

CBN-Bohrstangensysteme
für kleine Bohrungsdurchmesser

BSME-Serie SEXC-Serie



- BSME** • Serie mit gelöteter CBN-Schneide
• Kleinster Bohrungsdurchmesser = 2,5mm
- SEXC** • Serie mit austauschbarer CBN-Schneidplatte
• Kleinster Bohrungsdurchmesser = 4,0mm



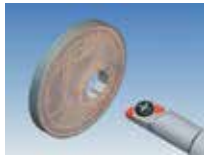
SUMITOMO

CARBIDE - CBN - DIAMOND

CBN-Bohrstangensysteme BSME/SEXC-Serie

Merkmale

- neue ultra-kleine Bohrstange mit CBN-Schneide
- Innenkühlung
- einfache Einstellung und Handhabung
- hohe Genauigkeit
- Hartmetallkörper für hohe Steifigkeit
- nur eine Spannhülse für unterschiedliche Bohrstangendurchmesser

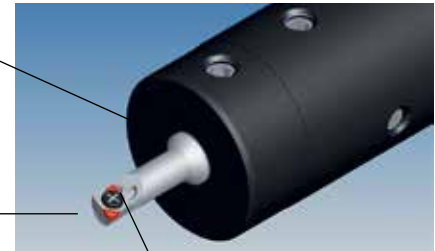


Basissystem

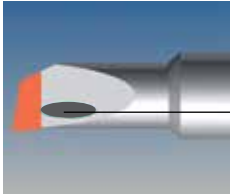
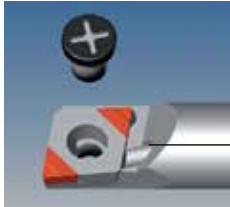
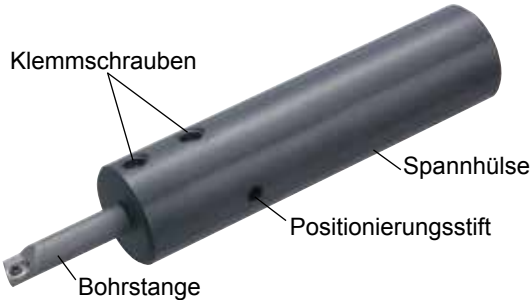
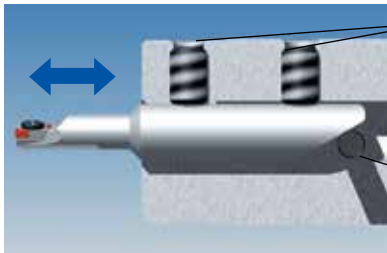
Spannhülse

CBN-Platte

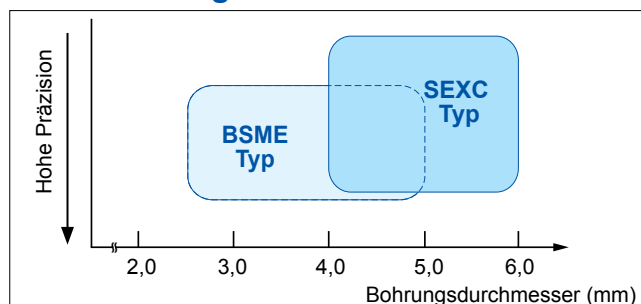
Bohrstange (Innenkühlung)



2 unterschiedliche CBN-Bohrstangensysteme

BSME: mit gelöteter CBN-Schneidecke	SEXC: mit austauschbarer Schneidplatte
Min. Bohrungsdurchmesser: Ø2,5-5,0mm	Min. Bohrungsdurchmesser: Ø4,0-6,0mm
Einzigartige Form und hervorragende Qualität der Schneidkante  Innenkühlung (Standard)	Zwei Schneidecken  Innenkühlung (Standard)
 Klemmschrauben Spannhülse Positionierungsstift Bohrstange	 Klemmschrauben Spannhülse Positionierungsstift Bohrstange
Sehr gute Wiederholbarkeit der Bohrstange (Abweichung innerhalb 0,020 mm)  Klemmschrauben Stift für Positionierungsgenauigkeit	

