



Befestigungssysteme

### Gewindeeinsätze

Selbstschneidende Gewindeeinsätze

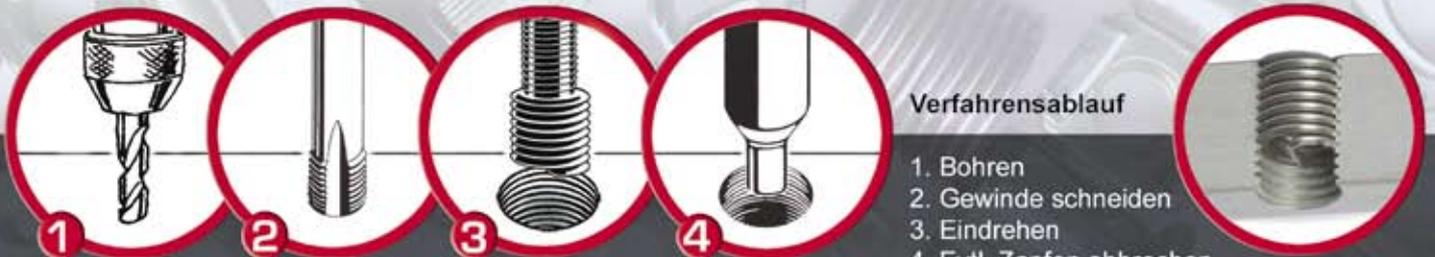
Blindnietmuttern und -schrauben

Bördelmuttern und -buchsen

Einpressmuttern und -bolzen

Messing-Gewindeeinsätze

Käfigmuttern



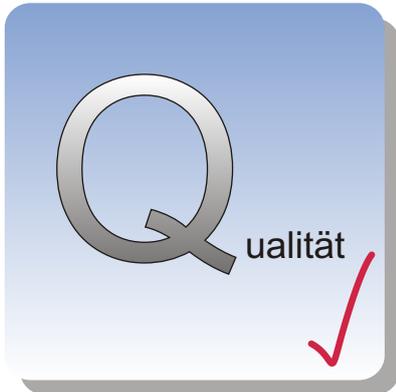
#### Verfahrensablauf

1. Bohren
2. Gewinde schneiden
3. Eindrehen
4. Evtl. Zapfen abbrechen

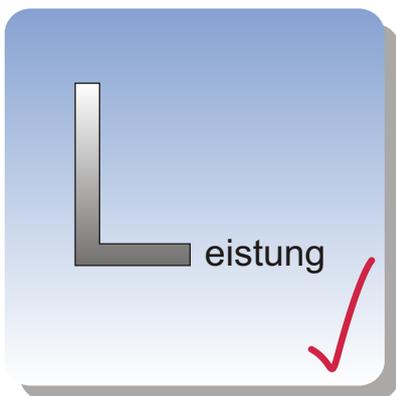
## Werkzeuge und Zubehör

# Unser Wissen - Ihr Nutzen

---



- ! Produkte nach DIN, EN, LN und internationale Zulassungen nach Werknormen bedeutender Hersteller
- ! jahrzehntelange Markterfahrung
- ! motivierte Mitarbeiter und kundenorientiertes Handeln und Denken



- ! ständige Weiterentwicklung innovativer Produkte
- ! anforderungsgerechte Individuallösungen
- ! permanenter Dialog mit dem Kunden



- ! alles aus einer Hand: von der anwendungstechnischen Beratung über das einzelne Element bis zur kompletten Systemlösung
- ! ständige Lieferbereitschaft
- ! anwendungsspezifische Versuche und Kundendienst

(Detailbeschreibung siehe separate Typenblätter)

Werkzeug		Bild
<b>Spiralbohrer</b>		
Typ 165	Spiralbohrer	
<b>Gewindebohrer</b>		
Typ 140	Handeinschnittgewindebohrer EG	
Typ 144	Maschinengewindebohrer EG - für Durchgangslöcher	
Typ 145	Maschinengewindebohrer EG - für Sacklöcher	
<b>Gewindegrenzlehndorne</b>		
Typ 163	Gewindegrenzlehndorne Einsatzgewinde (EG) für Drahtgewindeeinsätze	
<b>Handeinbauwerkzeuge</b>		
Typ 150	pro Abmessung als Komplettwerkzeug	

(Detailbeschreibung siehe separate Typenblätter)

Werkzeug	Bild
<p><b>Universal-Einbauwerkzeuge</b></p> <p>Typ 153      Universal-Einbauwerkzeuge durch Wechsel der Vorspannpatrone und Spindel kann schnell auf die nächste Abmessung gewechselt werden</p>	
<p><b>Einbauspindel für Typ SUPER</b></p> <p>Typ 155 SUPER      Einbauspindel mit 1/4"-Aufnahme, zum Einklicken in den modifizierten 2-Positions-Akku-Montageschrauber</p>	
<p><b>Akku-Montageschrauber</b></p> <p>Typ 178 DW920K      Durch modifizierten Schaltmechanismus können die Gewindeeinsätze mit und ohne Schraubensicherung, Typ SUPER wirtschaftlich eingebaut werden.</p>	
<p><b>druckluftbetriebene Einbauwerkzeuge</b></p> <p>Für die Verarbeitung von großen Stückzahlen können die Gewindeeinsätze mit druckluftbetriebenen Einbauwerkzeugen eingebaut werden.</p>	

(Detailbeschreibung siehe separate Typenblätter)

Werkzeug		Bild
<p style="text-align: center;"><b>Zapfenbrecher</b></p> <p>Typ 160.0    Hand-Zapfenbrecher durch einen Hammerschlag wird der Zapfen abgeschlagen.</p> <p>Typ 160.1    Federmatik-Zapfenbrecher gespeicherte Federenergie wird zum Abschlagen des Zapfens genutzt</p>		
<p style="text-align: center;"><b>Ausdrehwerkzeug</b></p> <p>Typ 162    zum Herausdrehen eines bereits eingebauten Gewindeeinsatzes</p>		



Typ 165

- Spiralbohrer für EG-Gewindeinsätze
- zylindrischer Schaft

Zerspanungsgruppe	
ZG 0 *	Unlegierte + niedrig legierte Stähle bis 750N/mm <sup>2</sup> Aluminiumlegierungen mit Si>2-15%
ZG 1	Legierte Stähle bis 1.000N/mm <sup>2</sup> Rost-, säure- und hitzebeständige Stähle
ZG 2	Legierte, vergütete Stähle bis 1.200N/mm <sup>2</sup>
ZG3	Aluminium unlegiert Aluminiumlegierungen mit Si<2%
*	Lagerartikel



**Bestellbeispiel 1:**  
Kernlochbohrer für EG M12  
Material: AlMg Si 1,5  
Bestelltext: 12,50-165-338N-ZG3

Kernloch	für welches EG-Gewinde geeignet:							3B-Artikel- bezeichnung
	M	MF	UNC	UNF	BSW	BSF	BSP	
2,10	2,0							2,10-165-338N-____
2,30				2-64				2,30-165-338N-____
2,40			2-56					2,40-165-338N-____
2,60	2,5							2,60-165-338N-____
2,70			3-48	3-56				2,70-165-338N-____
3,00				4-48				3,00-165-338N-____
3,10			4-40					3,10-165-338N-____
3,20	3,0							3,20-165-338N-____
3,40			5-40		1/8-40			3,40-165-338N-____
3,70	3,5							3,70-165-338N-____
3,80			6-32	6-40				3,80-165-338N-____
4,20	4,0							4,20-165-338N-____
4,40			8-32	8-36				4,40-165-338N-____
5,10				10-32	3/16-32			5,10-165-338N-____
5,20	5,0		10-24					5,20-165-338N-____
5,80			12-24					5,80-165-338N-____
6,30	6,0							6,30-165-338N-____
6,70			1/4-20	1/4-28	1/4-20	1/4-26		6,70-165-338N-____
7,30	7,0							7,30-165-338N-____
8,30		8x1		5/16-24		5/16-22		8,30-165-338N-____
8,40	8,0		5/16-18		5/16-18			8,40-165-338N-____
9,30		9x1						9,30-165-338N-____
9,40	9,0							9,40-165-338N-____
9,90				3/8-24		3/8-20		9,90-165-338N-____
10,00			3/8-16		3/8-16		1/8-28	10,00-165-338N-____
10,25		10x1						10,25-165-338N-____
10,40		10x1,25						10,40-165-338N-____
10,50	10,0							10,50-165-338N-____
11,25		11x1						11,25-165-338N-____
11,50	11,0			7/16-20		7/16-18		11,50-165-338N-____
11,60			7/16-14		7/16-14			11,60-165-338N-____
12,25		12x1						12,25-165-338N-____
12,25		12x1,25						12,25-165-338N-____
12,50	12,0	12x1,50						12,50-165-338N-____
13,10				1/2-20				13,10-165-338N-____
13,20			1/2-13		1/2-12	1/2-16		13,20-165-338N-____
13,60							1/4-19	13,60-165-338N-____

