

- Gewindefräser
- Glockengewindefräser
- Kombinationswerkzeuge
- PKD-, CVD-, CBN-Werkzeuge
- Hochleistungs-Schneideisen
- Hochleistungs-Gewinderolleisen
- Präzisions-Gewindelehren

- Thread Milling Cutters
- Shell Type Thread Milling Cutters
- Combination Tools
- PCD, CVD, CBN Tools
- High Performance Thread Cutting Dies
- High Performance Thread Rolling Dies
- Precision Thread Gauges



# VHM-Zirkularbohrgewindefräser

für die Hartbearbeitung

## Solid carbide circular drill thread milling cutter

for hard machining



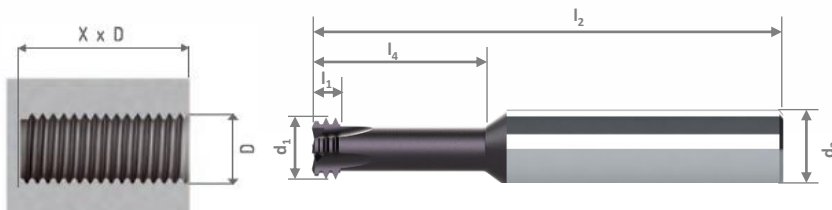
# BGFS

Vollhartmetall-Zirkularbohrergwindefräser  
für Innengewinde



## Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Ausführung: 2,5 x D  
Zylinderschaft, linksschneidend und gerade genutet

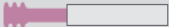


### Solid carbide drill thread milling cutters for internal threads

ISO metric thread DIN 13  
Specification: 2.5 x D

Straight shank, left hand cutting and  
straight flutes

➔ HA (Zyl.Schaft nach DIN 6535, Straight shank according DIN 6535)

ORDER-CODE ➔ BGFS ➔									2,5 x D	
D ↓	Bereich range	P mm	l1	l2	l4	d1	d2	z Nuten zahl No. of flutes	AlTiSiN beschichtet AlTiSiN coated	
										
									Art.-Nr.	€
M2,5	M2,5 – M3x0,45	0,45	1,35	58	7,2	1,9	6	4	412420	112,00
M3	M3 – M4x0,5	0,5	1,50	58	8,25	2,33	6	4	412344	108,00
M4	M4 – M5x0,7	0,7	2,10	58	11,2	3,1	6	4	412298	104,00
M5	M5 – M6x0,8	0,8	2,40	58	13,7	3,9	6	4	412322	104,00
M6	M6 – M8x1	1	3,00	58	17,6	4,7	6	4	412221	104,00
M8	M8 – M10x1,25	1,25	3,75	62	22,0	6,4	8	4	412222	120,00
M10	M10 – M12x1,5	1,5	4,50	76	27,5	8,1	10	4	412223	128,00
M12	M12 – M14x1,75	1,75	5,25	76	32,8	9,8	10	4	412299	130,00
M14	M14 – M16x2	2	6,00	88	38,2	11,5	12	4	412323	162,00
M16	M16 – M18x2	2	6,00	92	43,2	13,4	14	4	412324	198,00
M8x0,75	M8x0,75-M10x0,75	0,75	2,25	62	22,0	6,8	8	4	412352	126,00
M10x1	M10x1 – M12x1	1	3	76	27,5	8,1	10	4	412353	132,00

Preise für weitere Gewinde auf Anfrage

Prices for further threads on request

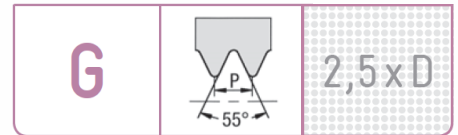


Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag, keine Rücknahme möglich  
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge, no withdrawal possible

**K** Kühlkanal  
internal coolant

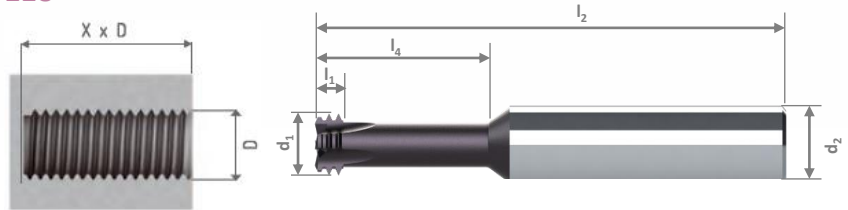
# BGFS

Vollhartmetall-Zirkularbohrergewindefräser  
für Innengewinde



## Whitworth-Rohrgewinde DIN EN ISO 228

Ausführung: 2,5 x D  
Zylinderschaft, linksschneidend und gerade  
genutet




### Solid carbide drill thread milling cutters for internal threads

Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228  
Specification: 2.5 x D

