

**bilz**

# Formbore – Systemwerkzeuge

Freiflächenformen mit dem  
Formbore-Systemwerkzeug



**HERVORRAGEND  
GEEIGNET FÜR DIE  
PROFILBEARBEITUNG**

# Einzigartig: Formbore-Systemwerkzeuge

Mit Formbore-Systemwerkzeugen können Formprofile, sowie Innen- und Außenkonturen in großer Vielfalt mit höchster Präzision durch einfaches Bohren und Überdrehen auch auf herkömmlichen Bearbeitungszentren gefertigt werden.

Formbore-Systemwerkzeuge sind einsetzbar auf:

- Fräsmaschinen
- Bearbeitungszentren
- Drehmaschinen
- Sondermaschinen

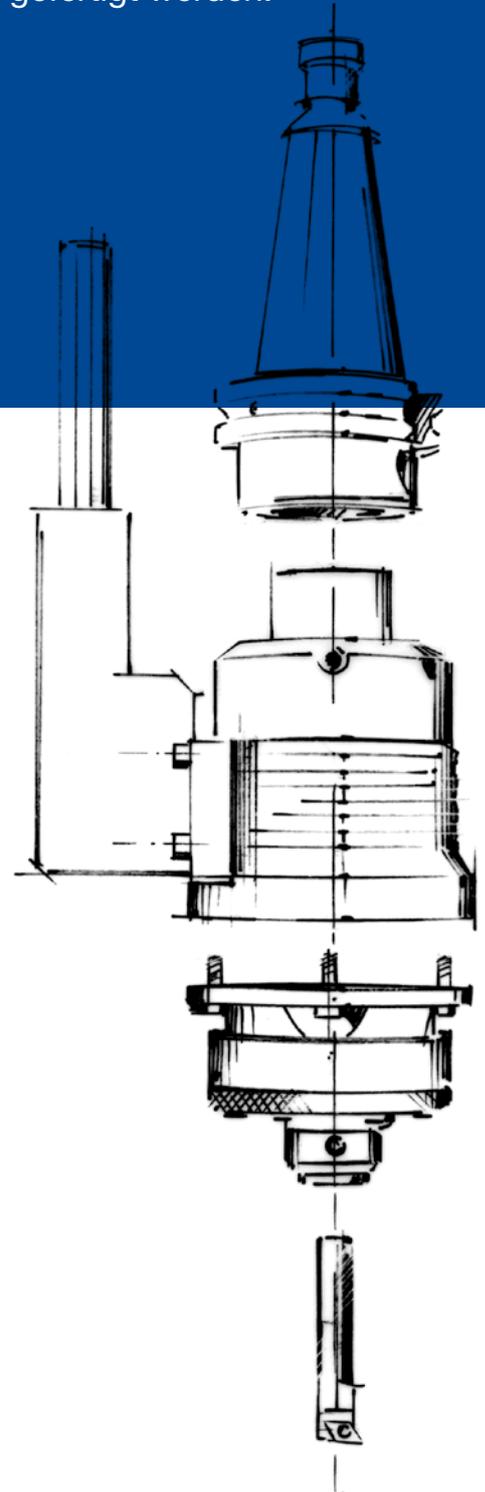
## VORTEILE

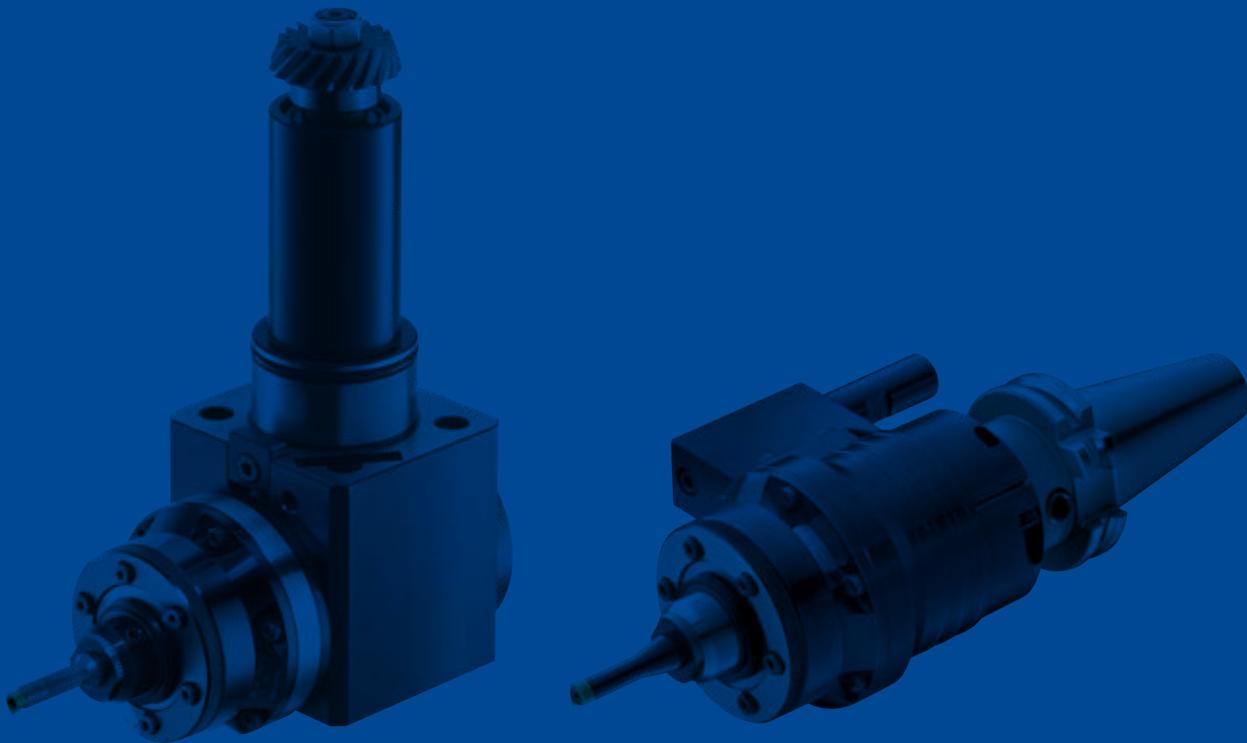
Formbore-Systemwerkzeuge arbeiten unabhängig von der Drehmaschinenspindel. Es muss keine Synchronabstimmung zur Maschinenspindel errechnet und programmiert werden. Formbore-Systemwerkzeuge sind für unterschiedlichste Profilformen und Profilgrößen auslegbar.

