

**FAHRION®**  
PRÄZISION

*Und es läuft rund.*

THIEME



## Werkstückspannung

Spannzangen zur Werkstückspannung  
Spannzangenfutter zur Werkstückspannung

# Inhaltsübersicht

Seite

## Spannzangen zur Werkstückspannung

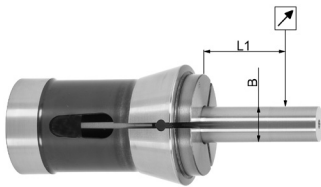
Zugspannzangen ZZ	2
Druckspannzangen DZ	3
Notfall-Druckspannzangen DZ-V	4
Innenanschläge DZ-IA für Notfall-Druckspannzangen	4
Mehrbereichsspannzangen Rubber-Flex® RF	5

## Spannzangenfutter zur Werkstückspannung

Handspannfutter HSPF mit Sicherheitsschlüssel	6
-----------------------------------------------	---

# Rundlauftabellen Spannzangen DIN 6341 und DIN 6343

## Rundlaufgenauigkeit DIN 6341 und DIN 6343



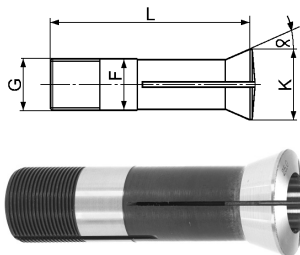
B mm			L1 mm	DIN Klasse 2
bis 1,0			3	0,015
über 1,0	bis 1,6		6	0,020
	1,6	3,0	10	
	3,0	6,0	16	
	6,0	10,0	25	0,030
	10,0	18,0	40	
	18,0	24,0	50	
	24,0	30,0	60	0,040
	30,0	50,0	80	
	50,0	60,0	100	

Bei Anwendungen, die höchste Rundlaufgenauigkeit erfordern, ist unbedingt auf die Genauigkeit des Gesamtsystems (Werkzeugmaschinen spindle, Spannzangenaufnahme, Spannmutter, Spannzange und Werkzeug) zu achten.

# Zugspannzangen

**Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit:** Nach DIN 6341 auf Seite 2  
**Einsatz:** Zur Werkstückspannung auf Nachdrehbänken, Schleifmaschinen und Teilapparaten mit hoher Rundlaufgenauigkeit und Haltekraft, vorzugsweise für blankes Material, da keine Spannüberbrückung

**Bohrungsausführung:** Glatt, siehe B in der Tabelle  
**Spannüberbrückung:** h8, d. h. nur das Nennmaß kann gespannt werden  
**Besondere Merkmale:** Höhere Haltekraft als bei Druckspannzangen, aber Axialbewegung der Zugspannzangen beim Spannen



## Zugspannzangen ZZ

E-Nr. FM-Nr. DIN 6341	Bestell-Nr.	F	K	L	α	B	Profil	Bohrung von-bis	std. um
355E FM845e	1030801	20	28	117,5	17°30'	G	●	1,5-18,0	0,5
		G	SG20x2						
386E FM613 DIN 6341 K32	1031901	32	45	110	20°	G	●	1,0-29,0	0,5
	1032100	Satz 27teilig			●			3,0-29,0 *	1,0
	1032200	Satz 53teilig			●			3,0-29,0	0,5

\* Max. Einstecktiefe 11 mm (Kopfbohrung)

### Bestellbeispiele:

173E FM1148-IA = Bestell-Nr. 1417300  
 386E FM613 ● 20,0 mm = Bestell-Nr. 10319012000  
 386E FM613 Satz 27teilig = Bestell-Nr. 1032100

# Druckspannzangen

**Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit:** Nach DIN 6343 auf Seite 2

**Einsatz:** Zur Werkstückspannung (Stangen- oder Futterarbeiten) in konventionellen einspindligen Drehmaschinen und CNC-Drehmaschinen direkt in der Spindel oder im Spannzangenfutter (siehe Seiten 6 und 7)

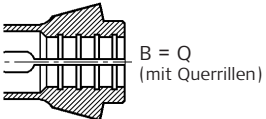
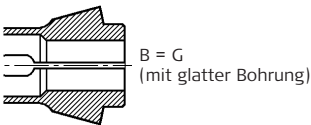
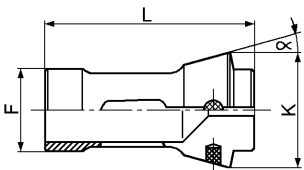
• glatte Bohrungen werden hauptsächlich in der Gegenspindel der CNC-Drehmaschinen eingesetzt

