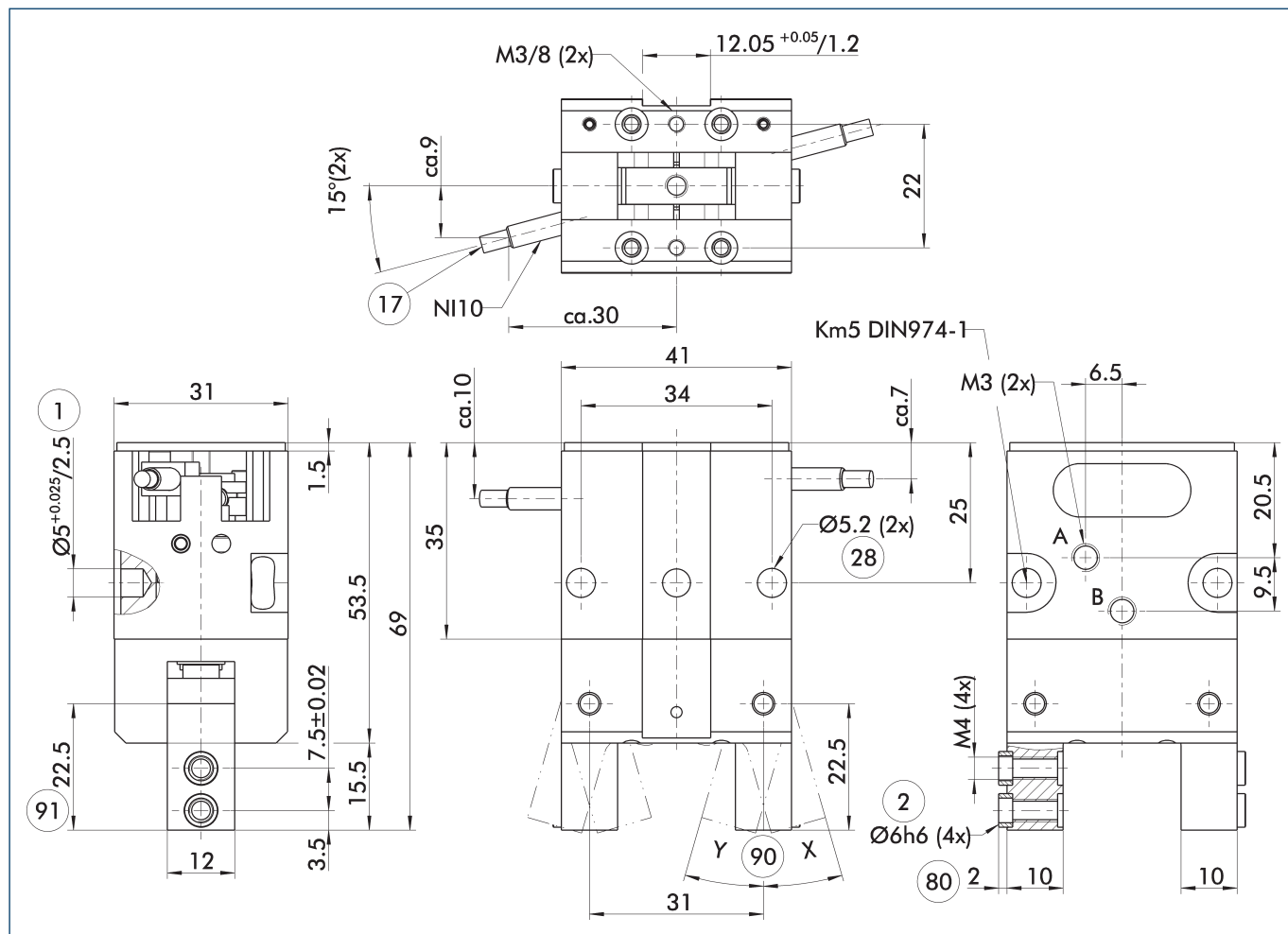


① Die angegebenen Momente und Kräfte gelten je Grundbacke und dürfen gleichzeitig auftreten.