Sie ermöglichen Änderungen im Bearbeitungsprozess wie z.B. die Ablösung von Räumen, Erodieren oder Fräsen. Formbore-Systemwerkzeuge reduzieren die Bearbeitungszeit im Vergleich zu den bisher bekannten Vorgehensweisen ganz erheblich. Zusätzlich bieten sie Vorteile wie die Grundlochbohrung ohne Restspäne oder dauerhafte Maßhaltigkeit durch Korrektur des Schneidenschleißes.

Beim Einsatz auf Bearbeitungszentren und Fräsmaschinen sind die Drehmomentstützen und die modularen Werkzeugaufnahmen identisch mit denen des bewährten Bilz-Gewindeschneidapparate Typ GNCK/GNCN

Das Formbore-Systemwerkzeug steht für praxisnahe Vielseitigkeit und Flexibilität. Zusätzlich ergeben sich unter Einsatz des Formbore-Systemwerkzeuges erhebliche Zeit- und Kosteneinsparungen.. Überzeugen Sie sich selbst von den Vorteilen der Formbore-Systemwerkzeuge! Nennen Sie uns Ihre Bebearbeitungsanforderungen, und Sie erhalten umgehend unsere Werkzeugempfehlung.





## TECHNISCHE INFORMATIONEN

### AUSFÜHRUNG UND ARBEITSWEISE DER FORMBORE-SYSTEMWERKZEUGE:

Formbore-Systemwerkzeuge bestehen im Wesentlichen aus zwei Komponenten: dem Antrieb und dem Bohrkopf. Der rotierende Antriebsschaft ist in einem Gehäuse gelagert.