Straight shank, left hand cutting and  
straight flutes

➔ HA (Zyl.Schaft nach DIN 6535, Straight shank according DIN 6535)

ORDER-CODE ➔ BGFS ➔									2,5 x D	
D ↓	Bereich range	P Gg/1" tpi	l1	l2	l4	d1	d2	z Nuten zahl No. of flutes	AlTiSiN beschichtet AlTiSiN coated	
										
									Art.-Nr.	€
G 1/16		28	2,72	62	21,0	6,0	8	4	412478	153,00
G1/8		28	2,72	76	27,0	8,1	10	4	412394	163,00
G1/4		19	4,01	88	36,0	11	12	4	412395	192,00
G3/8		19	4,01	96	44,0	14,4	16	4	412479	○
G1/2		14	5,44	108	56,0	17,9	18	4	412488	○

Preise für weitere Gewinde auf Anfrage

Prices for further threads on request

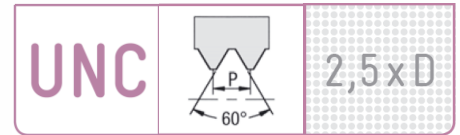


Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag, keine Rücknahme möglich  
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge, no withdrawal possible

➔ K Kühlkanal  
internal coolant

# BGFS

Vollhartmetall-Zirkularbohrergewindefräser  
für Innengewinde



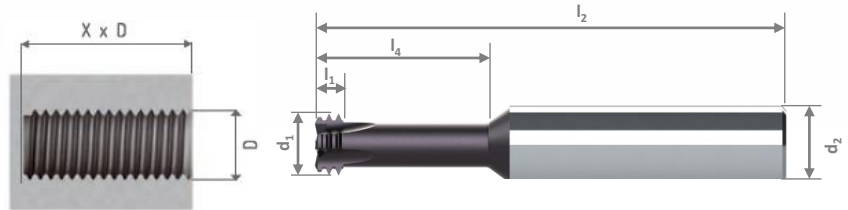
## UNC-Grobgewinde ASME B1.1

Ausführung: 2,5 x D  
Zylinderschaft, linksschneidend und gerade  
genutet


**Solid carbide drill thread milling cutters  
for internal threads**

Unified national coarse thread ASME B1.1  
Specification: 2.5 x D

Straight shank, left hand cutting and  
straight flutes



➔ HA (Zyl.Schaft nach DIN 6535, Straight shank according DIN 6535)

ORDER-CODE ➔ BGFS									➔ 2,5 x D	
D ↓	Bereich range	P Gg/1" tpi	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>4</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	z Nuten- zahl No. of flutes	AlTiSiN beschichtet AlTiSiN coated	
										
									Art.-Nr.	€
UNC Nr. 4		40	1,91	58	8,25	2,05	6	4	412538	132,00
UNC Nr. 6		32	2,38	58	10,2	2,52	6	4	412539	125,00
UNC Nr. 8		32	2,38	58	11,7	3,17	6	4	412540	123,00
UNC Nr. 10		24	3,17	58	14,0	3,55	6	4	412541	123,00
UNC 1/4"		20	3,81	58	18,0	4,7	6	4	412542	117,00
UNC 5/16"		18	4,23	62	22,2	6,1	8	4	412543	125,00
UNC 3/8"		16	4,76	76	26,5	7,5	10	4	412544	148,00
UNC 1/2"		13	5,86	78	35,0	9,95	10	4	412545	160,00
UNC 5/8"		11	6,93	92	43,5	13,0	14	4	412546	○

Preise für weitere Gewinde auf Anfrage

Prices for further threads on request

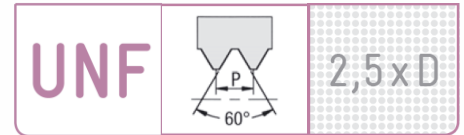


Zyl-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag, keine Rücknahme möglich  
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge, no withdrawal possible