Anwendungsbereich



Empfohlene Schnittbedingungen

Spindelgeschwindigkeit (n)	>2000min ⁻¹	Niedrige Schnittgeschwindigkeit kann zu Vibrationen und Ausbruch an der Schneidkante führen.
Schnitttiefe (a _p)	0,01 - 0,15mm	Eine extrem hohe Schnitttiefe kann zu einer stärkeren Abdrängung des Werkzeugs führen, so dass sich die Bearbeitungsgenauigkeit verschlechtert.
Vorschub (f)	0,01 - 0,1mm/U	-

BSME-Serie - mit Innenkühlung

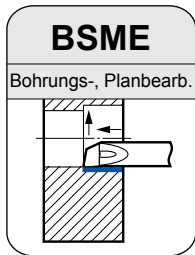


Abb. 1

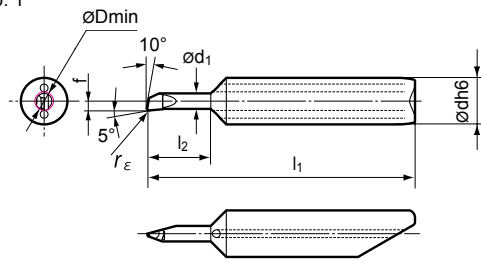
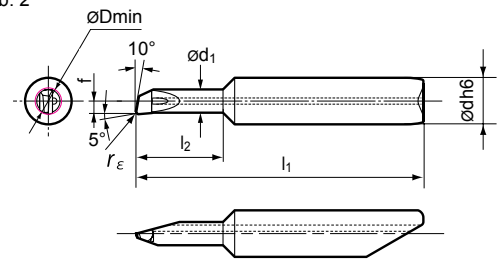


Abb. 2



Scharfe Schneidkante (ohne Verrundung)

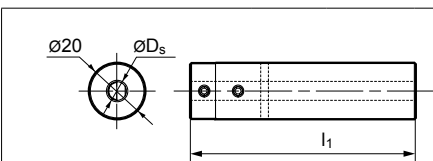
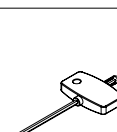
Bohrstange

Bezeichnung	Sorte		Abmessungen (mm)							Abb.	Geeignete Spannhülse
	BN2000		ØDmin	Ød ₁	f	l ₂	l ₁	Ødh6	r _ε		
	R	L									
BSMER/L 25020D2S6	●	●	2,5	2,0	1,20	5,3	32,0	6,0	0,2	1	HBSM6020
BSMER/L 25020D3S6	●	●				7,8	34,5				
BSMER/L 25020D4S6	○	○				10,3	37,0				
BSMER/L 30020D2S6	●	●	3,0	2,5	1,45	6,3	32,8				
BSMER/L 30020D3S6	●	●				9,3	35,8				
BSMER/L 30020D4S6	○	○				12,3	38,8				
BSMER/L 35020D2S6	●	●	3,5	3,0	1,70	7,3	33,5				
BSMER/L 35020D3S6	●	●				10,8	37,0				
BSMER/L 35020D4S6	○	○				14,3	40,5				
BSMER/L 40020D2S6	●	●	4,0	3,5	1,95	8,3	33,9				
BSMER/L 40020D3S6	●	●				12,3	37,9				
BSMER/L 40020D4S6	○	○				16,3	41,9				
BSMER/L 45020D2S6	●	●	4,5	4,0	2,20	9,3	35,0				
BSMER/L 45020D3S6	●	●				13,8	39,5				
BSMER/L 45020D4S6	○	○				18,3	44,0				
BSMER/L 50020D2S6	●	●	5,0	4,5	2,45	10,3	35,8				
BSMER/L 50020D3S6	●	●				15,3	40,8				
BSMER/L 50020D4S6	○	○				20,3	45,8				

● Eurolager

○ Lieferung auf Anfrage

Spannhülse und Zubehör

					
Bezeichnung	Lager	Abmess. (mm)		Schraube für Spann- hülse	Schlüssel
		ØD _s	l ₁		
HBSM6020	●	6,0	80	BT0506	TH025