**Bohrungsausführung:** Siehe B in der Tabelle • mit glatter Bohrung oder Querrillen

**Spannüberbrückung:** h<sub>9</sub>, d. h. nur das Nennmaß kann gespannt werden

**Besondere Merkmale:** Keine bzw. minimale Axialbewegung beim Spannen

**Hinweis:** Austauschbare Mehrbereichsspannzangen (siehe Seite 5) bei mit \* markierten Spannzangen lieferbar • Druckspannzangen sind konzipiert für das Spannen von Stangenmaterial • im oberen Spannungsbereich (bei den letzten 4 mm bezogen auf die maximale Abmessung) besteht beim Spannen von sehr kurzen Teilen Bruchgefahr -> wir empfehlen niedrigeren Spanndruck und/oder gegebenenfalls Anlassen des Bundes



## Druckspannzangen DZ

E-Nr. FM-Nr. DIN 6343	Bestell-Nr.	F	K	L	α	B	Profil	Bohrung von-bis	std. um
173E FM1148 * DIN 6343 48-R42	1012801	48	60	94	15°	G	●	1,0-8,0	0,5
	1012810					Q	●	8,5-42,0	0,5
	1012803					G	●	9,0-42,0	1,0
						Q	●	6,0-12,0	1,0
							●	13,0-17,0	1,0
1012802	G	■	6,0-12,0	1,0					
185E FM1149 * DIN 6343 66-R60	1013001	66	84	110	15°	G	●	4,0-8,0	1,0
	1013003					Q	●	9,0-60,0	1,0
						G	●	8,0-12,0	1,0
							●	13,0-17,0	1,0
	1013002					Q	●	19,0•22,0•24,0•27,0• 30,0•32,0•36,0•38,0• 41,0•46,0•50,0	1,0
						G	■	7,0-12,0	1,0
	1013002					Q	■	13,0•14,0•16,0•18,0• 20,0•22,0•25,0•28,0• 30,0•32,0•36,0•40,0	1,0

# Notfall-Druckspannzangen

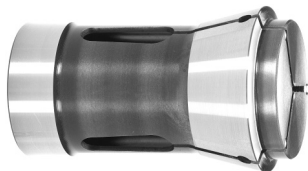
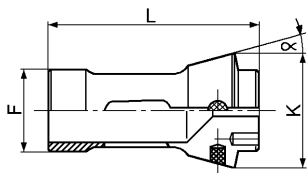
**Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit:** Höchster Rundlauf bei hoher Flexibilität

**Einsatz:** Zur Werkstückspannung (Stangen- oder Futterarbeiten) in konventionellen einspindligen Drehmaschinen und CNC-Drehmaschinen direkt in der Spindel oder im Spannzangenfutter (siehe Seiten 6 und 7)  
 • Notfall-Druckspannzangen sind nicht für die Serienproduktion vorgesehen

**Bohrungsausführung:** Glatt, siehe B in der Tabelle

**Spannüberbrückung:** h<sub>9</sub>, d. h. nur das Nennmaß kann gespannt werden

**Besondere Merkmale:** Vergütet auf ca. 45 HRC • geschliffen und vorgebohrt (Ø siehe Tabelle) • keine bzw. minimale Axialbewegung der Druckspannzangen beim Spannen



Notfall-Druckspannzangen DZ-V

E-Nr. FM-Nr.	Bestell-Nr.	F	K	L	α	B	Profil	Bohrung vorgebohrt
173E FM1148-V	1012801	48	60	94	15°	G	●	3,0
185E FM1149-V	1013001	66	84	110	15°	G	●	4,0

**Bedienungsanweisung:**

Mittels dreier, stirnseitig einlegbarer Passstifte, können die Notfall-Druckspannzangen im Spannfutter gespannt und auf der Maschine auf den gewünschten Bohrungs-Ø oder eine Stufenbohrung nachgearbeitet werden.

