

# Sauggreifer

1. Grundlagen

2. Sauggreifer

3. Befestigungselemente

4. Vakuumzeuger

5. Ventiltechnik







6. Vakuumüberwachung




7. Filterelemente



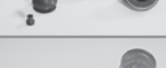



8. Verbindungselemente

9. Systemtechnik






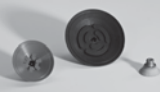

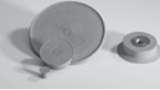

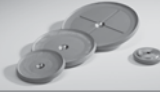















Flachsauggreifer, rund		Technische Angaben		Anwendung	Seite
	G 10 - 60 weich	Abmessungen Ø: Tragfähigkeit (N): Werkstoffe:	10 ... 60 4 ... 93 NBR, SI, CR	universell	2.5
	G 5 - 95 hart	Abmessungen Ø: Tragfähigkeit (N): Werkstoffe:	5 ... 95 0,6 ... 360 NBR, SI, CR, PU, VI, NK	universell	2.7
	G 20 - 100 VU	Abmessungen Ø: Tragfähigkeit (N): Werkstoffe:	20 ... 100 16 ... 300 VU	universell	2.9
	GR 75 - 115	Abmessungen Ø: Tragfähigkeit (N): Werkstoffe:	75 ... 115 170 ... 380 NBR, SI, VI	universell	2.11
	FSRL 110 - 290	Abmessungen Ø: Tragfähigkeit (N): Werkstoffe:	110 ... 600 550 ... 9.500 NBR, SI, VI	universell	2.13
	FSL 300 - 630	Abmessungen Ø: Tragfähigkeit (N): Werkstoffe:	300 - 630 2.900 ... 16.600 NBR, SI	universell	2.15

Flachsauggreifer, oval		Technische Angaben		Anwendung	Seite
	FSL 20x60 - 80x370	Abmessungen Ø: Tragfähigkeit (N): Werkstoffe:	20x60 ... 80x370 50 ... 1.280 NBR, SI	universell	2.17
	FSRL 100x200 - 350x600	Abmessungen Ø: Tragfähigkeit (N): Werkstoffe:	100x200 ... 350x600 750 ... 7.650 NBR, SI	universell	2.19
	FSRL 450x850	Abmessungen Ø: Tragfähigkeit (N): Werkstoffe:	450x850 18.750 NBR, SI, VI	universell	2.21

Faltenbalgsauggreifer, rund		Technische Angaben		Anwendung	Seite
	GF 30 - 115 weich	Abmessungen Ø: Tragfähigkeit (N): Werkstoffe:	30 ... 115 26 ... 320 NBR, SI	universell	2.23
	GF 10 - 75 hart	Abmessungen Ø: Tragfähigkeit (N): Werkstoffe:	10 ... 75 1 ... 197 NBR, SI, CR, PU, VI, NK	universell	2.25
	GF 20 - 85 VU	Abmessungen Ø: Tragfähigkeit (N): Werkstoffe:	20 ... 85 25 ... 220 VU	universell	2.27
	GF 100 - 350	Abmessungen Ø: Tragfähigkeit (N): Werkstoffe:	100 ... 350 220 ... 3.230 NBR, SI	universell	2.29
	GFD 5 - 90	Abmessungen Ø: Tragfähigkeit (N): Werkstoffe:	5 ... 90 0,2 ... 256 NBR, SI, CR, PU, VI, NK	universell	2.31
	GFD 20 - 85 VU	Abmessungen Ø: Tragfähigkeit (N): Werkstoffe:	20 ... 85 24 ... 290 VU	universell	2.33

## Übersicht

Faltenbalgsauggreifer, oval		Technische Angaben		Anwendung	Seite
	GF 60x140 - 200x400	Abmessungen Ø: Tragfähigkeit (N): Werkstoffe:	60x140 ... 200x400 190 ... 2.280 NBR, SI	universell	2.35
Grip-Sauggreifer		Technische Angaben		Anwendung	Seite
	GS 35 - 125	Abmessungen Ø: Tragfähigkeit (N): Werkstoffe:	35 ... 125 34 ... 405 PU	Blechhandhabung ölige, nasse Oberflächen	2.37
	GS 20x80 - 40x110	Abmessungen Ø: Tragfähigkeit (N): Werkstoffe:	20x80 ... 40x110 82 ... 185 PU	Blechhandhabung ölige, nasse Oberflächen	2.39
	GFS 40 - 110	Abmessungen Ø: Tragfähigkeit (N): Werkstoffe:	40 ... 110 45 ... 284 PU	Blechhandhabung ölige, nasse Oberflächen	2.41
	GFS 35x90 - 65x170	Abmessungen Ø: Tragfähigkeit (N): Werkstoffe:	30x60 ... 70x140 110 ... 400 PU	Blechhandhabung ölige, nasse Oberflächen	2.43
Glocken-Sauggreifer		Technische Angaben		Anwendung	Seite
	GG 30 - 80	Abmessungen Ø: Tragfähigkeit (N): Werkstoffe:	30 ... 80 21 ... 150 NBR, SI	gewölbte Oberflächen	2.45
	GG 40x120 - 80x200	Abmessungen Ø: Tragfähigkeit (N): Werkstoffe:	40x120 ... 80x200 126 ... 320 NBR, SI	gewölbte Oberflächen	2.47
Soft-Sauggreifer		Technische Angaben		Anwendung	Seite
	GP 20 - 140	Abmessungen Ø: Tragfähigkeit (N): Werkstoffe:	20 ... 140 21 ... 150 NK	Solarwafer, extrem dünnwandige Materialien	2.49
Folien-Sauggreifer		Technische Angaben		Anwendung	Seite
	GO 30 - 100	Abmessungen Ø: Tragfähigkeit (N): Werkstoffe:	30 ... 100 32 ... 152 NBR, SI	Folien und Verpackungen	2.51
Struktur-Sauggreifer		Technische Angaben		Anwendung	Seite
	FSD 85 - 260	Abmessungen Ø: Tragfähigkeit (N): Werkstoffe:	85 ... 260 300 ... 2.600 NRS, SI	Tränen-, Riffelbleche strukturierte Oberflächen	2.53
	FSM 100 - 320	Abmessungen Ø: Tragfähigkeit (N): Werkstoffe:	100 ... 320 300 ... 3.580 M	Holzhandhabung sägerauhe Oberflächen	2.55
	FSM 35x170 - 250x460	Abmessungen Ø: Tragfähigkeit (N): Werkstoffe:	35x170 ... 250x460 430 ... 5.420 M	Holzhandhabung sägerauhe Oberfläche	2.57
	FSM-G 80x460 - 250x460	Abmessungen Ø: Tragfähigkeit (N): Werkstoffe:	80x460 ... 250x460 1.130 ... 5.420 NBR	lange Hölzer und Leimbinder sägerauhe Oberflächen	2.59

Vereinzelungs-Sauggreifer		Technische Angaben		Anwendung	Seite
	FSRLB 110 - 290	Abmessungen Ø: Tragfähigkeit (N): Werkstoffe:	110 ... 290 550 ... 3.600 NBR, SI	Blechhandhabung Vereinzelung von Blechen	2.61
	FSRLI 110 - 290	Abmessungen Ø: Tragfähigkeit (N): Werkstoffe:	110 ... 290 550 ... 3.600 NBR, SI	Holzhandhabung Vereinzelung poröser Platten	2.63
Stangen-Sauggreifer		Technische Angaben		Anwendung	Seite
	FSLS 30x50 - 60x470	Abmessungen Ø: Tragfähigkeit (N): Werkstoffe:	30x50 - 60x470 70 ... 750 NBR, SI	Handhabung von Stangen und Rohren	2.65
	FSLSE 120x300 - 200x750	Abmessungen Ø: Tragfähigkeit (N): Werkstoffe:	120x300 ... 200x750 735 ... 4.350 NBR, SI	an den erforderlichen Durchmesser einstellbarer Sauggreifer für Stangen und Rohre	2.67
Hochtemperatur-Sauggreifer		Technische Angaben		Anwendung	Seite
	FSHB 25 - 250	Abmessungen Ø: Tragfähigkeit (N): Werkstoffe:	25 ... 250 10 ... 1.280 VI	Hochtemperaturanwendungen	2.69
Rechteck-Sauggreifer		Technische Angaben		Anwendung	Seite
	FSRL 30x100 - 50x300	Abmessungen Ø: Tragfähigkeit (N): Werkstoffe:	30x100 - 50x300 65 ... 440 NBR, SI	universell mit überstehender Grundplatte	2.71
	EP 13x43 - 96x96	Abmessungen Ø: Tragfähigkeit (N): Werkstoffe:	13x43 ... 96x96 21 ... 440 NBR, SI	universell	2.73
Dichtungsprofile		Technische Angaben		Anwendung	Seite
	RS 5 - PGR 20x25	Abmessungen Ø: Werkstoffe:	5 ... 15, 6x8 ... 20x25 M, SI	für die Anfertigung individueller Sauggreifer an Formteile, etc.	2.75
Zubehör für Sauggreifer		Technische Angaben		Anwendung	Seite
	Spezialkleber	Inhalt	60 ... 1000 g	zum Ein- und Verkleben von Dichtungsprofilen	2.77
	Textilüberzug	Abmessungen Ø:	90 - 300	für empfindliche Oberflächen	2.78

## Flachsauger, rund

G10 - G60, weiche Ausführung

### Beschreibung

Sehr elastischer und anschmiegsamer Gummisauger mit glatter Auflage (G) oder Noppenauflage (GN) und Einfachdichtlippe. Die Sauggreifer sind auf die Anschlussnippel aufgesteckt und können bei Verschleiss einfach ausgetauscht werden. Anschlussnippel nicht im Lieferumfang enthalten.

### Anwendung

- flächige Werkstücke mit glatter und ebener Oberfläche
- Werkstücke mit besonders empfindlichen Oberflächen



FS-G 10 ... FS-G 60, FS-GN38 ... FS-GN 47

### Artikelnummern

Typ	NBR-S	SI-T	CR-W	Anschlussnippel	
				M5-A	G1/4-A
FS-G 10	1.01.1.0004	1.01.1.0007	1.01.1.0001	---	1.31.1.0002
FS-G 20	1.01.1.0017	1.01.1.0021	1.01.1.0015	1.31.1.0012	1.31.1.0011
FS-G 28	1.01.1.0030	1.01.1.0031	1.01.1.0029	1.31.1.0012	1.31.1.0011
FS-G 38	1.01.1.0050	1.01.1.0051	1.01.1.0049	1.31.1.0013	1.31.1.0014
FS-GN 38	1.01.1.0082	1.01.1.0083	1.01.1.0081	1.31.1.0013	1.31.1.0014
FS-G 47	1.01.1.0058	1.01.1.0059	1.01.1.0057	1.31.1.0013	1.31.1.0014
FS-GN 47	1.01.1.0085	1.01.1.0086	1.01.1.0084	1.31.1.0013	1.31.1.0014
FS-G 60	---	1.01.1.0072	1.01.1.0066	1.31.1.0006	1.31.1.0014

### Technische Daten

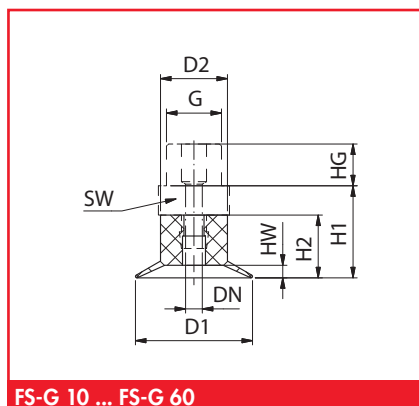
Typ	Haltekraft* (N)	Volumen** (l)	Gewicht (kg)
FS-G 10	4	0,001	0,001
FS-G 20	13	0,001	0,001
FS-G 28	20	0,001	0,004
FS-G 38	46	0,002	0,004
FS-GN 38	45	0,002	0,004
FS-G 47	60	0,006	0,014
FS-GN 47	62	0,006	0,014
FS-G 60	93	0,014	0,016

\* Angaben bei 60 % Vakuum ohne Sicherheitsfaktor, bei glatten, trockenen Oberflächen

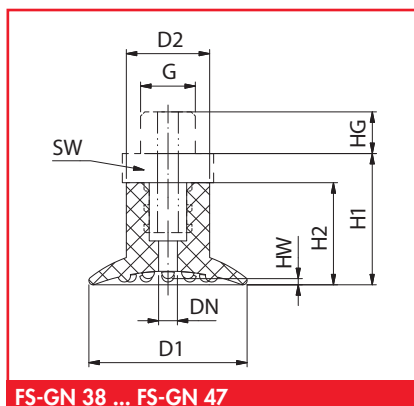
\*\* Volumen im nicht angesaugten, entlasteten Zustand des Vakuumgreifers

# Flachsauger, rund

G10 - G60, weiche Ausführung



FS-G 10 ... FS-G 60



FS-GN 38 ... FS-GN 47

## Abmessungen

Typ	D1	D2	DN	HW	H1	H2	HG	G	SW
FS-G 10	10	5	2,5	1,5	11	7,5	4,5	M5	8
FS-G 20	20	11,5	5,5	3	22	15	10	G1/4	17
FS-G 28	28	16	5,5	3	26	15	6	G1/4	17
FS-G 38	38	20	4,5	3,5	30,5	23,5	10	G1/4	19
FS-GN 38	38	20	4,5	4	30,5	23,5	10	G1/4	19
FS-G 47	47	20	4,5	5,5	33	26	10	G1/4	19
FS-GN 47	47	20	4,5	6	33	26	10	G1/4	19
FS-G 60	55	20	4	8	33	26	10	G1/4	19

## passende Befestigungselemente

Typ	Sauggreiferaufnahmen		Halterungen	Federstößel
	SAS	SAK		
FS-G 10 ... FS-G28	SAS-M8x1-M5	---	Haltebuchse HSB-M5-1/8	Halteglied HSG-M8x1
FS-G 38 ... FS-G60	SAS-M12x1-1/4	---	Haltebuchse HSB-1/4-1/4	Halteglied HSG-M12x1

# Flachsauger, rund

G 5 - G 95 harte Ausführung

## Beschreibung

Sehr elastischer Gummisauger mit glatter Auflagefläche und Einfachdichtlippe. Die Sauggreifer sind auf die Anschlussnippel aufgesteckt und können bei Verschleiss einfach ausgetauscht werden. Anschlussnippel nicht im Lieferumfang enthalten.

## Anwendung

- flächige Werkstücke mit glatter bis leicht rauher Oberfläche
- vielseitige Materialauswahl für unterschiedlichste Anforderungen
- abdruckarme Ausführungen



FS-G 5...FS-G 95

## Artikelnummern

Typ	NBR-S	SI-T	CR-GR	PU-B	VI-S	Anschlussnippel	
						M5-A	G1/4-A
FS-G 5	1.01.1.0116	1.01.1.0118	1.01.1.0120	1.01.1.0121	1.01.1.0122	1.31.1.0002	---
FS-G 10	1.01.1.0004	1.01.1.0007	1.01.1.0001	1.01.1.0005	1.01.1.0134	1.31.1.0002	---
FS-G 15	1.01.1.0010	1.01.1.0013	1.01.1.0008	1.01.1.0011	1.01.1.0136	1.31.1.0002	---
FS-G 20	---	---	---	1.01.1.0019	1.01.1.0138	---	1.31.1.0005
FS-G 25	1.01.1.0140	1.01.1.0142	1.01.1.0144	1.01.1.0145	1.01.1.0146	---	1.31.1.0005
FS-G 30	1.01.1.0148	1.01.1.0149	1.01.1.0150	1.01.1.0046	1.01.1.0151	---	1.31.1.0005
FS-G 35	1.01.1.0153	1.01.1.0155	1.01.1.0157	1.01.1.0158	1.01.1.0159	---	1.31.1.0005
FS-G 40	1.01.1.0161	1.01.1.0162	1.01.1.0163	1.01.1.0055	1.01.1.0164	---	1.31.1.0005
FS-G 50	1.01.1.0166	1.01.1.0167	1.01.1.0168	1.01.1.0063	1.01.1.0169	---	1.31.1.0004
FS-G 60	1.01.1.0171	1.01.1.0172	1.01.1.0173	1.01.1.0070	1.01.1.0174	---	1.31.1.0006
FS-G 80	1.01.1.0176	1.01.1.0178	1.01.1.0180	1.01.1.0181	1.01.1.0182	---	1.31.1.0006
FS-G 95	1.01.1.0184	1.01.1.0186	1.01.1.0188	1.01.1.0189	1.01.1.0190	---	1.31.1.0006

## Technische Daten

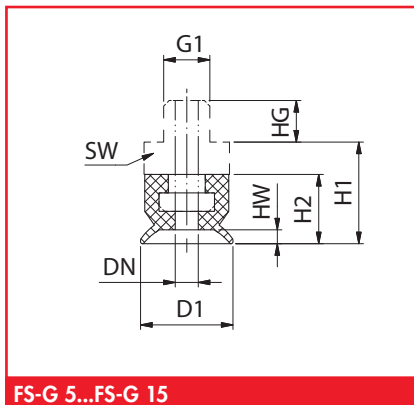
Typ	Haltekraft* (N)	Volumen** (l)	Gewicht (kg)
FS-G 5	0,6	0,001	0,001
FS-G 10	3,9	0,001	0,001
FS-G 15	6	0,001	0,005
FS-G 20	12,1	0,001	0,006
FS-G 25	23	0,001	0,007
FS-G 30	33	0,002	0,008
FS-G 35	46	0,004	0,010
FS-G 40	62	0,006	0,012
FS-G 50	78	0,008	0,025
FS-G 60	139	0,012	0,034
FS-G 80	275	0,025	0,048
FS-G 95	360	0,040	0,062

\* Angaben bei 60 % Vakuum ohne Sicherheitsfaktor, bei glatten, trockenen Oberflächen

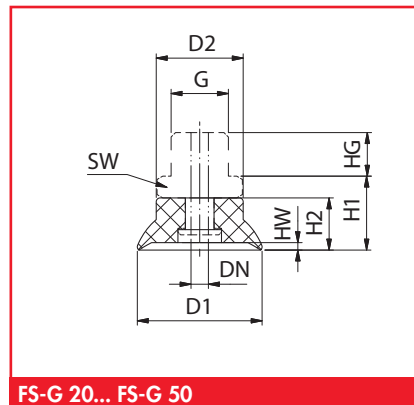
\*\* Volumen im nicht angesaugten, entlasteten Zustand des Vakuumerzeugers

# Flachsauger, rund

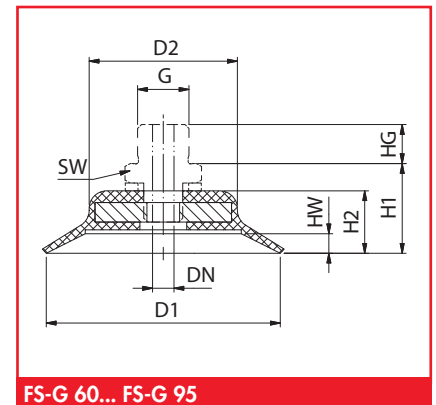
G 5 - G 95 harte Ausführung



FS-G 5...FS-G 15



FS-G 20... FS-G 50



FS-G 60... FS-G 95

## Abmessungen

Typ	D1	D2	DN	HW	H1	H2	HG	G	SW
FS-G 5	5	7,5	2,5	0,5	10	4	4,5	M5	8
FS-G 10	10	8,5	2,5	1,5	11,5	8	4,5	M5	8
FS-G 15	15	12	2,5	2	11,5	8	4,5	M5	8
FS-G 20	20	15	3	2	17,5	10	10	G1/4	17
FS-G 25	25	15	4	2	19	14	10	G1/4	17
FS-G 30	30	15	4	1,7	17	12	10	G1/4	17
FS-G 35	35	24	4	3	19	14	10	G1/4	17
FS-G 40	40	24	4	3,8	19	14	10	G1/4	17
FS-G 50	50	27	4	3,8	20	14	10	G1/4	17
FS-G 60	60	38	5,5	5	23	18	10	G1/4	17
FS-G 80	80	55	5,5	6	26	21	10	G1/4	17
FS-G 95	100	70	5,5	6	26	21	10	G1/4	17

## passende Befestigungselemente

Typ	Sauggreiferaufnahmen		Halterungen	Federstößel
	SAS	SAK		
FS-G 5 ... FS-G 30	SAS-M8x1-M5	---	Haltebuchse	FS ... -M8x1
FS-G 35 ... FS-G 60	SAS-M12x1-1/4	---	Haltebuchse	FS ... -M12x1
FS-G 80 ... FS-G 95	SAS-M16x1,5-1/4	---	Haltebuchse	FS ... -M16x1,5



## Flachsauggreifer, rund

G 20 - G 100 Vulkollan

### Beschreibung

Sehr robuster und extrem widerstandsfähiger Flachsauger aus dem Werkstoff „Vulkollan“. Vulkollan hat eine bis zum 10-fachen höhere Standzeit als normale Werkstoffe und eignet sich für höchste Belastungen. Die Sauger sind auf Anschlussnippel aufgesteckt und können bei Verschleiss einfach ausgetauscht werden. Anschlussnippel nicht im Lieferumfang enthalten.