Technische Daten

Bezeichnung		GMWA 16	GMWA 16-K	GMWA 16-S	GMWI 16	GMWI 16-K	GMWI 16-S
Ident.-Nr.		0313146	0313148	0313147	0313164	0313166	0313165
Schließwinkel pro Backe	[°]	3	3	3	14	14	14
Öffnungswinkel pro Backe	[°]	14	14	14	3	3	3
Schließmoment	[Nm]	0.9	1.3		0.9	1.3	
Öffnungsmoment	[Nm]	0.9		1.3	0.9		1.3
Min. Schließmoment durch Feder	[Nm]		0.4			0.4	
Min. Öffnungsmoment durch Feder	[Nm]			0.4			0.4
Eigenmasse	[kg]	0.2	0.26	0.26	0.2	0.26	0.26
Fluidverbrauch Doppelhub	[cm³]	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	5/6/8	5/6/8	3/6/8	5/6/8	5/6/8
Schließ-/Öffnungszeit	[s]	0.02/0.02	0.015/0.025	0.025/0.015	0.02/0.02	0.015/0.025	0.025/0.015
Max. zulässige Fingerlänge	[mm]	30	30	30	30	30	30
Max. zulässige Masse pro Finger	[kg]	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075
Schutzart IP		40	40	40	40	40	40
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Optionen und deren Eigenschaften							
Drehadapter-Version		GMWA 16-D	GMWA 16-Z	GMWA 16-X	GMWI 16-D	GMWI 16-Z	GMWI 16-X
Ident.-Nr.		0313149	0313151	0313150	0313167	0313169	0313168
Eigenmasse	[kg]	0.24	0.28	0.28	0.24	0.28	0.28

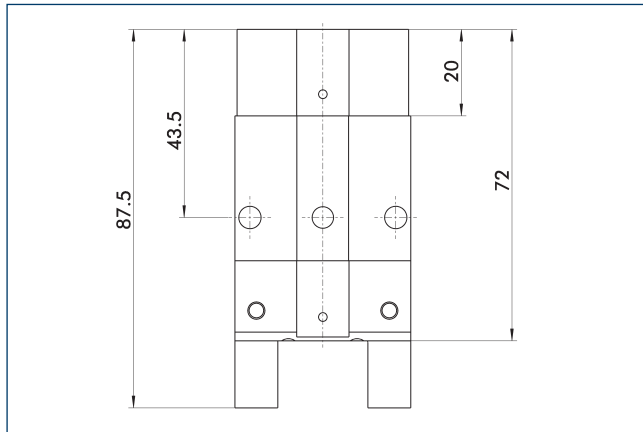
Hauptansicht



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

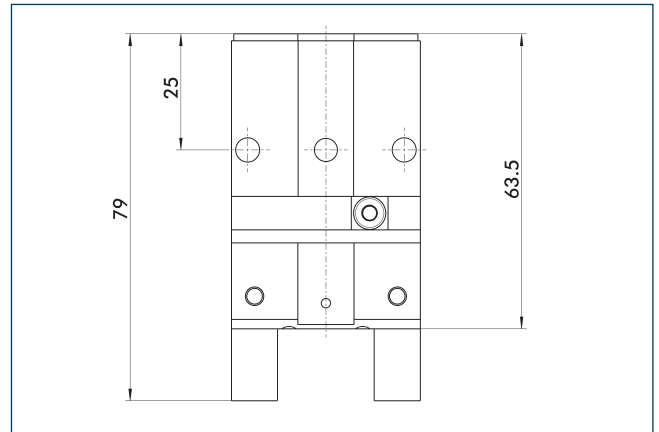
- A, a Haupt-, Direktanschluss Greifer öffnen
- B, b Haupt-, Direktanschluss Greifer schließen
- ① Greiferanschluss
- ② Fingeranschluss
- ①⑦ Kabelabgang
- ②⑧ Durchgangsbohrung
- ⑧⑩ Tiefe der Zentrierhülsenbohrung im Gegenstück
- ⑨⑩ Schließwinkel „Y“ und Öffnungswinkel „X“ pro Backe siehe technische Daten
- ⑨① Länge der nutzbaren Backenanschraubfläche

