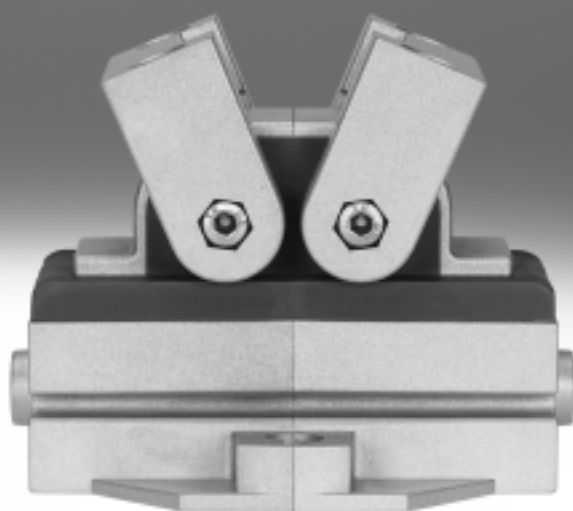


Winkelgreifer HGWC

FESTO



Winkelgreifer HGWC

Merkmale

FESTO

Auf einen Blick

Allgemeines

Der kompakte und kostenoptimierte Winkelgreifer besteht aus zwei spiegelsymmetrischen Gehäusehälften aus Zink-Druckguss. Die Kraftübertragung von der Linearbewegung des Kolbens in die Greifbackenbewegung erfolgt über einen Pneumatikkolben, der direkt, mittels eines Mit-

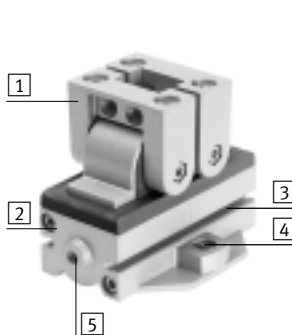
nehmers nach dem Zahnstangen-Ritzel-Prinzip auf die im Gehäuse gelagerten Greifbacken wirkt. Zur spielarmen Gleitführung der Greifbacken sind im Gehäuse entsprechende Führungselemente eingelegt, die über Zylinderschrauben vorgespannt werden.

- Doppeltwirkender Greifer
- Interne Fixdrosselung, dadurch externe Drosselung bei 90% der Einsatzfälle überflüssig
- Hohe Kraft bei geringem Volumen
- Als Außen- und Innengreifer geeignet

- Öffnungswinkel von 30°, 80°
- Vielfältige Adaptionmöglichkeiten an Antriebe
- Wiederholgenauigkeit von 0,05 mm
- Nut für Näherungsschalter SME/SMT-10

-  - Hinweis
Auslegungssoftware
Greiferauswahl
→ www.festo.com

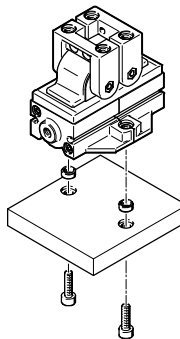
Details



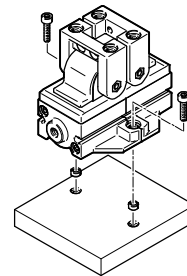
- 1 Greifbacken
- 2 Gehäuse im Halbschalenprinzip
- 3 Nut für Näherungsschalter, zur Abfrage der Kolbenposition
- 4 Befestigungsmöglichkeit
- 5 Druckluftanschluss


Befestigungsmöglichkeit

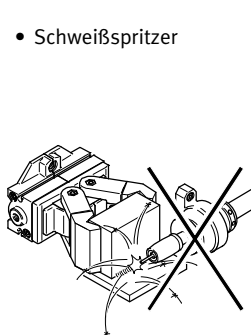
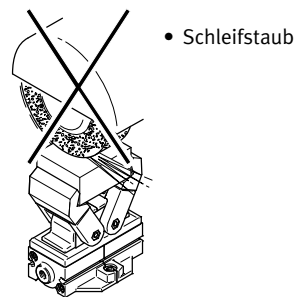
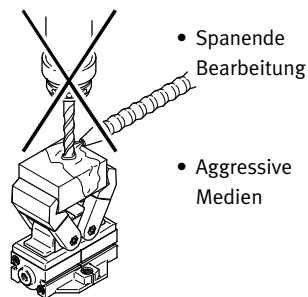
von unten