### Anwendung

- flächige Werkstücke mit glatter und ebener Oberfläche
- höchste Beanspruchungen, besonders im Mehrschichtbetrieb
- minimaler Abrieb und sehr gute chemische Beständigkeit



FS-G 20 VU ... FS-G 100 VU

### Artikelnummer

Typ	VU-BR	Anschlussnippel	
		G1/8-A	G1/4-A
FS-G 20 VU	1.01.1.0100	1.31.1.0018	---
FS-G 30 VU	1.01.1.0101	1.31.1.0018	---
FS-G 40 VU	1.01.1.0102	---	1.31.1.0019
FS-G 50 VU	1.01.1.0103	---	1.31.1.0019
FS-G 60 VU	1.01.1.0104	---	1.31.1.0019
FS-G 80 VU	1.01.1.0105	---	1.31.1.0019
FS-G 100 VU	1.01.1.0106	---	1.31.1.0019

### Technische Daten

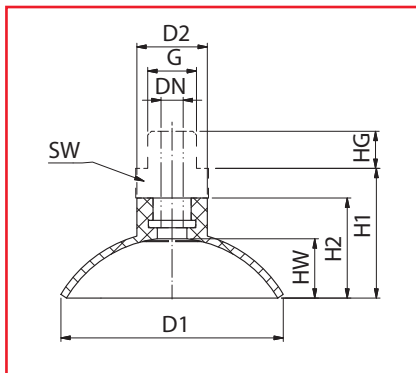
Typ	Haltekraft* (N)	Volumen** (l)	Gewicht (kg)
FS-G 20 VU	16	0,001	0,008
FS-G 30 VU	45	0,003	0,012
FS-G 40 VU	68	0,006	0,014
FS-G 50 VU	82	0,009	0,025
FS-G 60 VU	128	0,016	0,034
FS-G 80 VU	225	0,063	0,085
FS-G 100 VU	300	0,180	0,120

\* Angaben bei 60 % Vakuum ohne Sicherheitsfaktor, bei glatten, trockenen Oberflächen

\*\* Volumen im nicht angesaugten, entlasteten Zustand des Vakuumgreifers

# Flachsauger, rund

G 20 - G 100 Vulkollan



FS-G 20 VU ... FS-G 100 VU

## Abmessungen

Typ	D1	D2	DN	HW	H1	H2	HG	G	SW
FS-G 20 VU	20	14	3	9	19	13	9,5	G1/8	14
FS-G 30 VU	30	19	3	14	23,5	17	9,5	G1/8	14
FS-G 40 VU	40	19	6	11	25	17	10	G1/4	17
FS-G 50 VU	50	19	6	16	30	22	10	G1/4	17
FS-G 60 VU	60	19	6	20	35	27	10	G1/4	17
FS-G 80 VU	80	24	6	19	34	26	10	G1/4	17
FS-G 100 VU	100	24	6	22	40	32	10	G1/4	17

## passende Befestigungselemente

Typ	Sauggreiferaufnahmen		Halterungen	Federstößel
	SAS	SAK		
FS-G 20VU ... FS-G 30VU	SAS-M8x1-1/8	---	Haltebuchse	FS ... -M8x1
FS-G 40VU ... FS-G 60VU	SAS-M12x1-1/4	---	Haltebuchse	FS ... -M12x1
FS-G 80VU ... FS-G 100VU	SAS-M16x1,5-1/4	---	Haltebuchse	FS ... -M16x1,5

## Flachsauggreifer, rund

GR 75 - GR 115 mit Rillenauflage

### Beschreibung

Sehr robuster und widerstandsfähiger Sauggreifer mit Rillenauflage und fest anvulkanisiertem Anschlussnippel. Durch die Rillenauflage wird eine breite Abstützung der Last sowie eine erhöhte Querbeschleunigung gewährleistet.

### Anwendung

- flächige Materialien mit glatter und ebener Oberfläche
- sehr dünnwandige Materialien
- Anwendungen mit hohen Querbeschleunigungen
- Abdruckfreie Ausführung in Viton



FS-GR 75 ... FS-GR 115

### Artikelnummern

Typ	NBR-S	NBR-G	SI-T	VI-S
FS-GR 75	1.01.2.0006	1.01.2.0005	1.01.2.0007	1.01.2.0086
FS-GR 95	1.01.2.0010	1.01.2.0008	1.01.2.0011	1.01.2.0087
FS-GR 115	1.01.2.0003	1.01.2.0002	1.01.2.0004	1.01.2.0088

### Technische Daten

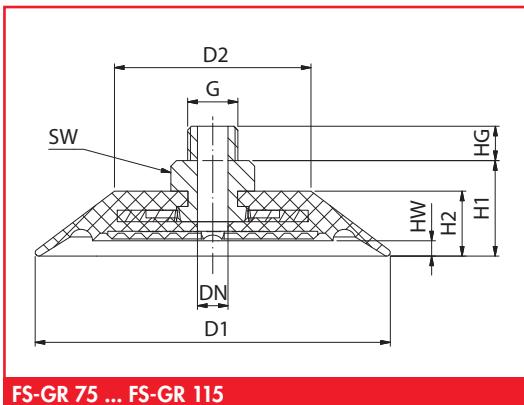
Typ	Haltekraft* (N)	Volumen** (l)	Gewicht (kg)
FS-GR 75	170	0,03	0,06
FS-GR 95	270	0,04	0,09
FS-GR 115	380	0,06	0,13

\* Angaben bei 60 % Vakuum ohne Sicherheitsfaktor, bei glatten, trockenen Oberflächen

\*\* Volumen im nicht angesaugten, entlasteten Zustand des Vakuumbreifers

# Flachsauggreifer, rund

GR 75 - GR 115 mit Rillenauflage



## Abmessungen

Typ	D1	D2	DN	HW	H1	H2	HG	G	SW
FS-GR 75	73	31,5	8	4,5	17	35	9	G1/4	19
FS-GR 95	93	51,5	8	4,5	17	35	9	G1/4	19
FS-GR 115	113	70,5	8	5	17	35	9	G1/4	19

## passende Befestigungselemente

Typ	Sauggreiferaufnahmen		Halterungen	Federstößel
	SAS	SAK		
FS-GR 75	SAS-M12x1-1/4	---	Haltebuchse HSB-1/4-1/4	FS ... -M12x1
FS-GR 95 - FS-GR 115	SAS-M16x1,5-1/4	---	Haltebuchse HSB-1/4-1/4	FS ... -M16x1,5

# Flachsauggreifer, rund

FSRL 120 - FSRL 600 mit Rillenauflage

# FEZER

Einfach mehr bewegen.

## Beschreibung

Robuster und extrem widerstandsfähiger Flachsauggreifer mit durchgehender Rillenauflage, langen Lippen und zusätzlichem inneren Dichtring. Die Dichtung ist auf der Grundplatte aufgestülpt und kann bei Verschleiss einfach ausgetauscht werden. Die Sauggreifer sind mit zentralem (Z) oder seitlichem (S) Vakuumanschluss erhältlich. Anschlusschraube nicht im Lieferumfang enthalten.



FSRL 120 ... FERL 600

## Anwendung

- flächige, empfindliche Werkstücke
- glatten bis leicht rauhen Oberflächen
- für kurze Ansaug- bzw. Taktzeiten geeignet
- Abdruckfreie Ausführung in Viton

## Abmessungen

Typ	Sauggreifer			Ersatzdichtung			Anschlusschraube	
	NBR-G	SI-T	VI-S	NBR-G	SI-T	VI-S	Typ	Art.-Nr.
FSRL 120 Z	1.11.1.0248	1.11.1.0382	1.11.1.0530	2.11.2.0089	2.11.2.0102	2.11.2.0104	ASB-M16-20	1.31.2.0084
FSRL 120 S	1.11.1.0293	1.11.1.0384	1.11.1.0532	2.11.2.0114	2.11.2.0126	2.11.2.0174	AS-M16-22	1.31.2.0035
FSRL 170 Z	1.11.1.0250	1.11.1.0385	1.11.1.0526	2.11.2.0090	2.11.2.0119	2.11.2.0170	ASB-M16-20	1.31.2.0084
FSRL 170 S	1.11.1.0343	1.11.1.0356	1.11.1.0533	2.11.2.0127	2.11.2.0128	2.11.2.0175	AS-M16-22	1.31.2.0035
FSRL 230 Z	1.11.1.0251	1.11.1.0387	1.11.1.0525	2.11.2.0091	2.11.2.0120	2.11.2.0122	ASB-M16-20	1.31.2.0084
FSRL 230 S	1.11.1.0350	1.11.1.0388	1.11.1.0534	2.11.2.0130	2.11.2.0131	2.11.2.0176	AS-M16-22	1.31.2.0035
FSRL 290 Z	1.11.1.0271	1.11.1.0389	1.11.1.0531	2.11.2.0094	2.11.2.0121	2.11.2.0173	ASB-M16-20	1.31.2.0084
FSRL 290 S	1.11.1.0383	1.11.1.0390	1.11.1.0535	2.11.2.0132	2.11.2.0133	2.11.2.0177	AS-M16-22	1.31.2.0035
FSRL 340 S	1.11.1.0179	1.11.1.0142	1.11.1.0541	fest aufvulkanisiert			AS-M24x1,5-28	1.31.2.0069
FSRL 400 S	1.11.1.0180	1.11.1.0144	1.11.1.0542	fest aufvulkanisiert			AS-M24x1,5-28	1.31.2.0069
FSRL 500 S	1.11.1.0181	1.11.1.0146	1.11.1.0543	fest aufvulkanisiert			AS-M24x1,5-28	1.31.2.0069
FSRL 600 S	1.11.1.0182	1.11.1.0148	1.11.1.0544	fest aufvulkanisiert			AS-M24x1,5-28	1.31.2.0069

Z = zentrale Vakuumzuführung

S = seitliche Vakuumzuführung

## Technische Daten

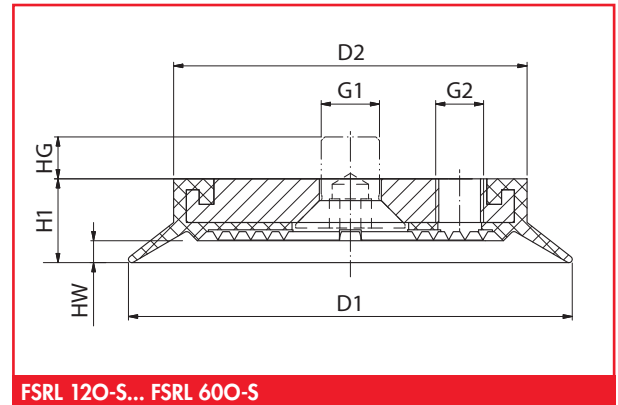
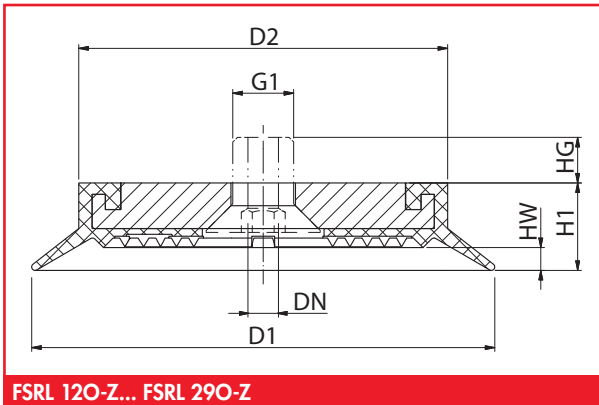
Typ	Haltekraft* (N)	Volumen** (l)	Gewicht (kg)
FSRL 120 Z / S	550	0,06	0,33
FSRL 170 Z / S	1.150	0,12	0,55
FSRL 230 Z / S	2.100	0,20	1,00
FSRL 290 Z / S	3.040	0,78	1,95
FSRL 340 S	3.640	1,30	2,50
FSRL 400 S	4.000	2,60	6,00
FSRL 500 S	7.100	4,30	11,80
FSRL 600 S	9.500	6,80	18,40

\* Angaben bei 60 % Vakuum ohne Sicherheitsfaktor, bei glatten, trockenen Oberflächen

\*\* Volumen im nicht angesaugten, entlasteten Zustand des Vakuumgreifers

# Flachsauger, rund

FSRL 120 - FSRL 600 mit Rillenaufgabe



## Abmessungen

Typ	D1	D2	DN	HW	H1	HG	G1	G2
FSRL 120 Z	120	97	8	6	23	8,5	M16	---
FSRL 120 S	120	97	---	6	23	8,5	M16	G1/4
FSRL 170 Z	170	147	8	6	23	8,5	M16	---
FSRL 170 S	170	147	---	6	23	8,5	M16	G1/4
FSRL 230 Z	220	197	8	6	23	13	M16	---
FSRL 230 S	220	197	---	6	23	13	M16	G1/2
FSRL 290 Z	290	267	8	6	23	13	M16	---
FSRL 290 S	290	267	---	6	23	13	M16	G1/2
FSRL 340 S	340	300	---	14	32	22	M20	G1/2
FSRL 400 S	400	300	---	17	46	22	M20	G1/2
FSRL 500 S	500	400	---	17	46	22	M24	G3/4
FSRL 600 S	600	500	---	17	46	22	M24	G3/4

## passende Befestigungselemente

Typ	Sauggreiferaufnahmen		Federstößel
	SAS	SAK	
FSRL 120 ... FSRL 170	SAS-M16x1,5-M16	SAK-M16x1,5-M16	FS ... -M16x1,5
FSRL 230 ... FSRL 290	SAS-M20x1,5-M16	SAK-M20x1,5-M16	FS ... -M20x1,5
FSRL 340 ... FSRL 400	SAS-M20x1,5-M24x1,5	SAK-M20x1,5-M24x1,5	FS ... -M20x1,5*
FSRL 500 ... FSRL 600	SAS-M30x1,5-M24x1,5	SAK-M30x1,5-M24x1,5	FS ... -M30x1,5*

\* Stößel ohne integrierte Vakuumzuführung

# Flachsauggreifer, rund

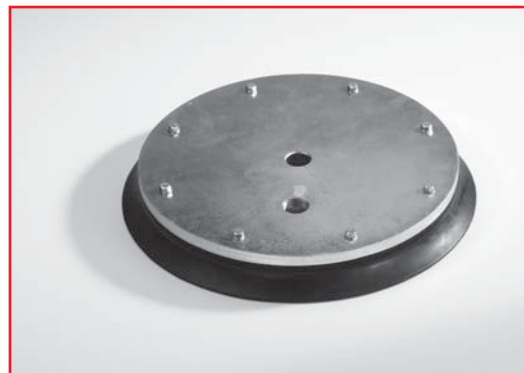
FSL 300 - FSL 630

## Beschreibung

Sehr robuste und extrem widerstandsfähige Flachsauggreifer mit langer Lippe und zusätzlichen inneren Dichtringen. Die Dichtung ist mittels Schrauben auf der Grundplatte befestigt und kann bei Verschleiss einfach ausgetauscht werden. Die Sauggreifer sind mit seitlichem Vakuumanschluss versehen.

## Anwendung

- grossflächige, schwere Werkstücke mit verzunderten oder leicht rauhen Oberflächen
- Einsatz vorwiegend bei rauhem Betrieb



FSL 300 ... FSL 630

## Artikelnummern

Typ	Sauggreifer		Ersatzdichtung		Anschlussschraube	
	NBR-S	SI-T	NBR-S	SI-T	Typ	Art.-Nr:
DP-FSL 300 S	1.11.1.0395	1.11.1.0396	1.13.1.0315	1.13.1.0316	AS-M24x1,5-30	1.31.2.0029
DP-FSL 360 S	1.11.1.0149	1.11.1.0150	1.13.1.0245	1.13.1.0031	AS-M24x1,5-30	1.31.2.0029
DP-FSL 400 S	1.11.1.0170	1.11.1.0171	1.13.1.0244	1.13.1.0034	AS-M24x1,5-30	1.31.2.0029
DP-FSL 450 S	1.11.1.0151	1.11.1.0152	1.13.1.0243	1.13.1.0040	AS-M24x1,5-30	1.31.2.0029
DP-FSL 540 S	1.11.1.0153	1.11.1.0154	1.13.1.0241	1.13.1.0043	AS-M24x1,5-30	1.31.2.0029
DP-FSL 630 S	1.11.1.0155	1.11.1.0156	1.13.1.0242	1.13.1.0046	auf Anfrage	

## Technische Daten

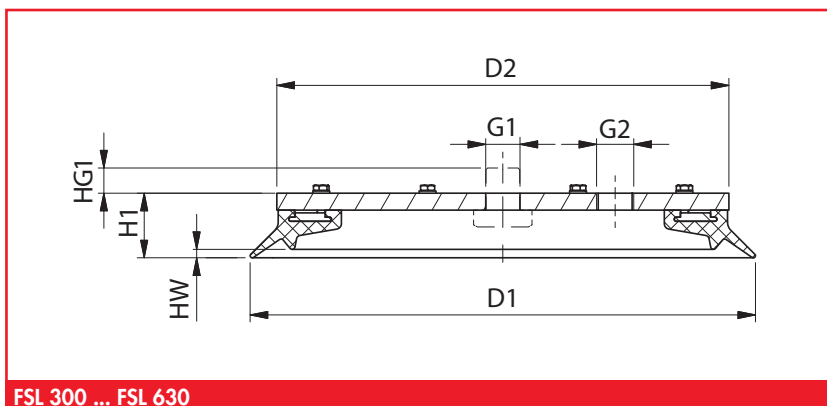
Typ	Haltekraft* (N)	Volumen** (l)	Gewicht (kg)
DP-FSL 300 S	2.900	1,3	7,0
DP-FSL 360 S	5.230	2,0	8,8
DP-FSL 400 S	6.140	2,3	10,1
DP-FSL 450 S	7.500	4,5	16,5
DP-FSL 540 S	12.500	6,8	27,8
DP-FSL 630 S	16.600	12,1	35,8

\* Angaben bei 60 % Vakuum ohne Sicherheitsfaktor, bei glatten, trockenen Oberflächen

\*\* Volumen im nicht angesaugten, entlasteten Zustand des Vakuumgreifers

# Flachsauger, rund

FSL 300 - FSL 630



FSL 300 ... FSL 630

## Abmessungen

Typ	D1	D2	HW	H1	HG1	G1	G2
DP-FSL 300 S	300	262	6	34	12	25	G3/4
DP-FSL 360 S	360	322	6	34	12	25	G3/4
DP-FSL 400 S	400	346	14	29	12	25	G3/4
DP-FSL 450 S	450	375	17	50	15	25	G3/4
DP-FSL 540 S	540	465	17	50	15	25	G3/4
DP-FSL 630 S	630	555	17	50	15	25	G1

## passende Befestigungselemente

Typ	Sauggreiferaufnahmen		Stößeltyp	Klemmplatten
	SAS	SAK		
FSL 300 ... FSL 400	SAS-M20x1,5-M24x1,5	SAK-M20x1,5-M20x1,5	STG-M20x1,5	KP-AL-20
FSL 450 ... FSL 540	SAS-M30x1,5-M24x1,5	SAK-M30x1,5-M24x1,5	STG-M30x1,5	KP-AL-30
FSL 630	auf Anfrage			



## Flachsauggreifer, oval

FSL 20x60 - FSL 80x370

### Beschreibung

Robuster und breit einsetzbarer Flachsauggreifer mit Aluminiumgrundplatte und fest aufvulkanisierter Dichtung. Der Anschluss erfolgt durch Senkschrauben, wodurch die Sauggreifer bei Verschleiss einfach zu wechseln sind. Anschlusschraube nicht im Lieferumfang enthalten.



FSL 20x60 ... FSL 80x370

### Anwendung

- Werkstücke mit schmalen Ansaugflächen (Türelemente, Stangen, Profile)
- Werkstücke mit glatten, leicht rauhen Oberflächen

### Artikelnummern

Typ	NBR-G	SI-T	Anschlusschraube	
			Typ	Art.-Nr.
DP-FSL 20x60	1.11.1.0398	1.11.1.0399	ASB-M5-20	1.31.2.0009
DP-FSL 30x80	1.11.1.0401	1.11.1.0402	ASB-M8-16	1.31.2.0068
DP-FSL 30x100	1.11.1.0404	1.11.1.0405	ASB-M8-16	1.31.2.0068
DP-FSL 35x200	1.11.1.0407	1.11.1.0408	AS-M5	1.31.2.0108
DP-FSL 40x110	1.11.1.0410	1.11.1.0411	ASB-M8-16	1.31.2.0068
DP-FSL 55x85	1.11.1.0413	1.11.1.0414	ASB-M12-17	1.31.2.0003
DP-FSL 55x100	1.11.1.0416	1.11.1.0417	ASB-M12-17	1.31.2.0003
DP-FSL 55x125	1.11.1.0419	1.11.1.0420	ASB-M12-17	1.31.2.0003
DP-FSL 55x150	1.11.1.0422	1.11.1.0423	AS-M8-16	1.31.2.0068
DP-FSL 55x200	1.11.1.0172	1.11.1.0426	AS-M8-16	1.31.2.0068
DP-FSL 55x250	1.11.1.0428	1.11.1.0429	AS-M8-16	1.31.2.0068
DP-FSL 55x300	1.11.1.0431	1.11.1.0432	AS-M8-16	1.31.2.0068
DP-FSL 80x250	1.11.1.0434	1.11.1.0435	AS-M16-22	1.31.2.0035
DP-FSL 80x370	1.11.1.0437	1.11.1.0438	AS-M16-22	1.31.2.0035

### Technische Daten

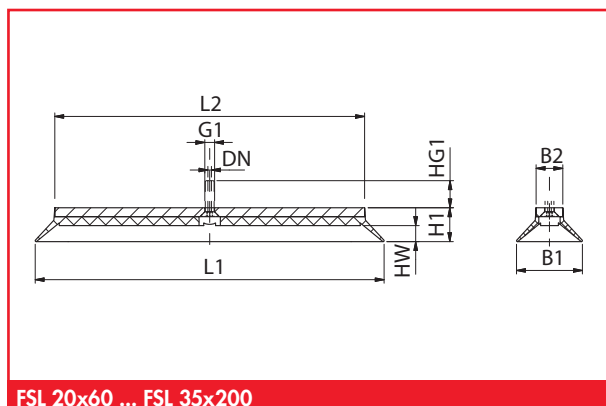
Typ	Haltekraft* (N)	Ansaugradius min: (mm)	Volumen** (l)	Gewicht (kg)
DP-FSL 20x60	50	18	0,004	0,018
DP-FSL 30x80	90	20	0,010	0,025
DP-FSL 30x100	110	25	0,015	0,030
DP-FSL 35x200	210	25	0,055	0,030
DP-FSL 40x110	140	30	0,035	0,045
DP-FSL 55x85	150	60	0,035	0,060
DP-FSL 55x100	175	60	0,040	0,080
DP-FSL 55x125	220	60	0,050	0,120
DP-FSL 55x150	270	60	0,060	0,150
DP-FSL 55x200	350	60	0,090	0,180
DP-FSL 55x250	440	60	0,100	0,210
DP-FSL 55x300	525	60	0,110	0,260
DP-FSL 80x250	670	80	0,190	0,370
DP-FSL 80x370	1.280	80	0,260	0,620

\* Angaben bei 60 % Vakuum ohne Sicherheitsfaktor, bei glatten, trockenen Oberflächen

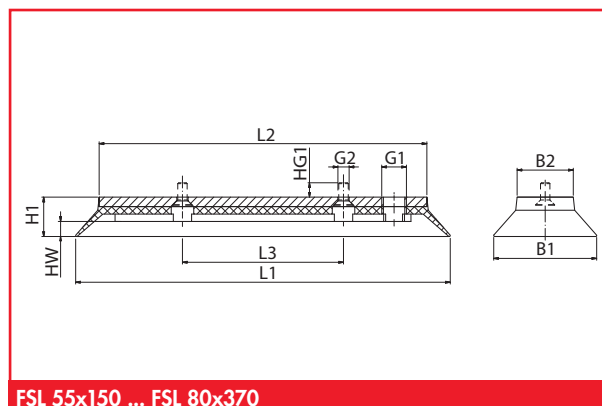
\*\* Volumen im nicht angesaugten, entlasteten Zustand des Vakuumerzeugers

# Flachsauggreifer, oval

FSL 20x60 - FSL 80x370



FSL 20x60 ... FSL 35x200



FSL 55x150 ... FSL 80x370

## Abmessungen

Typ	L1	L2	L3	B1	B2	HW	H1	G1	HG1	G2
DP-FSL 20x60	60	50	---	20	12	4	13	5,2	15	---
DP-FSL 30x80	80	65	---	30	15	5	14	8,2	11	---
DP-FSL 30x100	100	85	---	30	15	5	15	8,2	11	---
DP-FSL 35x200	195	174	---	35	15	9	19	5,2	15	---
DP-FSL 40x110	110	85	---	40	15	10	20	8,2	11	---
DP-FSL 55x85	85	62	---	55	32	8	21	12,2	8	---
DP-FSL 55x100	100	70	---	55	32	9	21	12,2	8	---
DP-FSL 55x125	125	100	---	55	32	9	21	12,2	8	---
DP-FSL 55x150	150	125	50	55	32	9	21	G1/4	10	8,2
DP-FSL 55x200	200	160	75	55	32	9	21	G1/4	10	8,2
DP-FSL 55x250	250	220	90	55	32	8	21	G1/4	10	8,2
DP-FSL 55x300	300	277	110	55	32	8	21	G1/4	10	8,2
DP-FSL 80x250	250	222	90	80	52	10	26	G3/8	10	16,2
DP-FSL 80x370	370	347	140	80	52	10	26	G3/8	10	16,2

## passende Befestigungselemente

Typ	Sauggreiferaufnahmen		Haltewinkel	Halterungen		Federstößel
	SAS	SAK		Haltebuchse	Haltegelenk	
FSL 20x60 ... 55x125	SAS-M12x1-M5	---	HSW-M12x1-M5	HSB-1/8-M5	HSG-1/8-M5	FS ... -M12x1*
FSL 35x200	SAS-M12x1-M5	---	---	---	---	FS ... -M12x1**
FSL 55x150 ... FSL 55x200	SAS-M12x1-M12	SAK-M12x1-M12	---	---	---	FS ... -M12x1**
FSL 55x250 ... FSL 80x370	SAS-M16x1,5-M16	SAK-M16x1,5-M16	---	---	---	FS ... -M16x1,5**

\* Einfachbefestigung, Einbau erfolgt durch drehgesicherten Federstößel

\*\* Doppelbefestigung, Einbau erfolgt durch 2 Federstößel

## Flachsauggreifer, oval

FSL 100x200 - FSL 350x600

### Beschreibung

Robuster und breit einsetzbarer Flachsauggreifer mit Aluminiumgrundplatte und fest aufvulkanisierter Dichtung. Der Anschluss erfolgt durch Senkschrauben, wodurch die Sauggreifer bei Verschleiss einfach zu wechseln sind. Anschlusschraube nicht im Lieferumfang enthalten.