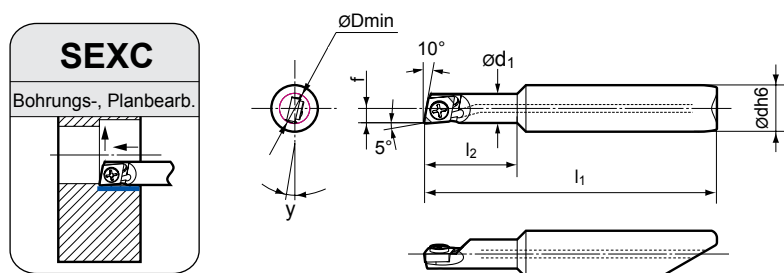
Ausrichtwerkzeug

Bezeichnung	Lager
AFBSM60	●

Bezeichnungssystem

B S M	E	R/L	3 5 0	2 0	D 3	S 6
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Sumitomo CBN Produkt „Spezial-Mini“	Vollhartmetallbohrstange mit Innenkühlung	R: rechtsschneidend L: linksschneidend	Minimaler Bohrungsdurchm. (Ø3,5mm)	Schneidkanten-eckenradius (Ø0,20mm)	L/D - Verhältnis der Arbeitslänge	Schaftdurchmesser

SEXC-Serie - mit Innenkühlung



Bohrstange

Bezeichnung	Lager		Abmessungen (mm)							Geeignete Spannhülse	Platten-schraube	Anzugs-moment (N·m)	Schlüssel
	R	L	ØDmin	Ød ₁	f	l ₂	l ₁	Ødh6	y				
E06D2 SEXCR/L03-04P	●	●	4,0	3,75	1,95	8	33,75	6,0	13°	HBSM6020	MIB1,6-2,0	0,2	SDBSM
E06D3 SEXCR/L03-04P	●	●				12	37,75		12°		MIB1,6-2,5		
E06D2 SEXCR/L03-05P	●	●	5,0	4,75	2,45	10	35,25						
E06D3 SEXCR/L03-05P	●	●				15	40,25						
E06D2 SEXCR/L03-06P	●	●	6,0	5,75	2,95	12	36,75		11°		MIB1,6-3,0		
E06D3 SEXCR/L03-06P	●	●				18	42,75						

● Eurolager

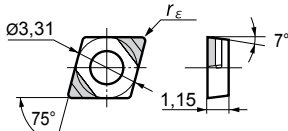
Spannhülse und Zubehör

Bezeichnung	Lager	Abmess. (mm)		Schraube für Spann- hülse	Schlüssel
		ØDs	l1		
HBSM6020	●	6,0	80	BT0506	TH025

Ausrichtwerkzeug

Bezeichnung	Lager
AFBSM60	●

CBN-Schneidplatte

				
Bezeichnung	Sorte		Ecken- radius r_{ϵ} (mm)	Schneidkanten- vorbereitung
	BN2000	BN7000		
ECXA030X02 LE NU2	●		0,2	scharfkantig + gehont
ECXA030X02 LF NU2	●	●	0,2	scharfkantig

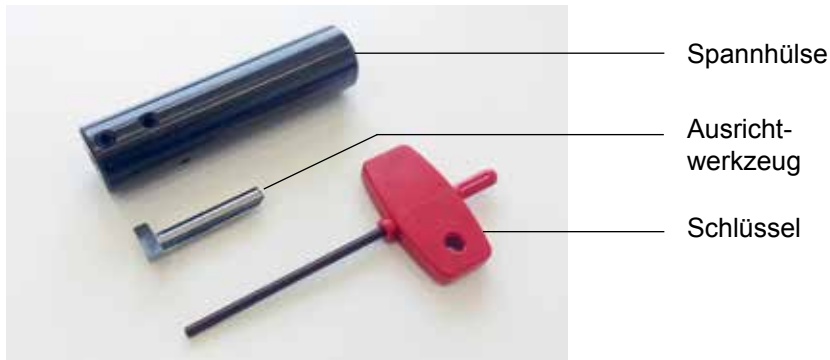
Hinweis:

Der Schlüssel SDBSM wird zum Festziehen der Schraube empfohlen.
Bitte überprüfen Sie die Schraube gelegentlich und ersetzen Sie diese, falls notwendig.

