

**Front Unit – Drehen, Greifen, Vakuum**  
Übersicht Produktauswahl

**FESTO**



# Greifervielfalt in Funktion, Bauart und Leistung



**Wirtschaftlich**



**Standard**



**Präzise**



**Balg**



**Mikro**



**Vakuum**



**Robust**

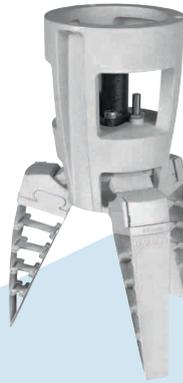




**Vakuum**



**Elektrisch**



**Adaptiv**



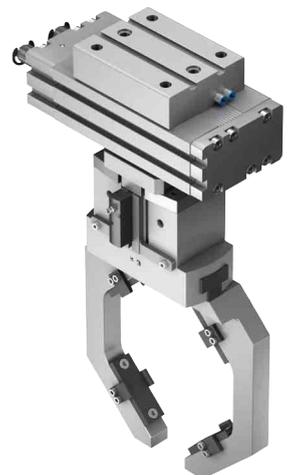
**Funktionskombination  
Greiffinger**



**Langhub**



**Dicht**



## Parallelgreifer

DHPS



HGPT-B/HGPT-B-F



HGPL



HGPC



	DHPS	HGPT-B	HGPT-B-F	HGPL	HGPC
Anzahl Baugrößen	6	8	8	4	3
Gesamtgreifkraft* [N]	15 ... 485	106 ... 3.126	192 ... 6.550	126 ... 2.742	44 ... 126
Hub je Backe [mm]	2 ... 12,5	3 ... 25	1,5 ... 12,5	20 ... 150	3 ... 7
Öffnungs-/Schließzeiten** [ms]	8 ... 150	8 ... 380	8 ... 380	110 ... 1.020	30 ... 90
Wiederholgenauigkeit [mm]	≤0,02	±0,01 ... 0,025	±0,01 ... 0,025	≤0,03	≤0,05
Austauschgenauigkeit [mm]	≤ ±0,02	≤ ±0,02	≤ ±0,02	≤ ±0,02	≤ ±0,02
Max. Momentenbelastung [Nm]	Mx	50	180	180	300
	My	50	220	220	200
	Mz	50	170	170	250

HGPLE



HGPD



HGPP



HGPM



	HGPLE	HGPD	HGPP <sup>1)</sup>	HGPM
Anzahl Baugrößen	1	8	6	2
Gesamtgreifkraft* [N]	120 ... 1.300	94 ... 3.922	80 ... 830	16 ... 35
Hub je Backe [mm]	40	3 ... 20	2...12,5	2, 3
Öffnungs-/Schließzeiten** [ms]	1.000	15 ... 380	22 ... 173	2 ... 11
Wiederholgenauigkeit [mm]	≤0,05	≤0,03 ... 0,05	≤0,01 ... 0,02	≤0,05
Austauschgenauigkeit [mm]	≤ ±0,02	≤ ±0,02	≤ ±0,02	≤ ±0,02
Max. Momentenbelastung [Nm]	Mx	100	170	50
	My	60	130	50
	Mz	70	110	50

Bemerkung: \* bei 6 bar \*\* bei 6 bar und max. Hub

<sup>1)</sup> Hub, Greifkraft und Verfahrgeschwindigkeit bzw. Öffnungs-/Schließzeiten regelbar

## Greif-Schwenk-Modul HGDS



Anzahl Baugrößen		3
Schwenkwinkel [°]		0 ... 210
Drehmoment * [Nm]		0,85 ... 2,5
Wiederholgenauigkeit [°]		<0,2 ... <0,02
Gesamtgreifkraft ** [N]		84 ... 192
Hub je Backe [mm]		2,5 ... 7
Öffnungs-/Schließzeiten *** [ms]		40 ... 70
Wiederholgenauigkeit [mm]		±0,015