### Anwendung

- schwere, schmale Werkstücke
- Werkstücke mit glatten, leicht rauhen Oberfläche
- Schwerlastbereich



FSL 100x200 ... FSL 350x600

### Artikelnummern

Typ	NBR-G	SI-T	Anschlusschraube	
			Typ	Art.-Nr.
DP-FSL 100x200	1.11.1.0157	1.11.1.0159	AS-M12-17	1.31.2.0010
DP-FSL 100x300	1.11.1.0161	1.11.1.0162	AS-M12-17	1.31.2.0010
DP-FSL 120x300	1.11.1.0440	1.11.1.0441	AS-M12-17	1.31.2.0010
DP-FSL 130x450	1.11.1.0443	1.11.1.0444	AS-M16-22	1.31.2.0035
DP-FSL 160x450	1.11.1.0449	1.11.1.0450	AS-M16-22	1.31.2.0035
DP-FSL 180x430	1.11.1.0452	1.11.1.0453	AS-M16-22	1.31.2.0035
DP-FSL 180x500	1.11.1.0455	1.11.1.0456	AS-M16-22	1.31.2.0035
DP-FSL 180x580	1.11.1.0458	1.11.1.0459	AS-M16-22	1.31.2.0035
DP-FSL 200x750	1.11.1.0461	1.11.1.0462	AS-M16-22	1.31.2.0035
DP-FSL 350x600	1.11.1.0464	1.11.1.0465	AS-M24x1,5-28	1.31.2.0069

### Technische Daten

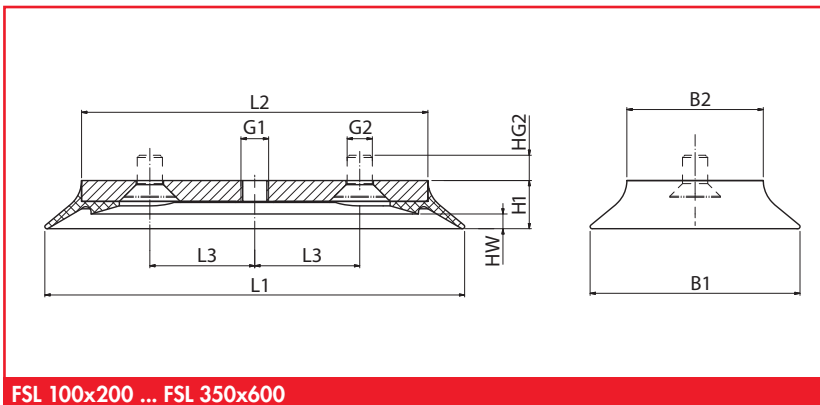
Typ	Haltekraft* (N)	Volumen** (l)	Gewicht (kg)
DP-FSL 100x200	750	0,17	1,25
DP-FSL 100x300	1.250	0,28	1,60
DP-FSL 120x300	1.450	0,32	1,80
DP-FSL 130x450	2.450	0,40	2,80
DP-FSL 160x450	3.000	0,60	3,60
DP-FSL 180x430	3.225	1,20	3,80
DP-FSL 180x500	3.750	1,40	4,10
DP-FSL 180x580	4.350	1,65	4,90
DP-FSL 200x750	6.250	4,20	6,30
DP-FSL 350x600	7.650	6,30	10,8

\* Angaben bei 60 % Vakuum ohne Sicherheitsfaktor, bei glatten, trockenen Oberflächen

\*\* Volumen im nicht angesaugten, entlasteten Zustand des Vakuumgreifers

# Flachsauggreifer, oval

FSL 100x200 - FSL 350x600



FSL 100x200 ... FSL 350x600

## Abmessungen

Typ	L1	L2	L3	B1	B2	HW	H1	G1	HG1	G2	HG2
DP-FSL 100x200	200	160	50	100	65	7	23	G1/4	---	12,2	10
DP-FSL 100x300	300	260	100	100	65	7	23	G1/4	---	12,2	10
DP-FSL 120x300	300	245	100	120	70	6	24	G1/4	---	12,2	10
DP-FSL 130x450	450	415	150	130	100		23	G1/4	---	16,2	12
DP-FSL 160x450	450	413	150	160	120	9	26	G1/2	---	16,2	12
DP-FSL 180x430	430	395	150	180	150	6	20	G1/2	---	16,2	12
DP-FSL 180x500	500	433	150	180	120	20	42	G1/2	---	16,2	12
DP-FSL 180x580	580	544	200	180	150	10	26	G3/4	---	16,2	12
DP-FSL 200x750	750	663	200	200	120	29	54	G3/4	---	16,2	12
DP-FSL 350x600	600	460	200	350	210	30	55	G1	---	25	---

## passende Befestigungselemente

Typ	Sauggreiferaufnahmen		Federstößel
	SAS	SAK	
FSL 100x200 ... FSL 120x300	SAS-M16x1,5-M12	SAK-M16x1,5-M12	FS ... -M16x1,5*
FSL 130x450 ... FSL 200x750	SAS-M20x1,5-M16	SAK-M20x1,5-M16	FS ... -M20x1,5*
FSL 350x600	SAS-M30x1,5-M20	SAK-M30x1,5-M20	FS ... -M20x1,5*

\* Doppelbefestigung, Einbau erfolgt durch 2 Federstößel

## Flachsauggreifer, oval

FSL 450x850

**FEZER**  
Einfach mehr bewegen.

### Beschreibung

Robuster und widerstandsfähiger Flachsauggreifer. Der Sauggreifer ist in zwei Ausführungen erhältlich.

Mit einer Stahlgrundplatte für den Schwerlastbereich sowie einer Aluminiumgrundplatte für die Handhabung von porösen Materialien. Die Befestigung erfolgt über Anschlußgewinde in der Grundplatte. Der Vakuumanchluss erfolgt separat durch die vorgesehenen Anschlussgewinde.

### Anwendung

- extrem schwere und eigenstabile Werkstücke
- Werkstücke mit glatten, leicht rauhen Oberfläche
- Handhabung von schweren, prösen Materialien.



FSL 450x850

### Artikelnummern

Typ	NBR-S	NBR-G	SI-R	VI-S
DP-FSL 450x850-ST	1.11.1.0119	---	1.11.1.0120	1.11.1.0225
DP-FSL 450x850-AL	---	1.11.1.0117	---	---

### Technische Daten

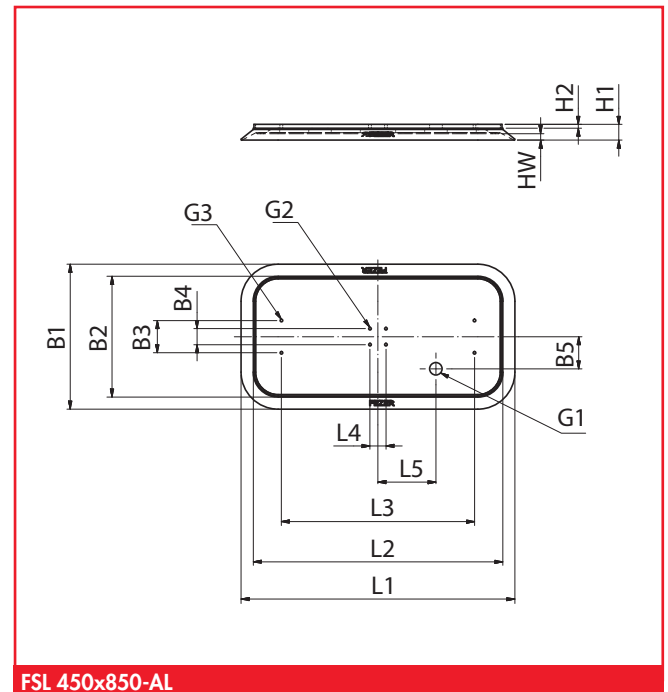
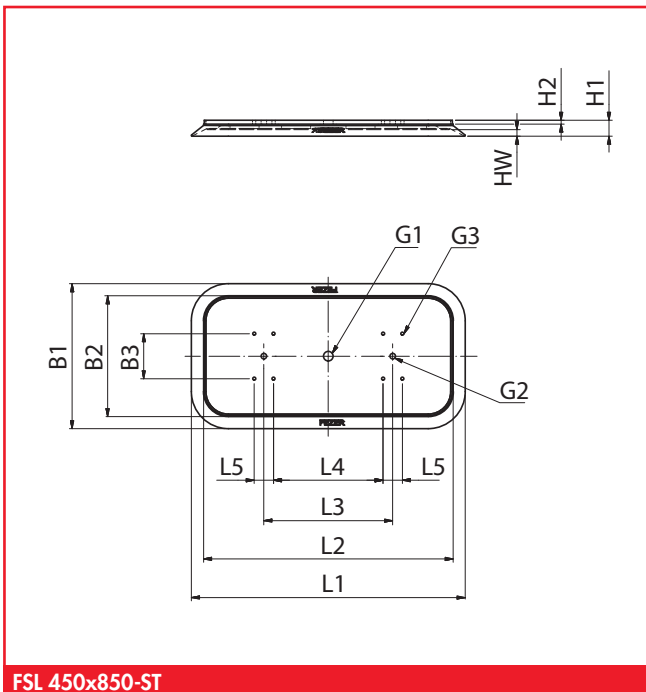
Typ	Haltekraft* (N)	Volumen** (l)	Gewicht (kg)
DP-FSL 450x850-ST	18.750	8,20	12,8
DP-FSL 450x850-AL	18.750	8,20	28,6

\* Angaben bei 60 % Vakuum ohne Sicherheitsfaktor, bei glatten, trockenen Oberflächen

\*\* Volumen im nicht angesaugten, entlasteten Zustand des Vakuugreifers

# Flachsauggreifer, oval

FSL 450x850



## Abmessungen

Typ	L1	L2	L3	L4	L5	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	HW	G1	G2	G3
DP-FSL 450x850-ST	850	770	400	340	60	450	370	140	---	---	49	12	20	G1	M20	M12x1,75
DP-FSL 450x850-AL	850	770	600	50	180	450	370	100	50	100	49	12	20	G11/4	M10x1,5	M10x1,5

# Faltenbalgsauggreifer, rund

GF 30 - GF 115 weiche Ausführung

## Beschreibung

Sehr elastischer und anschmiegsamer Faltenbalgsauggreifer mit 1,5 Falten und innerer Stützauflage. Die Sauggreifer sind auf den Anschlussnippel aufgesteckt und können bei Verschleiss einfach ausgetauscht werden. Anschlussnippel nicht im Lieferumfang enthalten.

## Anwendung

- Werkstücke mit gewölbten oder unebenen Oberflächen
- Werkstücke mit besonders empfindlichen Oberflächen
- für besonders sanftes Aufsetzen
- selbstständiger Höhenausgleich bei unebenen Werkstücken



FBS-GF 30 ... FBS-GF 115

## Artikelnummern

Typ	NBR-S	SI-R	Anschlussnippel G1/4-A
FBS-GF 30	1.02.1.0018	1.02.1.0021	1.31.1.0014
FBS-GF 55	1.02.1.0028	1.02.1.0031	1.31.1.0014
FBS-GF 75	1.02.1.0034	1.02.1.0037	1.31.1.0014
FBS-GF 95	1.02.2.0003	1.02.2.0004	anvulkanisiert
FBS-GF 115	1.02.2.0001	1.02.2.0002	anvulkanisiert

## Technische Daten

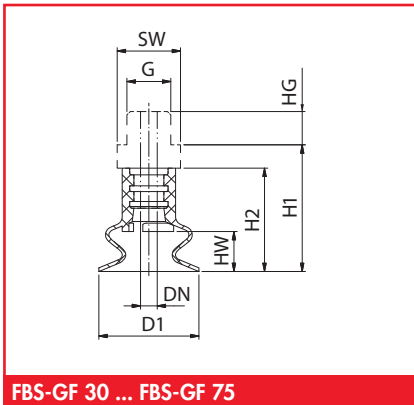
Typ	Haltekraft* (N)	Ansaugradius min: (mm)	Volumen** (l)	Gewicht (kg)
FBS-GF 30	26	25	0,01	0,008
FBS-GF 55	57	50	0,04	0,020
FBS-GF 75	92	70	0,10	0,045
FBS-GF 95	171	90	0,12	0,090
FBS-GF 115	320	110	0,21	0,150

\* Angaben bei 60 % Vakuum ohne Sicherheitsfaktor, bei glatten, trockenen Oberflächen

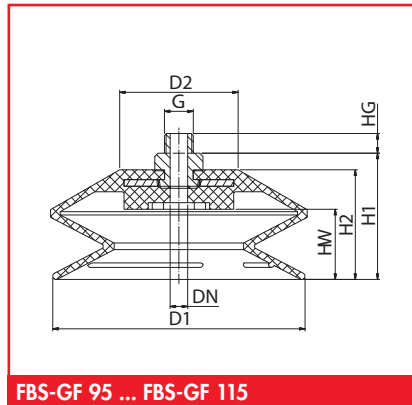
\*\* Volumen im nicht angesaugten, entlasteten Zustand des Vakuumgreifers

# Faltenbalgsauggreifer, rund

GF 30 - GF 115 weiche Ausführung



FBS-GF 30 ... FBS-GF 75



FBS-GF 95 ... FBS-GF 115

## Abmessungen

Typ	D1	D2	DN	HW	H1	H2	HG	G	SW
FBS-GF 30	30	22	5	11	31	38	10	G1/4	19
FBS-GF 55	55	22	5	15	41	48	10	G1/4	19
FBS-GF 75	75	22	5	19	41	48	10	G1/4	19
FBS-GF 95	95	28	8	22	36	44	9	G1/4	19
FBS-GF 115	115	54	8	32	50	58	9	G1/4	19

## passende Befestigungselemente

Typ	Sauggreiferaufnahmen		Halterungen	Federstößel
	SAS	SAK		
FBS-GF 30 ... FBS-GF 75	SAS-M12x1-1/4	---	Haltebuchse HSB-1/4-1/4	FS ... -M12x1
FBS-GF 95 ... FBS-GF 115	SAS-M16x1,5-1/4	---	Haltebuchse HSB-1/4-1/4	FS ... -M16x1,5



# Faltenbalgsauggreifer, rund

GF 10 - GF 75 harte Ausführung

## Beschreibung

Sehr elastischer und robuster Faltenbalgsauger mit 1,5 Falten und innerer Stützauflage. Die Sauger sind auf Anschlussnippel aufgesteckt und können bei Verschleiss einfach ausgetauscht werden. Anschlussnippel nicht im Lieferumfang enthalten.

## Anwendung

- flächige Werkstücke mit gewölbten oder unebenen Oberflächen
- für besonders sanftes Aufsetzen
- selbstständiger Höhenausgleich bei unebenen Werkstücken
- vielseitige Materialauswahl für unterschiedlichste Anforderungen



FBS-GF 10 S ... FBS-GF 75 S

## Artikelnummern

Typ	NBR-S	SI-T	CR-W	PU-B	FKM-S	NR-BR	Anschlussnippel	
							M5-A	G1/4-A
FBS-GF 10 S	1.02.1.0160	1.02.1.0161	1.02.1.0162	1.02.1.0003	1.02.1.0163	1.02.1.0164	1.31.1.0002	--
FBS-GF 15 S	1.02.1.0165	1.02.1.0166	1.02.1.0167	1.02.1.0008	1.02.1.0168	1.02.1.0169	1.31.1.0002	--
FBS-GF 20 S	1.02.1.0170	1.02.1.0171	1.02.1.0172	1.02.1.0014	1.02.1.0173	1.02.1.0174	--	1.31.1.0005
FBS-GF 30 S	1.02.1.0175	1.02.1.0176	1.02.1.0177	1.02.1.0019	1.02.1.0178	1.02.1.0179	--	1.31.1.0005
FBS-GF 40 S	1.02.1.0180	1.02.1.0181	1.02.1.0182	1.02.1.0024	1.02.1.0183	1.02.1.0184	--	1.31.1.0005
FBS-GF 50 S	1.02.1.0185	1.02.1.0186	1.02.1.0187	1.02.1.0195	1.02.1.0188	1.02.1.0189	--	1.31.1.0004
FBS-GF 75 S	1.02.1.0190	1.02.1.0191	1.02.1.0192	1.02.1.0035	1.02.1.0193	--	--	1.31.1.0006

## Technische Daten

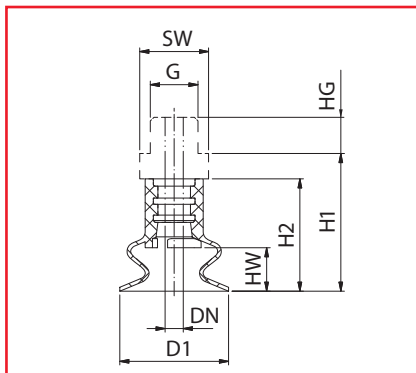
Typ	Haltekraft* (N)	Ansaugradius min: (mm)	Volumen** (l)	Gewicht (kg)
FBS-GF 10 S	1	10	0,001	0,001
FBS-GF 15 S	6	13	0,001	0,002
FBS-GF 20 S	12	18	0,003	0,005
FBS-GF 30 S	33	28	0,008	0,013
FBS-GF 40 S	55	37	0,014	0,019
FBS-GF 50 S	89	47	0,035	0,031
FBS-GF 75 S	197	70	0,010	0,090

\* Angaben bei 60 % Vakuum ohne Sicherheitsfaktor, bei glatten, trockenen Oberflächen

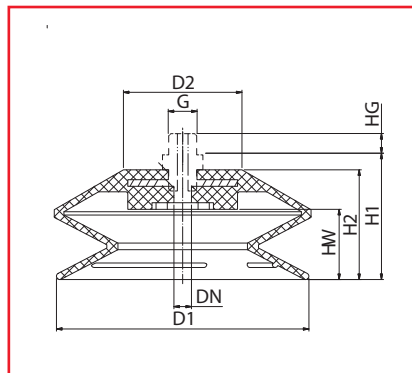
\*\* Volumen im nicht angesaugten, entlasteten Zustand des Vakuumgreifers

# Faltenbalgsauggreifer, rund

GF 10 - GF 75 harte Ausführung



FBS-GF 10 S ... FBS-GF 50 S



FBS-GF 75 S

## Abmessungen

Typ	D1	D2	DN	HW	H1	H2	HG	G	SW
FBS-GF 10 S	10	15	2,5	4	13,5	17	4,5	M5	8
FBS-GF 15 S	15	15	2,5	4	16	19,5	4,5	M5	8
FBS-GF 20 S	20	20	3	9	22	27	10	G1/4	17
FBS-GF 30 S	30	20	4	13	30,5	35,5	10	G1/4	17
FBS-GF 40 S	40	20	4	12,5	30,5	35,5	10	G1/4	17
FBS-GF 50 S	50	32	4	20	36,5	41,5	10	G1/4	17
FBS-GF 75 S	75	40	4	22	41	48	10	G1/4	17

## passende Befestigungselemente

Typ	Sauggreiferaufnahmen		Halterungen	Federstößel
	SAS	SAK		
FBS-GF 10 ... FBS-GF 15	SAS-M8x1-M5	---	Haltebuchse HSB-M5-1/4	FS ... -M8x1
FBS-GF 20 ... FBS-GF 75	SAS-M12x1-1/4	SAK-M12x1-1/4	Haltebuchse HSB-1/4-1/4	FS ... -M12x1

# Faltenbalgsauggreifer, rund

GF 20 - GF 85 Vulkollan

## Beschreibung

Sehr robuster und extrem widerstandsfähiger Faltenbalgsauggreifer mit 1,5 Falten aus dem Werkstoff „Vulkollan“. Vulkollan hat eine bis zum 10-fachen höhere Standzeit als normale Werkstoffe und eignet sich für höchste Belastungen. Die Sauger sind auf Anschlussnippel aufgesteckt und können bei Verschleiss einfach ausgetauscht werden. Anschlussnippel nicht im Lieferumfang enthalten.