von oben



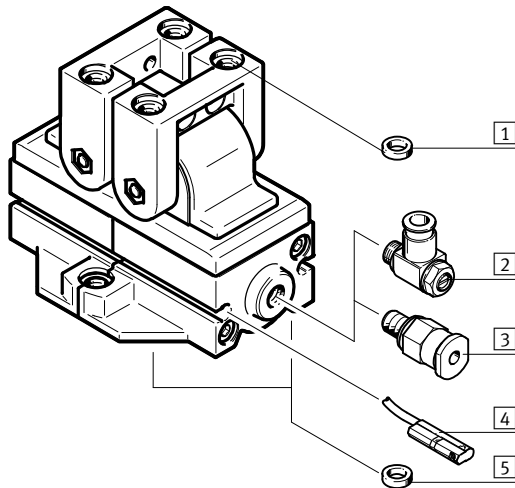
-  - Hinweis
Winkelgreifer sind nicht für nachfolgende Anwendungsbeispiele ausgelegt:



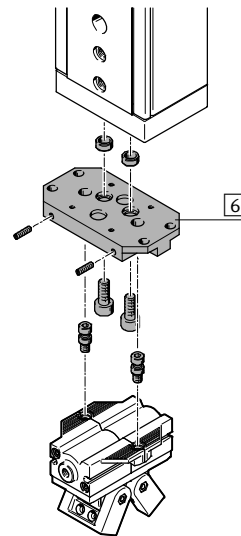
Winkelgreifer HGWC

Peripherieübersicht und Typenschlüssel

Peripherieübersicht



Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik



Zubehör		
Typ	Beschreibung	→ Seite/Internet
1 Zentrierhülse ZBH	<ul style="list-style-type: none"> zur Zentrierung beim Anbau von Greiferfingern 4 Stück im Lieferumfang des Greifers enthalten 	12
2 Drossel-Rückschlagventil GRLA	zur Geschwindigkeitsregulierung	grla
3 Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen	quick star
4 Näherungsschalter SME/SMT-10	zur Abfrage der Kolbenposition	12
5 Zentrierhülse ZBH	<ul style="list-style-type: none"> zur Zentrierung beim Anbau an einen Antrieb oder auf eine Platte 2 Stück im Lieferumfang des Greifers enthalten 	12
6 Adapterbausatz HAPG, HMSV	Verbindungen Antrieb/Greifer	10

Typenschlüssel

HGWC – 12 – 40 – A

Typ	
HGWC	Winkelgreifer

Baugröße

Öffnungswinkel pro Greifbacken	
15	15°
40	40°

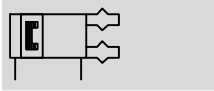
Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter

Winkelgreifer HGWC

FESTO

Datenblatt

Funktion
Doppeltwirkend
HGWC-...-A



- - Baugröße
12, 16, 20 mm
- - Öffnungswinkel
30° und 80°



Allgemeine Technische Daten				
Baugröße		12	16	20
Konstruktiver Aufbau	Zahnstange/Ritzel			
	zwangsgeführter Bewegungsablauf			
Funktionsweise	doppeltwirkend			
Greiferfunktion	winkel			
Anzahl der Greifbacken	2			
Max. Öffnungswinkel	[°]	30, 80		
Pneumatischer Anschluss	M5			
Wiederholgenauigkeit ¹⁾	[mm]	≤ 0,05		
Max. Austauschgenauigkeit	[mm]	≤ 0,2		
Max. Greifbackenspiel ²⁾	[mm]	≤ 0,1		
Max. Greifbackenwinkelspiel ³⁾	[°]	≤ 0,5		
Max. Arbeitsfrequenz	[Hz]	≤ 4		
Rotationssymmetrie	[mm]	≤ ∅ 0,2		
Positionserkennung	für Näherungsschalter			
Befestigungsart	mit Innengewinde und Zentrierhülse			
Einbaulage	beliebig			
Produktgewicht	[g]	200	350	700