Greifkrafterhaltung K/S



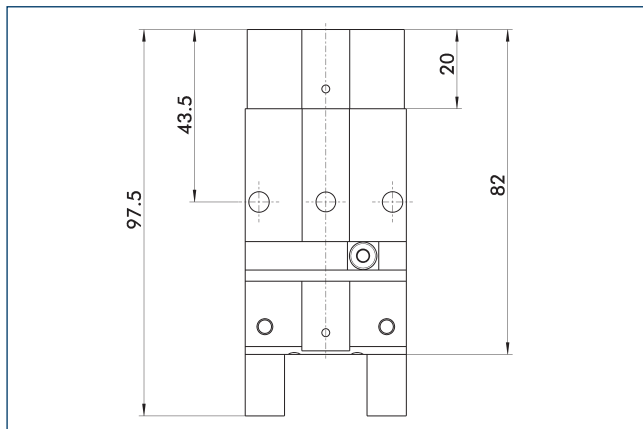
Die mechanische Greifkrafterhaltung stellt auch bei Druckabfall eine Mindestgreifkraft sicher. Diese wirkt bei der K-Variante als Schließkraft, bei der S-Variante als Öffnungskraft. Die Greifkrafterhaltung lässt sich ohne weitere Bauteile von der K-Variante in die S-Variante oder umgekehrt umbauen. Außerdem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

Drehadapter D



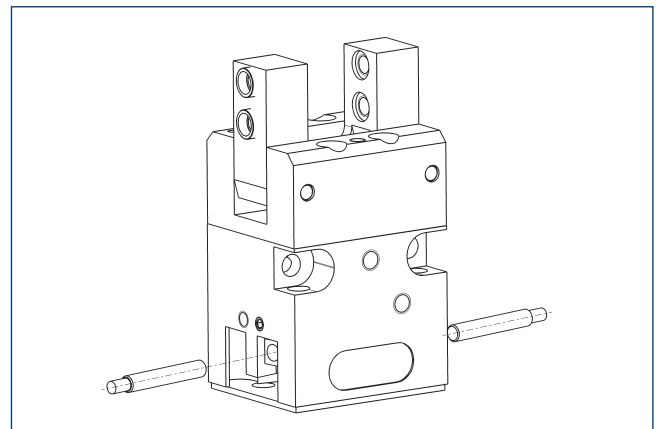
Der zweiteilige Drehadapter macht es möglich den Greifkopf zur Antriebseinheit stufenlos zu verdrehen, um die Lage der Greiffinger am Werkstück flexibel einzustellen. Hierzu muss nur die Klemmschraube gelöst werden. Nach erfolgter Einstellung kann durch Abbohren ein Zylinderstift oder ein Fixiergewinde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



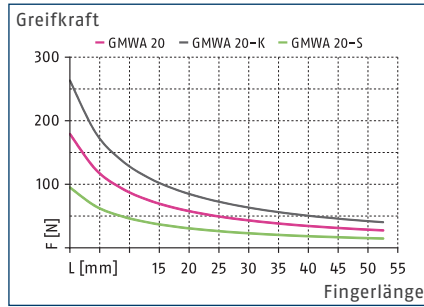
Endstellungsabfrage direkt montiert.

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

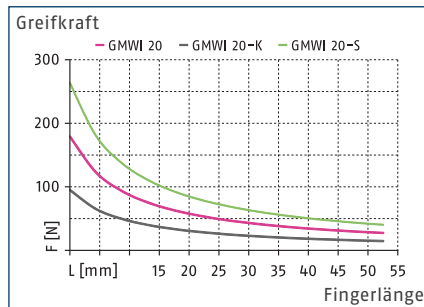
- ① Zur Abfrage zweier Positionen werden pro Einheit zwei Sensoren benötigt. Optional erhältlich sind Verlängerungskabel oder Sensor-Verteiler. Weitere Produktvarianten des Sensors, zusätzliche Informationen und technische Daten finden sich im Katalogkapitel des Sensors.