andere Abmessungen auf Anfrage

## Typ 140 M/MF

M = metrisches Gewinde

MF = metrisches Feingewinde

Toleranzfeld: 6H mod. bzw. 5H

Werkstoff: **HSS-E**

**blank**=(Standard)



M			MF		
Gewinde-bezeichnung	P (mm)	3B-Artikel-Bezeichnung	Gewinde-bezeichnung	P (mm)	3B-Artikel-Bezeichnung
M3	0,50	M3-140M	M8x1	1,00	M8x1,0-140MF
M4	0,70	M4-140M	M10x1	1,00	M10x1,0-140MF
M5	0,80	M5-140M	M10x1,25	1,25	M10x1,25-140MF
M6	1,00	M6-140M	M12x1	1,00	M12x1,0-140MF
M8	1,25	M8-140M	M12x1,25	1,25	M12x1,25-140MF
M10	1,50	M10-140M	M12x1,5	1,50	M12x1,5-140MF
M12	1,75	M12-140M	M14x1	1,00	M14x1,0-140MF
M14	2,00	M14-140M	M14x1,5	1,50	M14x1,5-140MF
M16	2,00	M16-140M	M16x1,5	1,50	M16x1,5-140MF
M18	2,50	M18-140M	M18x1,5	1,50	M18x1,5-140MF
M20	2,50	M20-140M	M18x2	2,00	M18x2,0-140MF
M22	2,50	M22-140M	M20x1,5	1,50	M20x1,5-140MF
M24	3,00	M24-140M	M20x2	2,00	M20x2,0-140MF
M27	3,00	M27-140M	M22x1,5	1,50	M22x1,5-140MF
M30	3,50	M30-140M	M22x2	2,00	M22x2,0-140MF
			M24x1,5	1,50	M24x1,5-140MF
			M24x2	2,00	M24x2,0-140MF
			M26x1,5	1,50	M26x1,5-140MF
			M27x1,5	1,50	M27x1,5-140MF
			M28x1,5	1,50	M28x1,5-140MF
			M30x1,5	1,50	M30x1,5-140MF
			M30x2	2,00	M30x2,0-140MF

andere Abmessungen auf Anfrage

3B-Befestigungssysteme - alles für eine feste Verbindung



Typ 144 M/MF

Gewindeart: M - metrisches Regelgewinde  
 Gewindeart: MF - metrisches Feingewinde  
 Anschnittlänge: 2 - 3 Gänge

Werkstoff: **HSS-E**  
**blank**=(Standard)  
 (andere Oberflächenbeschichtungen möglich, bitte anfragen)



Zerspanungsgruppe	
<b>ZG 0*</b>	Unlegierte + niedrig legierte Stähle bis 750N/mm <sup>2</sup> Aluminiumlegierungen mit Si>2-15%
<b>ZG 1</b>	Legierte Stähle bis 1.000N/mm <sup>2</sup> Rost-, säure- und hitzebeständige Stähle
<b>ZG 2</b>	Legierte, vergütete Stähle bis 1.200N/mm <sup>2</sup>
<b>ZG3</b>	Aluminium unlegiert Aluminiumlegierungen mit Si<2%
*	Lagerartikel

**Bestellbeispiel 1:**  
 Maschinengewindebohrer für  
 Durchgangslöcher  
 Abmessung: EG M12x1,5  
 Material: AlMg Si 0,5  
 Bestelltext: 12x1,5-144MF-ZG3

M			MF		
Gewinde- bezeichnung d <sub>1</sub>	P (mm)	3B-Artikel- Bezeichnung	Gewinde- bezeichnung d <sub>1</sub>	P (mm)	3B-Artikel- Bezeichnung
M3	0,50	M3-144M-__	M8x1	1,00	M8x1,0-144MF-__
M4	0,70	M4-144M-__	M10x1	1,00	M10x1,0-144MF-__
M5	0,80	M5-144M-__	M10x1,25	1,25	M10x1,25-144MF-__
M6	1,00	M6-144M-__	M12x1	1,00	M12x1,0-144MF-__
M8	1,25	M8-144M-__	M12x1,25	1,25	M12x1,25-144MF-__
M9	1,25	M9-144M-__	M12x1,5	1,50	M12x1,5-144MF-__
M10	1,50	M10-144M-__	M14x1	1,00	M14x1,0-144MF-__
M11	1,50	M11-144M-__	M14x1,5	1,50	M14x1,5-144MF-__
M12	1,75	M12-144M-__	M16x1,5	1,50	M16x1,5-144MF-__
M14	2,00	M14-144M-__	M18x1,5	1,50	M18x1,5-144MF-__
M16	2,00	M16-144M-__	M18x2	2,00	M18x2,0-144MF-__
M18	2,50	M18-144M-__	M20x1,5	1,50	M20x1,5-144MF-__
M20	2,50	M20-144M-__	M20x2	2,00	M20x2,0-144MF-__
M22	2,50	M22-144M-__	M22x1,5	1,50	M22x1,5-144MF-__
M24	3,00	M24-144M-__	M22x2	2,00	M22x2,0-144MF-__
M27	3,00	M27-144M-__	M24x1,5	1,50	M24x1,5-144MF-__
M30	3,50	M30-144M-__	M24x2	2,00	M24x2,0-144MF-__
			M26x1,5	1,50	M26x1,5-144MF-__
			M27x1,5	1,50	M27x1,5-144MF-__
			M28x1,5	1,50	M28x1,5-144MF-__
			M30x1,5	1,50	M30x1,5-144MF-__
			M30x2	2,00	M30x2,0-144MF-__

andere Abmessungen auf Anfrage



Typ 144 UNC/UNF

Gewindeart: UNC - zölliges UNC-Gewinde  
 Gewindeart: UNF - zölliges UNF-Gewinde  
 Anschnittlänge: 2 - 3 Gänge

Werkstoff: **HSS-E**  
**blank**=(Standard)  
 (andere Oberflächenbeschichtungen möglich, bitte anfragen)



Zerspanungsgruppe	
<b>ZG 0</b>	Unlegierte + niedrig legierte Stähle bis 750N/mm <sup>2</sup> Aluminiumlegierungen mit Si>2-15%
<b>ZG 1</b>	Legierte Stähle bis 1.000N/mm <sup>2</sup> Rost-, säure- und hitzebeständige Stähle
<b>ZG 2</b>	Legierte, vergütete Stähle bis 1.200N/mm <sup>2</sup>
<b>ZG3</b>	Aluminium unlegiert Aluminiumlegierungen mit Si<2%

**Bestellbeispiel 1:**  
 Maschinengewindebohrer für  
 Durchgangslöcher  
 Abmessung: UNF 6-40  
 Material: AlMg Si 0,5  
 Bestelltext: 6-144UNF-ZG3