1) Streuung der Endlagenstellung unter konstanten Einsatzbedingungen bei 100 aufeinanderfolgenden Hübten in Bewegungsrichtung der Greifbacken

2) Quer zur Bewegungsrichtung der Greifbacken

3) Vorgespannte, spielfreie Kugelführung

Betriebs- und Umweltbedingungen	
Betriebsdruck	[bar] 2 ... 8
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Umgebungstemperatur ¹⁾	[°C] +5 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK ²⁾	2

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre stehen.

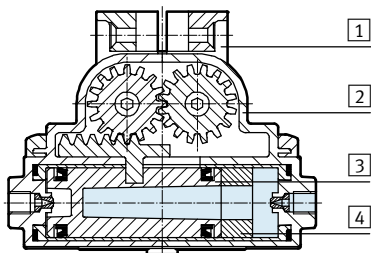
Winkelgreifer HGWC

Datenblatt

FESTO

Werkstoffe

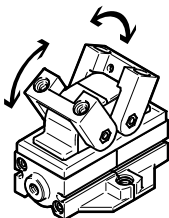
Funktionsschnitt



Winkelgreifer

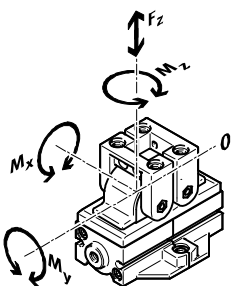
1	Greifbacken	Zink-Druckguss, lackiert
2	Gehäuse	Zink-Druckguss, lackiert
3	Kolben	Polyamid
4	Distanzhülse	Polyurethan
-	Dichtungen	Polyurethan, Nitrilkautschuk
-	Werkstoff-Hinweis	Kupfer- und PTFE-frei RoHS-konform

Gesamtgreifmoment bei 6 bar



Baugröße		12	16	20
öffnen	[Ncm]	22	72	144
schließen	[Ncm]	22	72	144

Statische Belastungskennwerte an den Greifbacken



Die angegebenen zulässigen Kräfte und Momente beziehen sich auf einen Greifbacken. Die angegebenen Werte beinhalten den Hebelarm, zusätzliche Gewichtskräfte durch das Werkstück bzw. durch externe Greiffinger

und auftretende Beschleunigungskräfte während der Bewegung.

Für die Berechnung der Momente ist die 0-Lage des Koordinatensystems (Führung der Greifbacken) zu berücksichtigen.

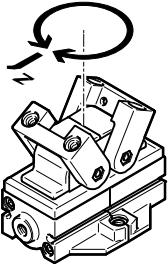
Baugröße		12	16	20
Max. zulässige Kraft F_z	[N]	40	60	80
Max. zulässiges Moment M_x	[Nm]	2,5	4	8
Max. zulässiges Moment M_y	[Nm]	0,6	1	1,9
Max. zulässiges Moment M_z	[Nm]	2	3,2	6,7

Winkelgreifer HGWC

Datenblatt

FESTO

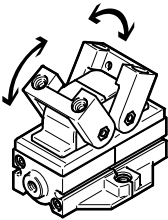
Massenträgheitsmomente



Massenträgheitsmoment
[kgm²x10⁻⁴] des Winkelgreifers
bezogen auf die Mittelachse im
unbelasteten Bauzustand.

Baugröße	12	16	20
HGWC-...-A	[kgm ² x10 ⁻⁴] 0,52	1,35	4,31

Öffnungs- und Schließzeiten [ms] bei 6 bar



Die angegebenen Öffnungs- und Schließzeiten [ms] wurden bei Raumtemperatur, 6 bar Betriebsdruck und bei senkrecht eingebautem Greifer ohne zusätzliche Greiffinger gemessen.