**Bestellbeispiele:**

173E FM1148 ■ 20,0 mm = Bestell-Nr. 10128022000

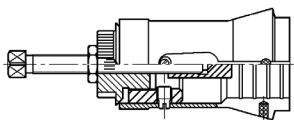
173E FM1148-V = Bestell-Nr. 1012801

# Innenanschlätze für Druckspannzangen

**Einsatz:** In Druckspannzangen DIN 6343

**Besondere Merkmale:** Einfach, preisgünstig und trotzdem seinen Zweck voll erfüllender Innenanschlag für Druckspannzangen DIN 6343

- für ●, ◆ und ■ verwendbar • absolut fester Sitz • schnelle Montage
- Spannzangenschaft wird nicht deformiert • das Spanverhalten nicht beeinflusst • auch als Anschlag für Hohlteile geeignet



Innenanschlätze für Druckspannzangen DZ-IA

für E-Nr. FM-Nr.	Bestell-Nr.
173E FM1148-IA	1417300
185E FM1149-IA	1418500

**Montagehinweis:**

Die drei (bzw. vier) Querschrauben ganz eindrehen und dann den Anschlag in die Spannzange einführen, so dass sich die Querschrauben mit den Spannzangenschlitzern decken. Jetzt die Querschrauben herausdrehen und den Anschlag mit der Kontermutter festziehen.

# Mehrbereichsspannzangen Rubber-Flex®

**Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit:** Nach DIN 6343 auf Seite 2  
**Einsatz:** Zur Werkstückspannung (Stangen- oder Futterarbeiten) in konventionellen einspindligen Drehmaschinen und CNC-Drehmaschinen direkt in der Spindel oder im Spannzangenfutter (siehe Seiten 6 und 7)  
**Spannüberbrückung:** Nennmaß minus T  
**Besondere Merkmale:** Austauschbar mit Stahlspannzangen DIN 6343, d. h. eine andere Druckhülse, Druckmutter oder zusätzliche Wechsel- oder Spannvorrichtung ist nicht erforderlich • keine bzw. minimale

Axialbewegung beim Spannen • Konus entspricht dem Konus der Druckhülse des Spannfutters oder der Maschinenspindel, dadurch achsparallele Spannung durch Verschiebung der Stahlsegmente, wobei eine oberflächenschonende Spannung und höhere Übertragung der Drehmomente die Folge ist • sicheres Öffnen durch hohe Vorspannkraft und Lamellenkonstruktion • der Gummi ist bis 100° C kühlenschmierstoff- und temperaturbeständig • vollständige Abdichtung gegen Kühlschmierstoffe und Späne



T = Spannüberbrückung  
 B = G (mit glatter Bohrung)

## Rubber-Flex RFG mit glatter Bohrung

E-Nr. FM-Nr.	Bestell-Nr.	Reihe	T	B	Profil	Bohrung von-bis	std. um
775E FM1148-RFG	1703610	36	-2,0	G	●	9,0-43,0	2,0
780E FM1149-RFG	1705210	52	-2,0	G	●	21,0-61,0	2,0

**Bohrungsausführung:** Mit glatter Bohrung

**Besondere Merkmale:** Die 775E FM1148-RFG kann auf der Index-Synchronspindel eingesetzt werden (Spanntoleranz -1 mm, bei max. Hub von 2,1 mm) • Spannzange muss bei kurzen Teilen hinten abgestützt werden



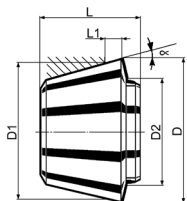
T = Spannüberbrückung  
 B = Z (mit Full-Grip Verzahnung)

## Rubber-Flex RF mit Full-Grip Verzahnung

E-Nr. FM-Nr.	Bestell-Nr.	Reihe	T	B	Profil	Bohrung von-bis	std. um
775E FM1148-RF	1703601	36	-2,0	Z	●	13,0-43,0	2,0
780E FM1149-RF	1705201	52	-2,0	Z	●	21,0-61,0	2,0

**Bohrungsausführung:** Mit Full-Grip Verzahnung für höchste axiale und radiale Spannkraft

**Besondere Merkmale:** Besonders geeignet für Schwarzmaterial auf Stangenmaschinen



## Technische Daten

E-Nr. äquivalent	FM-Nr.	L	L1 min.	L1 max.	D min. ca.	D max. ca.	D1	D2	α	max. Spann-Ø
173E	FM1148-RF+G	39/36	1	6,5	59,5	62,4	59	51	14°45'	45 *
185E	FM1149-RF+G	48	1	6,5	83,5	86,4	83	75	14°45'	65 *

\* Durch Nacharbeit erweiterbar bei der glatten Bohrung (größtmöglicher Ø)  
 Zwischenabmessungen können gegen Aufpreis ausgeschliffen werden!