## Anwendung

- flächige Werkstücke mit gewölbten Oberflächen
- höchste Beanspruchungen bei minimalem Abrieb, besonders im Mehrschichtbetrieb
- Ausführung „ÖN“ mit Ölnut für erhöhte Querkräfte bei öligen Werkstücken



FBS-GF 20 VU ... FBS-GF 85 VU-ÖN

## Artikelnummern

Typ	VU-BR	Anschlussnippel G1/4-A
FBS-GF 20 VU	1.02.1.0100	1.31.1.0021
FBS-GF 30 VU	1.02.1.0101	1.31.1.0021
FBS-GF 40 VU	1.02.1.0102	1.31.1.0020
FBS-GF 40 VU-ÖN	1.02.1.0103	1.31.1.0020
FBS-GF 50 VU	1.02.1.0104	1.31.1.0019
FBS-GF 60 VU	1.02.1.0105	1.31.1.0022
FBS-GF 60 VU-ÖN	1.02.1.0106	1.31.1.0022
FBS-GF 85 VU	1.02.1.0107	1.31.1.0022
FBS-GF 85 VU-ÖN	1.02.1.0108	1.31.1.0022

## Technische Daten

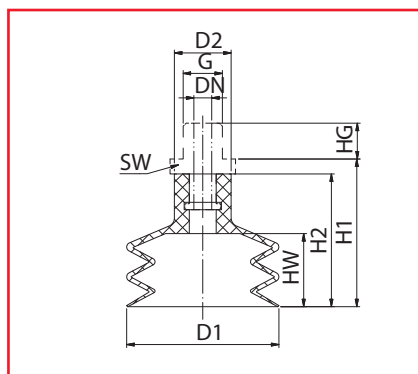
Typ	Haltekraft* (N)	Ansaugradius min: (mm)	Volumen** (l)	Gewicht (kg)
FBS-GF 20 VU	25	15	0,003	0,008
FBS-GF 30 VU	39	25	0,007	0,015
FBS-GF 40 VU	73	30	0,013	0,021
FBS-GF 40 VU-ÖN	75	30	0,015	0,020
FBS-GF 50 VU	106	40	0,028	0,028
FBS-GF 60 VU	160	50	0,034	0,039
FBS-GF 60 VU-ÖN	170	50	0,038	0,035
FBS-GF 85 VU	220	70	0,092	0,098
FBS-GF 85 VU-ÖN	220	70	0,092	0,098

\* Angaben bei 60 % Vakuum ohne Sicherheitsfaktor, bei glatten, trockenen Oberflächen

\*\* Volumen im nicht angesaugten, entlasteten Zustand des Vakuumgreifers

# Faltenbalgsauggreifer, rund

GF 20 - GF 85 Vulkollan



FBS-GF 20 VU ... FBS-GF 85 VU-ÖN

## Abmessungen

Typ	D1	D2	DN	HW	H1	H2	HG	G	SW
FBS-GF 20 VU	20	15	6	13	18	18	12	G1/4	19
FBS-GF 30 VU	30	15	6	13	22	22	12	G1/4	19
FBS-GF 40 VU	40	21	6	17	30	35	12	G1/4	19
FBS-GF 40 VU-ÖN	40	21	6	17	30	35	12	G1/4	19
FBS-GF 50 VU	51	23	6	24	41	49	10	G1/4	17
FBS-GF 60 VU	60	27	6	28	40	45	10	G1/4	19
FBS-GF 60 VU-ÖN	60	27	6	16	40	45	10	G1/4	19
FBS-GF 85 VU	85	30	6	26	57	62	10	G1/4	19
FBS-GF 85 VU-ÖN	85	30	6	26	57	62	10	G1/4	19

## passende Befestigungselemente

Typ	Sauggreiferaufnahmen		Halterungen			Federstößel
	SAS	SAK	Haltewinkel	Haltebuchse	Haltegelenk	
FBS-GF 20 VU ... FBS-GF 30 VU	SAS-M8x1-1/4	---	HSW-M8x1-1/4	HSB-1/4-1/4	HSG-M8x1-1/4	FS ... -M8x1
FBS-GF 40 VU ... FBS-GF 60 VU	SAS-M12x1-1/4	---	HSW-M12x1-1/4	HSB-1/4-1/4	HSG-M12x1-1/4	FS ... -M12x1
FBS-GF 85 VU	SAS-M12x1-1/4	---	HSW-M16x1,5-1/4	HSB-1/4-1/4	HSG-M16x1,5-1/4	FS ... -M16x1,5

# Faltenbalgsauggreifer, rund

GF 100 - GF 350

## Beschreibung

Robuster Faltenbalgsauggreifer mit 1,5 Falten mit Aluminiumgrundplatte und fest aufvulkanisierter Dichtung. Die Sauggreifer sind mit einem zentralem Vakuumanschluss, ab Durchmesser 200 mm mit seitlichem Vakuumanschluss, ausgestattet. Der Anschluss erfolgt durch Senkschrauben, wodurch die Sauggreifer bei Verschleiss einfach zu wechseln sind. Anschlussschraube nicht im Lieferumfang enthalten.

## Anwendung

- flächige Werkstücke mit gewölbten, unebenen Oberflächen
- für besonders sanftes Aufsetzen
- Höhenausgleich bei unebenen Werkstücken



GF 100 ... GF 350

## Artikelnummern

Typ	NBR-G	SI-T	Anschlussschraube	
			Typ	Art.-Nr:
GF 100	1.12.1.0057	1.12.1.0058	ASB-M16-20	1.31.2.0084
GF 120	1.12.1.0005	1.12.1.0006	ASB-M16-20	1.31.2.0084
GF 150	1.12.1.0008	1.12.1.0009	ASB-M16-20	1.31.2.0084
GF 200	1.12.1.0011	1.12.1.0013	AS-M16-22	1.31.2.0035
GF 250	1.12.1.0015	1.12.1.0017	AS-M16-22	1.31.2.0035
GF 300	1.12.1.0019	1.12.1.0020	AS-M16-22	1.31.2.0035
GF 350	1.12.1.0022	1.12.1.0023	AS-M16-22	1.31.2.0035

## Technische Daten

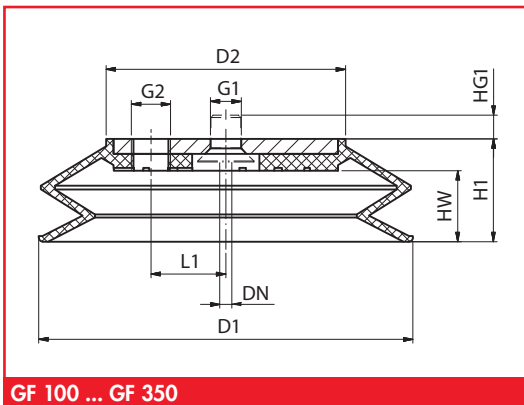
Typ	Haltekraft* (N)	Ansaugradius min: (mm)	Volumen** (l)	Gewicht (kg)
GF 100	220	180	0,15	0,12
GF 120	350	220	0,29	0,21
GF 150	500	280	0,48	0,40
GF 200	900	380	0,88	0,99
GF 250	1.630	480	1,40	1,85
GF 300	2.390	580	3,15	2,95
GF 350	3.230	680	4,20	4,40

\* Angaben bei 60 % Vakuum ohne Sicherheitsfaktor, bei glatten, trockenen Oberflächen

\*\* Volumen im nicht angesaugten, entlasteten Zustand des Vakuumgreifers

# Faltenbalgsauggreifer, rund

GF 100 - GF 350



## Abmessungen

Typ	D1	D2	DN	HW	H1	HG1	G1	G2
GF 100	100	60	8	25	38	13	16,2	---
GF 120	120	82	8	35	55	13	16,2	---
GF 150	150	102	8	41	65	13	16,2	---
GF 200	200	128	8	38	55	13	16,2	G1/2
GF 250	250	178	8	42	59	13	16,2	G3/4
GF 300	300	200	8	58	78	13	16,2	G3/4
GF 350	350	248	8	57	82	13	16,2	G3/4

## passende Befestigungselemente

Typ	Sauggreiferaufnahmen		Federstößel
	SAS	SAK	
GF 100 ... GF 150	SAS-M16x1,5-M16	SAK-M16x1,5-M16	FS ... -M16x1,5
GF 200 ... GF 350	SAS-M20x1,5-M16	SAK-M20x1,5-M16	FS ... -M20x1,5

# Faltenbalgsauggreifer, rund

GFD 5 - GFD 90 harte Ausführung

## Beschreibung

Sehr elastischer und robuster Faltenbalgsauger mit 2,5 Falten und innerer Stützaufgabe. Die Sauggreifer sind auf Anschlussnippel aufgesteckt und können bei Verschleiss einfach ausgetauscht werden. Anschlussnippel nicht im Lieferumfang enthalten.



FBS-GFD 5 ... FBS-GFD 90

## Anwendung

- flächige Werkstücke mit gewölbten, unebenen Oberflächen
- für besonders sanftes Aufsetzen
- selbständiger Höhenausgleich bei unebenen Werkstücken
- vielseitige Materialauswahl für verschiedene Anforderungen

## Artikelnummern

Typ	NBR-S	SI-T	CR-W	PU-B	VI-S	NR-BR	Anschlussnippel	
							M5-A	G1/4-A
FBS-GFD 5	1.02.1.0116	1.02.1.0118	1.02.1.0120	1.02.1.0121	--	1.02.1.0122	1.31.1.0002	--
FBS-GFD 7	1.02.1.0123	1.02.1.0125	1.02.1.0127	1.02.1.0128	--	1.02.1.0133	1.31.1.0002	--
FBS-GFD 10	1.02.1.0038	1.02.1.0040	1.02.1.0132	1.02.1.0039	--	1.02.1.0133	1.31.1.0003	--
FBS-GFD 15	1.02.1.0041	1.02.1.0043	1.02.1.0136	1.02.1.0042	--	1.02.1.0137	1.31.1.0003	--
FBS-GFD 18	1.02.1.0138	1.02.1.0140	1.02.1.0142	1.02.1.0143	1.02.1.0144	1.02.1.0145	1.31.1.0003	--
FBS-GFD 20	1.02.1.0044	1.02.1.0046	1.02.1.0148	1.02.1.0045	1.02.1.0149	1.02.1.0150	1.31.1.0003	--
FBS-GFD 30	1.02.1.0047	1.02.1.0049	1.02.1.0153	1.02.1.0048	1.02.1.0154	1.02.1.0155	--	1.31.1.0005
FBS-GFD 40	1.02.1.0050	1.02.1.0052	1.02.1.0158	1.02.1.0051	--	1.02.1.0159	--	1.31.1.0005
FBS-GFD 60	1.02.1.0056	1.02.1.0058	--	1.02.1.0057	--	--	--	1.31.1.0005
FBS-GFD 90	1.02.1.0059	1.02.1.0061	--	--	--	--	--	1.31.1.0008

## Technische Daten

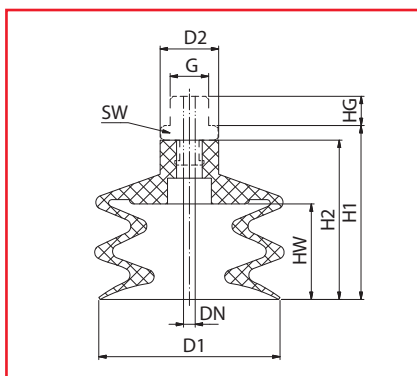
Typ	Haltekraft* (N)	Ansaugradius min: (mm)	Volumen** (l)	Gewicht (kg)
FBS-GFD 5	0,2	--	0,003	0,001
FBS-GFD 7	0,2	--	0,003	0,001
FBS-GFD 10	1,0	10	0,004	0,001
FBS-GFD 15	1,3	15	0,004	0,001
FBS-GFD 18	6,0	18	0,005	0,001
FBS-GFD 20	13	20	0,005	0,003
FBS-GFD 30	30	28	0,034	0,010
FBS-GFD 40	51	38	0,040	0,029
FBS-GFD 60	96	55	0,080	0,055
FBS-GFD 90	246	85	0,198	0,140

\* Angaben bei 60 % Vakuum ohne Sicherheitsfaktor, bei glatten, trockenen Oberflächen

\*\* Volumen im nicht angesaugten, entlasteten Zustand des Vakuumgreifers

# Faltenbalgsauggreifer, rund

GFD 5 - GFD 90 harte Ausführung



FBS-GFD 5 ... FBS-GFD 90

## Abmessungen

Typ	D1	D2	DN	HW	H1	H2	HG	G	SW
FBS-GFD 5	5	6	2,5	3	10	13,5	4,5	M5	8
FBS-GFD 7	7	6	2,5	3	10	13,5	4,5	M5	8
FBS-GFD 10	9	9	3,5	3	15	17,5	4,5	M5	8
FBS-GFD 15	14	10	3,5	7	23	25,5	4,5	M5	8
FBS-GFD 18	18	10	3,5	8	23	25,5	4,5	M5	8
FBS-GFD 20	20	10	3,5	9	23	25,5	4,5	M5	8
FBS-GFD 30	32	18	3,5	14	37,5	42,5	10	G1/4	17
FBS-GFD 40	42	20	3,5	17	46	51	10	G1/4	17
FBS-GFD 60	62	22	3,5	23	55	60	10	G1/4	17
FBS-GFD 90	88	25	3,5	27	87,5	92,5	10	G1/4	17

## passende Befestigungselemente

Typ	Sauggreiferaufnahmen		Halterungen	Federstößel
	SAS	SAK		
FBS-GFD 5 ... FBS-GFD 30	SAS-M8x1-M5	---	Haltebuchse HSB-M5-1/4	Haltegelenk HSG-M8x1-M5 FS ... -M8x1
FBS-GFD 40 ... FBS-GFD 60	SAS-M12x1-1/4	---	Haltebuchse HSB-1/4-1/4	Haltegelenk HSG-M12x1-1/4 FS ... -M12x1
FBS-GFD 90	SAS-M16x1,5-1/4	---	Haltebuchse HSB-1/4-1/4	Haltegelenk HSG-M16x1,5-1/4 FS ... -M16x1,5



## Faltenbalgsauggreifer, rund

GDF 20 - GFD 85 Vulkollan

# FEZER

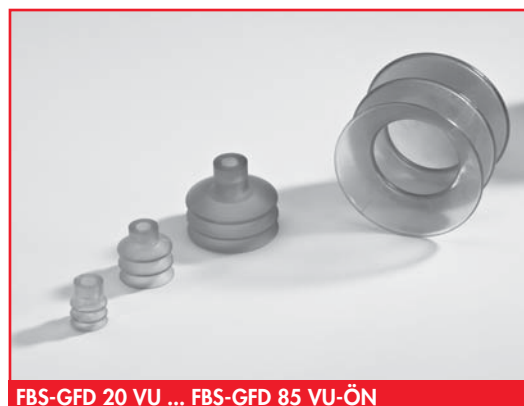
Einfach mehr bewegen.

### Beschreibung

Sehr robuster und extrem widerstandsfähiger Faltenbalgsauggreifer mit 2,5 Falten aus dem Werkstoff „Vulkollan“. Vulkollan hat eine bis zu 10-fache höhere Standzeit als normale Werkstoffe und eignet sich für höchste Belastungen. Die Sauger sind auf Anschlussnippel aufgesteckt und können bei Verschleiss einfach ausgetauscht werden. Anschlussnippel nicht im Lieferumfang enthalten.

### Anwendung

- flächige Werkstücke mit gewölbten Oberflächen
- höchste Beanspruchung bei minimalem Abrieb, besonders im Mehrschichtbetrieb
- Ausführung „ÖN“ mit Ölnut für erhöhte Querkräfte bei öligen Werkstücken



FBS-GFD 20 VU ... FBS-GFD 85 VU-ÖN

### Artikelnummern

Typ	VU-BR	Anschlussnippel G1/4-A
FBS-GFD 20 VU	1.02.1.0110	1.31.1.0021
FBS-GFD 30 VU	1.02.1.0111	1.31.1.0021
FBS-GFD 50 VU	1.02.1.0112	1.31.1.0020
FBS-GFD 60 VU	1.02.1.0113	1.31.1.0020
FBS-GFD 85 VU	1.02.1.0114	1.31.1.0022
FBS-GFD 85 VU-ÖN	1.02.1.0115	1.31.1.0022

### Technische Daten

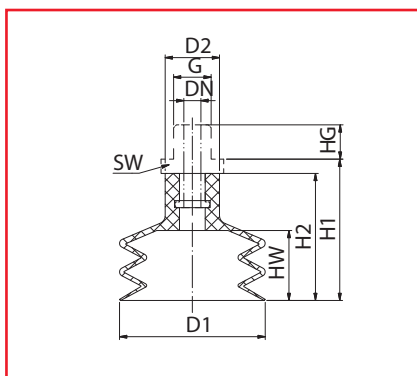
Typ	Haltekraft* (N)	Ansaugradius min: (mm)	Volumen** (l)	Gewicht (kg)
FBS-GFD 20 VU	24	20	0,004	0,019
FBS-GFD 30 VU	38	30	0,011	0,024
FBS-GFD 50 VU	95	45	0,048	0,031
FBS-GFD 60 VU	150	55	0,063	0,042
FBS-GFD 85 VU	280	80	0,170	0,112
FBS-GFD 85 VU-ÖN	290	80	0,170	0,112

\* Angaben bei 60 % Vakuum ohne Sicherheitsfaktor, bei glatten, trockenen Oberflächen

\*\* Volumen im nicht angesaugten, entlasteten Zustand des Vakuumgreifers

# Faltenbalgsauggreifer, rund

GDF 20 - GFD 85 Vulkollan



FBS-GFD 20 VU ... FBS-GFD 85 VU-ÖN

## Abmessungen

Typ	D1	D2	DN	HW	H1	H2	HG	G	SW
FBS-GFD 20 VU	20	12	6	16	25	33	12	G1/4	19
FBS-GFD 30 VU	30	12	6	16	32	38	12	G1/4	19
FBS-GFD 50 VU	51	15	6	20	45	51	12	G1/4	19
FBS-GFD 60 VU	60	15	6	31	75	81	12	G1/4	19
FBS-GFD 85 VU	85	21	6	41	98	104	10	G1/4	19
FBS-GFD 85 VU-ÖN	85	21	6	41	86	92	10	G1/4	19

## passende Befestigungselemente

Typ	Sauggreiferaufnahmen		Halterungen	Federstößel
	SAS	SAK		
FBS-GFD 20 VU ... FBS-GFD 30 VU	SAS-M8x1-1/4	---	Haltebuchse HSB-1/4-1/4	FS ... -M8x1
FBS-GFD 50 VU ... FBS-GFD 60 VU	SAS-M12x1-1/4	---	Haltebuchse HSB-1/4-1/4	FS ... -M12x1
FBS-GFD 85 VU	SAS-M16x1,5-1/4	---	Haltebuchse HSB-1/4-1/4	FS ... -M16x1,5

# Faltenbalgsauggreifer, oval

GF 60x140 - GF 200x400

## Beschreibung

Robuster Faltenbalgsauggreifer in 1,5 Falten-Ausführung mit Aluminiumgrundplatte und fest aufvulkanisierter Dichtung. Die Sauggreifer sind mit zentralem oder seitlichem Vakuumanschluss ausgeführt. Der Anschluss erfolgt durch Senkschrauben, wodurch die Sauggreifer bei Verschleiss einfach zu wechseln sind. Anschlusschraube nicht im Lieferumfang enthalten.

## Anwendung

- schmale Werkstücke mit gewölbten, unebenen Oberflächen
- für besonders sanftes Aufsetzen
- Höhenausgleich bei unebenen Werkstücken



GF 60x140 ... GF 200x400

## Artikelnummern

Typ	NBR-G	SI-T	Anschlusschraube	
			Typ	Art.-Nr:
GF 60x140	1.12.1.0025	1.12.1.0026	ASB-M8-16	1.31.2.0068
GF 70x150	1.12.1.0065	1.12.1.0066	ASB-M8-16	1.31.2.0068
GF 100x200	1.12.1.0002	1.12.1.0003	AS-M16-25	1.31.2.0013
GF 100x350	1.12.1.0061	1.12.1.0062	AS-M16-25	1.31.2.0013
GF 150x300	1.12.1.0059	1.12.1.0060	AS-M16-25	1.31.2.0013
GF 200x400	1.12.1.0063	1.12.1.0064	AS-M16-25	1.31.2.0013

## Technische Daten

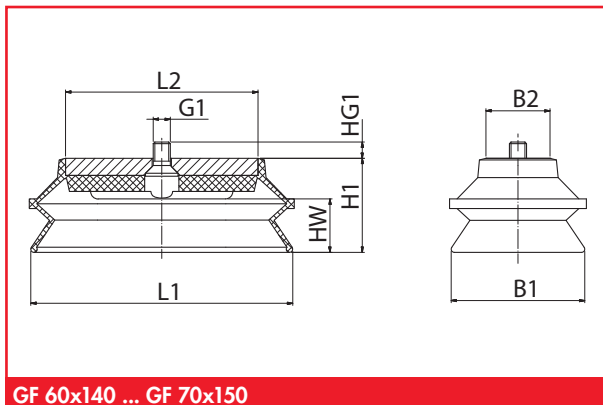
Typ	Haltekraft* (N)	Ansaugradius (mm)	Volumen** (l)	Gewicht (kg)
GF 60x140	190	35	0,12	0,24
GF 70x150	260	40	0,18	0,40
GF 100x200	510	55	0,98	1,00
GF 100x350	1.050	55	0,78	1,60
GF 150x300	1.280	90	1,08	2,05
GF 200x400	2.280	140	1,78	3,40

\* Angaben bei 60 % Vakuum ohne Sicherheitsfaktor, bei glatten, trockenen Oberflächen

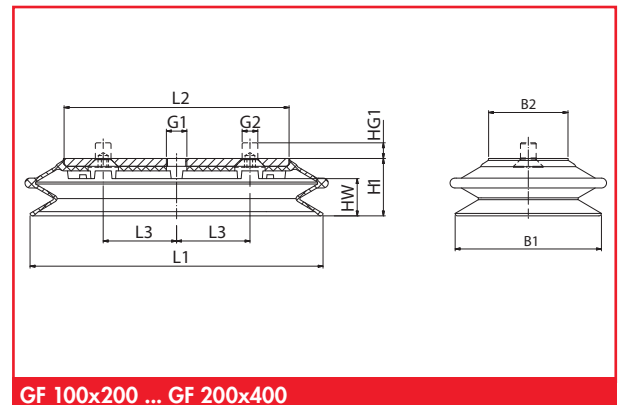
\*\* Volumen im nicht angesaugten, entlasteten Zustand des Vakuumgreifers

# Faltenbalgsauggreifer, oval

GF 60x140 - GF 200x400



GF 60x140 ... GF 70x150



GF 100x200 ... GF 200x400

## Abmessungen

Typ	L1	L2	L3	B1	B2	HW	H1	G1	HG1	G2
GF 60x140	140	90	---	60	30	25	44	8,2	8	---
GF 70x150	150	110	---	70	30	15	26	8,2	8	---
GF 100x200	200	160	100	100	80	41	62	G1/2	12	16,5
GF 100x350	350	298	150	100	50	39	58	G1/2	12	16,5
GF 150x300	300	228	150	150	80	39	58	G1/2	12	16,5
GF 200x400	400	325	200	200	130	39	58	G3/4	12	16,5

## passende Befestigungselemente

Typ	Sauggreiferaufnahmen		Halterungen			Federstößel
	SAS	SAK	Haltewinkel	Haltebuchse	Haltegelenk	
GF 60x140 ... GF 70x150	SAS-M16x1,5-M8	---	HSW-M16x1,5-M8	HSB-M8-1/8	HSG-M12x1-1/8	FS ... -M12x1*
GF 100x200 ... GF 100x350	SAS-M16x1,5-M16	SAK-M16x1,5-M16	---	---	---	FS ... -M16x1,5**
GF 150x300 ... GF 200x400	SAS-M20x1,5-M16	SAK-M20x1,5-M16	---	---	---	FS ... -M20x1,5**

\* Einfachbefestigung, Einbau erfolgt durch drehgesicherten Federstößel

\*\* Doppelbefestigung, Einbau erfolgt durch 2 Federstößel

# Grip-Sauggreifer, rund

GS 35 - GS 125 - Flachausführung

## Beschreibung

Sehr robuster und widerstandsfähiger Flachsauggreifer mit spezieller strukturierter Auflagefläche und Anschlusschraube. Durch die spezielle Auflagefläche erhöht sich der Reibungskoeffizient, wodurch erhöhte Querbeschleunigungen, auch bei öligen oder nassen Oberflächen, aufgenommen werden können

## Anwendung

- flächige und dünnwandige Werkstücke mit glatten, öligen oder nassen Oberflächen
- Positionsgenaueres Handling von Blechen
- hohe, dynamische Prozessanforderungen



FS-GS 35 ... FS-GS 125

## Artikelnummern

Typ	PU
FS-GS 35	1.01.2.0031
FS-GS 50	1.01.2.0032
FS-GS 75	1.01.2.0033
FS-GS 100	1.01.2.0034
FS-GS 125	1.01.2.0035

## Technische Daten

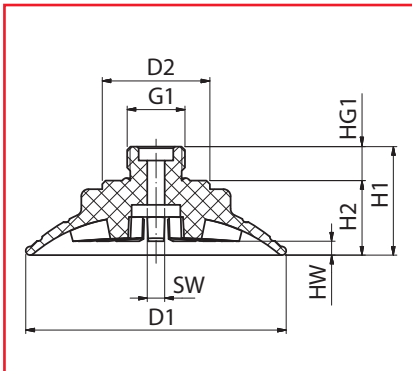
Typ	Haltekraft* (N)	Ansaugradius min: (mm)	Volumen** (l)	Gewicht (kg)
FS-GS 35	34	40	0,005	0,04
FS-GS 50	72	50	0,010	0,06
FS-GS 75	163	100	0,030	0,08
FS-GS 100	236	150	0,070	0,11
FS-GS 125	405	150	0,100	0,17

\* Angaben bei 60 % Vakuum ohne Sicherheitsfaktor, bei glatten, trockenen Oberflächen

\*\* Volumen im nicht angesaugten, entlasteten Zustand des Vakuumgreifers

# Grip-Sauggreifer, rund

GS 35 - GS 125 - Flachausführung



FS-GS 40 ... FS-GS 125

## Abmessungen

Typ	D1	D2	HW	H1	H2	HG1	G1	SW
FS-GS 35	35	24	2	29	18	10	G3/8	5
FS-GS 50	50	31	3	34	24	10	G3/8	7
FS-GS 75	75	43	4	31	20	10	G3/8	5
FS-GS 100	100	55	6	36	25	10	G3/8	10
FS-GS 125	126	55	8	42	29	10	G3/8	10

## passende Befestigungselemente

Typ	Sauggreiferaufnahmen		Halterungen	Halterungen	Federstößel
	SAS	SAK			
FS-GS 35 ... FS-GS 75	SAS-M12x1-3/8	---	HSW-M12x1-3/8	HSB-3/8-3/8	FS ... -M12x1
FS-GS 100 ... FS-GS 125	SAS-M16x1,5-3/8	---	HSW-M16x1,5-3/8	HSB-3/8-3/8	FS ... -M16x1,5

## Grip-Sauggreifer, oval

GS 20x80 - GS 40x110 - Flachausführung

### Beschreibung

Sehr robuster und widerstandsfähiger Flachsauggreifer in Ovalausführung mit einer speziellen strukturierten Auflagefläche und Anschlusschraube. Durch die spezielle Auflagefläche erhöht sich der Reibungskoeffizient, wodurch erhöhte Querverbeschleunigungen, auch bei öligen oder nassen Oberflächen, aufgenommen werden können. Über die Anschlusschraube kann die Lage des Sauggreifers eingestellt werden.

### Anwendung

- flächige und dünnwandige Werkstücke mit glatten, öligen oder nassen Oberflächen
- Positionsgenaueres Handling von Blechen
- hohe, dynamische Prozessanforderungen



FS-GS 20x80 ... FS-GS 40x110

### Artikelnummern

Typ	PU
FS-GS 20x80	1.01.2.0054
FS-GS 30x90	1.01.2.0055
FS-GS 40x110	1.01.2.0056

### Technische Daten

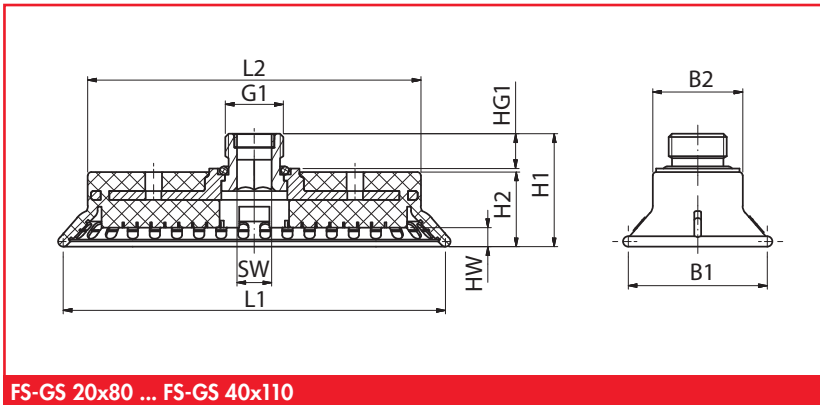
Typ	Haltekraft* (N)	Ansaugradius min: (mm)	Volumen** (l)	Gewicht (kg)
FS-GS 20x80	82	20	0,015	0,025
FS-GS 30x90	115	25	0,017	0,030
FS-GS 40x110	185	42	0,034	0,055

\* Angaben bei 60 % Vakuum ohne Sicherheitsfaktor, bei glatten, trockenen Oberflächen

\*\* Volumen im nicht angesaugten, entlasteten Zustand des Vakuumgreifers

# Grip-Sauggreifer, oval

GS 20x80 - GS 40x110 - Flachausführung



## Abmessungen

Typ	L1	L2	B1	B2	HW	H1	H2	HG1	G1	SW
FS-GS 20x80	84	79	24	19	3	28	16	10	G3/8	5
FS-GS 30x90	92	79	33	19	4	28	16	10	G3/8	5
FS-GS 40x110	113	97	43	26	5	31	22	10	G3/8	8

## passende Befestigungselemente

Typ	Sauggreiferaufnahmen		Halterungen	Federstößel
	SAS	SAK		
FS-GS 20x80 ... 30x90	SAS-M12x1-3/8	---	Haltebuchse	Haltegelenk
FS-GS 40x110	SAS-M16x1,5-3/8	---	Haltebuchse	Haltegelenk

\* Einfachbefestigung, Einbau erfolgt durch drehgesicherten Federstößel



## Grip-Sauggreifer, rund

GFS 40 - GFS 110 - Faltenbalg Ausführung

### Beschreibung

Sehr robuster und widerstandsfähiger Faltenbalgsauggreifer mit 1,5 Falten mit einer speziellen strukturierten Auflagefläche und Anschlusschraube. Durch die spezielle Auflagefläche erhöht sich der Reibungskoeffizient, wodurch erhöhte Querbeschleunigungen, auch bei öligen oder nassen Oberflächen, aufgenommen werden können

### Anwendung

- flächige und dünnwandige Werkstücke mit glatten, öligen oder nassen Oberflächen
- besonders anschmiegsam an Werkstückradien
- Positionsgenaueres Handling von Blechen
- hohe, dynamische Prozessanforderungen



FBS-GFS 40 ... FBS-GFS 115

### Artikelnummern

Typ	PU
FBS-GFS 40	1.02.2.0013
FBS-GFS 60	1.02.2.0014
FBS-GFS 85	1.02.2.0015
FBS-GFS 110	1.02.2.0016

### Technische Daten

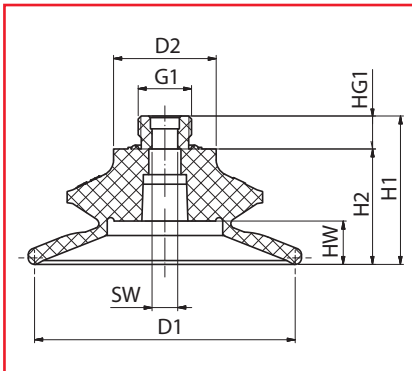
Typ	Haltekraft* (N)	Ansaugradius min: (mm)	Volumen** (l)	Gewicht (kg)
FBS-GFS 40	45	23	0,01	0,032
FBS-GFS 60	82	35	0,02	0,056
FBS-GFS 85	174	50	0,05	0,095
FBS-GFS 110	284	95	0,11	0,176

\* Angaben bei 60 % Vakuum ohne Sicherheitsfaktor, bei glatten, trockenen Oberflächen

\*\* Volumen im nicht angesaugten, entlasteten Zustand des Vakuumgreifers

# Grip-Sauggreifer, rund

GFS 40 - GFS 110 - Faltenbalg Ausführung



FBS-GFS 40 ... FBS-GFS 115

## Abmessungen

Typ	D1	D2	HW	H1	H2	HG1	G1	SW
FBS-GFS 40	45	23	7	32	22	10	G3/8	8
FBS-GFS 60	61	23	10	36	25	10	G3/8	8
FBS-GFS 85	85	32	14	46	38	10	G3/8	5
FBS-GFS 110	115	45	21	63	52	10	G3/8	5

## passende Befestigungselemente

Typ	Sauggreiferaufnahmen		Halterungen	Federstößel
	SAS	SAK		
FBS-GFS 40 ... FBS-GFS 60	SAS-M12x1-3/8	---	Haltebuchse	FS ... -M12x1
FBS-GFS 85 ... FBS-GFS 110	SAS-M16x1,5-3/8	---	Haltebuchse	FS- ... -M16x1,5

## Grip-Sauggreifer, oval

GFS 35x90 - GFS 65x170 - Faltenbalg Ausführung

### Beschreibung

Sehr robuster und widerstandsfähiger Faltenbalgsauger in Ovalausführung mit 1,5 Falten und spezieller strukturierter Auflagefläche. Durch die spezielle Auflagefläche erhöht sich der Reibungskoeffizient, wodurch erhöhte Querbeschleunigungen, auch bei öligen oder nassen Oberflächen, aufgenommen werden können. Über die Anschlusschraube kann die Lage des Sauggreifers eingestellt werden.

### Anwendung

- flächige und geformte Werkstücke mit glatten, öligen oder nassen Oberflächen (kein Einziehen des Werkstückes)
- Positionsgenaues Handling von Blechen
- hohe, dynamische Prozessanforderungen



FBS-GFS 35x90 ... FBS-GFS 65x170

### Artikelnummern

Typ	PU
FBS-GFS 35x90	1.02.2.0017
FBS-GFS 50x140	1.02.2.0018
FBS-GFS 65x170	1.02.2.0019

### Technische Daten

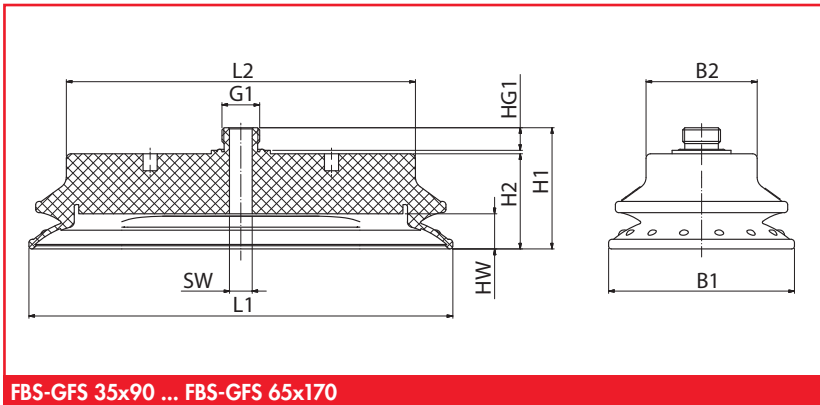
Typ	Haltekraft* (N)	Ansaugradius min: (mm)	Volumen** (l)	Gewicht (kg)
FBS-GFS 35x90	110	30	0,036	0,010
FBS-GFS 50x140	245	50	0,095	0,190
FBS-GFS 65x170	400	50	0,200	0,310

\* Angaben bei 60 % Vakuum ohne Sicherheitsfaktor, bei glatten, trockenen Oberflächen

\*\* Volumen im nicht angesaugten, entlasteten Zustand des Vakuumgreifers

# Grip-Sauggreifer, oval

GFS 35x90 - GFS 65x170 - Faltenbalgausführung



FBS-GFS 35x90 ... FBS-GFS 65x170

## Abmessungen

Typ	L1	L2	B1	B2	HW	H1	H2	HG1	G1	SW
FBS-GFS 35x90	105	84	50	28	11	37	29	10	G3/8	10
FBS-GFS 50x140	157	130	67	38	13	46	38	10	G3/8	10
FBS-GFS 65x170	187	160	82	49	15	54	45	10	G3/8	10

## passende Befestigungselemente

Typ	Sauggreiferaufnahmen		Halterungen	Halterungen	Halterungen	Federstößel
	SAS	SAK				
FBS-GFS 35x90 ... 50x140	SAS-M12x1-3/8	---	HSW-M12x1-3/8	HSB-3/8-3/8	HSG-M12x1-3/8	FS ... -M12x1*
FBS-GFS 65x170	SAS-M16x1,5-3/8	---	HSW-M16x1,5-3/8	HSB-3/8-3/8	HSG-M16x1,5-3/8	FS ... -M16x1,5*

\* Einfachbefestigung, Einbau erfolgt durch drehgesicherten Federstößel

# Glockensauggreifer, rund

GG 30 - GG 80

## Beschreibung

Robuster und widerstandsfähiger Flachsauggreifer in Glockenform mit innerer Auflagefläche. Der Sauggreifer hat einen fest anvulkanisierten Anschlussnippel und ist in verschiedenen Werkstoffen erhältlich.

## Anwendung

- Werkstücke mit grossen Wölbungen und Unebenheiten
- Handhabung von Karosserieteilen, auch mit öligen Oberflächen



FS-GG 30 ... FS-GG 80

## Artikelnummern

Typ	NBR-G	SI-T
FS-GG 30	1.01.2.0073	1.01.2.0078
FS-GG 40	1.01.2.0074	1.01.2.0079
FS-GG 55	1.01.2.0075	1.01.2.0080
FS-GG 70	1.01.2.0076	1.01.2.0081
FS-GG 80	1.01.2.0077	1.01.2.0082

## Technische Daten

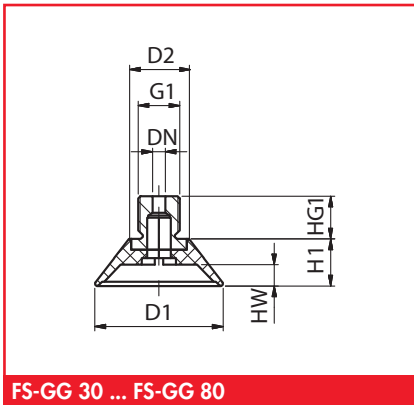
Typ	Haltekraft* (N)	Ansaugradius min: (mm)	Volumen** (l)	Gewicht (g)
FS-GG 30	21	20	0,004	0,008
FS-GG 40	42	25	0,010	0,018
FS-GG 55	83	30	0,020	0,025
FS-GG 70	125	45	0,030	0,045
FS-GG 80	150	55	0,040	0,095

\* Angaben bei 60 % Vakuum ohne Sicherheitsfaktor, bei glatten, trockenen Oberflächen

\*\* Volumen im nicht angesaugten, entlasteten Zustand des Vakuumbreifers

# Glockensauggreifer, rund

GG 30 - GG 80



FS-GG 30 ... FS-GG 80

## Abmessungen

Typ	D1	D2	DN	HW	H1	HG1	G1
FS-GG 30	30	15	3	5	11	10	G1/8
FS-GG 40	40	20	3	8	14	10	G1/8
FS-GG 55	55	30	3	9	23	10	G1/4
FS-GG 70	70	50	3	12	23	10	G1/4
FS-GG 80	80	55	3	9	22	10	G3/8

## passende Befestigungselemente

Typ	Sauggreiferaufnahmen		Halterungen	Federstößel
	SAS	SAK		
FS-GG 30 ... FS-GG 40	SAS-M12x1-1/8	---	HSW-M12x1-1/8 HSB-1/8-1/8 HSG-M12x1-1/8	FS ... -M12x1
FS-GG 55 ... FS-GG 70	SAS-M12x1-1/4	---	HSW-M12x1-1/4 HSB-1/4-1/4 HSG-M12x1-1/4	FS ... -M12x1
FS-GG 80	SAS-M12x1-3/8	---	HSW-M12x1-3/8 HSB-3/8-3/8 HSG-M12x1-3/8	FS ... -M12x1

## Glockensauggreifer, oval

GG 40x120 - GG 80x200

### Beschreibung

Robuster und widerstandsfähiger Flachsauggreifer in Glockenform mit ovaler Ausführung und innerer Auflagefläche. Die Sauggreifer haben einen festen Grundkörper aus Aluminium und werden durch eine Anschlusschraube an den Befestigungselementen verschraubt. Bei Verschleiss können diese einfach getauscht werden. Anschlusschraube ist nicht im Lieferumfang enthalten.

### Anwendung

- Werkstücke mit grossen Wölbungen und Unebenheiten
- Handhabung von Karosserieteilen, auch mit öligen Oberflächen



FS-GG 40x120 ... FS-GG 80x200

### Artikelnummern

Typ	NBR-G	SI-T	Anschlusschraube	
			Typ	Art.-Nr:
FS-GG 40x120	1.11.1.0484	1.11.1.0485	ASB-M8-16	1.31.2.0068
FS-GG 60x200	1.11.1.0286	1.11.1.0488	ASB-M8-16	1.31.2.0068
FS-GG 75x135	1.11.1.0281	1.11.1.0482	ASB-M12-17	1.31.2.0003
FS-GG 80x200	1.11.1.0287	1.11.1.0489	ASB-M12-17	1.31.2.0003

### Technische Daten

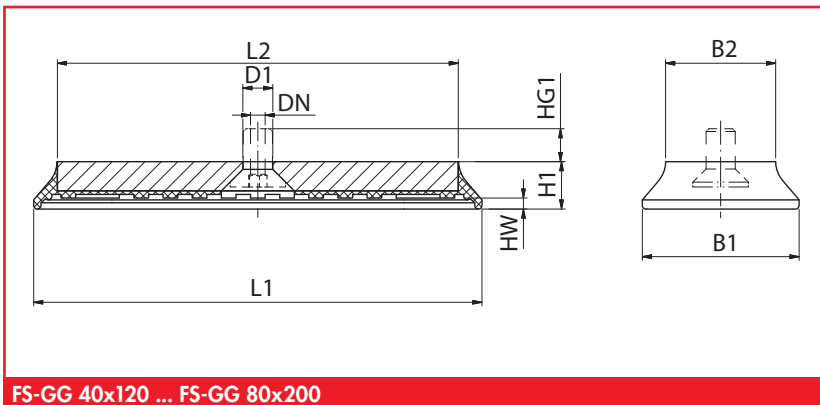
Typ	Haltekraft* (N)	Ansaugradius min: (mm)	Volumen** (l)	Gewicht (kg)
FS-GG 40x120	126	30	0,080	0,160
FS-GG 60x200	273	35	0,180	0,280
FS-GG 75x135	230	50	0,100	0,230
FS-GG 80x200	320	60	0,240	0,450

\* Angaben bei 60 % Vakuum ohne Sicherheitsfaktor, bei glatten, trockenen Oberflächen

\*\* Volumen im nicht angesaugten, entlasteten Zustand des Vakuumgreifers

# Glockensauggreifer, oval

GG 40x120 - GG 80x200



FS-GG 40x120 ... FS-GG 80x200

## Abmessungen

Typ	L1	L2	L3	B1	B2	HW	H1	D1	DN	G1	HG1
FS-GG 40x120	123	110	---	40	30	4	13	8,2	4	---	10
FS-GG 60x200	205	180	70	65	40	4	18	8,2	---	G1/4	10
FS-GG 75x135	135	90	---	75	30	12	27	8,2	4	---	10
FS-GG 80x200	200	160	60	80	40	5	20	8,2	---	G1/4	10

## passende Befestigungselemente

Typ	Sauggreiferaufnahmen		Halterungen	Federstößel
	SAS	SAK		
FS-GG 40x120, 75x135	SAS-M12x1-M8	---	Haltebuchse HSB-M8-1/8	Haltegelenk HSG-M12x1
FS-GG 60x200, 80x200	SAS-M16x1,5-M12	---	Haltebuchse HSB-M12-1/4	Haltegelenk HSG-M16x1,5

\* Einfachbefestigung, Einbau erfolgt durch drehgesicherten Federstößel



### Beschreibung

Robuster und widerstandsfähiger Flachsauger mit spezieller, planer Auflagefläche. Durch die geringe Vakuumverteilerdüse weist der Sauggreifer eine fast durchgängig plane Auflagefläche auf, wodurch nahezu keinerlei Verformungskräfte auf das Werkstück wirken. Die Sauggreifer sind mit Anschlussnippel oder Anschlusschraube anschliessbar. Die Dichtung lässt sich bei Verschleiss einfach wechseln (ausgenommen FS-GP 140 mit fest anvulkanisiertem Grundkörper)

### Anwendung

- flächige Werkstücke mit sehr empfindlichen Oberflächen
- extrem dünnwandige Werkstücke wie: Solarzellen, Siliziumscheiben, Halbleiter, etc.



FS-GP 20 ... FS-GP 140

### Artikelnummern

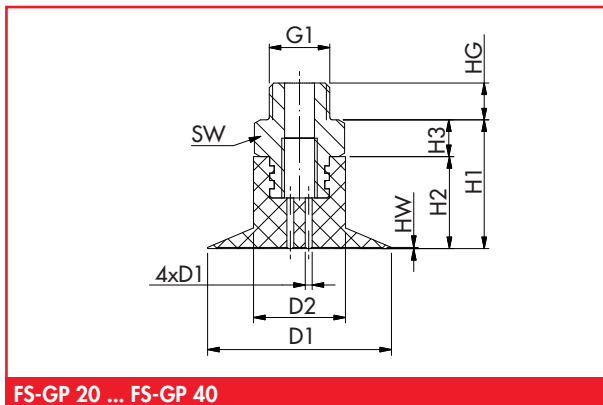
Typ	NK-R	Anschlussnippel	
		Typ	Art.-Nr.
FS-GP 20	1.01.2.0083	ANM-8-1/8	1.31.1.0032
FS-GP 40	1.01.2.0024	ANM-13-1/4	1.31.1.0033
FS-GP 60	1.01.2.0084	---	---
FS-GP 80	1.01.2.0085	---	---
FS-GP 140	1.01.2.0023	---	---

### Technische Daten

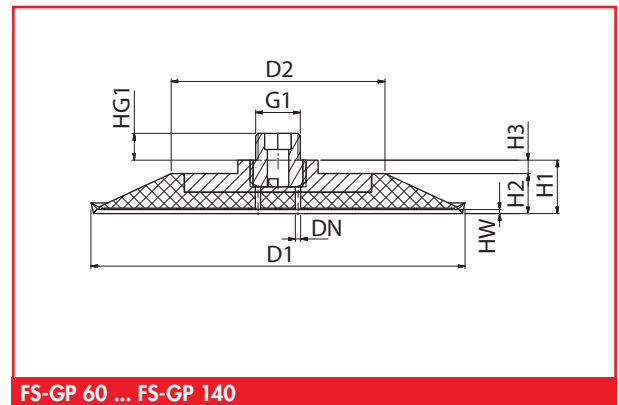
Typ	Haltekraft* (N)	Volumen** (l)	Gewicht (kg)
FS-GP 20	11	0,002	0,008
FS-GP 40	45	0,003	0,010
FS-GP 60	100	0,004	0,060
FS-GP 80	195	0,008	0,080
FS-GP 140	480	0,012	0,180

\* Angaben bei 60 % Vakuum ohne Sicherheitsfaktor, bei glatten, trockenen Oberflächen

\*\* Volumen im nicht angesaugten, entlasteten Zustand des Vakuumgreifers



FS-GP 20 ... FS-GP 40



FS-GP 60 ... FS-GP 140

### Abmessungen

Typ	D1	D2	DN	HW	H1	H2	H3	HG1	G1	SW
FS-GP 20	20	12	1,5	0,25	29	15	7	7	G1/8	14
FS-GP 40	40	20	1,5	0,25	36	20	8	8	G1/4	17
FS-GP 60	60	50	1,5	0,25	30	20	10	10	G1/4	---
FS-GP 80	80	60	1,5	0,25	30	20	10	10	G1/4	---
FS-GP 140	140	80	1,5	1,5	20	15	5	10	G3/8	---

### passende Befestigungselemente

Typ	Sauggreiferaufnahmen		Halterungen	Federstößel
	SAS	SAK		
FS-GP 20	SAS-M8x1-1/8	---	HSW-M8x1-1/8	FS ... -M8x1
FS-GP 40 ... FS-GP 80	SAS-M12x1-1/4	---	HSW-M12x1-1/4	FS ... -M12x1
FS-GP 140	SAS-M16x1,5-3/8	---	HSW-M6x1,5-1/4	FS ... -M16x1,5

### Beschreibung

Spezieller Sauggreifer für das Handling von Folien oder in Folien verpackte Teile. Die Sauggreifer haben eine spezielle Auflagefläche wodurch sich die Folien nicht bis an die Saugöffnung heranziehen können. Der Anschluss erfolgt durch Aufstecken an einen Rohrstützen oder über Anschlussnippel. Zur Sicherung können die Sauggreifer mittels Schlauchklemme oder Kabelbinder am Rohrstützen gesichert werden. Bei Verschleiss können die Sauggreifer einfach ausgetauscht werden. Der Anschlussnippel ist nicht im Lieferumfang enthalten.

### Anwendung

- Handhabung von Folienmaterial
- Handhabung von in Folie verpackten Teilen



FS-GO 30 ... FS-GO 100

### Artikelnummern

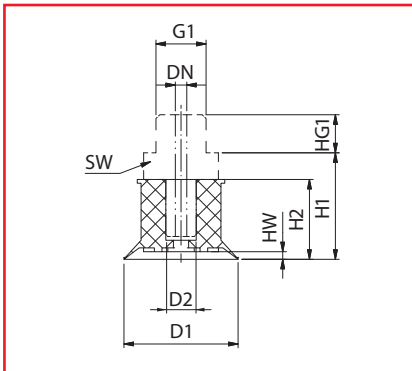
Typ	NBR-G	SI-T	Anschlussnippel	
			Typ	Art.-Nr:
FS-GO 30	1.11.1.0290	1.11.1.0468	ANF-10-1/4	1.31.1.0026
FS-GO 40	1.11.1.0470	1.11.1.0471	ANF-10-1/4	1.31.1.0026
FS-GO 50	1.11.1.0473	1.11.1.0474	ANF-10-1/4	1.31.1.0026
FS-GO 70	1.11.1.0476	1.11.1.0477	ANF-16-1/4	1.31.1.0031
FS-GO 100	1.11.1.0479	1.11.1.0480	ANF-16-1/4	1.31.1.0031

### Technische Daten

Typ	Haltekraft* (N)	Volumen** (l)	Gewicht (kg)
FS-GO 30	32	0,008	0,004
FS-GO 40	47	0,015	0,006
FS-GO 50	65	0,023	0,009
FS-GO 70	94	0,050	0,015
FS-GO 100	152	0,092	0,020

\* Angaben bei 60 % Vakuum ohne Sicherheitsfaktor, bei glatten, trockenen Oberflächen

\*\* Volumen im nicht angesaugten, entlasteten Zustand des Vakuumgreifers



FS-GO 30 ... FS-GO 100

### Abmessungen

Typ	D1	D2	DN	HW	H1	H2	HG1	G	SW
FS-GO 30	30	8	5	2	36	21	10	G1/4	19
FS-GO 40	40	8	5	2	36	21	10	G1/4	19
FS-GO 50	50	10	5	5	39	24	10	G1/4	19
FS-GO 70	70	16	5	10	49	34	10	G1/4	19
FS-GO 100	80	16	5	10	58	43	10	G1/4	19

### passende Befestigungselemente

Typ	Sauggreiferaufnahmen		Halterungen	Federstößel
	SAS	SAK		
FS-GO 30 ... FS-GO 100	SAS-M12x1-1/4	---	Haltebuchse HSB-1/4-1/4	Haltegelenk HSG-M12x1-1/4

# Struktur-Sauggreifer, rund

FSD 85 - FSD 260

## Beschreibung

Flachsauggreifer mit Aluminiumgrundplatte in runder Ausführung mit fest anvulkanisierter Dichtung und schräg zulaufender Auflagefläche. Die Sauggreifer besitzen eine sehr weiche Dichtung und sind mit zentralem (Z) oder seitlichem (S) Vakuumanschluss erhältlich. Anschlussschraube nicht im Lieferumfang enthalten.

## Anwendung

- flächige Werkstücke mit sehr rauhen oder stark strukturierter Oberfläche, wie Riffel- und Tränenbleche
- Strukturierungen bis 5 mm Höhe möglich
- erhöhter Anpressdruck für das Ansaugen erforderlich



FSD 85-Z ... FSD 260-S

## Artikelnummern

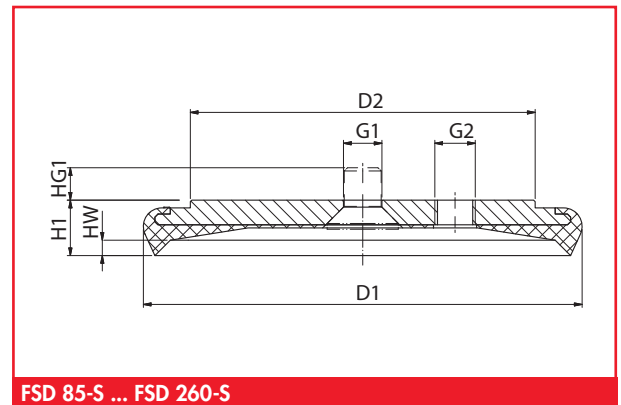
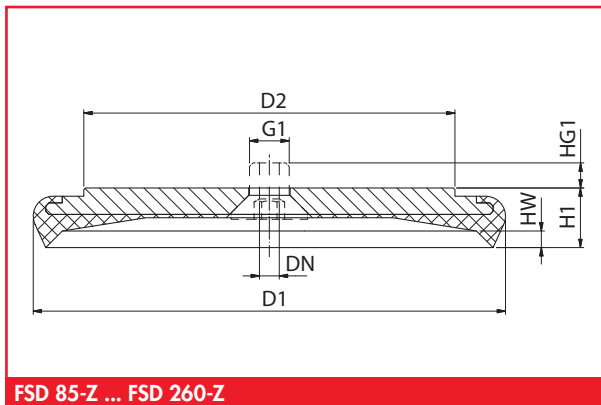
Typ	Saugplatte		Anschlussschraube	
	NRS-G	SI-T	Typ	Art.-Nr:
FSD 85 Z	1.11.1.0078	1.11.1.0079	ASB-M12-17	1.31.2.0003
FSD 85 S	1.11.1.0076	1.11.1.0077	AS-M12-17	1.31.2.0010
FSD 140 Z	1.11.1.0066	1.11.1.0067	ASB-M12-17	1.31.2.0003
FSD 140 S	1.11.1.0064	1.11.1.0065	AS-M12-17	1.31.2.0010
FSD 200 Z	1.11.1.0070	1.11.1.0071	ASB-M16-25	1.31.2.0007
FSD 200 S	1.11.1.0068	1.11.1.0069	AS-M16-25	1.31.2.0014
FSD 230 Z	1.11.1.0133	1.11.1.0138	ASB-M16-25	1.31.2.0007
FSD 230 S	1.11.1.0139	1.11.1.0140	AS-M16-25	1.31.2.0014
FSD 260 Z	1.11.1.0074	1.11.1.0075	ASB-M16-25	1.31.2.0007
FSD 260 S	1.11.1.0072	1.11.1.0073	AS-M16-25	1.31.2.0014

## Technische Daten

Typ	Haltekraft* (N)	Volumen** (l)	Gewicht (kg)
DP-FSD 85 Z/S	300	0,07	0,13
DP-FSD 140 Z/S	760	0,13	0,40
DP-FSD 200 Z/S	1.580	0,24	1,20
DP-FSD 230 Z/S	2.050	0,58	1,28
DP-FSD 260 Z/S	2.600	0,95	1,40

\* Angaben bei 60 % Vakuum ohne Sicherheitsfaktor, bei glatten, trockenen Oberflächen

\*\* Volumen im nicht angesaugten, entlasteten Zustand des Vakuumgreifers



### Abmessungen

Typ	D1	D2	DN	HW	H1	HG1	G1	G2
FSD 85 Z	85	66	8	5	20	10	M16	---
FSD 85 S	85	66	---	5	20	---	---	G1/4
FSD 140 Z	140	112	8	5	20	10	M16	---
FSD 140 S	140	112	---	5	20	---	---	G1/4
FSD 200 Z	200	75	8	5	25	10	M16	---
FSD 200 S	200	75	---	5	25	---	---	G3/8
FSD 230 Z	230	75	8	5	25	10	M16	---
FSD 230 S	230	75	---	5	25	---	---	G3/8
FSD 260 Z	260	75	8	5	25	10	M16	---
FSD 260 S	260	75	---	5	25	---	---	G1/2

### passende Befestigungselemente

Typ	Sauggreiferaufnahmen		Halterungen			Federstößel
	SAS	SAK	Haltewinkel	Haltebuchse	Haltegelenk	
FSD 85 ... FSD 140	SAS-M16x1,5-M16	SAK-M16x1,5-M16	HSW-M16x1,5-M16	HSB-M16-1/4	---	FS ... -M16x1,5
FSD 200 ... FSD 260	SAS-M20x1,5-M16	SAK-M20x1,5-M16	HSW-M20x1,5-M16	HSB-M20-M16	---	FS ... -M20x1,5

# Struktur-Sauggreifer, rund

FSM 100 - FSM 320

## Beschreibung

Flachsauggreifer mit Aluminiumgrundplatte in runder Ausführung mit eingesteckter Moosgummidichtung und Noppenauflage. Die Sauggreifer besitzen eine sehr weiche Dichtung und sind mit zentralem (Z) oder seitlichem (S) Vakuumschluss erhältlich.

Bei Verschleiss kann die Dichtung einfach gewechselt werden. Der Anschluss an die Befestigungselemente erfolgt durch eine Anschlussschraube, die nicht im Lieferumfang enthalten ist.

## Anwendung

- flächige Werkstücke mit sehr rauher oder strukturierter Oberfläche, wie sägeraue Hölzer
- Strukturierungen bis 3 mm Höhe möglich
- erhöhter Anpressdruck für das Saugen erforderlich



FSM 100-Z ... FSM 320-S

## Artikelnummern

Typ	Saugplatte M-G	Erstdichtung M-G	Ersatzauflage NBR-S	Anschlussschraube	
				Typ	Art.-Nr:
FSM 100-Z	1.11.1.0163	2.13.2.0043	2.13.2.0005	ASB-M16-20	1.31.2.0084
FSM 100-S	1.11.1.0523	2.13.2.0043	2.13.2.0005	AS-M16-22	1.31.2.0035
FSM 160-Z	1.11.1.0164	2.13.2.0046	2.13.2.0007	ASB-M16-20	1.31.2.0084
FSM 160-S	1.11.1.0522	2.13.2.0046	2.13.2.0007	AS-M16-22	1.31.2.0035
FSM 210-Z	1.11.1.0165	2.13.2.0048	2.13.2.0008	ASB-M16-20	1.31.2.0084
FSM 210-S	1.11.1.0521	2.13.2.0048	2.13.2.0008	AS-M16-22	1.31.2.0035
FSM 320-Z	1.11.1.0166	2.13.2.0050	2.13.2.0008	ASB-M16-20	1.31.2.0084
FSM 320-S	1.11.1.0520	2.13.2.0050	2.13.2.0008	AS-M16-22	1.31.2.0035

## Technische Daten

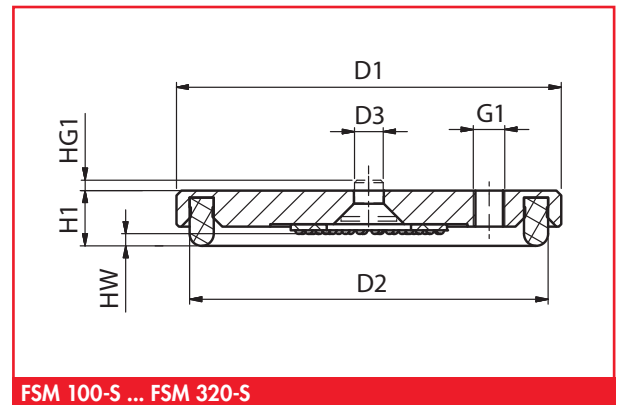
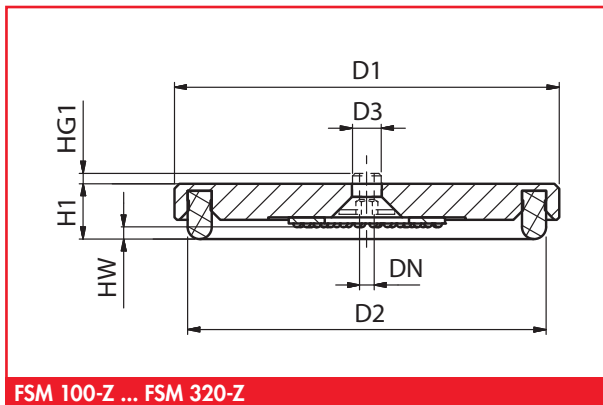
Typ	Haltekraft* (N)	Volumen** (l)	Gewicht (kg)
FSM 100-Z/S	300	0,04	0,6
FSM 160-Z/S	900	0,05	0,8
FSM 210-Z/S	1.550	0,13	1,2
FSM 320-Z/S	3.580	0,33	3,4

\* Angaben bei 60 % Vakuum ohne Sicherheitsfaktor, bei glatten, trockenen Oberflächen

\*\* Volumen im nicht angesaugten, entlasteten Zustand des Vakuumgreifers

# Struktur-Sauggreifer, rund

FSM 100 - FSM 320



## Abmessungen

Typ	D1	D2	D3	HW	H1	HG1	G1
FSM 100-Z	100	90	16,2	3	18	10	---
FSM 100-S	100	90	16,2	3	18	10	G1/4
FSM 160-Z	160	150	16,2	3	18	10	---
FSM 160-S	160	150	16,2	3	18	10	G1/4
FSM 210-Z	206	195	16,2	3	18	10	---
FSM 210-S	206	195	16,2	3	18	10	G3/8
FSM 320-Z	312	300	16,2	4	26	10	---
FSM 320-S	312	300	16,2	4	26	10	G1/2

## passende Befestigungselemente

Typ	Sauggreiferaufnahmen		Federstößel
	SAS	SAK	
FSM 100 ... FSM 160	SAS-M16x1,5-M16	SAK-M16x1,5-M16	FSB/FSH-M16x1,5
FSM 210 ... FSM 320	SAS-M20x1,5-M16	SAK-M20x1,5-M16	FSB/FSH-M20x1,5



## Struktur-Sauggreifer, oval

FSM 75x180 - FSM 250x460

### Beschreibung

Flachsauggreifer mit Aluminiumgrundplatte in ovaler Ausführung mit eingesteckter Moosgummidichtung und Rillenauflage. Die Sauggreifer besitzen eine sehr weiche Dichtung und sind mit mittigem Vakuumanschluss erhältlich. Bei Verschleiss kann die Dichtung einfach gewechselt werden. Der Anschluss an die Befestigungselemente erfolgt durch 2 Anschlussschrauben und Doppelbefestigung an 2 Federstössel. Die Anschlussschrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten.

### Anwendung

- flächige, schmale Werkstücke mit sehr rauher oder strukturierter Oberfläche wie sägerauhe Hölzer
- Strukturierungen bis 2 mm Höhe möglich
- erhöhter Anpressdruck für das Saugen erforderlich



FSM 75x180 ... FSM 250x460

### Artikelnummern

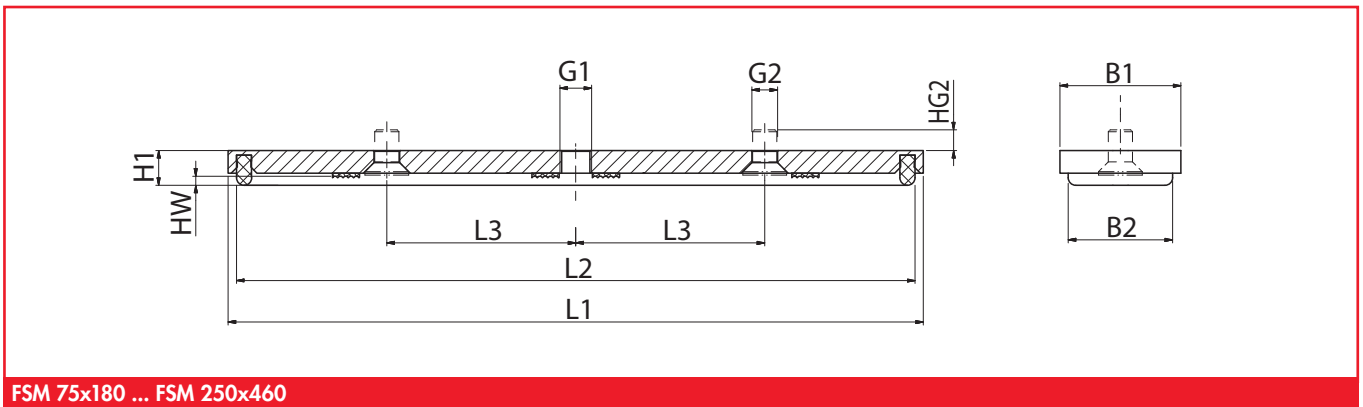
Typ	Saugplatte M-G	Erstzdichtung M-G	Ersatzauflage NBR-G	Anschlussschraube	
				Typ	Art.-Nr:
FSM 75x180	1.13.1.0324	2.13.2.0093	2.13.2.0167	ASB-M16-20	1.31.2.0084
FSM 80x460	1.13.1.0310	2.13.2.0160	2.13.2.0165	AS-M16-22	1.31.2.0035
FSM 100x460	1.13.1.0311	2.13.2.0037	2.13.2.0166	AS-M16-22	1.31.2.0035
FSM 120x460	1.13.1.0217	2.13.2.0038	2.13.2.0168	AS-M16-22	1.31.2.0035
FSM 170x460	1.13.1.0313	2.13.2.0040	2.13.2.0169	AS-M16-22	1.31.2.0035
FSM 250x460	1.13.1.0314	2.13.2.0041	2.13.2.0170	AS-M16-22	1.31.2.0035

### Technische Daten

Typ	Haltekraft* (N)	Volumen** (l)	Gewicht (kg)
FSM 75x180	430	0,11	0,52
FSM 80x460	1130	0,20	1,37
FSM 100x460	1720	0,39	1,72
FSM 120x460	2200	0,58	2,05
FSM 170x460	3400	0,88	2,90
FSM 250x460	5420	1,25	4,25

\* Angaben bei 60 % Vakuum ohne Sicherheitsfaktor, bei glatten, trockenen Oberflächen

\*\* Volumen im nicht angesaugten, entlasteten Zustand des Vakuumgreifers



FSM 75x180 ... FSM 250x460

### Abmessungen

Typ	L1	L2	L3	B1	B2	HW	H1	HG1	HG2	G1	G2
FSM 75x180	180	170	---	75	65	6	23	---	---	17	---
FSM 80x460	460	450	125	80	70	6	23	---	10	G1/2	16,2
FSM 100x460	460	450	125	100	90	6	23	---	10	G1/2	16,2
FSM 120x460	460	450	125	120	110	6	23	---	10	G1/2	16,2
FSM 170x460	460	450	125	170	160	6	23	---	10	G1/2	16,2
FSM 250x460	460	450	125	250	240	6	23	---	10	G1/2	16,2

### passende Befestigungselemente

Typ	Sauggreiferaufnahmen		Federstößel
	SAS	SAK	
FSM 75x180	SAS-M16x1,5-M16	---	FS ... -M16x1,5*
FSM 80x460 ... FSM 120x460	SAS-M16x1,5-M16	SAK-M16x1,5-M16	FS ... -M16x1,5**
FSM 170x460 ... FSM 250x460	SAS-M20x1,5-M16	SAK-M20x1,5-M16	FS ... -M20x1,5**

\* Einfachbefestigung, Einbau erfolgt durch drehgesicherten Federstößel

\*\* Doppelbefestigung, Einbau erfolgt durch 2 Federstößel

## Struktur-Sauggreifer, oval

FSM 80x460 - FSM 250x460 mit Aufnahmegelenk

**FEZER**  
Einfach mehr bewegen.

### Beschreibung

Flachsauggreifer mit Aluminiumgrundplatte und Gelenkaufnahme in ovaler Ausführung mit eingesteckter Moosgummidichtung und Rillenauflage. Die Gelenkaufnahme erlaubt eine hervorragende Anpassung an lange Werkstückdurchbiegungen. Die Sauggreifer besitzen eine sehr weiche Dichtung und sind mit seitlichem Vakuumanschluss versehen. Bei Verschleiss kann die Dichtung einfach gewechselt werden.

### Anwendung

- flächige, schmale und sehr lange Werkstücke mit sehr rauher oder strukturierter Oberfläche wie sägerauhe Hölzer, Leimbinder, etc
- Strukturierungen bis 2 mm Höhe möglich
- erhöhter Anpressdruck für das Saugen erforderlich



FSM 80x460 ... FSM 250x460

### Artikelnummern

Typ	Saugplatte M-G	Erstzdichtung M-G	Ersatzauflage NBR-G
FSM-G 80x460	1.13.2.0054	2.13.2.0160	2.13.2.0165
FSM-G 100x460	1.13.2.0055	2.13.2.0037	2.13.2.0166
FSM-G 120x460	1.13.2.0056	2.13.2.0038	2.13.2.0168
FSM-G 170x460	1.13.2.0057	2.13.2.0040	2.13.2.0169
FSM-G 250x460	1.13.2.0058	2.13.2.0041	2.13.2.0170

### Technische Daten

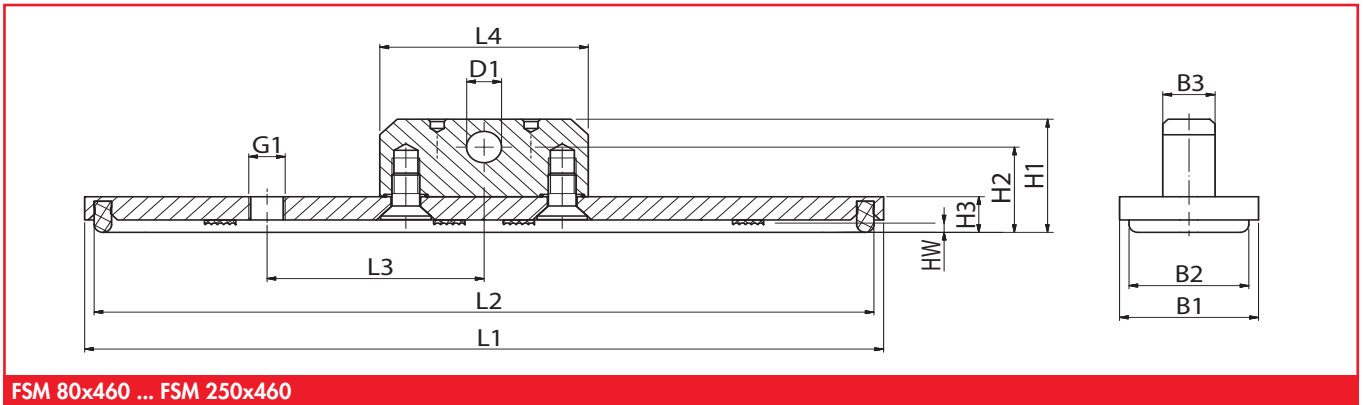
Typ	Haltekraft* (N)	Volumen** (l)	Gewicht (kg)
FSM-G 80x460	1130	0,20	1,87
FSM-G 100x460	1720	0,39	2,22
FSM-G 120x460	2200	0,58	2,55
FSM-G 170x460	3400	0,88	3,40
FSM-G 250x460	5420	1,25	4,75

\* Angaben bei 60 % Vakuum ohne Sicherheitsfaktor, bei glatten, trockenen Oberflächen

\*\* Volumen im nicht angesaugten, entlasteten Zustand des Vakuumgreifers

# Struktur-Sauggreifer, oval

FSM 80x460 - FSM 250x460 mit Aufnahmegelenk



## Abmessungen

Typ	L1	L2	L3	L4	B1	B2	B3	HW	H1	H2	H3	D1	G1
FSM-G 80x460	460	450	125	120	80	70	30	6	73	55	22	20	G1/2
FSM-G 100x460	460	450	125	120	100	90	30	6	73	55	22	20	G1/2
FSM-G 120x460	460	450	125	120	120	110	30	6	73	55	22	20	G1/2
FSM-G 170x460	460	450	125	120	170	160	30	6	73	55	22	20	G1/2
FSM-G 250x460	460	450	125	120	250	240	30	6	73	55	22	20	G1/2

## Vereinzelungs-Sauggreifer

FSRLB 120 - FSRLB 290 mit balliger Auflage

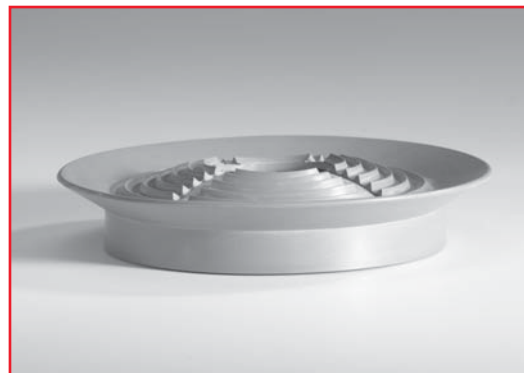
**FEZER**  
Einfach mehr bewegen.

### Beschreibung

Sehr robuster und widerstandsfähiger Flachsauggreifer mit Aluminiumgrundplatte, Rillenauflage und einem mittig angeordneten balligen Einsatz. Durch den balligen Einsatz wird ein Vereinzeln von aufeinander liegenden Platten (Stapel) unterstützt. Die Dichtung sowie der ballige Einsatz sind auf der Grundplatte aufgestülpt und können bei Verschleiss einfach ausgetauscht werden. Die Sauggreifer sind mit zentralem (Z) oder seitlichem (S) Vakuumanschluss erhältlich.

### Anwendung

- Vereinzeln und Enstapeln von Plattenmaterial
- Einsatz in Automations- und Robotertechnik



FSRLB 120-Z ... FSRLB 290-Z

### Artikelnummern

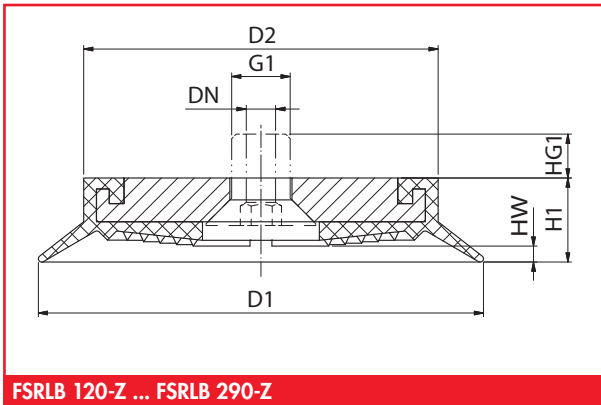
Typ	Sauggreifer		Ersatzdichtung		Anschlussschraube	
	NBR-G	SI-T	NBR-G	SI-T	Typ	Art.-Nr.
FSRLB 120 Z	1.11.1.0296	1.11.1.0368	2.11.2.0089	2.11.2.0102	ASB-M16-20	1.31.2.0084
FSRLB 120 S	1.11.1.0297	1.11.1.0369	2.11.2.0114	2.11.2.0126	AS-M16-22	1.31.2.0035
FSRLB 170 Z	1.11.1.0370	1.11.1.0371	2.11.2.0090	2.11.2.0119	ASB-M16-20	1.31.2.0084
FSRLB 170 S	1.11.1.0373	1.11.1.0372	2.11.2.0127	2.11.2.0128	AS-M16-22	1.31.2.0035
FSRLB 230 Z	1.11.1.0374	1.11.1.0375	2.11.2.0091	2.11.2.0120	ASB-M16-20	1.31.2.0084
FSRLB 230 S	1.11.1.0376	1.11.1.0377	2.11.2.0130	2.11.2.0131	AS-M16-22	1.31.2.0035
FSRLB 290 Z	1.11.1.0378	1.11.1.0379	2.11.2.0094	2.11.2.0121	ASB-M16-20	1.31.2.0084
FSRLB 290 S	1.11.1.0380	1.11.1.0381	2.11.2.0132	2.11.2.0133	AS-M16-22	1.31.2.0035

### Technische Daten

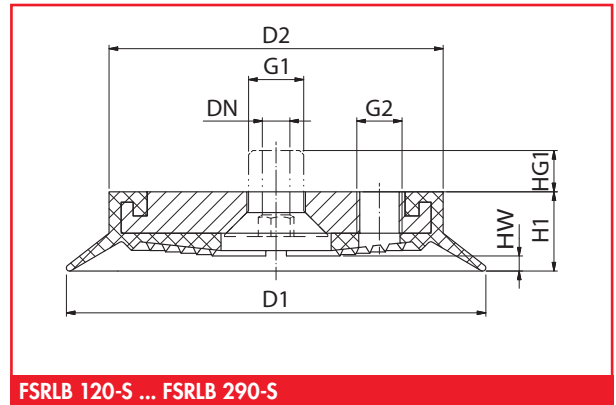
Typ	Haltekraft* (N)	Volumen** (l)	Gewicht (kg)
FSRLB 120 Z / S	550	0,06	0,35
FSRLB 170 Z / S	1.150	0,12	0,60
FSRLB 230 Z / S	2.100	0,20	1,12
FSRLB 290 Z / S	3.600	0,78	2,34

\* Angaben bei 60 % Vakuum ohne Sicherheitsfaktor, bei glatten, trockenen Oberflächen

\*\* Volumen im nicht angesaugten, entlasteten Zustand des Vakuumgreifers



FSRLB 120-Z ... FSRLB 290-Z



FSRLB 120-S ... FSRLB 290-S

## Abmessungen

Typ	D1	D2	DN	HW	H1	HG1	G1	G2
FSRLB 120 Z	120	97	8	4,5	23	7	M16	---
FSRLB 120 S	120	97	---	4,5	23	7	---	G1/4
FSRLB 170 Z	170	147	8	4	23	7	M16	---
FSRLB 170 S	170	147	---	4	23	7	---	G1/4
FSRLB 230 Z	230	197	8	4	23	7	M16	---
FSRLB 230 S	230	197	---	4	23	7	---	G1/2
FSRLB 290 Z	290	267	8	4	23	7	M16	---
FSRLB 290 S	290	267	---	4	23	7	---	G1/2

## passende Befestigungselemente

Typ	Sauggreiferaufnahmen		Federstößel
	SAS	SAK	
FSRLB 120 ... FSRLB 170	SAS-M16x1,5-M16	SAK-M16x1,5-M16	FS ...-M16x1,5
FSRLB 230 ... FSRLB 290	SAS-M20x1,5-M16	SAK-M20x1,5-M16	FS ...-M20x1,5

## Vereinzelungs-Sauggreifer

FSRLI 120 - FSRLI 290 mit Druckluftimpulsanschluss

**FEZER**  
Einfach mehr bewegen.

### Beschreibung

Sehr robuste und extrem widerstandsfähige Flachsauggreifer mit integriertem Druckluftimpulsanschluss. Die Dichtung sowie der Impuls-Einsatz sind auf der Grundplatte aufgestülpt und können bei Verschleiss einfach ausgetauscht werden. Die Sauggreifer verfügen über einen seitlichen Vakuum- und einen zentralen Druckluftanschluss.

### Anwendung

- Vereinzelung und Entstapeln von porösen Werkstücken, wie Span-, MDF- oder OSB-Platten
- Durch die Beaufschlagung des inneren Dichtrings mit einem Druckluftimpuls wird ein Ansaugen mehrerer Platten verhindert



FSRLI 120 ... FSRLI 290

### Artikelnummern

Typ	Sauggreifer		Ersatzdichtung		Anschlussschraube	
	NBR-G	SI-T	NBR-G	SI-T	Typ	Art.-Nr.
FSRLI 120 S	1.11.1.0295	1.11.1.0506	2.11.2.0113	2.11.2.0154	ASB-M16-20	1.31.2.0084
FSRLI 170 S	1.11.1.0507	1.11.1.0508	2.11.2.0157	2.11.2.0156	ASB-M16-20	1.31.2.0084
FSRLI 230 S	1.11.1.0509	1.11.1.0510	2.11.2.0158	2.11.2.0159	ASB-M16-20	1.31.2.0084
FSRLI 290 S	1.11.1.0511	1.11.1.0512	2.11.2.0160	2.11.2.0161	ASB-M16-20	1.31.2.0084

### Technische Daten

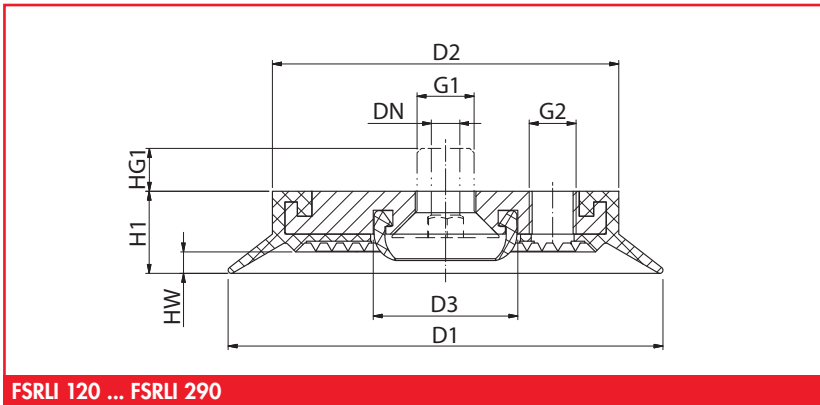
Typ	Haltekraft* (N)	max. Abblasdruck (bar)	Volumen** (l)	Gewicht (kg)
FSRLI 120	550	4	0,06	0,33
FSRLI 170	1.150	4	0,12	0,55
FSRLI 230	2.100	4	0,20	1,00
FSRLI 290	3.600	4	0,78	1,95

\* Angaben bei 60 % Vakuum ohne Sicherheitsfaktor, bei glatten, trockenen Oberflächen

\*\* Volumen im nicht angesaugten, entlasteten Zustand des Vakuumbreifers

# Vereinzelungs-Sauggreifer

FSRLI 120 - FSRLI 290 mit Druckluftimpulsanschluss



FSRLI 120 ... FSRLI 290

## Abmessungen

Typ	D1	D2	D3	DN	H1	HW	HG1	G1	G2
FSRLI 120	120	97	40	8	23	6	7	M16	G1/4
FSRLI 170	170	147	40	8	23	6	7	M16	G1/4
FSRLI 230	230	197	40	8	23	6	7	M16	G1/2
FSRLI 290	290	267	40	8	23	6	7	M16	G1/2

## passende Befestigungselemente

Typ	Sauggreiferaufnahmen		Federstößel
	SAS	SAK	
FSRLI 120 ... FSRLI 170	SAS-M16x1,5-M16	SAK-M16x1,5-M16	FS ... -M16x1,5
FSRLI 230 ... FSRLI 290	SAS-M20x1,5-M16	SAK-M20x1,5-M16	FS ... -M20x1,5



## Stangen-Sauggreifer

FSL 30x50 - FSL 60x470

### Beschreibung

Spezieller Sauggreifer für die Handhabung von Stangen, Wellen und Rohren. Die Sauggreifer haben eine leicht geformte oder extrem lange Dichtlippe, die sich an verschiedene Durchmesser anpassen können.

Die Sauggreifer FSL 30x50 ... 30x100 können zum Anschluss auf ein Rohr aufgesteckt oder über die passenden Anschlussnippel an Befestigungselemente angeschlossen werden. Ab Ausführung FSL 35x200 Anbindung über passende Befestigungselemente. Bei Verschleiss können die Sauggreifer einfach ausgetauscht werden.

### Anwendung

- Handhabung von Rohren, Stangen, Wellen oder sonstigen runden Oberflächen
- teilweise Abdeckung eines relativ grossen Durchmesserbereichs ohne Sauggreiferwechsel



FSL 30x50 ... FSL 60x470

### Artikelnummern

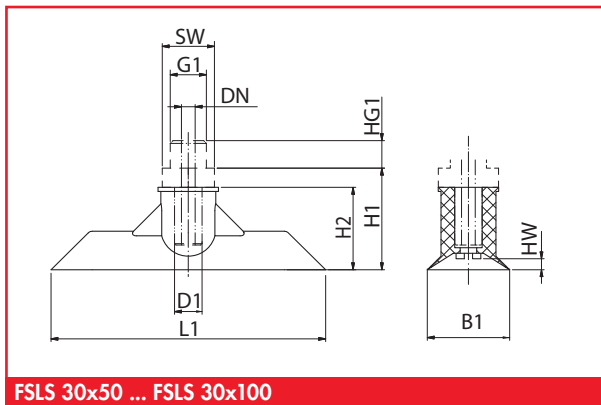
Typ	NBR-G	SI-T	Anschlussnippel/-schraube	
			Typ	Art.-Nr:
FSL 30x50	1.11.1.0490	1.11.1.0494	ANF-10-1/4	1.31.1.0026
FSL 30x100	1.11.1.0289	1.11.1.0495	ANF-10-1/4	1.31.1.0026
FSL 35x200	1.11.1.0288	1.11.1.0496	AS-M8-16	1.31.2.0076
FSL 35x300	1.11.1.0491	1.11.1.0497	AB-M8-16	1.31.2.0076
FSL 60x140	1.11.1.0492	1.11.1.0498	ASB-M12-20	1.31.2.0011
FSL 60x470	1.11.1.0493	1.11.1.0499	AS-M12-20	1.31.2.0011

### Technische Daten

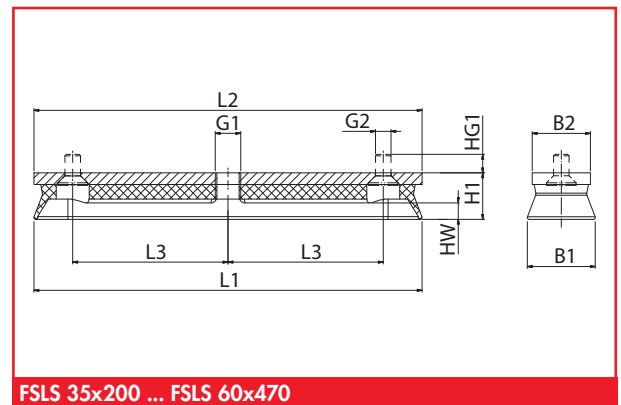
Typ	Haltekraft* (N)	Ansaugradius min: (mm)	Volumen** (l)	Gewicht (kg)
FSL 30x50	70	35	0,006	0,007
FSL 30x100	140	35	0,010	0,010
FSL 35x200	180	20	0,050	0,013
FSL 35x300	300	20	0,070	0,026
FSL 60x140	200	40	0,100	0,120
FSL 60x470	750	40	0,450	0,350

\* Angaben bei 60 % Vakuum ohne Sicherheitsfaktor, bei glatten, trockenen Oberflächen

\*\* Volumen im nicht angesaugten, entlasteten Zustand des Vakuumerzeugers



FSLs 30x50 ... FSLs 30x100



FSLs 35x200 ... FSLs 60x470

## Abmessungen

Typ	L1	L2	L3	B1	B2	HW	H1	HG1	D1	G1	G2
FSLs 30x50	50	---	---	30	---	2	23	10	10	G1/4	---
FSLs 30x100	100	---	---	30	---	4	30	10	10	G1/4	---
FSLs 35x200	200	200	70	35	30	8,5	24	8	---	G1/4	8,2
FSLs 35x300	300	300	100	35	30	8,5	24	8	---	G1/4	8,2
FSLs 60x140	140	83	---	60	35	13	27	10	---	12,2	---
FSLs 60x470	470	411	100	60	35	13	27	8	---	G1/4	12,2

## passende Befestigungselemente

Typ	Sauggreiferaufnahmen		Federstößel
	SAS	SAK	
FSLs 30x50, 30x100, 60x140	SAS-M12x1-1/4	---	FS ... -M12x1*
FSLs 60x140	SAS-M16x1,5-1/4	---	FS ... -M16x1,5*
FSLs 35x200 ... FSLs 60x470	SAS-M12x1-M12	SAK-M12x1-M12	FS ... -M12x1**

\* Einfachbefestigung, Einbau erfolgt durch drehgesicherten Federstößel

\*\* Doppelbefestigung, Einbau erfolgt durch 2 Federstößel

## Stangen-Sauggreifer

FSLSE 120x300 - FSLSE 200x750

### Beschreibung

Spezieller Sauggreifer für die Handhabung von Stangen, Rohren und Wellen. Die Sauggreifer haben eine geteilte Grundplatte, wodurch sie an bestimmte Durchmesser-spektren angepasst werden können. Durch die spezielle Aufnahme können die eingestellten Biegewinkel einfach fixiert und geklemmt werden. Bei Verschleiss können die Sauggreifer einfach ausgetauscht werden.

### Anwendung

- Handhabung von Rohren, Stangen, Wellen oder sonstigen runden Oberflächen
- Abdeckung eines relativ grossen Durchmesserbereichs ohne Sauggreiferwechsel



FSLSE 120x300 ... FSLSE 200x750

### Artikelnummern

Typ	NBR-G	SI-T
FSLSE 120x300	1.11.2.0004	1.11.2.0005
FSLSE 180x500	1.11.2.0006	1.11.2.0007
FSLSE 200x750	1.11.2.0008	1.11.2.0009

### Technische Daten

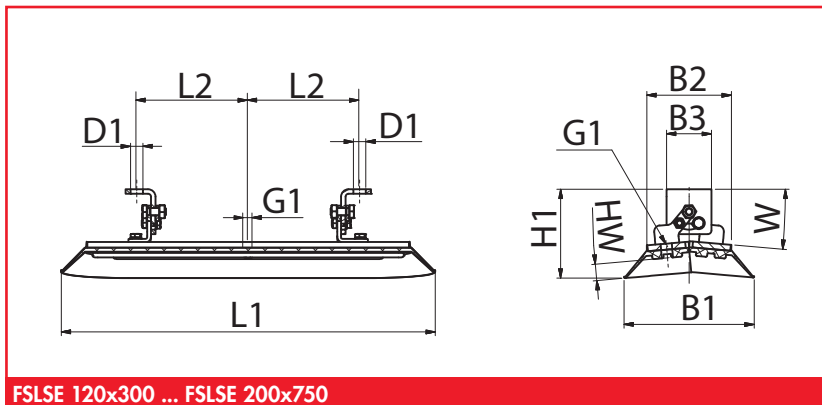
Typ	Haltekraft* (N)	Ansaugradien min: (mm)	Volumen** (l)	Gewicht (kg)
FSLSE 120x300	735	60	0,4	1,8
FSLSE 180x500	1.470	90	1,4	3,1
FSLSE 200x750	4.350	100	4,2	4,2

\* Angaben bei 60 % Vakuum ohne Sicherheitsfaktor, bei glatten, trockenen Oberflächen

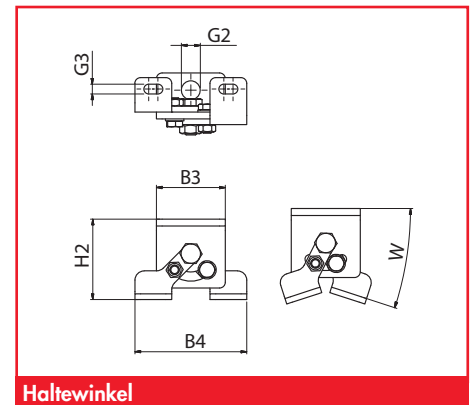
\*\* Volumen im nicht angesaugten, entlasteten Zustand des Vakuumgreifers

# Stangen-Sauggreifer

FSLSE 120x300 - FSLSE 200x750



FSLSE 120x300 ... FSLSE 200x750



Haltewinkel

## Abmessungen

Typ	L1	L2	B1	B2	B3	B4	HW	H1	H2	W	G1	G2	G3
FSLSE 120x300	300	100	120	70	30	35	16	34	70	0-18°	G1/4	16,5	8,5
FSLSE 180x500	500	150	180	110	50	55	22	41	70	0-18°	G3/8	16,5	8,5
FSLSE 200x750	750	275	200	110	50	55	29	54	70	0-18°	G3/4	16,5	8,5

## passende Befestigungselemente

Typ	Sauggreiferaufnahmen		Federstößel
	SAS	SAK	
FSLSE 120x300 ... FSLSE 200x750	SAS-M20x1,5-M16	---	FS ... -M16x1,5*

\* Doppelbefestigung, Einbau erfolgt durch 2 Befestigungselemente auf Haltewinkel

## Beschreibung

Robuster und widerstandsfähiger Sauggreifer in hitze-beständiger Ausführung. Das Dichtmaterial besteht aus einer hochfesten Silikon oder Viton-Mischung mit spezieller Filzauflage für hohe Temperaturen. Die Dichtung kann bei Verschleiss ausgetauscht werden. Die Vakuumzuführung erfolgt zentral über einen Anschlussnippel oder Innengewinde.

## Anwendung

- Handhabung von heißen Werkstücken
- längerfristige Temperaturbeständigkeit 250/300°C (SI/VI)
- kurzfristige Temperaturbeständigkeit 350/400°C (SI/VI)

## Hinweis:

Da die temperaturbeständige Filzauflage keine optimale Abdichtung auf das Werkstück bietet, müssen erhöhte Pumpenleistungen berücksichtigt werden!



FSHB 25 ... FSHB 250

## Artikelnummern

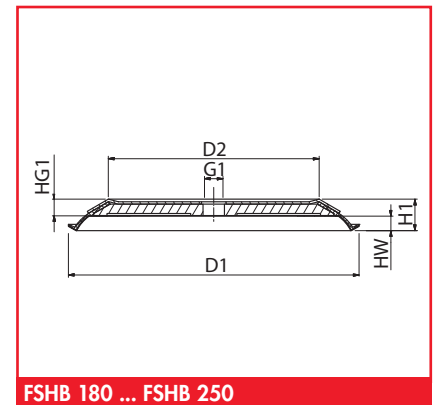
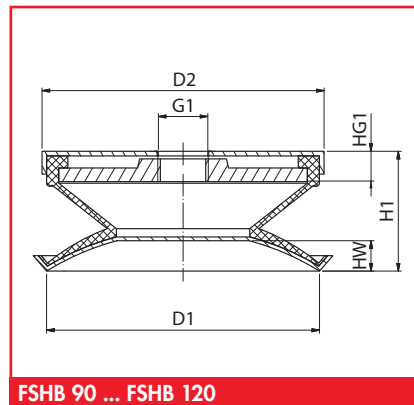
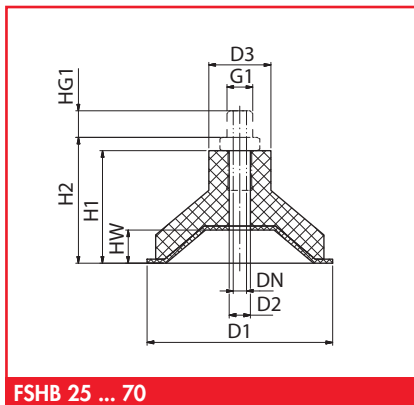
Typ	Sauggreifer SI-T	Sauggreifer VI-S	Ersatzdichtung SI-T	Ersatzdichtung VI-S	Anschlussnippel/-schraube	
FSHB 25	1.01.1.0194	1.01.1.0195	---	---	ANF-8-1/8	1.31.1.0030
FSHB 40	1.01.1.0196	1.01.1.0197	---	---	ANF-8-1/8	1.31.1.0030
FSHB 70	1.01.1.0198	1.01.1.0199	---	---	ANF-8-1/8	1.31.1.0030
FSHB 90	1.11.1.0084	1.11.1.0545	2.11.2.0005	2.11.2.0004	ASB-3/8	1.31.2.0123
FSHB 120	1.11.1.0080	1.11.1.0548	2.11.2.0181	2.11.2.0001	ASB-3/8	1.31.2.0123
FSHB 180	1.11.1.0081	1.11.1.0547	2.11.2.0180	2.11.2.0002	ASB-3/8	1.31.2.0123
FSHB 250	1.11.1.0083	1.11.1.0546	2.11.2.0179	2.11.2.0003	ASB-1/2	1.31.2.0008

## Technische Daten

Typ	Haltekraft* (N)	Volumen** (l)	Gewicht (kg)
FSHB 25	10	0,06	0,03
FSHB 40	21	0,08	0,05
FSHB 70	50	0,12	0,16
FSHB 90	150	0,16	0,34
FSHB 120	210	0,21	0,56
FSHB 180	930	0,26	0,82
FSHB 250	1280	0,69	2,60

\* Angaben bei 60 % Vakuum ohne Sicherheitsfaktor, bei glatten, trockenen Oberflächen

\*\* Volumen im nicht angesaugten, entlasteten Zustand des Vakuumerzeugers



### Abmessungen

Typ	D1	D2	DN	HW	H1	H2	HG1	G1
FSHB 25	24	24	8	3	36	44	10	G1/8
FSHB 40	37	24	8	5	37	47	10	G1/8
FSHB 70	70	24	8	8	37	47	10	G1/8
FSHB 90	90	93	---	10	40	---	12	G3/8
FSHB 120	120	110	---	14	40	---	12	G3/8
FSHB 180	180	126	---	12,5	27	---	10	G3/8
FSHB 250	250	194	---	12,5	27	---	10	G1/2

### passende Befestigungselemente

Typ	Sauggreiferaufnahmen		Halterungen	Federstößel
	SAS	SAK		
FSHB 25 ... FSHB 70	SAS-M12x1-1/4	---	Haltebuchse	FS ... -M12x1
FSHB 90 ... FSHB 120	SAS-M16x1,5-3/8	---	Haltebuchse	FS ... -M16x1,5
FSHB 180 ... FSHB 250	SAS-M20x1,5-1/2	---	Haltebuchse	FS ... -M20x1,5

## Rechtecksauggreifer

EP 30x100 - 50x300 mit Trägerplatte

### Beschreibung

Robuste und widerstandsfähige Halteplatten mit überstehendem Trägermaterial. Dadurch können die Halteplatten von oben befestigt und ausgetauscht werden. Die Dichtung ist auf dem Trägermaterial fest aufvulkanisiert.

### Anwendung

- zum Aufschrauben auf Haltetische mit O-Ring Abdichtung als Vakuumzuführung
- auch geeignet zum Ansaugen von Stangenmaterial



EP 30x100 ... EP 50x300

### Artikelnummern

Typ	NBR-G	SI-T	Anschlussschraube	
			Typ	
DP-EP 30x100	1.11.1.0012	1.11.1.0014	AS-M8-16	1.31.2.0076
DP-EP 30x200	1.11.1.0017	1.11.1.0018	AS-M8-16	1.31.2.0076
DP-EP 30x300	1.11.1.0021	1.11.1.0022	AS-M8-16	1.31.2.0076
DP-EP 40x100	1.11.1.0354	1.11.1.0415	AS-M8-16	1.31.2.0076
DP-EP 40x200	1.11.1.0355	1.11.1.0424	AS-M8-16	1.31.2.0076
DP-EP 40x300	1.11.1.0356	1.11.1.0425	AS-M8-16	1.31.2.0076
DP-EP 50x200	1.11.1.0357	1.11.1.0500	AS-M8-16	1.31.2.0076
DP-EP 50x300	1.11.1.0358	1.11.1.0501	AS-M8-16	1.31.2.0076

### Technische Daten

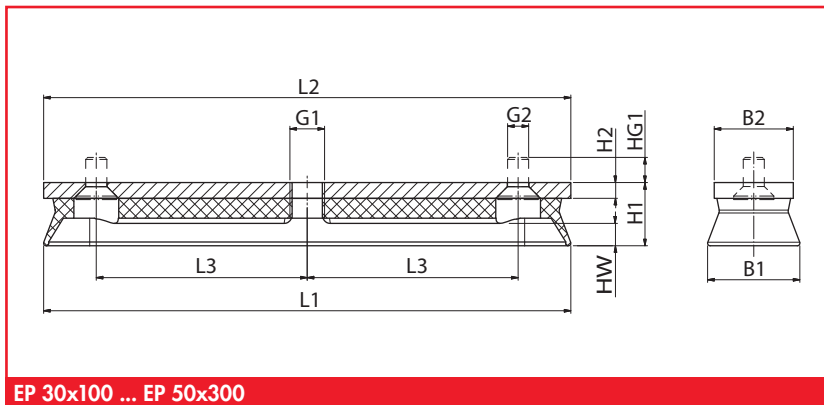
Typ	Haltekraft* (N)	Ansaugradius min: (mm)	Volumen** (l)	Gewicht (kg)
DP-EP 30x100	65	25	0,017	0,18
DP-EP 30x200	130	25	0,025	0,33
DP-EP 30x300	195	25	0,040	0,52
DP-EP 40x100	100	40	0,022	0,22
DP-EP 40x200	200	40	0,032	0,40
DP-EP 40x300	300	40	0,050	0,65
DP-EP 50x200	300	50	0,040	0,50
DP-EP 50x300	450	50	0,060	0,90

\* Angaben bei 60 % Vakuum ohne Sicherheitsfaktor, bei glatten, trockenen Oberflächen

\*\* Volumen im nicht angesaugten, entlasteten Zustand des Vakuumgreifers

# Rechtecksauggreifer

EP 30x100 - 50x300 mit Trägerplatte



EP 30x100 ... EP 50x300

## Abmessungen

Typ	L1	L2	L3	B1	B2	HW	H1	H2	G1	G2
DP-EP 30x100	100	52	120	30	30	5	20	6	8,5	G1/8
DP-EP 30x200	200	102	220	30	30	5	20	6	8,5	G1/8
DP-EP 30x300	300	152	320	30	30	5	20	6	8,5	G1/8
DP-EP 40x100	100	52	120	40	30	6	22	6	8,5	G1/4
DP-EP 40x200	200	102	220	40	30	6	22	6	8,5	G1/4
DP-EP 40x300	300	152	320	40	30	6	22	6	8,5	G1/4
DP-EP 50x200	200	102	220	50	40	6	27	6	8,5	G1/4
DP-EP 50x300	300	152	320	50	40	6	27	6	8,5	G1/4



# Rechtecksauggreifer

EP 13x43 - EP 96x96

## Beschreibung

Spezielle Sauggreifer für sehr kleine und schmale Werkstücke. Auch als Halteplatten in Maschinen oder Auflagen einsetzbar. Die Sauggreifer bestehen aus einer Aluminiumgrundplatte mit fest aufvulkanisierter Dichtung mit Noppenaufgabe.

## Anwendung

- schmale, ebene Werkstücke
- Kleinstteile
- Halteplatten in Aufnahmetische, etc.



EP 13x43 ... EP 96x96

## Artikelnummern

Typ	NBR-S	NBR-G	SI-T
DP-EP 13x43	---	1.16.1.0010	1.16.1.0011
DP-EP 19x58	---	1.16.1.0015	1.16.1.0016
DP-EP 23x83	---	1.16.1.0023	1.16.1.0024
DP-EP 25x65	---	1.16.1.0017	1.16.1.0018
DP-EP 33x65	---	1.16.1.0019	1.16.1.0020
DP-EP 35x105	---	1.16.1.0001	1.16.1.0003
DP-EP 40x45	1.16.1.0012	---	1.16.1.0013
DP-EP 42x42	1.16.1.0008	---	1.16.1.0009
DP-EP 47x65	---	1.16.1.0021	1.16.1.0022
DP-EP 96x96	---	1.16.1.0025	1.16.1.0026

## Technische Daten

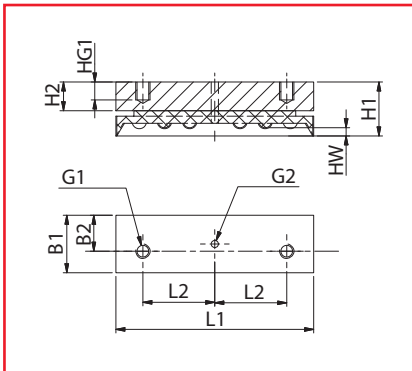
Typ	Haltekraft* (N)	Volumen** (l)	Gewicht (kg)
DP-EP 13x43	21	0,006	0,02
DP-EP 19x58	36	0,003	0,06
DP-EP 23x83	36	0,006	0,10
DP-EP 25x65	45	0,005	0,06
DP-EP 33x65	72	0,009	0,07
DP-EP 35x105	141	0,014	0,14
DP-EP 40x45	73	0,006	0,06
DP-EP 42x42	73	0,006	0,08
DP-EP 47x65	123	0,011	0,11
DP-EP 96x96	440	0,050	0,41

\* Angaben bei 60 % Vakuum ohne Sicherheitsfaktor, bei glatten, trockenen Oberflächen

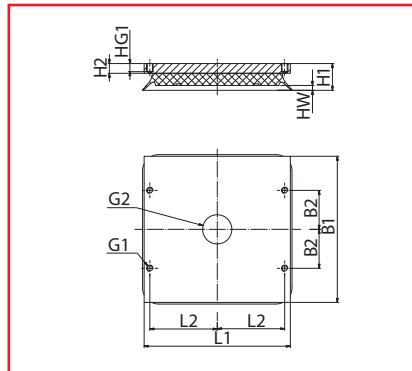
\*\* Volumen im nicht angesaugten, entlasteten Zustand des Vakuumgreifers

# Rechtecksauggreifer

EP 13x43 - EP 96x96



EP 13x43 ... EP 47x65



EP 96x96

## Abmessungen

Typ	L1	L2	B1	B2	HW	H1	H2	G1	G2
DP-EP 13x43	40	16,5	10	5	2	15	8	M4	3
DP-EP 19x58	55	20	16	18	2,5	15	8	M4	2
DP-EP 23x83	80	28	20	25	2	15	8	M4	6
DP-EP 25x65	60	20	20	10	2	13	6	M4	6
DP-EP 33x65	60	20	28	14	2,5	13	6	M4	10
DP-EP 35x105	100	30	32	16	2,5	13	6	M4	18
DP-EP 40x45	40	16,5	35	17,5	2,5	13	6	M4	10
DP-EP 42x42	42	16,5	42	21	2,5	13	6	M4	8
DP-EP 47x65	60	20	42	21	2,5	13	6	M4	18
DP-EP 96x96	92	41,5	92	24	2,5	16,5	6	M4	18

# Dichtungsprofile

D-RS ... D-PGR

# FEZER

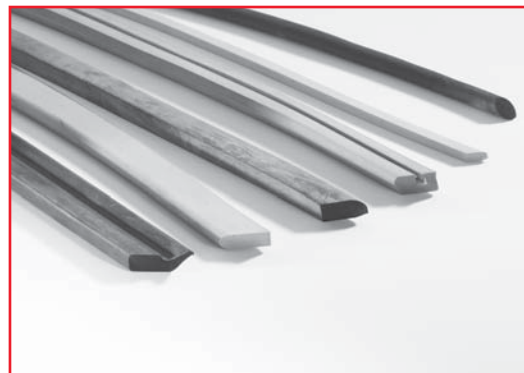
Einfach mehr bewegen.

## Beschreibung

Dichtungsprofile als Meterware zum Einbau an individuell geformten Grundplatten. Die Dichtprofile können in Nuten eingeklipst oder eingeklebt werden.

## Anwendung

- Individuelle Sauggreiferformen für spezielle Werkstückgeometrien
- auch für gewölbte und strukturierte Oberflächen möglich

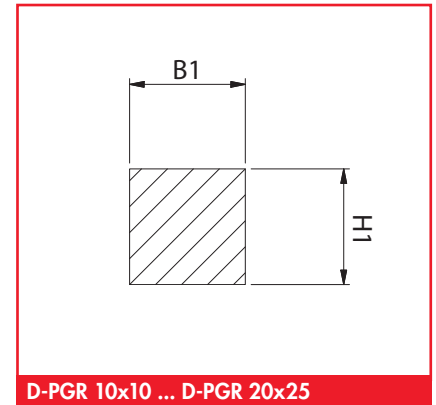
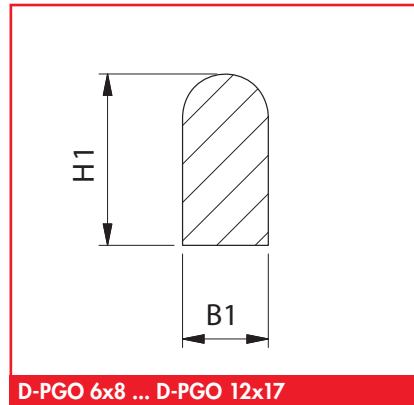
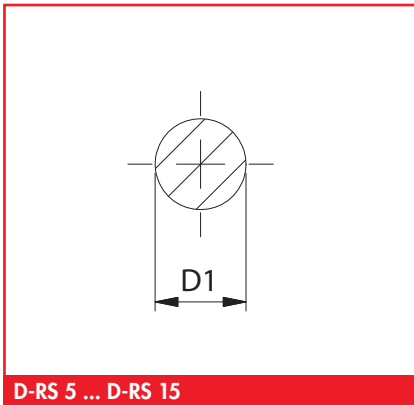


D-RS 5 ... D-PGR 20x25

## Artikelnummern

Typ	Dichtungsprofil	
	M-S	M-SI-W
D-RS 5	6.11.7.0011	6.11.7.0015
D-RS 6	6.11.7.0022	6.11.7.0017
D-RS 8	6.11.7.0018	6.11.7.0019
D-RS 10	6.11.7.0003	6.11.7.0004
D-RS 12	6.11.7.0005	6.11.7.0006
D-RS 15	6.11.7.0007	6.11.7.0008
D-PGO 6x8	2.19.2.0060	---
D-PGO 10x20	2.19.2.0138*	---
D-PGO 12x17	2.19.2.0057	---
D-PGR 10x10	2.19.2.0009	---
D-PGR 10x18	2.19.2.0018	---
D-PGR 20x25	2.19.2.0038	---

\* graue Ausführung



### Abmessungen

Typ	D1	B1	H1	Nutabmessungen	
				Breite	Tiefe
D-RS 5	5	---	---	5,2 - 5,5	3,5
D-RS 6	6	---	---	6,3 - 6,6	4,2
D-RS 8	8	---	---	8,4 - 8,8	5,5
D-RS 10	10	---	---	10,5 - 11	7,0
D-RS 12	12	---	---	12,5 - 13	8,5
D-RS 15	15	---	---	15,5 - 16	10,5
D-PGO 6x8	---	---	8	5,8 - 6	4 - 5,5
D-PGO 10x20	---	10	20	9,8 - 10	10 - 14
D-PGO 12x17	---	12	17	11,8 - 12	8,5 - 12
D-PGR 10x10	---	10	10	9,8 - 10	5 - 7
D-PGR 10x18	---	10	18	9,8 - 10	9 - 12,5
D-PGR 20x25	---	20	25	19,5 - 20	12,5 - 17,5

## Zubehör für Sauggreifer

### Spezialkleber für Dichtungsprofile

#### Beschreibung

Spezialkleber als Haftkleber. Bei diesem Kleber müssen beide Klebeflächen mit Klebstoff eingestrichen werden. Nachdem der Klebstoff angetrocknet ist, müssen die Klebeflächen fest angepresst werden. Der Anpressdruck ist für die Festigkeit der Klebestelle ausschlaggebend.

#### Anwendung

- Verkleben der geschnittenen Enden von Dichtungsprofilen
- Verkleben von Dichtungsprofilen in Nuten

#### Artikelnummern

	Einheit	
Spezialkleber für Gummi-Metallverbindungen Perbunan	670 g	1.55.9.0011
Spezialkleber für Gummi-Metallverbindungen Perbunan	60 g	1.55.9.0008
Spezialkleber für Gummi-Metallverbindungen Silikon	300 g	1.55.9.0002
Verdünner für Spezialkleber	1000 g	1.55.9.0007



Spezialkleber

## Zubehör für Sauggreifer

### Textilüberzug TÜZ

#### Beschreibung

Spezieller Textilüberzug aus porösem, luftdurchlässigem Gewebe mit Gummizug zum Überstülpen auf Sauggreifern.

#### Anwendung

- zum Schutz von Werkstücken mit extrem empfindlichen Oberflächen, wie z.B. polierte Bleche, etc.

#### Hinweis

Beim Einsatz von Textilüberzügen müssen die Vakuumerzeuger mit einer höheren Leistung ausgelegt werden, da die Textilüberzüge keine 100%-Abdichtung zur Werkstückoberfläche aufweisen.



TÜZ 90 ... TÜZ 300

#### Artikelnummern

		für Durchmesser (mm)
TÜZ 90	1.55.2.0014	90
TÜZ 100	1.55.2.0002	100
TÜZ 110	1.55.2.0003	110
TÜZ 130	1.55.2.0004	130
TÜZ 160	1.55.2.0006	160
TÜZ 180	1.55.2.0007	180
TÜZ 210	1.55.2.0009	210
TÜZ 220	1.55.2.0010	220
TÜZ 250	1.55.2.0011	250
TÜZ 300	1.55.2.0012	300