UNC			UNF		
Gewinde- bezeichnung	P (mm)	3B-Artikel- Bezeichnung	Gewinde- bezeichnung	P (mm)	3B-Artikel- Bezeichnung
2 - 56	0,453	2-144UNC-__	2 - 64	0,396	2-144UNF-__
3 - 48	0,529	3-144UNC-__	3 - 56	0,453	3-144UNF-__
4 - 40	0,635	4-144UNC-__	4 - 48	0,529	4-144UNF-__
5 - 40	0,635	5-144UNC-__	6 - 40	0,635	6-144UNF-__
6 - 32	0,794	6-144UNC-__	8 - 36	0,706	8-144UNF-__
8 - 32	0,794	8-144UNC-__	10 - 32	0,794	10-144UNF-__
10 - 24	1,058	10-144UNC-__	1/4 - 28	0,907	1/4-144UNF-__
12 - 24	1,058	12-144UNC-__	5/16 - 24	1,058	5/16-144UNF-__
1/4 - 20	1,270	1/4-144UNC-__	3/8 - 24	1,058	3/8-144UNF-__
5/16 - 18	1,411	5/16-144UNC-__	7/16 - 20	1,270	7/16-144UNF-__
3/8 - 16	1,588	3/8-144UNC-__	1/2 - 20	1,270	1/2-144UNF-__
7/16 - 14	1,814	7/16-144UNC-__	9/16 - 18	1,411	9/16-144UNF-__
1/2 - 13	1,954	1/2-144UNC-__	5/8 - 18	1,411	5/8-144UNF-__
9/16 - 12	2,117	9/16-144UNC-__	3/4 - 16	1,588	3/4-144UNF-__
5/8 - 11	2,309	5/8-144UNC-__	7/8 - 14	1,814	7/8-144UNF-__
3/4 - 10	2,540	3/4-144UNC-__	1" - 14	1,814	1"-14-144UNF-__
7/8 - 9	2,822	7/8-144UNC-__	1" - 12	2,117	1"-12-144UNF-__
1" - 8	3,175	1"-144UNC-__	1"1/8 - 12	2,117	1"1/8-144UNF-__
1"1/8 - 7	3,629	1"1/8-144UNC-__	1"1/4 - 12	2,117	1"1/4-144UNF-__
1"1/4 - 7	3,629	1"1/4-144UNC-__	1"3/8 - 12	2,117	1"3/8-144UNF-__
1"3/8 - 6	4,234	1"3/8-144UNC-__	1"1/2 - 12	2,117	1"1/2-144UNF-__
1"1/2 - 6	4,234	1"1/2-144UNC-__			

andere Abmessungen auf Anfrage

3B-Befestigungssysteme - alles für eine feste Verbindung



**Typ 144 BSF/BSP(G)/BSW**

Gewindeart: BSF - zölliges BSF-Gewinde  
 Gewindeart: BSP (G) - zölliges BSP-Gewinde  
 Gewindeart: BSW - zölliges BSW-Gewinde  
 Anschnittlänge: 2 - 3 Gänge

Werkstoff: **HSS-E**  
**blank**=(Standard)  
 (andere Oberflächenbeschichtungen möglich, bitte anfragen)



Zerspanungsgruppe	
<b>ZG 0</b>	Unlegierte + niedrig legierte Stähle bis 750N/mm <sup>2</sup> Aluminiumlegierungen mit Si>2-15%
<b>ZG 1</b>	Legierte Stähle bis 1.000N/mm <sup>2</sup> Rost-, säure- und hitzebeständige Stähle
<b>ZG 2</b>	Legierte, vergütete Stähle bis 1.200N/mm <sup>2</sup>
<b>ZG3</b>	Aluminium unlegiert Aluminiumlegierungen mit Si<2%

**Bestellbeispiel 1:**  
 Maschinengewindebohrer für  
 DurchgangslöcherAbmessung: BSW 5/16-18  
 Material: AlMg Si 0,5  
 Bestelltext: 5/16-144BSW-ZG3

BSF			BSP			BSW		
Gewindebezeichnung	P (mm)	3B-Artikel-Bezeichnung	Gewindebezeichnung	P (mm)	3B-Artikel-Bezeichnung	Gewindebezeichnung	P (mm)	3B-Artikel-Bezeichnung
1/4 - 26	0,977	1/4-144BSF-__	1/8 - 28	0,907	1/8-144BSP-__	1/8 - 40	0,635	1/8-144BSW-__
5/16 - 22	1,155	5/16-144BSF-__	1/4 - 19	1,337	1/4-144BSP-__	3/16 - 24	1,058	3/16-144BSW-__
3/8 - 20	1,270	3/8-144BSF-__	3/8 - 19	1,337	3/8-144BSP-__	1/4 - 20	1,270	1/4-144BSW-__
7/16 - 18	1,411	7/16-144BSF-__	1/2 - 14	1,814	1/2-144BSP-__	5/16 - 18	1,411	5/16-144BSW-__
1/2 - 16	1,588	1/2-144BSF-__	5/8 - 14	1,814	5/8-144BSP-__	3/8 - 16	1,588	3/8-144BSW-__
9/16 - 16	1,588	9/16-144BSF-__	3/4 - 14	1,814	3/4-144BSP-__	7/16 - 14	1,814	7/16-144BSW-__
5/8 - 14	1,814	5/8-144BSF-__	7/8 - 14	1,814	7/8-144BSP-__	1/2 - 12	2,117	1/2-144BSW-__
3/4 - 12	2,117	3/4-144BSF-__	1" - 11	2,309	1"-144BSP-__	9/16 - 12	2,117	9/16-144BSW-__
7/8 - 11	2,309	7/8-144BSF-__	1"1/4 - 11	2,309	1"1/4-144BSP-__	5/8 - 11	2,309	5/8-144BSW-__
1" - 10	2,540	1"-144BSF-__	1"1/2 -11	2,309	1"1/2-144BSP-__	11/16 - 11	2,309	11/16-144BSW-__
1"1/8 - 9	2,822	1"1/8-144BSF-__				3/4 - 10	2,540	3/4-144BSW-__
1"1/4 - 9	2,822	1"1/4-144BSF-__				7/8 - 9	2,822	7/8-144BSW-__
1"3/8 - 8	3,175	1"3/8-144BSF-__				1" - 8	3,175	1"-144BSW-__
						1"1/8 - 7	3,629	1"1/8-144BSW-__
						1"1/4 - 7	3,629	1"1/4-144BSW-__
						1"1/2 - 6	4,234	1"1/2-144BSW-__

andere Abmessungen auf Anfrage



Typ 145 M/MF

Gewindeart: M - metrisches Regelgewinde  
 Gewindeart: MF - metrisches Feingewinde  
 Anschnittlänge: 2 - 3 Gänge

Werkstoff: **HSS-E**  
**blank**=(Standard)  
 (andere Oberflächenbeschichtungen möglich, bitte anfragen)



Zerspanungsgruppe	
<b>ZG 0*</b>	Unlegierte + niedrig legierte Stähle bis 750N/mm <sup>2</sup> Aluminiumlegierungen mit Si>2-15%
<b>ZG 1</b>	Legierte Stähle bis 1.000N/mm <sup>2</sup> Rost-, säure- und hitzebeständige Stähle
<b>ZG 2</b>	Legierte, vergütete Stähle bis 1.200N/mm <sup>2</sup>
<b>ZG3</b>	Aluminium unlegiert Aluminiumlegierungen mit Si<2%
*	Lagerartikel

**Bestellbeispiel 1:**  
 Maschinengewindebohrer für Grundlöcher  
 Abmessung: EG M12x1,5  
 Material: AlMg Si 0,5  
 Bestelltext: 12x1,5-145MF-ZG3

M			MF		
Gewinde- bezeichnung d <sub>1</sub>	P (mm)	3B-Artikel- Bezeichnung	Gewinde- bezeichnung d <sub>1</sub>	P (mm)	3B-Artikel- Bezeichnung
M3	0,50	M3-145M-__	M8x1	1,00	M8x1,0-145MF-__
M4	0,70	M4-145M-__	M10x1	1,00	M10x1,0-145MF-__
M5	0,80	M5-145M-__	M10x1,25	1,25	M10x1,25-145MF-__
M6	1,00	M6-145M-__	M12x1	1,00	M12x1,0-145MF-__
M8	1,25	M8-145M-__	M12x1,25	1,25	M12x1,25-145MF-__
M9	1,25	M9-145M-__	M12x1,5	1,50	M12x1,5-145MF-__
M10	1,50	M10-145M-__	M14x1	1,00	M14x1,0-145MF-__
M11	1,50	M11-145M-__	M14x1,5	1,50	M14x1,5-145MF-__
M12	1,75	M12-145M-__	M16x1,5	1,50	M16x1,5-145MF-__
M14	2,00	M14-145M-__	M18x1,5	1,50	M18x1,5-145MF-__
M16	2,00	M16-145M-__	M18x2	2,00	M18x2,0-145MF-__
M18	2,50	M18-145M-__	M20x1,5	1,50	M20x1,5-145MF-__
M20	2,50	M20-145M-__	M20x2	2,00	M20x2,0-145MF-__
M22	2,50	M22-145M-__	M22x1,5	1,50	M22x1,5-145MF-__
M24	3,00	M24-145M-__	M22x2	2,00	M22x2,0-145MF-__
M27	3,00	M27-145M-__	M24x1,5	1,50	M24x1,5-145MF-__
M30	3,50	M30-145M-__	M24x2	2,00	M24x2,0-145MF-__
			M26x1,5	1,50	M26x1,5-145MF-__
			M27x1,5	1,50	M27x1,5-145MF-__
			M28x1,5	1,50	M28x1,5-145MF-__
			M30x1,5	1,50	M30x1,5-145MF-__
			M30x2	2,00	M30x2,0-145MF-__

andere Abmessungen auf Anfrage



Typ 145 UNC/UNF

Gewindeart: UNC - zölliges UNC-Gewinde  
 Gewindeart: UNF - zölliges UNF-Gewinde  
 Anschnittlänge: 2 - 3 Gänge