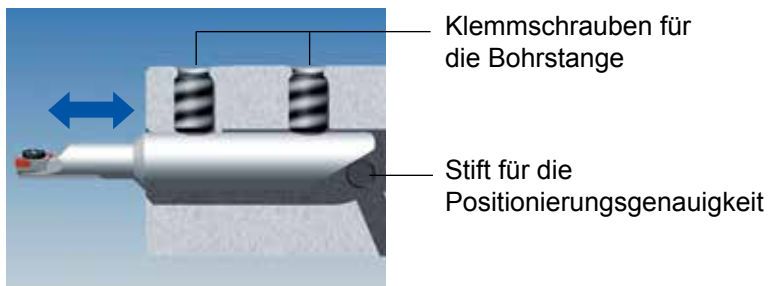
Bezeichnungssystem

E	0	6	D	2	S	E	X	C	R/L	0	3	-	0	4	P
Hartmetall- bohrstange mit Innenkühlung			L/D - Verhältnis der Arbeits- länge		Plattenform E = Rhombi- scher Typ 75°			Freiwinkel der Platte C = 7°			Plattengröße (ØIC)		Min. Bohrungs- durchmesser (Ø4,0mm)		Standard- lieferung mit Schlüssel
			Schaft- durchmesser		Plattenklemm- system S = Schraube		Anstellwinkel der Hauptschneide		R: rechtsschneidend L: linksschneidend						

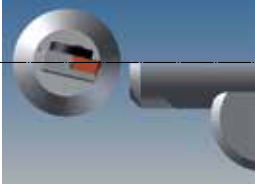
■ Zubehör



■ Klemm-Mechanismus



■ Montageanleitung

1. Bringen Sie das Ausrichtwerkzeug in die Spannhülse, bis dieses an den Stift im Inneren anschlägt. Ziehen Sie dann die Schrauben an der Oberseite der Spannhülse fest.	
2. Setzen Sie die ausgerichtete Spannhülse in das Spannsystem der Drehmaschine und ziehen Sie die Schrauben vorsichtig fest.	 
3. Versuchen Sie, mit einer Messuhr die Fläche des Ausrichtwerkzeugs in eine gerade Position zu bringen. 	Nach der Justierung hat die Bohrstange automatisch eine Spitzenhöhe von Null erreicht. 
4. Zur Voreinstellung des Bohrstangendurchmessers wird ein Einstellgerät empfohlen.	

Anwendungsbeispiele

Hartbearbeitung kleinerer Durchmesser für Maschinenteile			
Werkstück:	Gewindebuchse	Bohrstange:	BSMER30020D3S6
Material:	C60 HRC60		
Bearbeitung:	Kegeldrehen	Sorte:	BN2000
Kriterium:	Prozessstabilität / Standmenge	Schnittdaten:	$v_c = 28-48\text{m/min}$ $f = 0,02\text{mm/U}$ $a_p = 0,02-0,05\text{mm}$
Maschine:	Präzisionsdrehmaschine	Kühlung:	Öl

Sumitomo	3600Stck.		
Wettbew.	400 - 1500Stck.		

1500 3000 (Stck.)

Stabiler Schneidvorgang mit der BSMER-Bohrstange von Sumitomo. Sehr gute Handhabung und große Prozess-Stabilität.

Hartbearbeitung kleinerer Durchmesser für kleine Automobilteile			
Werkstück:	Hutmutter	Bohrstange:	E06D3 SEXC R0306P
Material:	100Cr6 700-800 HV10		
Bearbeitung:	Innenbohrung (Innendurchmesser $\varnothing 7,1 \pm 0,025\text{mm}$)	Schneidplatte:	ECXA030X02LF NU2
		Sorte:	BN2000
Kriterium:	Oberflächenrauigkeit / Standmenge	Schnittdaten:	$v_c = 156\text{m/min}$ (7000rpm) $f = 0,03\text{mm/U}$ $a_p = 0,10\text{mm}$
Maschine:	Präzisionsdrehmaschine	Kühlung:	Emulsion

Sumitomo	2700Stck.	
Wettbew.	600Stck.	

1500 3000 (Stck.)

Stabiler Schneidvorgang und enorme Kosteneinsparung mit dem Sumitomo-Bohrstangensystem.



SUMITOMO ELECTRIC Hartmetall GmbH
Siemensring 84, D - 47877 Willich

Tel. +49(0)2154 4992-0, Fax +49(0)2154 41072, E-mail: Info@SumitomoTool.com Internet: www.SumitomoTool.com



Vertretung: