

# Effiziente Mehrfachspannung...

## multigrip

### Maschinenkapazität voll nutzen

Dank Mehrfachspannung können Sie in einer Aufspannung gleich mehrere Werkstücke bearbeiten.

### Rüstzeiten senken

Einfach und schnell, durch neuartiges System. Mit der Vertikal-Verzahnung auf der Innenseite der Spannschiene lassen sich die Backenmodule genau positionieren. Die Verstellbacken werden mit nur einer Schraube bei halber Umdrehung verstellt und fixiert.

### Geringer Reinigungsaufwand

Das einzigartige Konzept verhindert Verschmutzungen, so dass die Reinigung beim Verstellen der Spannweiten entfällt und ein störungsfreies Spannen jederzeit gewährleistet bleibt.

### Sicherheit bei hohen Vorschüben

Die Block-Spannung und der integrierte Niederzugeffekt reduzieren Vibrationen und erhöhen die Stabilität während der Bearbeitung. Spannbacken mit Niederzug gewährleisten ein sicheres Spannen der Werkstücke mit idealem Krafttransfer. Das garantiert dauerhafte Präzision auch bei hohen Vorschüben.



#### Backe, fest

- wendbar, glatt oder profiliert
- versetzbar über Index-Verzahnung

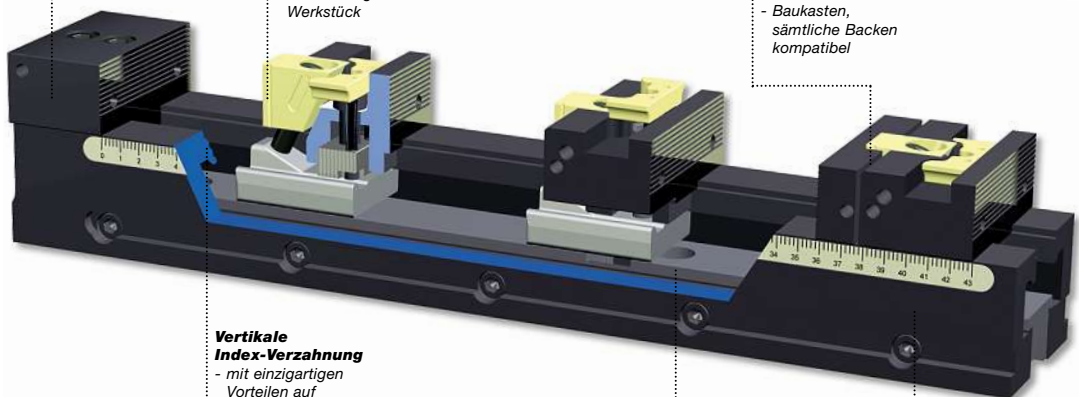
#### Verstellbacken

- Griffleiste mit "click in" Halterung
- eine Schraube, 1/4 Umdrehung öffnen zur Fixierung oder neuer Positionierung
- Spannbacke mit Niederzug
- fixe Anlagefläche für nachfolgendes Werkstück



#### Backensortiment

- Aufsatzbacken, ohne Niederzug für breite Abstützung
- werkstückspezifische Backen
- einschwembare Werkstückunterlagen
- kompatibel zu allen multigrip-Spannschienen
- Baukasten, sämtliche Backen kompatibel



#### Vertikale Index-Verzahnung

- mit einzigartigen Vorteilen auf Innenseite der Seitenschiene
- Werkstückauflage auf glatter Oberfläche
- kein Reinigungsaufwand
- kein Verkleben von Spänen
- geschützt vor Beschädigung und Verschleiss



#### Aufspannen

- Passbohrungen für Rasterplatten
- Längsnuten für T-Nutentisch
- Nullpunkt-Positioniersystem

#### Spannschiene

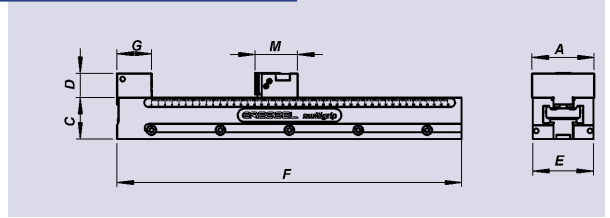
- Breite 65 und 90 mm in je vier Standard-Längen
- korrosionsgeschützt

# Basis-Set



## multigrip Basis-Set

Das Basis-Set besteht aus einer Spannschiene (verschiedene Längen erhältlich), inklusive einer festen Backe und einer Verstellbacke und dient nur zur Preisinformation.



Das System kann beliebig mit weiteren Spannstellen oder Spannschienen auf Ihre individuellen Bedürfnisse angepasst werden.

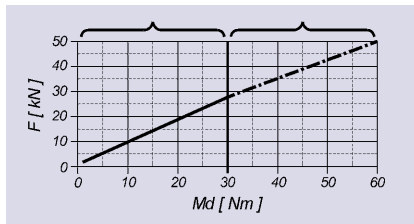
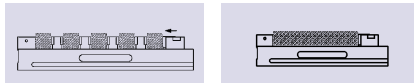
Es müssen immer alle Teile einzeln bestellt werden.

Typ	Anzahl Verstellbacken	Spannkraft (kN)	Gewicht * (kg)	Masse (mm)							
				Backenbreite							
				A	C	D	E	F	G	M	
multigrip 65-220	1	20	6.3	64	60	34.8	65	220	50	61.5-65.5	
multigrip 65-320	1	20	8.0	64	60	34.8	65	320	50	61.5-65.5	
multigrip 65-400	1	20	9.5	64	60	34.8	65	400	50	61.5-65.5	
multigrip 65-500	1	20	11.4	64	60	34.8	65	500	50	61.5-65.5	
multigrip 90-400	1	25	13.4	90	60	34.8	88	400	50	61.5-65.5	
multigrip 90-500	1	25	16.1	90	60	34.8	88	500	50	61.5-65.5	
multigrip 90-600	1	25	18.7	90	60	34.8	88	600	50	61.5-65.5	
multigrip 90-650	1	25	19.9	90	60	34.8	88	650	50	61.5-65.5	

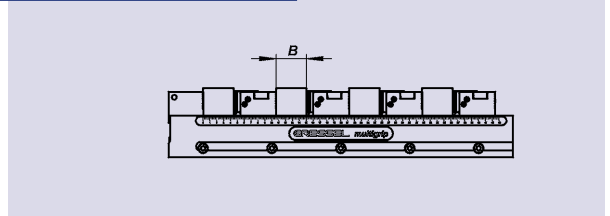
\* Gewicht = Spannschiene, Backe fest und eine bewegliche Backe

# Spannkapazitäten

## Spannkräfte



**Mehrere Werkstücke** Spannkraft max. 25 kN pro Werkstück.  
**Ein Werkstück** Spannkraft max. 50 kN pro Werkstück.



## Spannkapazitäten

Die Spannweite (B) zeigt die max. Werkstückgröße je nach Anzahl der Spannstellen bei den einzelnen Längen.

Die Spannweiten gelten für den Einsatz bei Verwendung von Verstellbacken ohne Aufsatzbacken und können sich daher je nach Anwendungsfall entsprechend reduzieren.

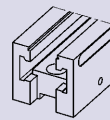
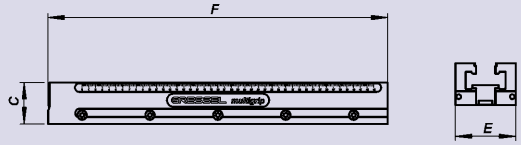
Typ	Anzahl Werkstücke						
	1	2	3	4	5	6	7
	max. Werkstückgröße B in mm						
multigrip 65 - 220	105	20	-	-	-	-	-
multigrip 65 - 320	205	70	25	2.5	-	-	-
multigrip 65 - 400	285	110	51.7	22.5	5	-	-
multigrip 65 - 500	385	160	85	47.5	25	10	-
multigrip 90 - 400	285	110	51.7	22.5	5	-	-
multigrip 90 - 500	385	160	85	47.5	25	10	-
multigrip 90 - 600	485	210	118.3	72.5	45	26.7	13.6
multigrip 90 - 650	535	235	135	85	55	35	20.7

# Spannschienen

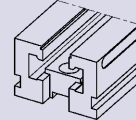


## Spannschienen

Für die individuelle Ausrüstung. Erhältlich in zwei Breiten und je vier Längen.



multigrip 65



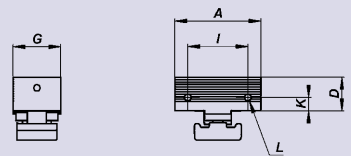
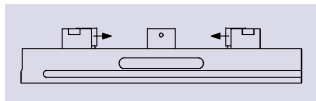
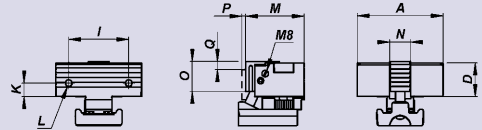
multigrip 90

Typ	Masse (mm)				Bestell-Nr.
	Gewicht (kg)	C	E	F	
multigrip 65-220	4.0	60	65	220	FSM.065.123.01
multigrip 65-320	5.7	60	65	320	FSM.065.133.01
multigrip 65-400	7.2	60	65	400	FSM.065.141.01
multigrip 65-500	9.1	60	65	500	FSM.065.151.01
multigrip 90-400	10.5	60	88	400	FSM.090.141.01
multigrip 90-500	13.2	60	88	500	FSM.090.151.01
multigrip 90-600	15.8	60	88	600	FSM.090.161.01
multigrip 90-650	17.0	60	88	650	FSM.090.165.01

# Spannbacken

## Verstellbacken

Die Verstellbacken sind in drei Breiten erhältlich. Sie dient der Werkstückspannung und Positionierung des folgenden Werkstückes und ist kompatibel zu allen Spannschienen. Durch Wenden des Indexsteins kann die Backe jederzeit auch für den Einsatz von spiegelnder Spannung umgebaut werden.

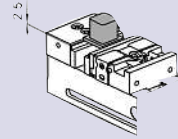
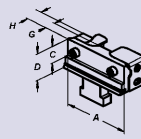
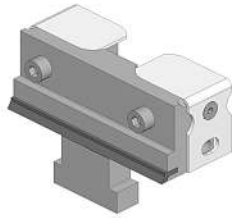


## Feste Backe

Wendbar, eine Seite glatt und eine Seite profiliert, versetzbar über Index-Verzahnung. Befestigungsgewinde für den Anbau von Aufsatzbacken. (Breite 65 = 1 Gewinde M8 – Breite 90 = 2 Gewinde M8)

Typ	Gewicht (kg)	Masse (mm)		Spannhub									Bestell-Nr.
		A	D	horizontal			vertikal						
Backenbreite				G	I	K	L	M	N	O	P	Q	
Verstellbacke 40	0.9	40	35			15	M8 (1x)	61.5-65.5	22	31	4.0	8.5	FSM.040.040.01
Verstellbacke 65	1.2	64	35			15	M8 (1x)	61.5-65.5	22	31	4.0	8.5	FSM.065.040.01
Verstellbacke 90	1.5	90	35		63	14	M8 (2x)	61.5-65.5	22	31	4.0	8.5	FSM.090.040.01
Feste Backe 40	0.8	40	35	50		15	M8 (1x)						FSM.040.060.01
Feste Backe 65	1.1	64	35	50		15	M8 (1x)						FSM.065.060.01
Feste Backe 90	1.4	90	35	50	63	14	M8 (2x)						FSM.090.060.01

## Aufsatzbacke mit Führung



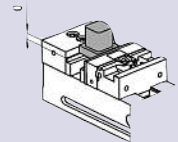
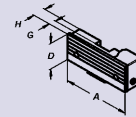
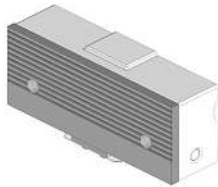
### Einspanntiefe min. 2.5 mm

Typ	Masse (mm)					Bestell-Nr.
	Backenbreite					
	A	C	D	G	H	
Aufsatzbacke 40	40	22	35	14	23	FSA.040.004.02
Aufsatzbacke 65	64	22	35	14	23	FSA.065.004.02
Aufsatzbacke 90	90	22	35	14	23	FSA.090.004.02

### Reduzierte Einspanntiefen

Beim Einsatz von Aufsatzbacken entfällt der Niederzugeffekt der Verstellbacke.

## Aufsatzbacke mit Klemmfeder



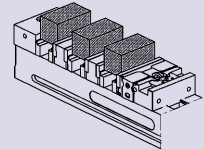
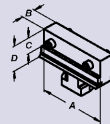
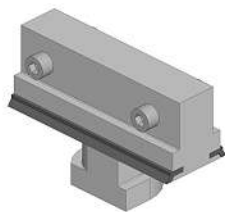
### Einspanntiefe min. 10 mm

Typ	Masse (mm)				Bestell-Nr.
	Backenbreite				
	A	D	G	H	
Aufsatzbacke 65	66	36	10	18	FSA.065.070.01
Aufsatzbacke 90	92	36	10	18	FSA.090.070.01

### Reduzierte Einspanntiefen

Beim Einsatz von Aufsatzbacken entfällt der Niederzugeffekt der Verstellbacke.

## Zwischenbacke für Paketspannung



### Zwischenbacke für Paketspannung

Typ	Masse (mm)				Bestell-Nr.
	Backenbreite				
	A	B	C	D	
Zwischenbacke 65	64	19	22	35	FSA.065.005.01
Zwischenbacke 90	90	19	22	35	FSA.090.005.01

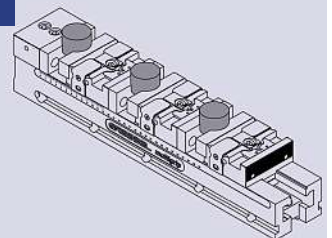
### Für mehrere rohe Werkstücke: Paketspannung für Bearbeitung aus dem Vollen

- Lage der Werkstückausenkante ohne genaue Referenz. (Werkstücktoleranz addiert sich.)
- min. Einspanntiefen von 2.5 mm unter Verwendung von Zwischenbacken und einer Aufsatzbacke mit Führung.

## Spannen von Formteilen

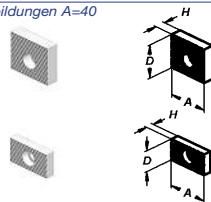
Durch verwenden von **weichen Aufsatzbacken** kann der multigrip hervorragend für das Spannen von Formteilen verwendet werden.

**Abmessungen** der weichen Backen siehe Zusatzblatt Backensortiment **multigrip**.



# Backensortiment multigrip

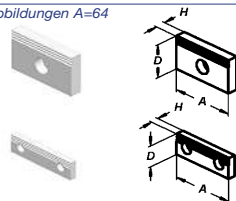
Abbildungen A=40



## Backe gehauen

Typ	Masse (mm)			Bestell-Nr.
	Backenbreite A	D	H	
Backe gehauen 40	40	35	11	FSA.040.009.11
Backe gehauen 65	64	35	11	FSA.065.009.11
Backe gehauen 90	90	35	11	FSA.090.009.11
Backe gehauen 40	40	22	8.5	FSA.040.035.11
Backe gehauen 65	64	22	8.5	FSA.065.035.11
Backe gehauen 90	90	22	8.5	FSA.090.035.11