Werkstoff: **HSS-E**  
**blank**=(Standard)  
 (andere Oberflächenbeschichtungen möglich, bitte anfragen)



Zerspanungsgruppe	
<b>ZG 0</b>	Unlegierte + niedrig legierte Stähle bis 750N/mm <sup>2</sup> Aluminiumlegierungen mit Si>2-15%
<b>ZG 1</b>	Legierte Stähle bis 1.000N/mm <sup>2</sup> Rost-, säure- und hitzebeständige Stähle
<b>ZG 2</b>	Legierte, vergütete Stähle bis 1.200N/mm <sup>2</sup>
<b>ZG3</b>	Aluminium unlegiert Aluminiumlegierungen mit Si<2%

**Bestellbeispiel 1:**  
 Maschinengewindebohrer für Grundlöcher  
 Abmessung: UNF 6-40  
 Material: AlMg Si 0,5  
 Bestelltext: 6-145UNF-ZG3

UNC			UNF		
Gewindebezeichnung	P (mm)	3B-Artikel-Bezeichnung	Gewindebezeichnung	P (mm)	3B-Artikel-Bezeichnung
2 - 56	0,453	2-145UNC-__	2 - 64	0,396	2-145UNF-__
3 - 48	0,529	3-145UNC-__	3 - 56	0,453	3-145UNF-__
4 - 40	0,635	4-145UNC-__	4 - 48	0,529	4-145UNF-__
5 - 40	0,635	5-145UNC-__	6 - 40	0,635	6-145UNF-__
6 - 32	0,794	6-145UNC-__	8 - 36	0,706	8-145UNF-__
8 - 32	0,794	8-145UNC-__	10 - 32	0,794	10-145UNF-__
10 - 24	1,058	10-145UNC-__	1/4 - 28	0,907	1/4-145UNF-__
12 - 24	1,058	12-145UNC-__	5/16 - 24	1,058	5/16-145UNF-__
1/4 - 20	1,270	1/4-145UNC-__	3/8 - 24	1,058	3/8-145UNF-__
5/16 - 18	1,411	5/16-145UNC-__	7/16 - 20	1,270	7/16-145UNF-__
3/8 - 16	1,588	3/8-145UNC-__	1/2 - 20	1,270	1/2-145UNF-__
7/16 - 14	1,814	7/16-145UNC-__	9/16 - 18	1,411	9/16-145UNF-__
1/2 - 13	1,954	1/2-145UNC-__	5/8 - 18	1,411	5/8-145UNF-__
9/16 - 12	2,117	9/16-145UNC-__	3/4 - 16	1,588	3/4-145UNF-__
5/8 - 11	2,309	5/8-145UNC-__	7/8 - 14	1,814	7/8-145UNF-__
3/4 - 10	2,540	3/4-145UNC-__	1" - 14	1,814	1"14-145UNF-__
7/8 - 9	2,822	7/8-145UNC-__	1" - 12	2,117	1"12-145UNF-__
1" - 8	3,175	1"-145UNC-__	1"1/8 - 12	2,117	1"1/8-145UNF-__
1"1/8 - 7	3,629	1"1/8-145UNC-__	1"1/4 - 12	2,117	1"1/4-145UNF-__
1"1/4 - 7	3,629	1"1/4-145UNC-__	1"3/8 - 12	2,117	1"3/8-145UNF-__
1"3/8 - 6	4,234	1"3/8-145UNC-__	1"1/2 - 12	2,117	1"1/2-145UNF-__
1"1/2 - 6	4,234	1"1/2-145UNC-__			

andere Abmessungen auf Anfrage



**Typ 145 BSF/BSP(G)/BSW**

Gewindeart: BSF - zölliges BSF-Gewinde  
 Gewindeart: BSP (G) - zölliges BSP-Gewinde  
 Gewindeart: BSW - zölliges BSW-Gewinde  
 Anschnittlänge: 2 - 3 Gänge

Werkstoff: **HSS-E**  
**blank**=(Standard)  
 (andere Oberflächenbeschichtungen möglich, bitte anfragen)



Zerspanungsgruppe	
<b>ZG 0</b>	Unlegierte + niedrig legierte Stähle bis 750N/mm <sup>2</sup> Aluminiumlegierungen mit Si>2-15%
<b>ZG 1</b>	Legierte Stähle bis 1.000N/mm <sup>2</sup> Rost-, säure- und hitzebeständige Stähle
<b>ZG 2</b>	Legierte, vergütete Stähle bis 1.200N/mm <sup>2</sup>
<b>ZG3</b>	Aluminium unlegiert Aluminiumlegierungen mit Si<2%

**Bestellbeispiel 1:**  
 Maschinengewindebohrer für Grundlöcher  
 Abmessung: BSW 5/16-18  
 Material: AlMg Si 0,5  
 Bestelltext: 5/16-145BSW-ZG3

BSF			BSP			BSW		
Gewindebezeichnung	P (mm)	3B-Artikel-Bezeichnung	Gewindebezeichnung	P (mm)	3B-Artikel-Bezeichnung	Gewindebezeichnung	P (mm)	3B-Artikel-Bezeichnung
1/4 - 26	0,977	1/4-145BSF-__	1/8 - 28	0,907	1/8-145BSP-__	1/8 - 40	0,635	1/8-145BSW-__
5/16 - 22	1,155	5/16-145BSF-__	1/4 - 19	1,337	1/4-145BSP-__	3/16 - 24	1,058	3/16-145BSW-__
3/8 - 20	1,270	3/8-145BSF-__	3/8 - 19	1,337	3/8-145BSP-__	1/4 - 20	1,270	1/4-145BSW-__
7/16 - 18	1,411	7/16-145BSF-__	1/2 - 14	1,814	1/2-145BSP-__	5/16 - 18	1,411	5/16-145BSW-__
1/2 - 16	1,588	1/2-145BSF-__	5/8 - 14	1,814	5/8-145BSP-__	3/8 - 16	1,588	3/8-145BSW-__
9/16 - 16	1,588	9/16-145BSF-__	3/4 - 14	1,814	3/4-145BSP-__	7/16 - 14	1,814	7/16-145BSW-__
5/8 - 14	1,814	5/8-145BSF-__	7/8 - 14	1,814	7/8-145BSP-__	1/2 - 12	2,117	1/2-145BSW-__
3/4 - 12	2,117	3/4-145BSF-__	1" - 11	2,309	1"-145BSP-__	9/16 - 12	2,117	9/16-145BSW-__
7/8 - 11	2,309	7/8-145BSF-__	1"1/4 - 11	2,309	1"1/4-145BSP-__	5/8 - 11	2,309	5/8-145BSW-__
1" - 10	2,540	1"-145BSF-__	1"1/2 -11	2,309	1"1/2-145BSP-__	11/16 - 11	2,309	11/16-145BSW-__
1"1/8 - 9	2,822	1"1/8-145BSF-__				3/4 - 10	2,540	3/4-145BSW-__
1"1/4 - 9	2,822	1"1/4-145BSF-__				7/8 - 9	2,822	7/8-145BSW-__
1"3/8 - 8	3,175	1"3/8-145BSF-__				1" - 8	3,175	1"-145BSW-__
						1"1/8 - 7	3,629	1"1/8-145BSW-__
						1"1/4 - 7	3,629	1"1/4-145BSW-__
						1"1/2 - 6	4,234	1"1/2-145BSW-__