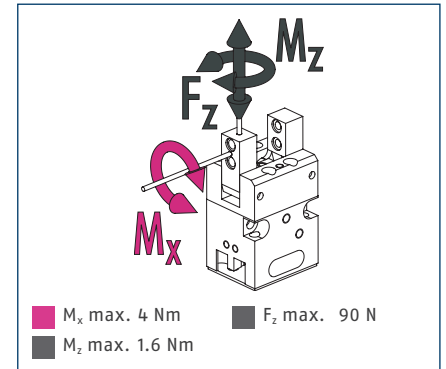
Greifkraft Außengreifen



Greifkraft Innengreifen



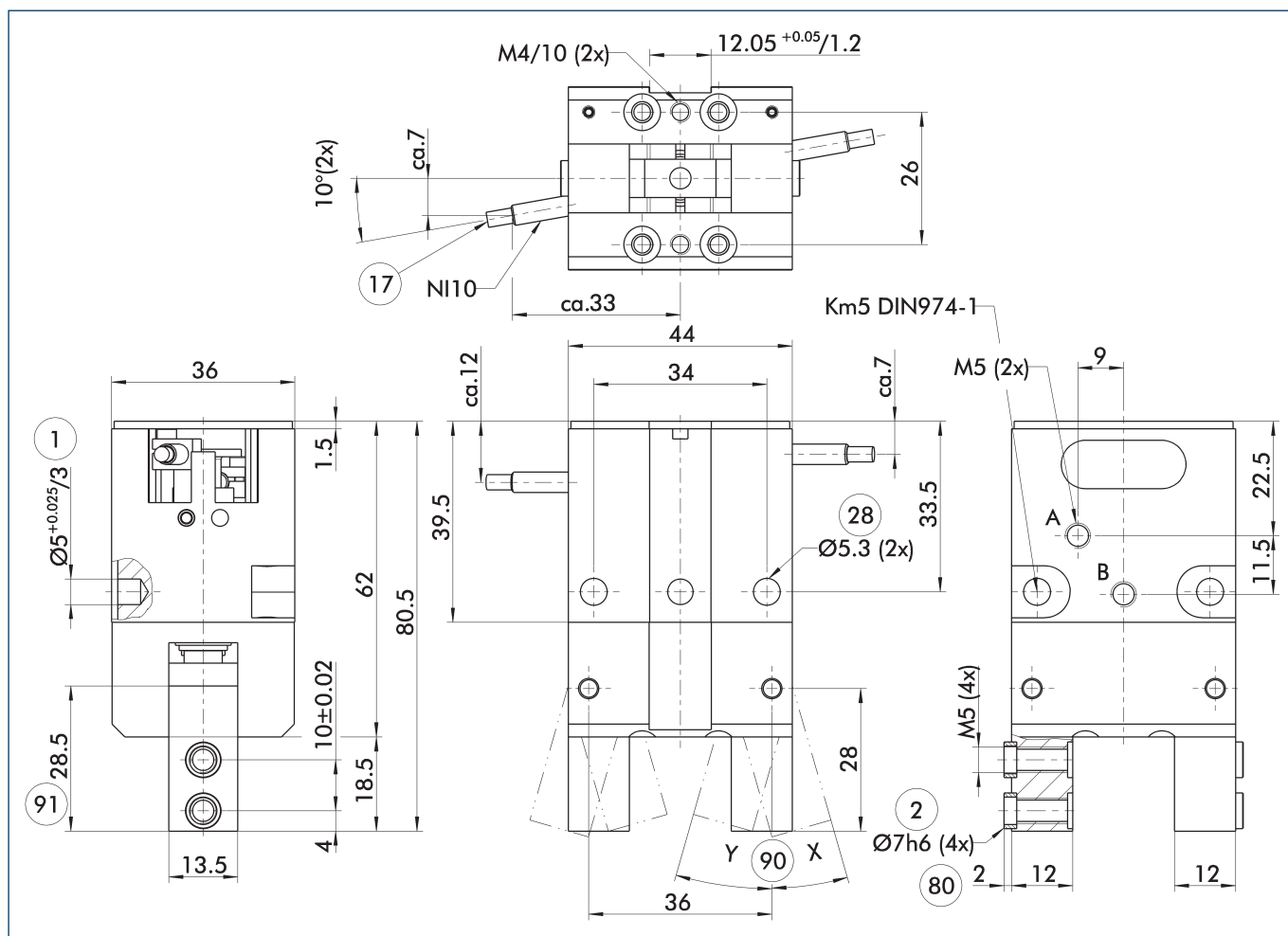
Max. Belastungen



① Die angegebenen Momente und Kräfte gelten je Grundbacke und dürfen gleichzeitig auftreten.

Technische Daten

Bezeichnung		GMWA 20	GMWA 20-K	GMWA 20-S	GMWI 20	GMWI 20-K	GMWI 20-S
Ident.-Nr.		0313152	0313154	0313153	0313170	0313172	0313171
Schließwinkel pro Backe	[°]	7	7	7	16	16	16
Öffnungswinkel pro Backe	[°]	16	16	16	7	7	7
Schließmoment	[Nm]	1.7	2.5		1.7	2.5	
Öffnungsmoment	[Nm]	1.7		2.5	1.7		2.5
Min. Schließmoment durch Feder	[Nm]		0.8			0.8	
Min. Öffnungsmoment durch Feder	[Nm]			0.8			0.8
Eigenmasse	[kg]	0.3	0.38	0.38	0.3	0.38	0.38
Fluidverbrauch Doppelhub	[cm³]	2.86	2.86	2.86	2.86	2.86	2.86
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	5/6/8	5/6/8	3/6/8	5/6/8	5/6/8
Schließ-/Öffnungszeit	[s]	0.03/0.03	0.025/0.04	0.04/0.025	0.03/0.03	0.025/0.04	0.04/0.025
Max. zulässige Fingerlänge	[mm]	35	35	35	35	35	35
Max. zulässige Masse pro Finger	[kg]	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Schutzart IP		40	40	40	40	40	40
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Optionen und deren Eigenschaften							
Drehadapter-Version		GMWA 20-D	GMWA 20-Z	GMWA 20-X	GMWI 20-D	GMWI 20-Z	GMWI 20-X
Ident.-Nr.		0313155	0313157	0313156	0313173	0313175	0313174
Eigenmasse	[kg]	0.36	0.44	0.44	0.36	0.44	0.44