Die drehmomentgestützte Zwangssteuerung definiert den Bewegungsablauf des Bohrkopfes. Die Auslenkung der Schneide wird durch rein rollendes Elemente erzeugt. Formbore-Systemwerkzeuge arbeiten somit praktisch verschleiß- und wartungsfrei. Sie sind zur Bearbeitung nahezu aller Werkstoffe bis 900 N/mm<sup>2</sup> Festigkeit geeignet.

Für die Innenbearbeitung wird zunächst eine Vorbohrung, bis max. 0,5 mm Durchmesser kleiner als die Schlüsselweite (SW), hergestellt. Mit profilangepasster Drehzahl und werkstoffentsprechendem Vorschub folgt die eigentliche Formbohrung in einem Arbeitsgang.

### Formbore-Kurvenblöcke



Folgende Profile können hergestellt werden:

Vierkant	Sechskant	Achtkant	Fläche am Zylinder	Schlüsselweite
<b>Verschlüsselung</b>				
04	06	08	01	02

Weitere Ausführungen auf Anfrage

Bestellbeispiel:

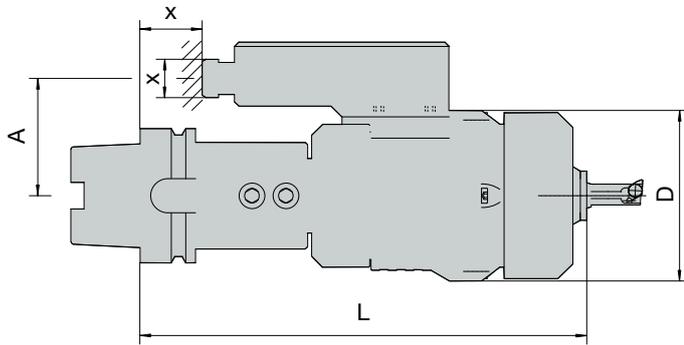
#### **FBK 1 04 - 0810 / 1**

	1	= Variante 1 (z.B. Eckenradius)
	0810	= Abmessung Vierkant= 8,10 mm
	04	= Vierkant
	1	= Kurvenblock für formbore-Systemwerkzeug der Größe 1
	FBT	= FormBoreKurvenblock

# Ausführungsvarianten



Formbore-Systemwerkzeuge für Bearbeitungszentren, Fräsmaschinen und Bohrwerke.



Bestellbeispiel:

**FBT 2 /2 9 .2 2**

22 = Typ MCH- 300  
 29 = Maschinenhersteller Heller  
 2 = formbore-Größe 2  
 FBT = FormBoreTool