**K** Kühlkanal  
internal coolant

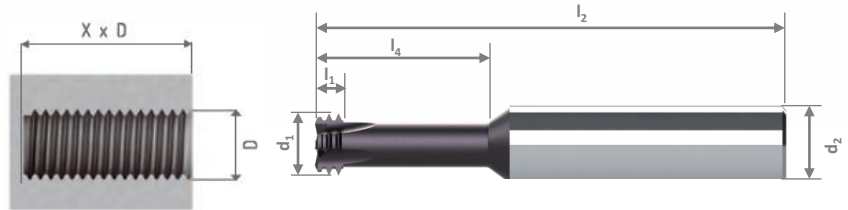
# BGFS

Vollhartmetall-Zirkularbohrergewindefräser  
für Innengewinde



## UNF-Feingewinde

Ausführung: 2,5 x D  
Zylinderschaft, linksschneidend und gerade  
genutet




### Solid carbide drill thread milling cutters for internal threads

Unified national fine thread ASME B1.1  
Specification: 2.5 x D

Straight shank, left hand cutting and  
straight flutes

➔ HA (Zyl.Schaft nach DIN 6535, Straight shank according DIN 6535)

ORDER-CODE ➔ BGFS ➔									2,5 x D	
D ↓	Bereich range	P Gg/1" tpi	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>4</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	z Nuten zahl No. of flutes	AITiSiN beschichtet AITiSiN coated	
										
									Art.-Nr.	€
UNF Nr. 4		48	1,59	58	8,25	2,16	6	4	412547	132,00
UNF Nr. 8		36	2,12	58	11,7	3,26	6	4	412548	123,00
UNF Nr. 10		32	2,38	58	14,0	3,81	6	4	412549	123,00
UNF 1/4"		28	2,72	58	18,0	5,1	6	4	412550	125,00
UNF 5/16"		24	3,17	62	22,0	6,5	8	4	412551	127,00
UNF 3/8"		24	3,17	76	26,5	7,95	10	4	412552	148,00
UNF 7/16"		20	3,81	78	30,0	9,3	10	4	412553	163,00
UNF 1/2"		20	3,81	88	35,0	10,9	12	4	412554	187,00
UNF 5/8"		18	4,23	92	43,0	13,9	14	4	412555	○

Preise für weitere Gewinde auf Anfrage

Prices for further threads on request



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag, keine Rücknahme möglich  
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge, no withdrawal possible