andere Abmessungen auf Anfrage

## Typ 163

EG-metrisches ISO-Gewinde  
DIN8140, Teil3

EG-UNC-Gewinde  
Toleranzfeld 2B

EG-UNF-Gewinde  
Toleranzfeld 2B



Gewinde-bezeichnung	Steigung P (mm)	3B-Artikel-Bezeichnung
M2,5	0,45	M2,5-163-5H
M3	0,50	M3-163-5H
M4	0,70	M4-163-5H
M5	0,80	M5-163-5H
M6	1,00	M6-163-5H
M8	1,25	M8-163-5H
M8x1	1,00	M8x1-163-5H
M10	1,50	M10-163-5H
M10x1	1,00	M10x1-163-5H
M12	1,75	M12-163-5H
M12x1,5	1,50	M12x1,5-163-5H
M14	2,00	M14-163-5H
M14x1,5	1,50	M14x1,5-163-5H
M16	2,00	M16-163-5H
M16x1,5	1,50	M16x1,5-163-5H
M18	2,50	M18-163-5H
M20	2,50	M20-163-5H
M20x1,5	1,50	M20x1,5-163-5H
M24	3,00	M24-163-5H

Gewinde-bezeichnung	Steigung P (1"/Gg)	3B-Artikel-Bezeichnung
UNC2-56	56	UNC2-163-2B
UNC4-40	40	UNC4-163-2B
UNC5-40	40	UNC5-163-2B
UNC6-32	32	UNC6-163-2B
UNC8-32	32	UNC8-163-2B
UNC10-24	24	UNC10-163-2B
UNC12-24	24	UNC12-163-2B
UNC1/4"-20	20	UNC1/4"-163-2B
UNC5/16"-18	18	UNC5/16"-163-2B
UNC3/8"-16	16	UNC3/8"-163-2B
UNC1/2"-13	13	UNC1/2"-163-2B
UNC5/8"-11	11	UNC5/8"-163-2B

UNF4-48	48	UNF4-163-2B
UNF6-40	40	UNF6-163-2B
UNF8-36	36	UNF8-163-2B
UNF10-32	32	UNF10-163-2B
UNF1/4"-28	28	UNF1/4"-163-2B
UNF5/16"-24	24	UNF5/16"-163-2B
UNF3/8"-24	24	UNF3/8"-163-2B
UNF1/2"-20	20	UNF1/2"-163-2B

andere Abmessungen auf Anfrage

3B-Befestigungssysteme - alles für eine feste Verbindung

## Typ 150 M/MF

M = metrisches Regelgewinde

MF = metrisches Feingewinde

### Komplettwerkzeug:

Vorspannpatrone und Spindel im Werkzeug enthalten.



Gewinde- abmessung	Typ 150.0 Glatte Einbauspindel ohne Steigungsführung mit Tiefenanschlag „glatt“	Typ 150.1 Gewinde Einbauspindel mit Steigungsführung mit Tiefenanschlag „Gewinde“	Typ 150.2 Überwurfwerkzeuge mit Tiefenanschlag
M18 x 1,5	15000183000	15010183000	-
M18 x 2	15000184000	-	-
M18	15000180000	-	-
M20 x 1,5	15000203000	15010203000	-
M20 x 2	15000204000	-	-
M20	15000200000	-	-
M22 x 1,5	15000223000	15010223000	-
M22 x 2	15000224000	-	-
M22	15000220000	-	-
M24 x 1,5	15000243000	15010243000	-
M24 x 2	15000244000	-	-
M24	15000240000	-	-
M26 x 1,5	15000263000	15010263000	-
M27 x 1,5	15000273000	15010273000	-
M27	-	-	15020270000
M28 x 1,5	15000283000	15010283000	-
M30 x 1,5	15000303000	15010303000	-
M30 x 2	15000304000	-	-
M30	-	-	15020300000
M32 x 1,5	15000323000	15010323000	-
M33 x 2	15000334000	-	-
M33	-	-	15020330000
M34 x 1,5	15000343000	15010343000	-
M36 x 1,5	15000363000	15010363000	-
M36 x 2	15000364000	-	-
M36 x 3	-	-	15020365000
M36	-	-	15020360000
M39	-	-	15020390000
M42	-	-	15020420000
M45 x 3	-	-	15020455000
M45	-	-	15020450000

andere Abmessungen auf Anfrage

## Typ 150 UNC/UNF

### Komplettwerkzeug:

Vorspannpatrone und Spindel im Werkzeug enthalten.



Gewinde- abmessung	Typ 150.0 Glatte Einbauspindel ohne Steigungsführung mit Tiefenanschlag „glatt“	Typ 150.1 Gewinde Einbauspindel mit Steigungsführung mit Tiefenanschlag „Gewinde“	Typ 150.2 Überwurfwerkzeuge mit Tiefenanschlag
UNC 3/4-10	15001160000	15011160000	15021160000
UNC 7/8-9	15001170000	-	15021170000
UNC 1"-8	15001180000	15011180000	15021180000
UNC 1"1/8-7	-	-	15021190000
UNC 1"1/4-7	-	-	15021200000
UNC 1"3/8-6	-	-	15021210000
UNC 1"1/2-6	-	-	15021220000
UNF 3/4-16	15002140000	15012140000	-
UNF 7/8-14	15002150000	-	-
UNF 1"-14	15002160000	15012160000	-
UNF 1"-12	15002170000	15012170000	-
UNF 1"1/8-12	15002180000	15012180000	-
UNF 1"1/4-12	15002190000	15012190000	-
UNF 1"3/8-12	15002200000	15012200000	-
UNF 1"1/2-12	15002210000	15012210000	-

## Typ 150 BSW/BSF/BSP

### Komplettwerkzeug:

Vorspannpatrone und Spindel im Werkzeug enthalten.



Gewinde- abmessung	Typ 150.0 Glatte Einbauspindel ohne Steigungsführung mit Tiefenanschlag „glatt“	Typ 150.1 Gewinde Einbauspindel mit Steigungsführung mit Tiefenanschlag „Gewinde“	Typ 150.2 Überwurfwerkzeuge mit Tiefenanschlag
BSW 11/16-11	15003100000	-	-
BSW 3/4-10	15003110000	-	-
BSW 7/8-9	15003120000	-	-
BSW 1"-8	15003130000	-	-
BSW 1"1/8-7	15003140000	-	15023140000
BSW 1"1/4-7	15003150000	-	15023150000
BSW 1"1/2-6	15003160000	-	15023160000
BSF 3/4-12	15004080000	15014080000	-
BSF 7/8-11	15004090000	-	-
BSF 1"-10	15004100000	-	15024100000
BSF 1"1/8-9	-	-	15024110000
BSF 1"1/4-9	-	-	15024120000
BSF 1"3/8-8	-	-	15024130000
BSP 1/2-14	15005040000	-	-
BSP 5/8-14	15005050000	-	-
BSP 3/4-14	15005060000	-	-
BSP 7/8-14	15005070000	-	-
BSP 1"-11	15005080000	-	-
BSP 1"1/4-11	15005090000	-	-
BSP 1"1/2-11	15005100000	-	-

andere Abmessungen auf Anfrage

3B-Befestigungssysteme - alles für eine feste Verbindung

### Typ 153 M/MF

M = metrisches Regelgewinde

MF = metrisches Feingewinde

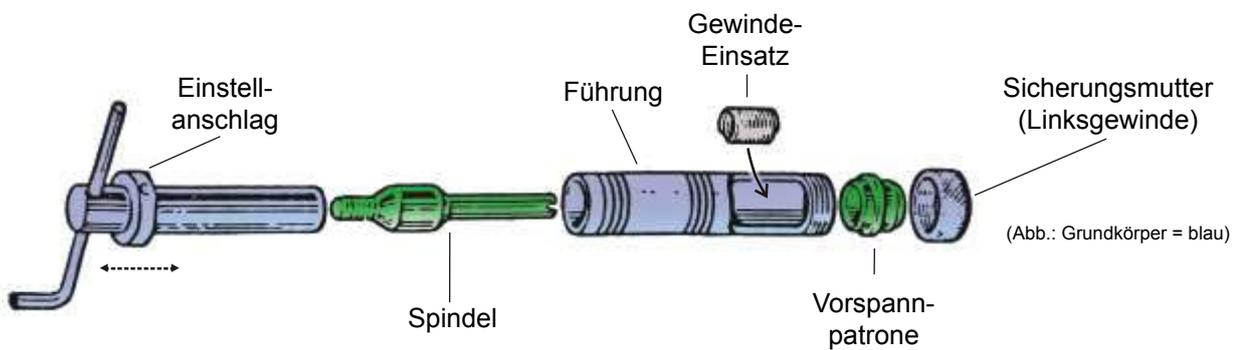
Universalwerkzeug:

durch Wechseln von Vorspannpatrone und Spindel kann:

Grundkörper 1 : von M2 - M5 1531000000

Grundkörper 4 : von M6 - M16 1534000000

verwendet werden.