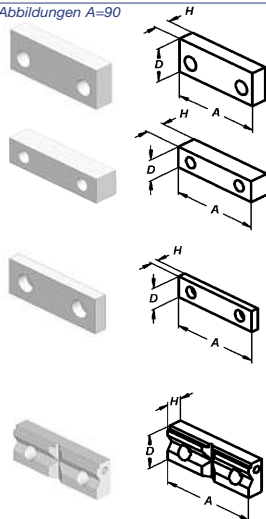
Abbildungen A=64



## Backe Grip

Typ	Masse (mm)			Bestell-Nr.
	Backenbreite A	D	H	
Backe Grip 40	40	35	10	FSA.040.014.11
Backe Grip 65	64	35	10	FSA.065.014.11
Backe Grip 90	90	35	10	FSA.090.014.11
Backe Grip 40	40	22	7.7	FSA.040.038.11
Backe Grip 65	64	22	7.7	FSA.065.038.11
Backe Grip 90	90	22	7.7	FSA.090.038.11

Abbildungen A=90



## Backe weich

Typ	Masse (mm)			Bestell-Nr.
	Backenbreite A	D	H	
Backe weich 40	40	35	16	FSA.040.013.11
Backe weich 65	64	35	16	FSA.065.013.11
Backe weich 90	90	35	16	FSA.090.013.11
Backe weich 40	40	22	20	FSA.040.037.11
Backe weich 65	64	22	20	FSA.065.037.11
Backe weich 90	90	22	20	FSA.090.037.11

## Backe geschliffen

Typ	Masse (mm)			Bestell-Nr.
	Backenbreite A	D	H	
Backe geschliffen 40	40	22	7.7	FSA.040.036.11
Backe geschliffen 65	64	22	7.7	FSA.065.036.11
Backe geschliffen 90	90	22	7.7	FSA.090.036.11

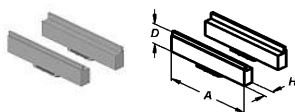
## Prismabacke

Typ	Masse (mm)			Bestell-Nr.
	Backenbreite A	D	H	
Prismabacke 72	72	35	16	ECA.072.013.01
Prismabacke 80	80	35	16	ECA.080.013.01
Prismabacke 100	100	35	16	ECA.100.013.01

# Werkstückunterlagen

## Werkstückunterlagen

Typ	Masse (mm)			Bestell-Nr.
	Backenbreite A	D	H	
Werkstückunterlage 65-11	64	11	10	FSA.065.011.01
Werkstückunterlage 65-16	64	16	10	FSA.065.016.01
Werkstückunterlage 65-21	64	21	10	FSA.065.021.01
Werkstückunterlage 65-25	64	25	10	FSA.065.025.01
Werkstückunterlage 65-28	64	28	10	FSA.065.028.01
Werkstückunterlage 65-30	64	30	10	FSA.065.030.01
Werkstückunterlage 65-32.5	64	32.5	10	FSA.065.032.01
Werkstückunterlage 90-11	90	11	10	FSA.090.011.01
Werkstückunterlage 90-16	90	16	10	FSA.090.016.01
Werkstückunterlage 90-21	90	21	10	FSA.090.021.01
Werkstückunterlage 90-25	90	25	10	FSA.090.025.01
Werkstückunterlage 90-28	90	28	10	FSA.090.028.01
Werkstückunterlage 90-30	90	30	10	FSA.090.030.01
Werkstückunterlage 90-32.5	90	32.5	10	FSA.090.032.01



# Spannbacken und Zubehör



## Verbindungsteil

Typ	Bestell-Nr.
Verbindungsteil zur Verbindung von zwei Spannschienen	FSM.000.062.11

## Spannbacke – passend zu Verstellbacke 40/65/90

Typ	Bestell-Nr.
Spannbacke Standard (Oberfläche profiliert)	FSM.000.042.11
Spannbacke grip	FSZ.000.032.11
Spannbacke mit Pyramidenprofil	FSZ.000.033.11