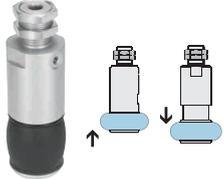
- Sehr kompakt bauende Funktionskombination: Greifen und Schwenken
- Beide Funktionen können einzeln, unabhängig voneinander angesteuert und bewegt werden
- Sicherheit durch integrierbare Sensoren beim Greifen und Schwenken

Dreipunktgreifer					
DHDS		HGDT/HGDT-F		HGDD	
					
		DHDS	HGDT	HGDT-F	HGDD
Anzahl Baugrößen		3	5	5	5
Gesamtgreifkraft* [N]		87 ... 840	207 ... 2.186	444 ... 4.456	336 ... 2.829
Hub je Backe [mm]		2,5 ... 6	3 ... 10	1,5 ... 5	4 ... 12
Öffnungs-/Schließzeiten** [ms]		26 ... 73	25 ... 246	20 ... 300	38 ... 246
Wiederholgenauigkeit [mm]		≤0,04	≤0,03	≤0,03	≤0,03/0,05
Austauschgenauigkeit [mm]		≤±0,02	≤±0,02	≤±0,02	≤±0,02
Max. Momentenbelastung [Nm]		Mx	24	80	100
		My	24	50	65
		Mz	24	60	75

Radial- und Winkelgreifer							
DHRS		DHWS		HGRT		HGRC/HGWC	
							
		DHRS	DHWS	HGRT	HGRC/HGWC		
Anzahl Baugrößen		5	5	6	3		
Hub je Backe [mm]		15 ... 660	30 ... 1.497	158 ... 8.424	11 ... 144		
Öffnungswinkel je Backe [°]		90	20	90	15, 40, 90		
Öffnungs-/Schließzeiten** [ms]		35 ... 151	10 ... 106	185 ... 490	35 ... 170		
Wiederholgenauigkeit [mm]		≤0,1	≤0,04	≤0,02	≤0,05		
Austauschgenauigkeit [mm]		≤±0,2	≤±0,2	≤0,2	≤0,2		
Max. Momentenbelastung [Nm]		Mx	14	13	---		
		My	14	13	35		
		Mz	14	13	10		

Bemerkung: \* bei 6 bar \*\* bei 6 bar und max. Öffnungswinkel

Adaptiver Greifer DHDG			
	Anzahl Baugrößen	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formschlüssig und sanft greifen bei 80 % geringerem Gewicht</li> <li>Greifen von leicht zerbrechlichen oder druckempfindlichen Werkstücken und Lebensmitteln</li> </ul>
	Öffnungswinkel (einstellbar) [°]	-8 ... 40	
	Eigengewicht [g]	130 ... 460	
	Temperaturbereich [°C]	5 ... 60	
	Lebensmittelverträglichkeit (2002/72/EG, nichtalkoholische Nahrungsmittel)	Greifer unlackiert: Ja Zylinder: Nein	
	Werkstoff Greifer	PA2200	

Balggreifer DHEB			
	Anzahl Baugrößen	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sanft und sicher Innengreifen</li> <li>Balgmaterial EPDM für höhere Lasten oder Silikon für höhere Temperaturen</li> <li>Dichtheitsprüfung während Transport möglich</li> <li>Greifen und Transport von Teilen mit kreisförmiger Öffnung</li> </ul>
	Richtwert max. Nutzlast [kg]	0,08 ... 5,1	
	Innendurchmesser greifbar [mm]	8 ... 85	
	Balghub [mm]	3,5 ... 25	
	Betriebsdruck [bar]	4/5 ... 8	
	Öffnungs-/Schließzeiten bei 6 bar [ms]	10 ... 100	