**K** Kühlkanal  
internal coolant

# Anwendungsempfehlung und Schnittdaten

Reference of application and cutting data

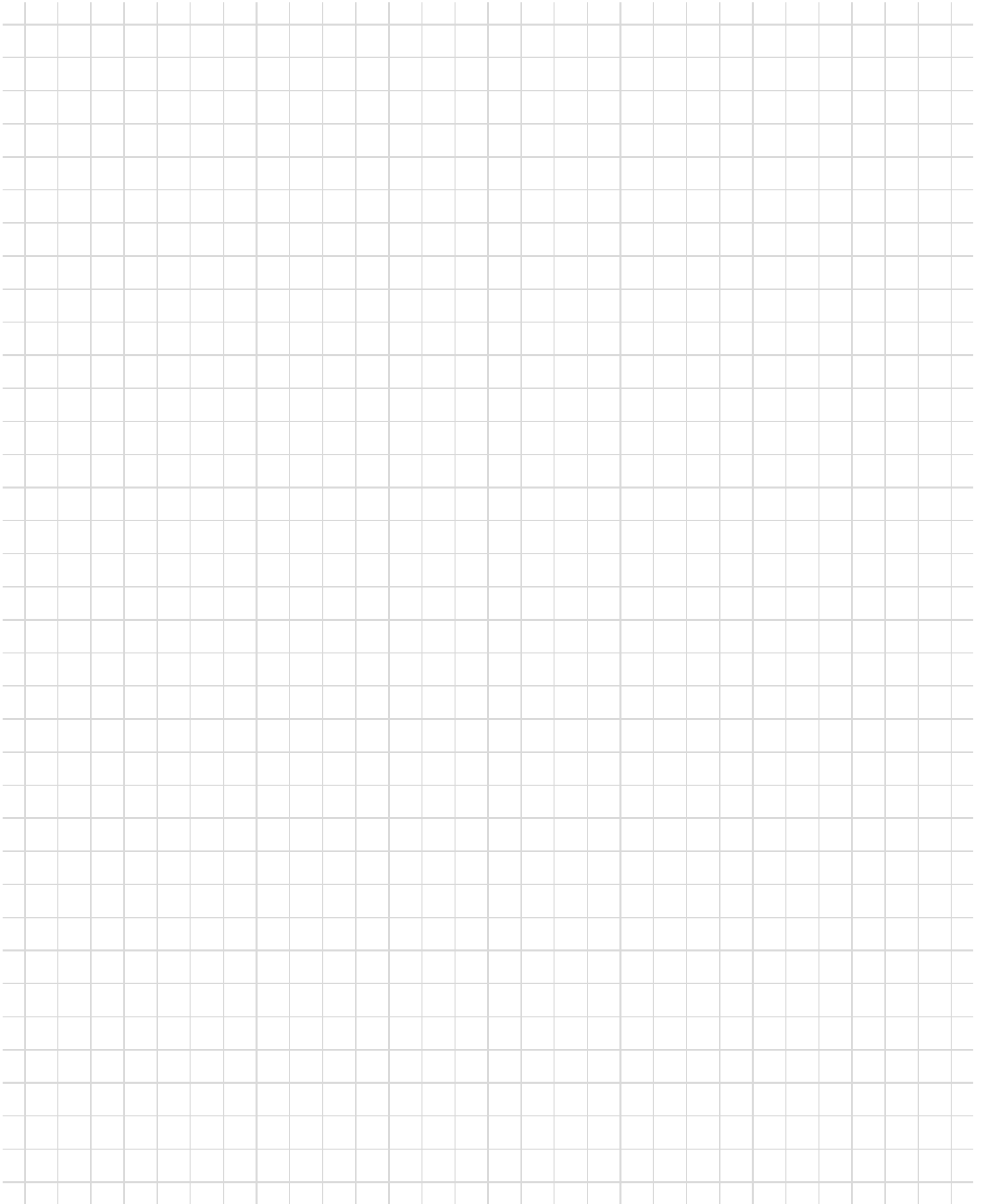
Material / material				d <sub>1</sub>	<2,0	<3,0	<4,0	<5,0	<6,0	<8,0	<10,0	<12,0
	Festigkeit Tensile [N/mm <sup>2</sup> ]	Werkstoff- beispiel Workpiece sample	Werk- stoffnr. Material no.	Vc [mm/min]	fz [mm/Zahn] [mm/teeth]	fz [mm/Zahn] [mm/teeth]	fz [mm/Zahn] [mm/teeth]	fz [mm/Zahn] [mm/teeth]	fz [mm/Zahn] [mm/teeth]	fz [mm/Zahn] [mm/teeth]	fz [mm/Zahn] [mm/teeth]	fz [mm/Zahn] [mm/teeth]
Allgemeine Baustähle general engineering steel	≤500	St37-2	1.0037	85	0,011	0,015	0,018	0,023	0,031	0,038	0,045	0,050
	≤850	St60-2	1.0060	70	0,011	0,015	0,018	0,023	0,031	0,038	0,045	0,050
Automatenstähle free cutting steel	≤850	9SMnPb28	1.0718	75	0,011	0,014	0,017	0,022	0,030	0,037	0,043	0,048
	≤1000	60S20	1.0728	65	0,011	0,014	0,017	0,022	0,030	0,037	0,043	0,048
Unleg. Vergütungsst. non alloyed through hard. Steel	≤700	C35	1.0501	85	0,011	0,014	0,017	0,022	0,030	0,037	0,043	0,048
	≤850	Ck45	1.1191	75	0,011	0,014	0,017	0,022	0,030	0,037	0,043	0,048
	≤1000	Ck60	1.1221	65	0,011	0,014	0,017	0,022	0,030	0,037	0,043	0,048
Leg. Vergütungsstähle alloyed through hard. Steel	≤1000	36Mn5	1.1167	70	0,010	0,014	0,016	0,021	0,028	0,035	0,041	0,046
	≤1200	34CrNiMo6	1.6582	60	0,010	0,014	0,016	0,021	0,028	0,035	0,041	0,046
Unleg. Einsatzstähle non alloyed case hard. Steel	≤750	Ck15	1.1141	85	0,011	0,015	0,018	0,023	0,031	0,038	0,045	0,050
Leg. Einsatzstähle alloyed case hard. Steel	≤1000	16MnCr5	1.7131	70	0,010	0,014	0,016	0,021	0,028	0,035	0,041	0,046
	≤1200	20MnCr5	1.7147	60	0,010	0,014	0,016	0,021	0,028	0,035	0,041	0,046
Nitrierstähle nitriding steel	≤1000	34CrAlS5	1.8506	70	0,010	0,014	0,016	0,021	0,028	0,035	0,041	0,046
	≤1200	31CrMoV9	1.8519	60	0,010	0,014	0,016	0,021	0,028	0,035	0,041	0,046
Werkzeugstähle tool steel	≤850	100Cr6	1.2067	70	0,011	0,015	0,018	0,023	0,031	0,038	0,045	0,050
	≤1100	X36CrMo17	1.2316	65	0,010	0,014	0,016	0,021	0,028	0,035	0,041	0,046
	≤1800	X210CrW12	1.2436	50	0,010	0,013	0,016	0,020	0,027	0,033	0,039	0,044
Gehärtete Stähle hardened steel	≤44 HRC			55	0,010	0,014	0,016	0,021	0,028	0,035	0,041	0,046
	≤54 HRC			50	0,010	0,013	0,016	0,020	0,027	0,033	0,039	0,044
	≤63 HRC			40	0,009	0,012	0,014	0,018	0,024	0,029	0,035	0,039
	≤66 HRC			30	0,008	0,011	0,013	0,016	0,022	0,027	0,032	0,036
Rostfreie Stähle stainless steel	≤700	X8CrNiS189 <sup>1)</sup>	1.4301	45	0,009	0,012	0,015	0,019	0,026	0,031	0,037	0,041
	≤700	X5CrNi1810 <sup>2)</sup>	1.4021	40	0,009	0,012	0,015	0,019	0,026	0,031	0,037	0,041
	≤1100	X20Cr513 <sup>3)</sup>		35	0,009	0,012	0,015	0,019	0,026	0,031	0,037	0,041
Gusseisen cast iron	≤180 HB	GG-25	0.6025	85	0,011	0,015	0,018	0,023	0,031	0,038	0,045	0,050
	≤260 HB	GGG-60	0.7060	80	0,011	0,015	0,018	0,023	0,031	0,038	0,045	0,050
		GTS-65	0.8165	75	0,011	0,015	0,018	0,023	0,031	0,038	0,045	0,050
Titanlegierung titanium alloys	≤850	TiAl5Sn2,5	3.7114	45	0,009	0,012	0,015	0,019	0,026	0,031	0,037	0,041
	≤1200	TiAl6V4	3.7164	35	0,009	0,012	0,015	0,019	0,026	0,031	0,037	0,041
Alu-Gusslegierung aluminium alloys castings	≤210	≤ 12% Si	3.2381	85	0,011	0,015	0,018	0,023	0,031	0,038	0,045	0,050
	≤300	> 12% Si	3.3261	80	0,011	0,015	0,018	0,023	0,031	0,038	0,045	0,050