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

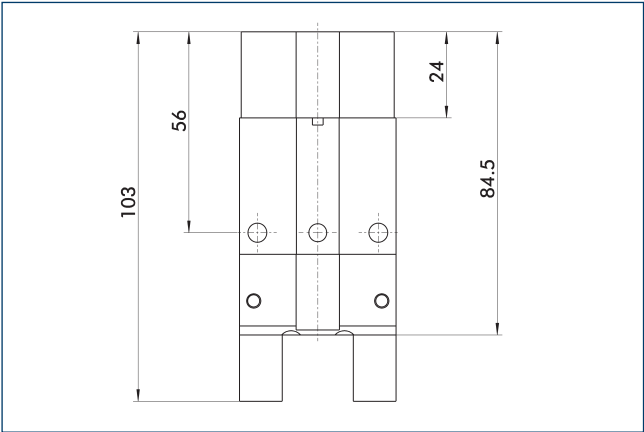
②⑧ Durchgangsbohrung

⑧⑩ Tiefe der Zentrierhülsenbohrung im Gegenstück

⑨⑩ Schließwinkel „Y“ und Öffnungswinkel „X“ pro Backe siehe technische Daten

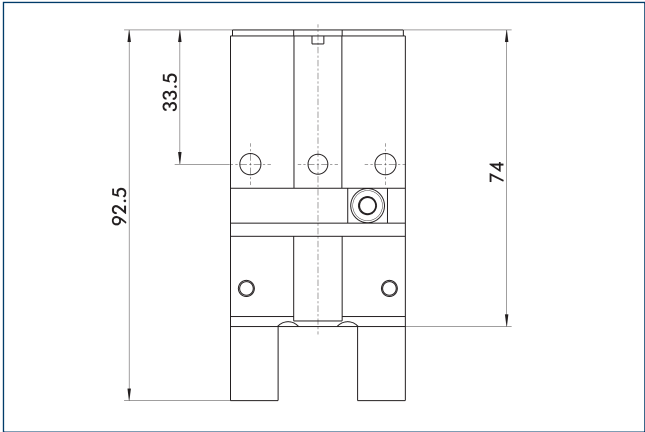
⑨① Länge der nutzbaren Backenanschraubfläche

Greifkrafterhaltung K/S



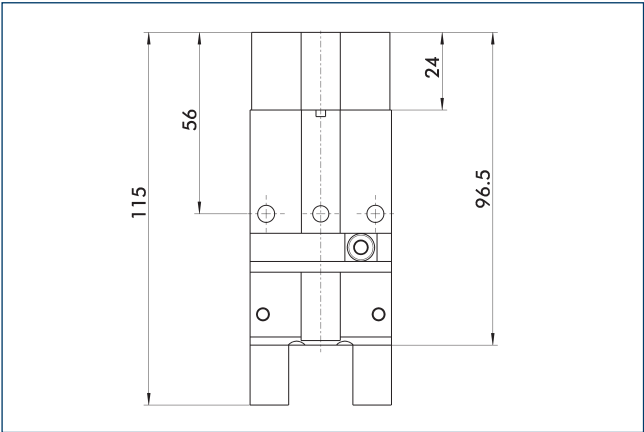
Die mechanische Greifkrafterhaltung stellt auch bei Druckabfall eine Mindestgreifkraft sicher. Diese wirkt bei der K-Variante als Schließkraft, bei der S-Variante als Öffnungskraft. Die Greifkrafterhaltung lässt sich ohne weitere Bauteile von der K-Variante in die S-Variante oder umgekehrt umbauen. Außerdem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

Drehadapter D



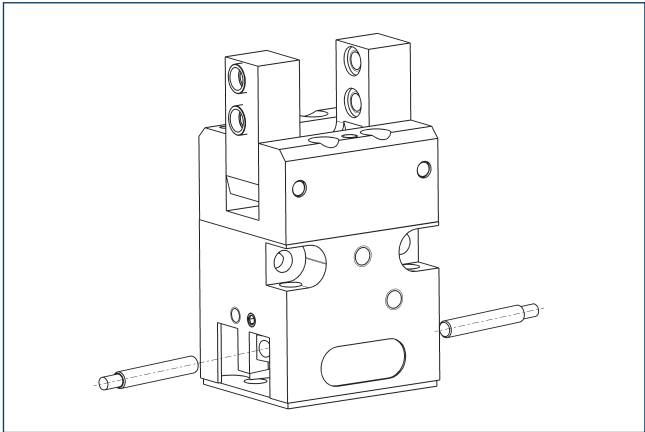
Der zweiteilige Drehadapter macht es möglich den Greifkopf zur Antriebseinheit stufenlos zu verdrehen, um die Lage der Greiffinger am Werkstück flexibel einzustellen. Hierzu muss nur die Klemmschraube gelöst werden. Nach erfolgter Einstellung kann durch Abbohren ein Zylinderstift oder ein Fixiergewinde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



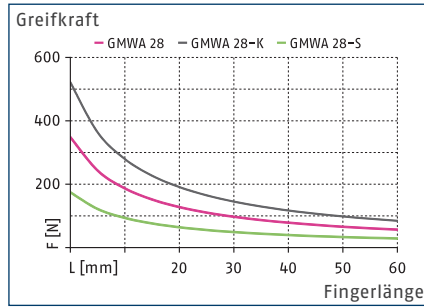
Endstellungsabfrage direkt montiert.