Für höhere Gewichtskräfte müssen die Greifer gedrosselt werden. Öffnungs- und Schließzeiten sind dann entsprechend einzustellen.

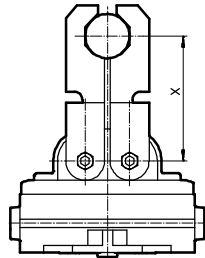
Baugröße		12-15	12-40	16-15	16-40	20-15	20-40
Ohne externe Greiffinger							
HGWC-...-A	öffnen	50	70	50	85	50	90
	schließen	35	50	35	70	35	75

Winkelgreifer HGWC

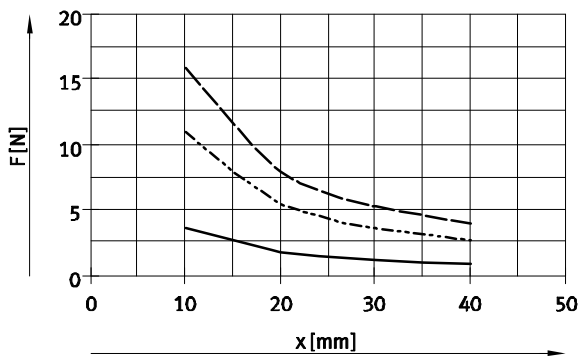
Datenblatt

Greifkraft F_H pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x

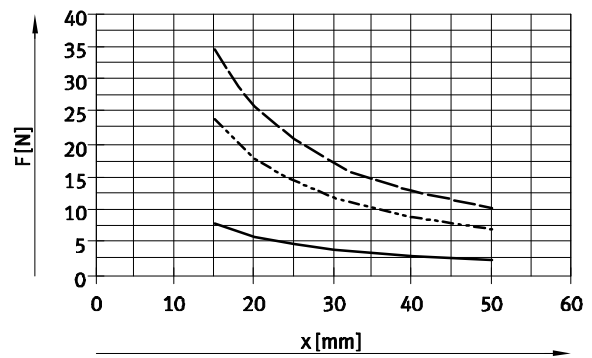
Aus dem nachfolgenden Diagramm können die Greifkräfte in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und vom Hebelarm für die Baugröße ermittelt werden.