Gewinde-abmessung	Einbauwerkzeug mit Vorspannpatrone und Spindel		Einbauspindel		Vorspannpatrone
	glatt	mit Gewinde	glatt	mit Gewinde	
M2	-	15310020000	-	15510020000	15810020000
M2,5	-	15310250000	-	15510250000	15810250000
M3	-	15310030000	-	15510030000	15810030000
M3,5	15311350000	15310350000	15511350000	15510350000	15810350000
M4	15311040000	15310040000	15511040000	15510040000	15810040000
M5	15311050000	15310050000	15511050000	15510050000	15810050000
M6	15340060000	-	15540060000	-	15840060000
M8	15340080000	-	15540080000	-	15840080000
M8x1	15340081000	-	15540081000	-	15840081000
M10	15340100000	-	15540100000	-	15840100000
M10x1	15340101000	-	15540101000	-	15840101000
M10x1,25	15340102000	-	15540102000	-	15840102000
M12	15340120000	-	15540120000	-	15840120000
M12x1	15340121000	-	15540121000	-	15840121000
M12x1,25	15340122000	-	15540122000	-	15840122000
M12x1,5	15340123000	-	15540123000	-	15840123000
M14	15340140000	-	15540140000	-	15840140000
M14x1	15340141000	-	15540141000	-	15840141000
M14x1,25	15340142000	-	15540142000	-	15840142000
M14x1,5	15340143000	-	15540143000	-	15840143000
M16	15340160000	-	15540160000	-	15840160000
M16x1,5	15340163000	-	15540163000	-	15840163000

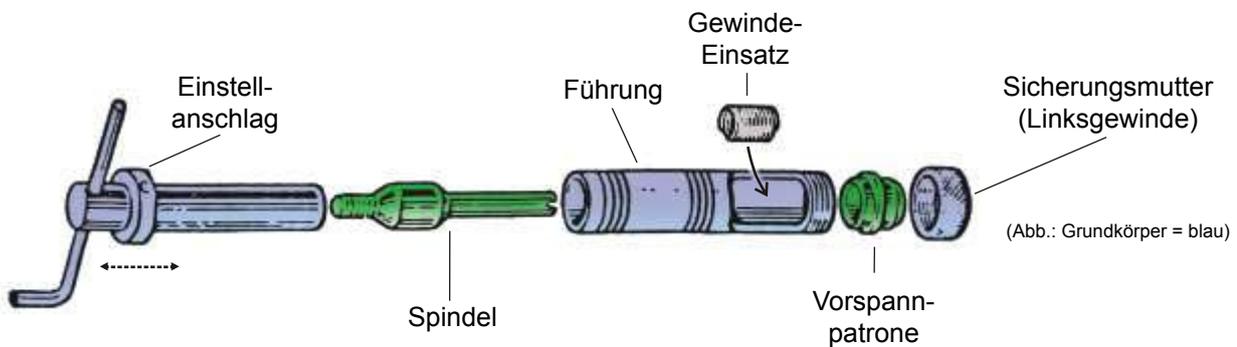
andere Abmessungen auf Anfrage

### Typ 153 UNC

Universalwerkzeug:

Durch Wechseln von Vorspannpatrone und Spindel kann:

- Grundkörper 1 : von UNC2-56 - 10-24
  - Grundkörper 2 : von UNC12-24 - 5/16-18
  - Grundkörper 3 : von UNC3/8-16 - 1/2-13
  - Grundkörper 4 : von UNC9/16-12 - 5/8-11
- verwendet werden.



Gewinde-abmessung	Einbauwerkzeug mit Vorspannpatrone und Spindel		Einbauspindel		Vorspannpatrone
	glatt	mit Gewinde	glatt	mit Gewinde	
UNC2-56	15311010003	15311010004	15511010003	15511010004	15811010000
UNC3-48	15311020003	15311020004	15511020003	15511020004	15811020000
UNC4-40	15311030003	15311030004	15511030003	15511030004	15811030000
UNC5-40	15311040003	15311040004	15511040003	15511040004	15811040000
UNC6-32	15311050003	15311050004	15511050003	15511050004	15811050000
UNC8-32	15311060003	15311060004	15511060003	15511060004	15811060000
UNC10-24	15311070003	15311070004	15511070003	15511070004	15811070000
UNC12-24	15321080003		15521080003		15821080000
UNC1/4-20	15321090003		15521090003		15821090000
UNC5/16-18	15321100003		15521100003		15821100000
UNC3/8-16	15331110003		15531110003		15831110000
UNC7/16-14	15331120003		15531120003		15831120000
UNC1/2-13	15331130003		15531130003		15831130000
UNC9/16-12	15341140003		15541140003		15841140000
UNC5/8-11	15341150003		15541150003		15841150000

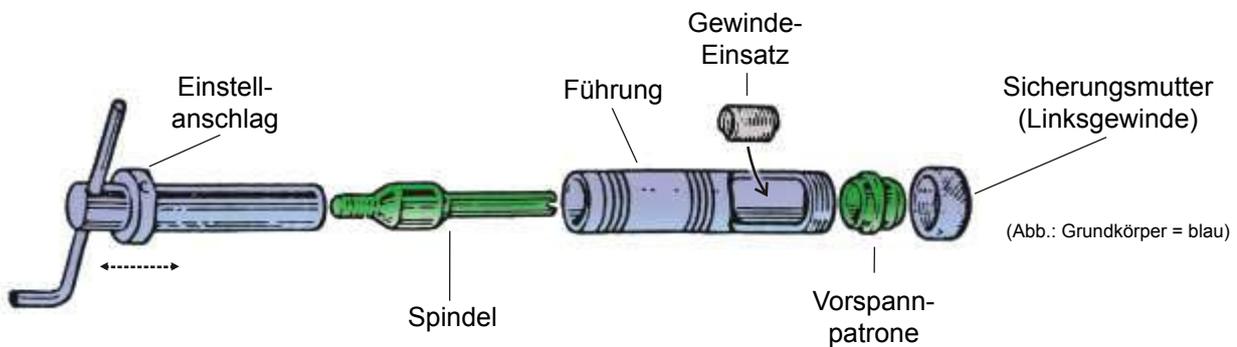
andere Abmessungen auf Anfrage

### Typ 153 UNF

Universalwerkzeug:

Durch Wechseln von Vorspannpatrone und Spindel kann:

- Grundkörper 1 : von UNF2-64 - 10-32
- Grundkörper 2 : von UNF1/4-28 - 5/16-24
- Grundkörper 3 : von UNF3/8-24 - 9/16-18
- Grundkörper 4 : von UNF5/8-18 verwendet werden.