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

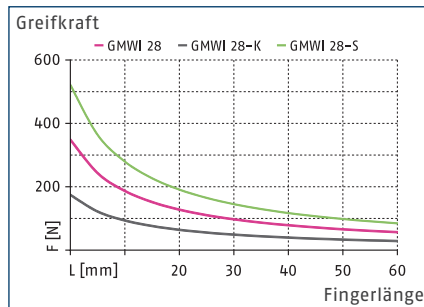
① Zur Abfrage zweier Positionen werden pro Einheit zwei Sensoren benötigt. Optional erhältlich sind Verlängerungskabel oder Sensor-Verteiler. Weitere Produktvarianten des Sensors, zusätzliche Informationen und technische Daten finden sich im Katalogkapitel des Sensors.



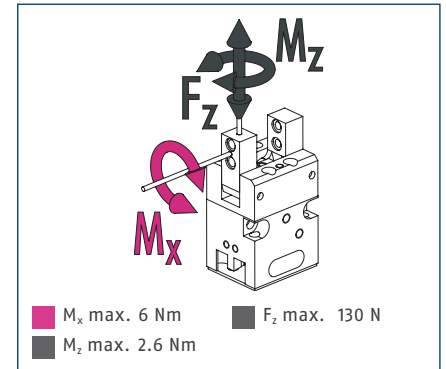
Greifkraft Außengreifen



Greifkraft Innengreifen



Max. Belastungen



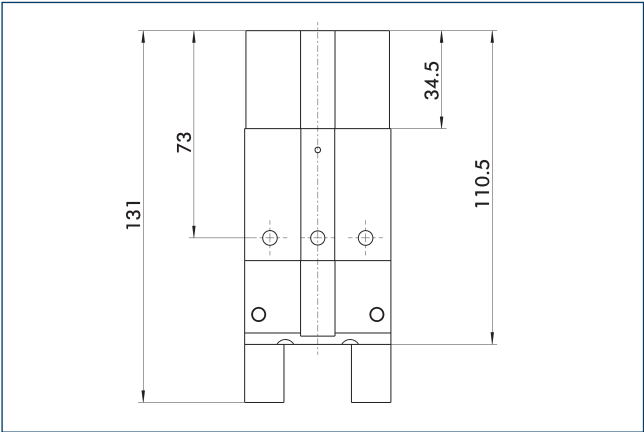
① Die angegebenen Momente und Kräfte gelten je Grundbacke und dürfen gleichzeitig auftreten.

Technische Daten

Bezeichnung		GMWM 28	GMWM 28-K	GMWM 28-S
Ident.-Nr.		0313176	0313178	0313177
Schließwinkel pro Backe	[°]	16	16	16
Öffnungswinkel pro Backe	[°]	16	16	16
Schließmoment	[Nm]	3.7	5.5	
Öffnungsmoment	[Nm]	3.7		5.5
Min. Schließmoment durch Feder	[Nm]		2	
Min. Öffnungsmoment durch Feder	[Nm]			2
Eigenmasse	[kg]	0.52	0.68	0.68
Fluidverbrauch Doppelhub	[cm³]	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]	40	40	40
Max. zulässige Masse pro Finger	[kg]	0.13	0.13	0.13
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		GMWM 28-D	GMWM 28-Z	GMWM 28-X
Ident.-Nr.		0313179	0313181	0313180
Eigenmasse	[kg]	0.58	0.76	0.76