<b>Führung</b>			
	<b>Führung</b>	<b>Eigenschaft/Vorteil</b>	<b>Produkt</b>
	T-Nut	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Momentenaufnahme für die Verwendung von langen Greifbacken</li> <li>• Unempfindliche Führung für eine lange Lebensdauer</li> </ul>	DHPS, DHDS
	T-Nut geschliffen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingeschliffene Greifbacken für maximale Präzision</li> <li>• Große Auflagefläche in der Nut für höchste Momentenaufnahme</li> <li>• Robuste Führung für schwerste Umgebungsbedingungen</li> </ul>	HGPT, HGPL, HGPLE, HGDT
	Gleitführung geschliffen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingeschliffene Greifbacken für maximale Präzision</li> <li>• Große Auflagefläche in der Nut für höchste Momentenaufnahme</li> <li>• Robuste Führung für schwerste Umgebungsbedingungen</li> </ul>	HGRT, DHRS, DHWS
	Kugelführung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorgespannte Kugelführung für höchste Präzision</li> </ul>	HGPP, HGPC
	Abgedichtete Führung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingeschliffene Greifbacken für maximale Präzision</li> <li>• Durch den Dichtring komplett gekapselte Greiferkinematik für den Einsatz in extrem rauen Umgebungsbedingungen</li> </ul>	HGPD, HGDD

<b>Antrieb</b>			
	<b>Antrieb</b>	<b>Eigenschaft/Vorteil</b>	<b>Produkt</b>
	Kulisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Robuste und präzise Kinematik für eine sehr hohe Kraftübertragung bei gleichzeitig langer Lebensdauer</li> <li>• Eingeschliffene Kulisse für eine synchrone Bewegung der Greifbacken</li> </ul>	HGPT, HGDT, HGPD, HGDD
	Kulisse, radial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Robuste Kinematik für hohe Kraftübertragung</li> <li>• Optimierte Kulissenführung für höchste Greifkraft in geschlossener Fingerstellung</li> <li>• Präzise Kinematik für lange Lebensdauer</li> </ul>	HGRT, DHRS, DHWS
	Hebel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabile Kinematik für eine Lange Lebensdauer</li> <li>• Einfache Kraftübertragung für hohe Prozesssicherheit</li> </ul>	DHPS, DHDS
	Ritzel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Synchronisierung der Greifbacken durch ein Ritzel, für mittiges Greifen</li> <li>• Geschliffenes Ritzel, für prozesssicheres und präzises greifen.</li> </ul>	HGPL, HGPLE, HGPP

## Vakuumerzeugung

	Technische Daten				
		OVEM	VN	VN-P	
	Rastermaß [mm]	20	10 ... 24	16	
	Vakuum max. [%]	93	86 ... 93	93	
	Nennweite Lavaldüse [mm]	0,45 ... 1,4	0,45 ... 3	0,45 ... 0,95	
	Saugdüsen-Charakteristik	Hohes Vakuum	•	•	•
		Hoher Saugvolumenstrom	•	•	•
	Abwurfimpuls	•	•	-	
	Vakuum ein/aus	•	o	-	
	Luftsparschaltung	•	-	-	
Überwachung Werkstücktransport	•	-	•		
Überwachung Evakuierungszeit und Abwurfimpuls	•	-	-		
Schalldämpfer/Filter	•/•	o/-	o/-		
Zeichenerklärung: • = Serie o = Option - = nicht lieferbar					