Gewinde-abmessung	Einbauwerkzeug mit Vorspannpatrone und Spindel		Einbauspindel		Vorspannpatrone
	glatt	mit Gewinde	glatt	mit Gewinde	
UNF2-64	15312010003	15312010004	15512010003	15512010004	15812010000
UNF3-56	15312020003	15312020004	15512020003	15512020004	15812020000
UNF4-48	15312030003	15312030004	15512030003	15512030004	15812030000
UNF6-40	15312040003	15312040004	15512040003	15512040004	15812040000
UNF8-36	15312050003	15312050004	15512050003	15512050004	15812050000
UNF10-32	15312060003	15312060004	15512060003	15512060004	15812060000
UNF1/4-28	15322070003		15522070003		15822070000
UNF5/16-24	15322080003		15522080003		15822080000
UNF3/8-24	15332090003		15532090003		15832090000
UNF7/16-20	15332100003		15532100003		15832100000
UNF1/2-20	15332110003		15532110003		15832110000
UNF9/16-18	15332120003		15532120003		15832120000
UNF5/8-18	15342130003		15542130003		15842130000

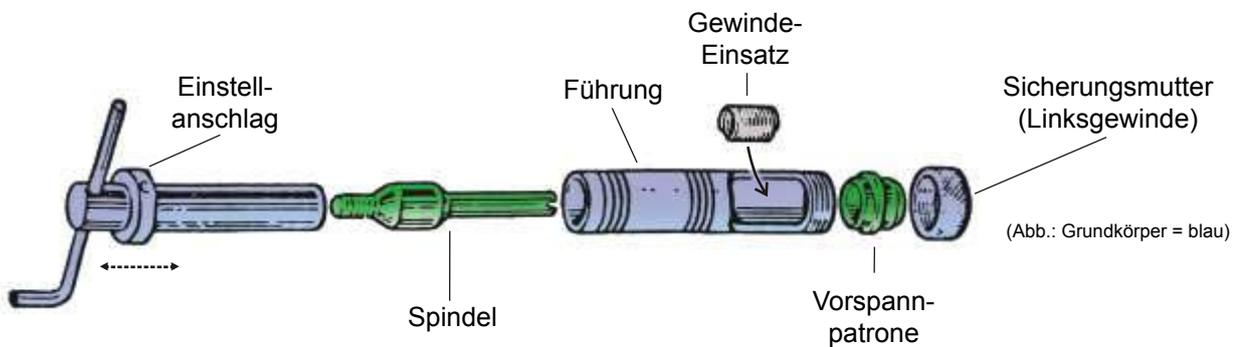
andere Abmessungen auf Anfrage

### Typ 153 BSF

Universalwerkzeug:

Durch Wechseln von Vorspannpatrone und Spindel kann:

- Grundkörper 1 : von BSF1/4-26
  - Grundkörper 2 : von BSF5/16-22 - 3/8-20
  - Grundkörper 3 : von BSF7/16-18 - 1/2-16
  - Grundkörper 4 : von BSF9/16-16 - 5/8-14
- verwendet werden.



Gewinde-abmessung	Einbauwerkzeug mit Vorspannpatrone und Spindel		Einbauspindel		Vorspannpatrone
	glatt	mit Gewinde	glatt	mit Gewinde	
BSF1/4-26	15314010003	15314010004	15514010003	15514010004	15814010000
BSF5/16-22	15324020003		15524020003		15824020000
BSF3/8-20	15324030003		15524030003		15824030000
BSF7/16-18	15334040003		15534040003		15834040000
BSF1/2-16	15334050003		15534050003		15834050000
BSF9/16-16	15344060003		15544060003		15844060000
BSF5/8-14	15344070003		15544070003		15844070000

andere Abmessungen auf Anfrage

3B-Befestigungssysteme - alles für eine feste Verbindung

### Typ 153 BSP

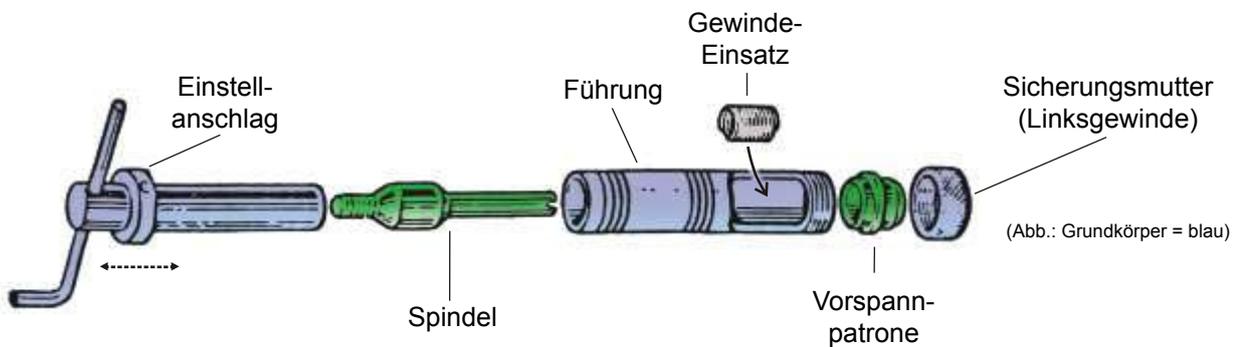
Universalwerkzeug:

Durch Wechseln von Vorspannpatrone und Spindel kann:

Grundkörper 3 : von BSP1/8-28 - 1/4-19

Grundkörper 4 : von BSP3/8-19

verwendet werden.



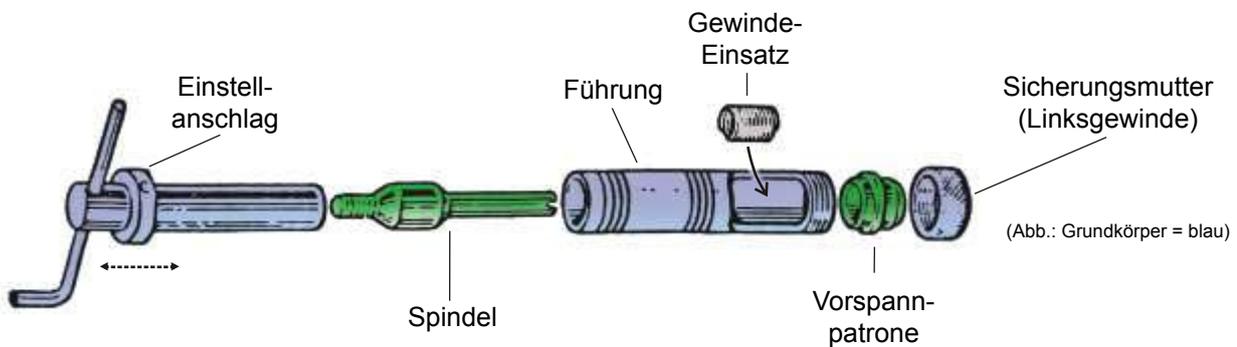
Gewinde-abmessung	Einbauwerkzeug mit Vorspannpatrone und Spindel		Einbauspindel		Vorspannpatrone
	glatt	mit Gewinde	glatt	mit Gewinde	
BSP1/8-28	15335010003		15535010003		15835010000
BSP1/4-19	15335020003		15535020003		15835020000
BSP3/8-19	15345030003		15545030003		15845030000

### Typ 153 BSW

Universalwerkzeug:

Durch Wechseln von Vorspannpatrone und Spindel kann:

- Grundkörper 1 : von BSW1/8-40 - 3/16-24
  - Grundkörper 2 : von BSW1/4-20 - 5/16-18
  - Grundkörper 3 : von BSW3/8-16 - 7/16-14
  - Grundkörper 4 : von BSW1/2-12 - 5/8-11
- verwendet werden.



Gewinde-abmessung	Einbauwerkzeug mit Vorspannpatrone und Spindel		Einbauspindel		Vorspannpatrone
	glatt	mit Gewinde	glatt	mit Gewinde	
BSW1/8-40	15313010003	15313010004	15513010003	15513010004	15813010000
BSW3/16-24	15313020003	15313020004	15513020003	15513020004	15813020000
BSW1/4-20	15323030003		15523030003		15823030000
BSW5/16-18	15323040003		15523040003		15823040000
BSW3/8-16	15333050003		15533050003		15833050000
BSW7/16-14	15333060003		15533060003		15833060000
BSW1/2-12	15343070003		15543070003		15843070000
BSW9/16-12	15343080003		15543080003		15843080000
BSW5/8-11	15343090003		15543090003		15843090000

### Typ 155SUPER

Einbauspindel mit 1/4"-Aufnahme zum Einklinken in den modifizierten 2-Postions-Akku-Montageschrauber