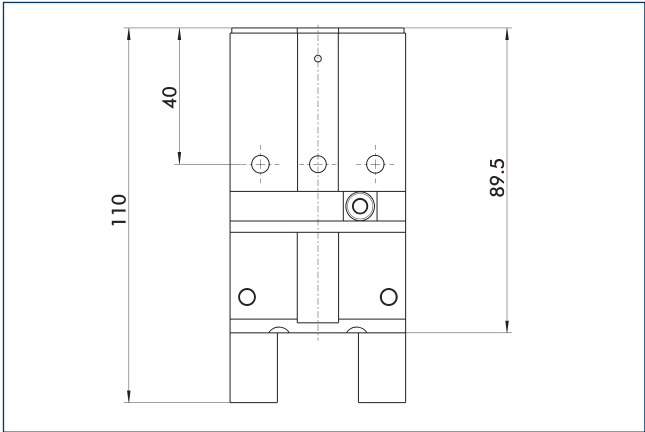
A, a Haupt-, Direktanschluss Greifer öffnen	28 Durchgangsbohrung
B, b Haupt-, Direktanschluss Greifer schließen	80 Tiefe der Zentrierhülsenbohrung im Gegenstück
1 Greiferanschluss	90 Schließwinkel „Y“ und Öffnungswinkel „X“ pro Backe siehe technische Daten
2 Fingeranschluss	91 Länge der nutzbaren Backenanschraubfläche
17 Kabelabgang	

Greifkrafterhaltung K/S



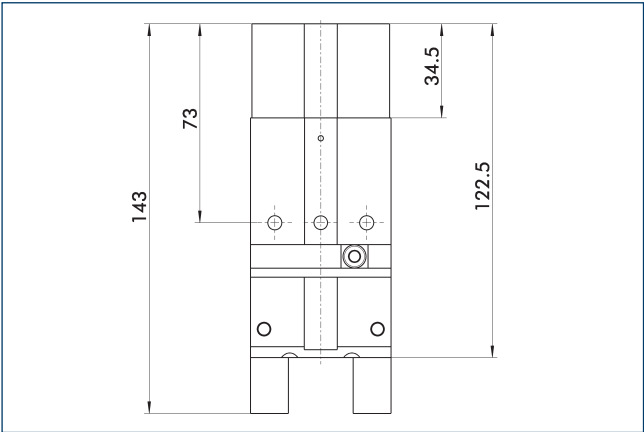
Die mechanische Greifkrafterhaltung stellt auch bei Druckabfall eine Mindestgreifkraft sicher. Diese wirkt bei der K-Variante als Schließkraft, bei der S-Variante als Öffnungskraft. Die Greifkrafterhaltung lässt sich ohne weitere Bauteile von der K-Variante in die S-Variante oder umgekehrt umbauen. Außerdem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

Drehadapter D



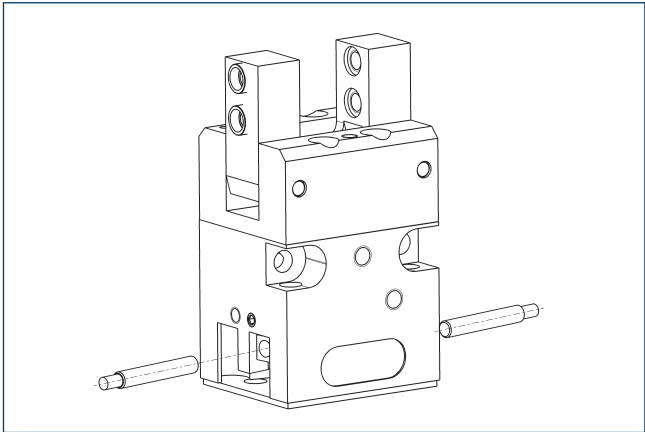
Der zweiteilige Drehadapter macht es möglich den Greifkopf zur Antriebseinheit stufenlos zu verdrehen, um die Lage der Greiffinger am Werkstück flexibel einzustellen. Hierzu muss nur die Klemmschraube gelöst werden. Nach erfolgter Einstellung kann durch Abbohren ein Zylinderstift oder ein Fixiergewinde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