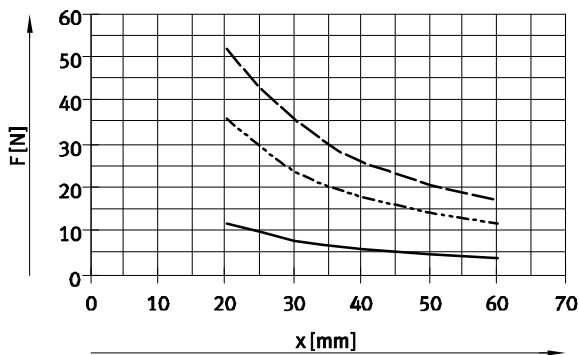
HGWC-12-A



HGWC-16-A



HGWC-20-A



- 3 bar
- - - 6 bar
- · - 8 bar

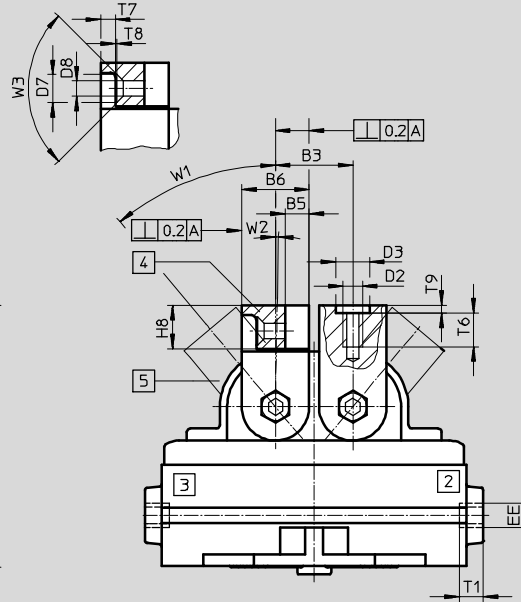
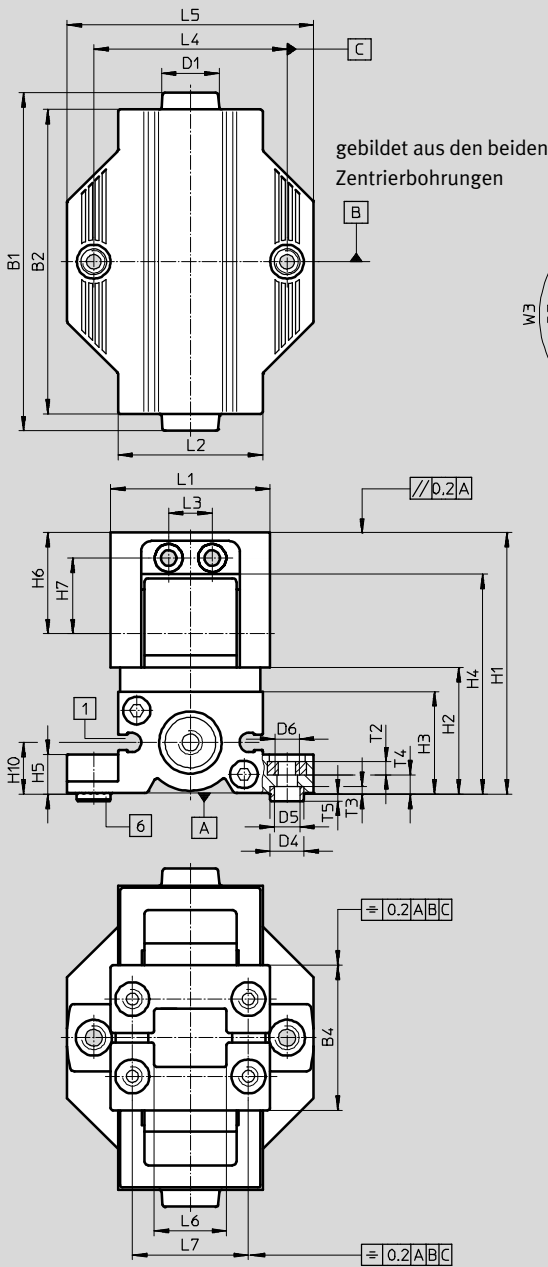
Winkelgreifer HGWC

Datenblatt

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



- 1 Sensornut für Näherungsschalter
- 2 Druckluftanschluss öffnen
- 3 Druckluftanschluss schließen
- 4 Greifbacken geschlossen
- 5 Greifbacken offen
- 6 Zentrierhülsen ZBH
(2 Stück im Lieferumfang)

Winkelgreifer HGWC

Datenblatt

FESTO

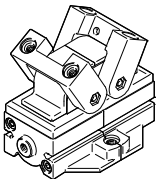
Typ	B1	B2	B3 ±0,05	B4 +0,25 -0,05	B5 +0,5	B6 +0,1	D1	D2	D3 +0,05 -0,02	D4 F10/h7	D5
HGWC-12	57	52	12	23	4	11	12	M3	5	7	5,3
HGWC-16	70	63	16	30	5,5	14	12	M4	7	7	5,3
HGWC-20	86	79	20	38	6	18	12	M5	9	9	6,4

Typ	D6	D7	D8	EE	H1 ±0,5	H2	H3	H4	H5	H6 ±0,2	H7
HGWC-12	M4	4,8	2,6	M5	43,2	20,7	18,2	35,2	6,9	17	12,5
HGWC-16	M5	5,8	3,2	M5	54,2	26,2	21,2	44,7	8,2	21	15,7
HGWC-20	M6	8,1	4,4	M5	68,2	32,7	27	55,7	10,2	26,5	19,5