### Bestellbeispiele:

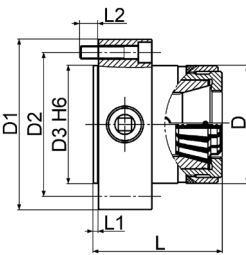
770E FM1145-RFG Ø 26,0 mm (Spanndurchmesserüberbrückung 2 mm – Spannbereich 24-26 mm) =  
 Bestell-Nr. 17024102600  
 780E FM1149-RF Ø 61,0 mm (Spanndurchmesserüberbrückung 2 mm – Spannbereich 59-61 mm) =  
 Bestell-Nr. 17052016100

# Handspannfutter mit Sicherheitsschlüssel

**Einsatz:** Vielfältige Einsatzmöglichkeiten sowohl auf konventionellen als auch auf CNC-Maschinen, z. B. zum Drehen, Bohren, Fräsen und Schleifen • ideal für Kleinserien • einsetzbar als Spannmittel auf Paletten bzw. auf dem Tisch von Bearbeitungszentren

**Besondere Merkmale:** Verschleißarme Konstruktion • langlebige, einfache Bauart • geringer Verschmutzungsgrad • größere Haltekraft und genauere Rundlauf durch Spannzangen (Rundlaufgenauigkeiten siehe

Seite 3) als bei Dreibackenfuttern • großer Spannbereich bei freiem Futterdurchlass für Stangenmaterial • minimale Flächenpressung durch große Spannflächen der Spannzangen – dadurch keine Druckstellen am Werkstückprofil • Standard-, Notfall-, Mehrbereichs- sowie Profil-Spannzangen einsetzbar • Entfall des lästigen Futterwechsels, z. B. beim Umstellen von Rund- auf Profilmaterial, durch Verwendung von Profil-Spannzangen • problemloser Einsatz auf Maschinen mit CE-Zeichen



## Handspannfutter HSPF mit zylindrischem Einpass

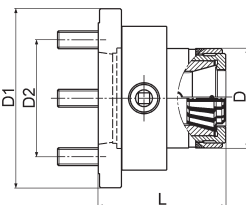
Bezeichnung	Bestell-Nr.	Einpass	Spannbereich	Spannzangen Seiten 3, 4 und 5
HSPF40Z/130	7124000	zyl. Ø 130 mm	1,0-42,0 mm	FM1148•V•RF
HSPF60Z/170*	7136000	zyl. Ø 170 mm	4,0-60,0 mm	FM1149•V•RF

**Flanschausführung:** Universell einsetzbar mit zylindrischem Einpass zum Anbau an Sonder- bzw. Zwischenflansche  
**Lieferumfang:** Mit Sicherheitsschlüssel • ohne Spannzangen

### Technische Daten

Bezeichnung	Drehzahl max. 1/min	L	L1	L2	D	D1	D2	D3 H6	Anzahl der Befestigungsschrauben DIN 912 12.9
HSPF40Z/130	5000	95	4	15	90	130	110	90	3xM10x45
HSPF60Z/170*	4000	125	6	15	118	180	133,4	170	3xM12x50

\*Zyl. Einpass nach innen (siehe Maßblatt)



## Handspannfutter HSPF mit Kurzkegel DIN 55026/ISO 702/I

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Kurzkegel	Spannbereich	Spannzangen Seiten 3, 4 und 5
HSPF40/5.1	7126500	Gr. 5	1,0-42,0 mm	FM1148•V•RF
HSPF40/6.1	7126600	Gr. 6		
HSPF60/6.1	7138600	Gr. 6	4,0-60,0 mm	FM1149•V•RF

**Flanschausführung:** Kurzkegel DIN 55026/ISO 702/I

**Lieferumfang:** Basisfutter mit genau angepasstem Zwischenflansch, Sicherheitsschlüssel und Zylinderschrauben • ohne Spannzangen

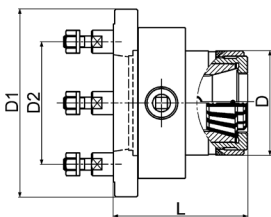
### Technische Daten

Bezeichnung	Drehzahl max. 1/min	L	D	D1	D2	Anzahl der Befestigungsschrauben
HSPF40/5.1	5000	123	90	137	104,8	4xM10-DIN912
HSPF40/6.1	5000	125		167	133,4	4xM12-DIN912
HSPF60/6.1	4000	157	118	186	133,4	4xM12-DIN912