FR = Free Running  
SL = Screw Locking



Gewinde- abmessung	Einbauspindel mit Tiefenanschlag für Typ SUPER Standard	Einbauspindel mit Tiefenanschlag für Typ SUPER Klemmung
M3	M3-155SUPER-FR	M3-155SUPER-SL
M4	M4-155SUPER-FR	M4-155SUPER-SL
M5	M5-155SUPER-FR	M5-155SUPER-SL
M6	M6-155SUPER-FR	M6-155SUPER-SL
M8	M8-155SUPER-FR	M8-155SUPER-SL
M10	M10-155SUPER-FR	M10-155SUPER-SL
M12	M12-155SUPER-FR	M12-155SUPER-SL
M12 x 1,5	M12x1,5-155SUPER-FR	M12x1,5-155SUPER-SL
M14	M14-155SUPER-FR	M14-155SUPER-SL
M14 x 1,5	M14x1,5-155SUPER-FR	M14x1,5-155SUPER-SL
M16	M16-155SUPER-FR	M16-155SUPER-SL
M16 x 1,5	M16x1,5-155SUPER-FR	M16x1,5-155SUPER-SL
M18	M18-155SUPER-FR	M18-155SUPER-SL
M18 x 1,5	M18x1,5-155SUPER-FR	M18x1,5-155SUPER-SL
M20	M20-155SUPER-FR	M20-155SUPER-SL



**modifiziert von 3B Befestigungssysteme**  
**2-Positions-Akku-Montageschrauber**



**damit liegt der Vorteil in Ihrer Hand**  
 um wirtschaftlich die Gewindeeinsätze - mit und ohne - Schraubensicherung verarbeiten zu können



**Aluminiumgehäuse mit stoßgeschütztem Lager**

auch in rauher Umgebung immer die beste Leistung



**1/4" - Aufnahme**

schneller Wechsel auf andere Abmessungen



**15-stufige Rutschkupplung**

für die Vielseitigkeit Ihrer Anwendungsbereiche



**Lüftergekühlter 7,2 V Johnson 600 - Motor**

95 Watt Abgabeleistung  
 8 Nm Drehmoment



**Leistungskurve immer 100 %**

Memory-Effekt wird nahezu ausgeschaltet

**kraftvolles Zweigang Vollmetall-Planetenge triebe mit 3 Metallzahn rädern in der 2. Getriebestufe**

garantiert dem Anwender stets das optimale Verhältnis zwischen Drehzahl und Drehmoment



**Scharniergriff mit Positionsarretierung in zwei Stellungen (Stab- und Pistolengriff)**

Einsatz auch an schwer zugänglichen Stellen möglich



**modifizierter Schaltermechanismus**

schneller, ergonomischer Wechsel der Drehrichtung



**stufenlose, elektron. Drehzahlregelung**

zum Ansetzen langsamer Anlauf und dann mit Vollgas Gewindeeinsätze einbauen



geliefert im Komplet-Set





## Anwendungsbeispiel: Eindrehen von Gewindeeinsätzen mittels modifiziertem Akku-Montageschrauber

- variabler Tiefenanschlag ermöglicht den Einbau verschiedenster Längen einer Abmessung
- einmal auf die passende Länge einstellen und los geht's
- schnell, sicher und leicht zu verarbeiten



### Und so wird es gemacht:

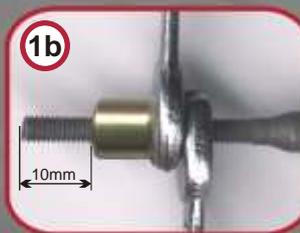
#### 1 Einstellen Tiefenanschlag

am Beispiel EG M4x10

(vollausschnittenen Gewinde von 10mm wird benötigt)

- 1a Meßschieber auf 10mm einstellen  
Tiefenanschlag (weiss) einstellen
- 1b Verkontern - fest -

#### 2 Einführen der Spindel in die Aufnahme des Akku-Montageschraubers



#### 3 Aufschrauben des Gewindeeinsatzes -Mitnehmerzapfen liegt links-

Wichtig: Bei richtiger Einstellung bleibt zwischen Ende des Gewindeeinsatzes und Tiefenanschlag eine Lücke

#### 4 Gewindeeinsatz ins vorgeschchnittene Aufnahmegewinde eindrehen

- 4a Rutschkupplung einstellen (nicht zu hoch!)  
Richtwerte: M3=ca. 3; M16= ca. 9
- 4b Eindrehen bis Kupplung des Akku-Schraubers auskuppelt (zu erkennen am Auskuppelgeräusch)
- 4c Umschalten auf Linkslauf und Herausdrehen der Einbauspindel

#### 5. Kontrolle: der Einsatz sollte 1/2 Gang unterhalb der Werkstückoberfläche sein



## Typ 160.0

### Hand-Zapfenbrecher

Durch einen Hammerschlag wird der Zapfen abgeschlagen.



Gewinde-abmessung metrisch	Gewinde-abmessung UNC	Gewinde-abmessung UNF	Gewinde-abmessung BSW	Gewinde-abmessung BSP (G)	Gewinde-abmessung BSF	3B-Artikel-Bezeichnung
M2	-	-	-	-	-	M2-160.0
M2,5	2 - 56	3 - 56	-	-	-	M2,5-160.0
M3	3 - 48 4 - 40	4 - 48	-	-	-	M3-160.0
M4	6 - 32	6 - 40	1/8 - 40	-	-	M4-160.0
M5	8 - 32 10 - 24	8 - 36	3/16 - 24	-	-	M5-160.0
M6	12 - 24 1/4 - 20	10 - 32	1/4 - 20	-	-	M6-160.0
M7	-	1/4 - 28	-	-	1/4 - 26	M7-160.0
M8	5/16 - 18	-	5/16 - 18	-	-	M8-160.0
M10	3/8 - 16	5/16 - 24	3/8 - 16	-	5/16 - 22	M10-160.0
M12	7/16 - 14 1/2 - 13	3/8 - 24	7/16 - 14 1/2 - 12	1/8 - 28	3/8 - 20 7/16 - 18	M12-160.0
M14	-	7/16 - 20	9/16 - 12	1/4 - 19	1/2 - 16 9/16 - 16	M14-160.0
M16	5/8 - 11	1/2 - 20 9/16 - 18	5/8 - 11	-	5/8 - 14	M16-160.0

## Typ 160.1

### Federmatik-Zapfenbrecher

Gespeicherte Federenergie wird zum Abschlagen des Zapfens genutzt.



Gewinde-abmessung metrisch	Gewinde-abmessung UNC	Gewinde-abmessung UNF	Gewinde-abmessung BSW	Gewinde-abmessung BSP (G)	Gewinde-abmessung BSF	3B-Artikel-Bezeichnung
M2	-	-	-	-	-	M2-160.1
M2,5	2 - 56	3 - 56	-	-	-	M2,5-160.1
M3	3 - 48 4 - 40	4 - 48	-	-	-	M3-160.1
M4	6 - 32	6 - 40	1/8 - 40	-	-	M4-160.1
M5	8 - 32 10 - 24	8 - 36	3/16 - 24	-	-	M5-160.1
M6	12 - 24 1/4 - 20	10 - 32	1/4 - 20	-	-	M6-160.1
M7	-	1/4 - 28	-	-	1/4 - 26	M7-160.1
M8	5/16 - 18	-	5/16 - 18	-	-	M8-160.1
M10	3/8 - 16	5/16 - 24	3/8 - 16	-	5/16 - 22	M10-160.1
M12	7/16 - 14 1/2 - 13	3/8 - 24	7/16 - 14 1/2 - 12	1/8 - 28	3/8 - 20 7/16 - 18	M12-160.1
M14	-	7/16 - 20	9/16 - 12	1/4 - 19	1/2 - 16 9/16 - 16	M14-160.1
M16	5/8 - 11	1/2 - 20 9/16 - 18	5/8 - 11	-	5/8 - 14	M16-160.1

andere Abmessungen auf Anfrage

3B-Befestigungssysteme - alles für eine feste Verbindung



**Befestigungssysteme**

**Ihr Systempartner rund um's Gewinde -  
für die Metall-, Holz- und Kunststoffindustrie**





## Befestigungssysteme



**3B-Befestigungssysteme GmbH**  
Ahmser Str. 190

D-32052 Herford

Telefon: 0 52 21 / 7 63 68 - 0  
Telefax: 0 52 21 / 7 63 68 - 29

[www.3b-befestigungssysteme.de](http://www.3b-befestigungssysteme.de)  
[info@3b-befestigungssysteme.de](mailto:info@3b-befestigungssysteme.de)

Technische Änderungen vorbehalten  
Nachdruck nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Firma 3B GmbH