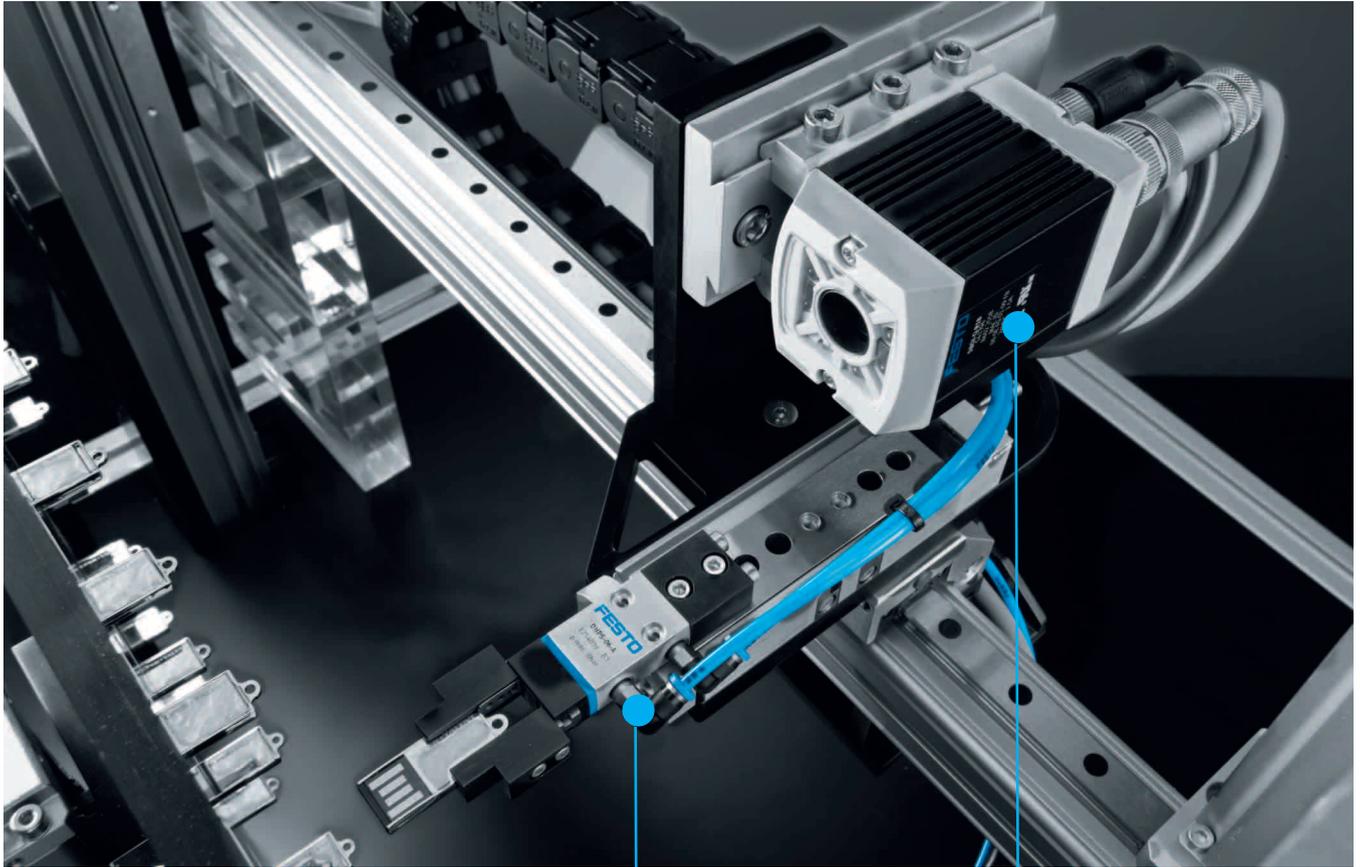
## Vakuum-Handling

 <p><b>Vakuumsauggreifer ESG bestehend aus:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vakuumsaugerhalter in 6 Baugrößen, 8 Typen und mit 3 Anschlussvarianten</li> <li>Optionaler Winkelausgleich und Filter</li> </ul>	Vakuumsauger VAS/VAS-B			
	Saugerform	Rund		
	Saugerdurchmesser [mm]	1 ... 125	8 ... 125	
	Max. Abreißkraft bei -0,7 bar [N]	0,035 ... 606	1,6 ... 606	
	Einsatzbereich	Flache oder leicht gewellte/gewölbte Oberflächen	Runde oder stark gewölbte Werkstücke	
	Werkstoffe	Nitrilkautschuk (NBR)/antistatisch Polyurethan (PUR) Silikon (SI)		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakuumsauger (Varianten siehe Tabellen)</li> <li>Vakuumsauggreifer ESG mit Faltenbalg und Vakuumsaugereinsatz OASI für das ansaugen labiler oder zerbrechlicher Werkstücke</li> </ul>		