Stahlwerkstoffe/Steel-Cuss/Cast Iron-Titan/Titanium

1)Geschwefelt sulphured 2)Austenitisch austenitic 3)Martensitisch martensitic

# Notizen

Notes





## Dienstleistung bedeutet für JBO: Prozesse für unsere Kunden immer effizienter, wirtschaftlicher, einfacher – und angenehmer zu machen.

For JBO, service means to make all processes more efficient, easier and more comfortable.

### Unser Kunden-Service:

#### Our client services:

- Technische Beratung durch unsere Anwendungstechniker, telefonisch oder vor Ort  
Technical advice from our application engineers, by telephone or on site
- Projektierung kundenspezifischer Sonderwerkzeuge und Sondergewindelehren  
Development of customized special tools and special gauges
- Technische Unterstützung an der Maschine beim ersten Einsatz der Gewindefrästechnologie  
Technical on-site support with introduction to thread milling technology
- JBOtronic für die selbständige Erstellung von CNC-Programmen für Ihren Produktionsprozess  
JBOtronic for the independent creation of CNC programmes for your production process
- Schulungen und Fachvorträge für Industrie und Handel  
Training courses and technical lectures for industry and commerce
- Versuche mit Kunden-Materialien/-Werkstücken  
Trials on customers materials or workpieces
- Datenblätter mit Schnittparametern und Richtwerten für Ihre Zerspanungsaufgabe  
Data sheets with cutting parameters and approximate values for your stock removal tasks
- JBO-Kalibrierservice für Gewindelehren  
JBO thread gauge calibration service
- Nachschleifservice oder Nachschleifanleitung  
Regrinding service or instruction

### Was können wir für Sie tun?

What can we do for you?



Johs. Boss GmbH & Co. KG  
Präzisionswerkzeugfabrik  
Precision Tool Manufacturer

Johannes-Boss-Str. 9  
72461 Albstadt  
Germany

Tel. +49 (0) 7432 9087-0  
Fax +49 (0) 7432 9087-60

contact@johs-boss.de  
www.johs-boss.de