Typ	H8	H10	L1 ±0,2	L2	L3 ±0,1	L4 ¹⁾	L5	L6 +0,25 -0,05	L7 ¹⁾	T1 min.
HGWC-12	7,5	9,2	27,5	25,5	6	33	42	12	20	4,5
HGWC-16	9	10,7	33	30	9	40	51	15	24	5
HGWC-20	12	13,7	45	38	12	50	65	21	33	5

Typ	T2	T3 ±0,1	T4 +0,4 -0,3	T5 +0,1 -0,3	T6 min.	T7 +0,2	T8	T9 +0,1	W1 ±2	W2 ±3	W3
HGWC-12-15	2,2	1,7	3,1	1,3	6	1,7	0,5	1,3	15°	1°	90°
40°											
HGWC-16-15	2,7	1,8	3,8	1,2	7	3	0,3	1,6	15°	1°	90°
HGWC-16-40									40°		
HGWC-20-15	3,2	2,3	5,2	1,7	9	3,5	0,5	2,1	15°	1°	90°
HGWC-20-40									40°		

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,03
Toleranz für Gewinde ±0,2

Bestellangaben			
	Baugröße	Öffnungswinkel [°]	Doppeltwirkend
			Teile-Nr. Typ
	12	30	565135 HGWC-12-15-A
		80	565141 HGWC-12-40-A
	16	30	565137 HGWC-16-15-A
		80	565143 HGWC-16-40-A
	20	30	565139 HGWC-20-15-A
		80	565145 HGWC-20-40-A


Winkelgreifer HGWC



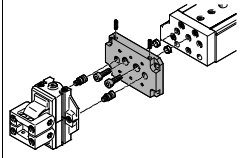
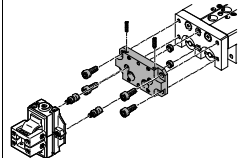
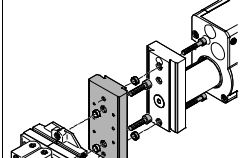
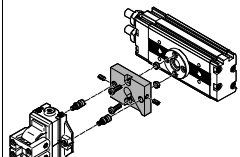
Zubehör

FESTO

Adapterbausatz HAPG

Werkstoff:
Alu-Knetlegierung
Kupfer- und PTFE-frei
RoHS konform

 Hinweis
Der Bausatz beinhaltet die individuelle Befestigungsschnittstelle sowie das notwendige Befestigungsmaterial.

Zulässige Antrieb/Greifer-Kombinationen mit Adapterbausatz					Download CAD-Daten → www.festo.com	
Kombination	Antrieb Baugröße	Greifer Baugröße	Montagemöglichkeit		Adapterbausatz	
					KBK ¹⁾	Teile-Nr. Typ
DGSL/HGWC	DGSL	HGWC			DHAA, HAPG	
	12, 16	12	■	■	2	529018 HAPG-58
	20, 25	16	■	■		191267 HAPG-49
	20, 25	20	■	■		191269 HAPG-51
SLT/HGWC	SLT	HGWC			DHAA, HAPG	
	10	12	–	■	2	542670 HAPG-100
	16	12	–	■		529018 HAPG-58
	16	16	–	■		542666 HAPG-101
	20	16	–	■		191267 HAPG-49
	20	20	–	■		542667 HAPG-102
	25	20	–	■		191269 HAPG-51
HMP/HGWC	HMP	HGWC			DHAA, HAPG	
	16	16	■	–	2	191263 HAPG-45
	20, 25	20	■	–		191264 HAPG-46
DRQD/HGWC	DRQD-...	HGWC			DHAA, HAPG	
	12, 16	12	■	■	2	542671 HAPG-SD2-41
	16, 20	16	■	■		542668 HAPG-SD2-42
	20	20	■	■		542669 HAPG-SD2-43
	25	20	■	■		542758 HAPG-SD2-44

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre stehen.