## Drehmomentschlüssel

Typ	Masse (mm)			Bestell-Nr.
	Md	Länge	Sechskant	
Drehmomentschlüssel	8-54 Nm	280	SW 8	FSA.000.015.01

# Positionieren und Befestigen

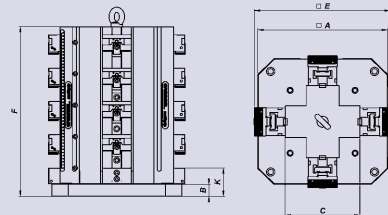


Typ	Beschreibung	Lieferumfang	Grösse	Bestell-Nr.
<b>Passschrauben</b>	Passschrauben f7	Satz à 2 Stück	Ø12 F7 M12	FSA.000.005.01
<b>Präzisionsnutensteine</b>	Präzisionsnutensteine mit Schrauben	Satz à 2 Stück	zu T-Nut 14 mm	MAA.110.014.01
			zu T-Nut 16 mm	MAA.110.016.01
<b>Aufspannschrauben</b>	Schrauben mit T-Nutsteinen	Satz à 2 Stück	zu T-Nut 14 mm	FSA.000.024.01
			zu T-Nut 16 mm	FSA.000.026.01
<b>Expanderbolzen</b>			12mm, 31, 5/24	XNN.14300.120
			16mm, 50/43	XNN.14300.160

### Auf Rasterplatten

Bei mehreren Spannschienen nebeneinander ist die Referenzlage der Backe fest abhängig von der Rasterplatte und dem Spannsystem. Damit die Spannschienen auch beim Zusammentreffen von extremen Toleranzlagen ohne Zwang befestigt werden können, sind die Passbohrungen im Toleranzfeld F7 gehalten. Somit ist ein genügendes Grundspiel für das Einsetzen von Passschrauben vorhanden. Für eine genauere Ausrichtung wird ein Expanderbolzen eingesetzt. Nach dem Ausrichten und Befestigen kann der Expanderbolzen entfernt werden. Die nun freie Bohrung schafft Platz für eine weitere Befestigungsschraube.

# Spanntürme



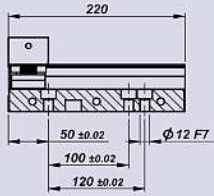
## Spanntürme

Typ	Masse (mm)						Gewicht (kg)	Bestell-Nr
	A	B	C	E	F	K		
multigrip 65-4V	400	40	230	420	540	90	255	FSM.065.240.09
multigrip 90-4V	500	40	230	420	640	90	323	FSM.090.250.09

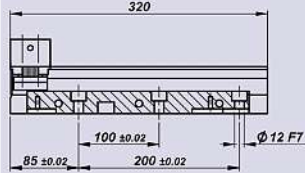
# Aufspannsituationen

## 8 Standardausführungen

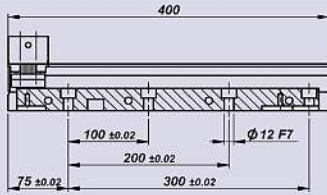
**multigrip 65-220**



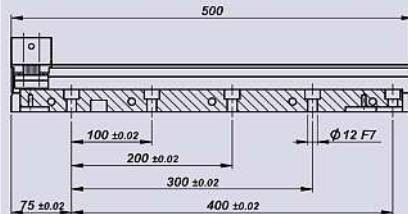
**multigrip 65-320**



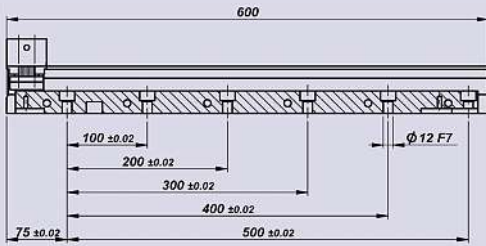
**multigrip 65-400 / multigrip 90-400**



**multigrip 65-500 / multigrip 90-500**



**multigrip 90-600**



**multigrip 90-650**