## Vakuumsauger ESS-.../ESV-...

Saugerform						
	Standard rund	Extratief rund	Glockenform	Faltenbalg 1,5 fach	Faltenbalg 3,5 fach	oval
Saugerdurchmesser [mm]	2 ... 200	15 ... 100	30 ... 100	10 ... 80	10 ... 50	4x10 ... 30x90
Max. Abreißkraft bei -0,7 bar [N]	0,1 ... 1.610	10 ... 440	36 ... 375	5 ... 215	4 ... 65	2 ... 135
Einsatzbereich	Flache oder leicht gewellte/gewölbte Oberflächen	Runde oder stark gewölbte Werkstücke	Flache oder leicht gewellte/gewölbte Oberflächen	Gewölbte oder schiefe Flächen bis 30°, biegeschlaffe Werkstücke	Empfindliche Werkstücke, einfacher Höhenausgleich	Schmale, längliche Werkstücke
Werkstoffe (weitere Werkstoffe auf Anfrage)	Fluorkautschuk (FPM)		Sehr hohe Temperaturbeständigkeit, resistent gegen Säuren (10%)			
	Nitrilkautschuk (NBR)/antistatisch		Sehr weich, geringe Abdrücke auf Hochglanzteilen			
	Polyurethan (PUR)		Weicher, schonender Werkstoff, lange Lebensdauer			
	Silikon (SI)		Hohe Temperaturbeständigkeit, Lebensmittelrecht			

# Handlingsystem mit Greifer



## Elektrische Zahnriemenachse

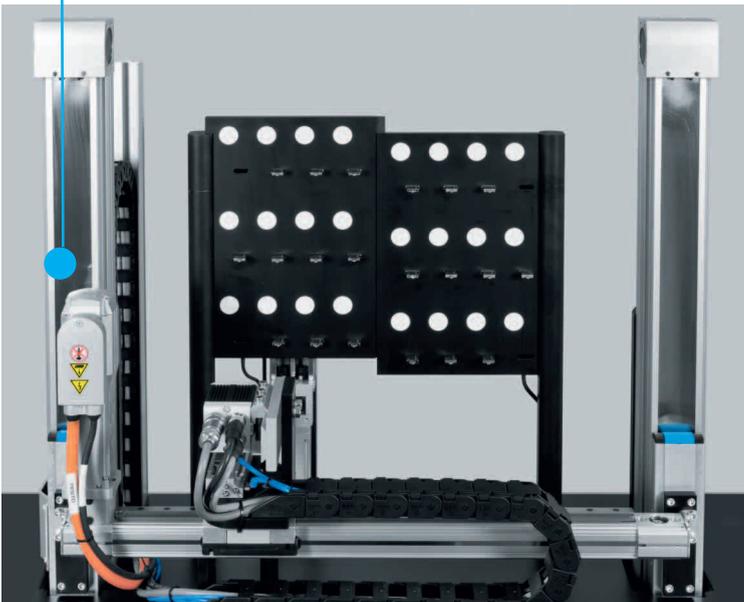
Kürzeste Verfahrzeiten durch hohe Geschwindigkeiten bis 10 m/s und lange Hübe bis 8,5 m.

## Greifmodul

Das Greifmodul kombiniert einen leichtbauenden Standardgreifer der auf einen hochpräzisen pneumatischen Schlitten montiert ist

## Intelligentes Kamerasystem

Montiert auf dem Frontend des Auslegers steuert das Kamerasystem dieses elektrische Handling über eine integrierte CoDeSys-SPS.



## Festo AG & Co. KG

Postfach  
73726 Esslingen  
Ruiter Straße 82  
73734 Esslingen  
Tel. +49 (0)711 347 0  
Fax +49 (0)711 347 2628  
E-mail: [info\\_de@festo.com](mailto:info_de@festo.com)