Winkelgreifer HGWC



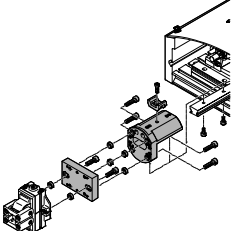
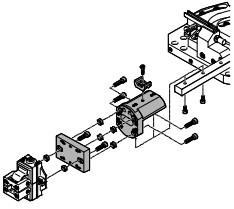
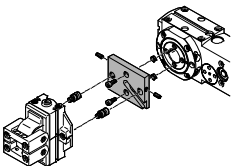
Zubehör

FESTO

Adapterbausatz HAPG, HMSV

Werkstoff:
Alu-Knetlegierung
Kupfer- und PTFE-frei
RoHS konform

 Hinweis
Der Bausatz beinhaltet die individuelle Befestigungsschnittstelle sowie das notwendige Befestigungsmaterial.


Zulässige Antrieb/Greifer-Kombinationen mit Adapterbausatz					Download CAD-Daten → www.festo.com		
Kombination	Antrieb	Greifer		Adapterbausatz			
	Baugröße	Baugröße	Montagemöglichkeit		KBK ¹⁾	Teile-Nr.	Typ
							
	HSP	HGWC		DHAA, HAPG			
	16	16	-	■	2	191901	HAPG-55
						540882	HAPG-71-B
25	20	-	■		191901	HAPG-55	
					540883	HAPG-72-B	
	HSW	HGWC		DHAA, HAPG			
	12	16	-	■	2	191901	HAPG-55
						540882	HAPG-71-B
16	16	-	■		191901	HAPG-55	
					540882	HAPG-71-B	
	ERMB	HGWC		DHAA, HAPG			
	20	16	■	■	2	542668	HAPG-SD2-42
	20	20	■	■		542669	HAPG-SD2-43
25	20	■	■	542758		HAPG-SD2-44	

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.


Winkelgreifer HGWC


Zubehör


FESTO



Bestellangaben – Zentrierhülsen		Datenblätter → Internet: zbh		
für Baugröße [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾	
	zum Anbau an einen Antrieb oder auf eine Platte			
	12, 16	186717	ZBH-7	10
	20	150927	ZBH-9	10
	zum Anbau von Greiffingern			
	12	189652	ZBH-5	10
	16	186717	ZBH-7	10
	20	150927	ZBH-9	10

1) Packungseinheit in Stück

Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, Anschlusskabel längs					
Befestigungsart	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Schalt-ausgang	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	Schließer, magnetoresistiv Datenblätter → Internet: smt				
	von oben in Nut einsetzbar	Kabel 3-adrig, längs	PNP	2,5	551373 SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE
		Stecker M8x1, 3-polig, längs		0,3	551375 SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D
Schließer, magnetisch Reed Datenblätter → Internet: sme					
längs in Nut einschiebbar	Kabel 3-adrig, längs	kontakt-behaftet	2,5	173210	SME-10-KL-LED-24
	Stecker M8x1, 3-polig, längs		0,3	173212	SME-10-SL-LED-24

Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, Anschlusskabel quer					
Befestigungsart	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Schalt-ausgang	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	Schließer, magnetoresistiv Datenblätter → Internet: smt				
	von oben in Nut einsetzbar	Kabel 3-adrig, quer	PNP	2,5	551374 SMT-10M-PS-24V-E-2,5-Q-OE
		Stecker M8x1, 3-polig, quer		0,3	551376 SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-M8D
Schließer, magnetisch Reed Datenblätter → Internet: sme					
längs in Nut einschiebbar	Kabel 3-adrig, quer	kontakt-behaftet	2,5	173211	SME-10-KQ-LED-24
	3-Stecker M8x1, 3-polig, quer		0,3	173213	SME-10-SQ-LED-24

Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, kurze Bauform					
Befestigungsart	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Schalt-ausgang	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	Schließer, magnetoresistiv Datenblätter → Internet: smt				
	längs in Nut einschiebbar	Kabel 3-adrig, quer	PNP	2,5	547862 SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE
		Stecker M8x1, 3-polig, quer		0,3	547863 SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D

Bestellangaben – Verbindungsleitungen				Datenblätter → Internet: nebu	
Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
	Dose gerade, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3