**Bestellbeispiel:**

HSPF40/Z130 = Bestell-Nr. 7124000

# Handspannfutter mit Sicherheitsschlüssel



## Handspannfutter HSPF mit Kurzkegel DIN 55027/ISO 702/III

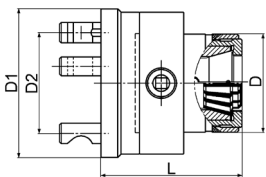
Bezeichnung	Bestell-Nr.	Kurzkegel	Spannbereich	Spannzangen Seiten 3, 4 und 5
HSPF40/5	7124500	Gr. 5	1,0-42,0 mm	FM1148•V•RF
HSPF40/6	7124600	Gr. 6		
HSPF60/6	7136600	Gr. 6	4,0-60,0 mm	FM1149•V•RF

**Flanschsführung:** Kurzkegel DIN 55027/ISO 702/III

**Lieferumfang:** Basisfutter mit genau angepasstem Zwischenflansch, Sicherheitsschlüssel und Zylinderschrauben  
• ohne Spannzangen

### Technische Daten

Bezeichnung	Drehzahl max. 1/min	L	D	D1	D2	Anzahl der Befestigungsschrauben
HSPF40/5	5000	116	90	137	104,8	4xM10
HSPF40/6	5000	127		167	133,4	4xM12
HSPF60/6	4000	152	118	186	133,4	4xM12



## Handspannfutter HSPF mit Kurzkegel DIN 55029/ISO 702/II (Camlock)

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Kurzkegel	Spannbereich	Spannzangen Seiten 3, 4 und 5
HSPF40/C4	7125400	C4"	1,0-42,0 mm	FM1148•V•RF
HSPF40/C5	7125500	C5"		
HSPF40/C6	7125600	C6"	4,0-60,0 mm	FM1149•V•RF
HSPF60/C6	7137600	C6"		

**Flanschsführung:** Kurzkegel DIN 55029/ISO 702/II (Camlock)

**Lieferumfang:** Basisfutter mit genau angepasstem Zwischenflansch, Sicherheitsschlüssel und Camlockbolzen  
• ohne Spannzangen

### Technische Daten

Bezeichnung	Drehzahl max. 1/min	L	D	D1	D2	Anzahl der Camlockbolzen
HSPF40/C4	5000	123	90	131	82,6	3xM10x1
HSPF40/C5	5000			137	104,8	6xM12x1
HSPF40/C6	5000	131	118	167	133,4	6xM16x1,5
HSPF60/C6	4000	158		180	133,4	6xM16x1,5

**Bestellbeispiel:**

HSPF40/C5 = Bestell-Nr. 7125500

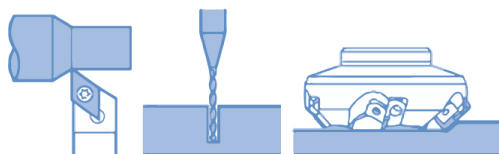
# FAHRION® PRÄZISION

*Und es läuft rund.*

FAHRION bietet eine große Auswahl an Präzisions-Spannzangen, Präzisions-Spannzangenfuttern sowie Präzisions-Produkten zur Werkstückspannung, die maximalen Anforderungen an Rundlaufgenauigkeit, Standzeit und Verarbeitungsqualität gerecht werden. Dabei legt FAHRION besonderen Wert auf benutzerfreundliche, an den praktischen Anforderungen der Anwender orientierte Technik, die permanent weiterentwickelt wird.

Wir behalten uns technische Änderungen, die die Funktion der entsprechenden Werkzeuge nicht beeinträchtigen, vor.

Die aktuellsten Katalogdaten finden Sie jederzeit unter [www.fahrion.de](http://www.fahrion.de)



**THIEME**  
CNC-Werkzeugtechnik

Erich THIEME GmbH  
Königsfelderstraße 33 | 58256 Ennepetal  
☎ 02333 | 9786-0 📠 02333 | 9786-49  
[www.thieme-werkzeuge.de](http://www.thieme-werkzeuge.de)  
[info@thieme-werkzeuge.de](mailto:info@thieme-werkzeuge.de)