L = abhängig von der Maschinenschnittstelle

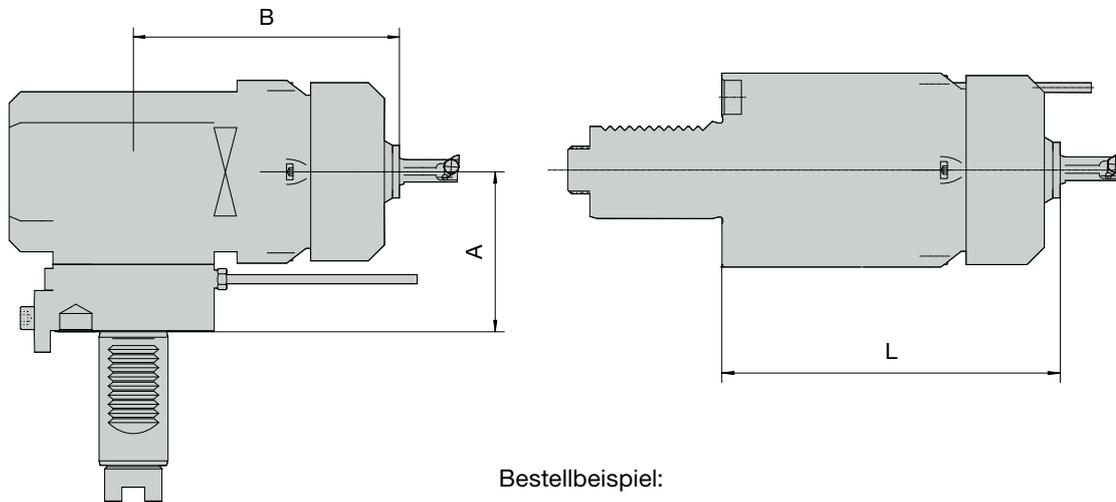
L = dependent on the machine interface

X = Maschinenspezifische Maße

Bezeichnung	A mm	n <sup>max</sup> mm <sup>-1</sup>	Ø D mm	Profil (Schlüsselweite) mm	
FBT 1/...	³ 51	1000	80	Vierkant: SW4-14	Sechskant: SW4-21
FBT 2/...	³ 51	500	125	Vierkant: SW4-22	Sechskant: SW4-38

Weitere Ausführungen auf Anfrage

Formbore-Systemwerkzeuge für Drehmaschinen.



Bestellbeispiel:

**FBT 2 /1 00 .1**

1 = Typ G200/V160  
 100 = Maschinenhersteller Index  
 2 = formbore-Größe 2  
 FBT = FormBoreTool

A, B, L = abhängig von der Maschinenschnittstelle

Bezeichnung	n <sup>max</sup> mm <sup>-1</sup>	Profil (Schlüsselweite) mm	
FBT 1/...	1000	Vierkant: SW4-14	Sechskant: SW4-21
FBT 2/...	500	Vierkant: SW4-22	Sechskant: SW4-38

Weitere Ausführungen auf Anfrage

## HINWEIS:

Bitte bei Anfrage und Bestellung immer eine Zeichnung der herzustellenden Kontur mitsenden, um die genaue Abmessung des Kurvenblockes zu definieren.

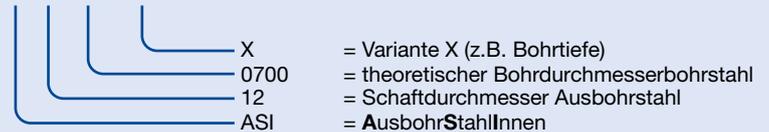
Die nachfolgenden Formbore-Ausbohrungen und Formbore-Überdrehstähle sind auf die Kontur des Kurvenblockes ausgelegt.

### Formbore Zubehör für die Ausbohrstähle



#### Identifikation der Formbore-Ausbohrstähle

##### ASI 12 0700 / X



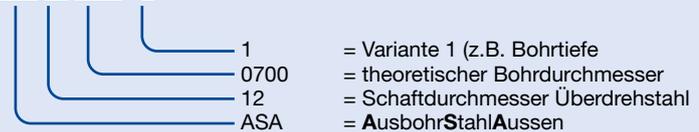
Die Ausbohrstähle sind auf die Geometrie des jeweiligen Kurvenblockes abgestimmt.

### Formbore Zubehör für die Überdrehstähle



#### Identifikation der Formbore-Überdrehstähle

##### ASA 12 0700 / 1



Die Überdrehstähle sind auf die Geometrie des jeweiligen Kurvenblockes abgestimmt.

Schneidenträger	Bezeichnung
	ASA-26.00-07
	ASA-31.00-07
	ASA-38.00-07

Bohrstange	Bezeichnung
	ASA-26/00-ABS40-44
	ASA-31/38-ABS40-44

Innen Vierkant SW 12 mm	Material	Drehzahl	Vorschub	Maschine
	Messing	550 min <sup>-1</sup>	0,04 mm/1	Drehmaschine

Außen-Sechskant SW 22 mm	Material	Drehzahl	Vorschub	Maschine
	Messing	400 min <sup>-1</sup>	0,06 mm/1	Sondert- maschine

Passfedernut SW 8 mm, Tiefe 20 mm	Material	Drehzahl	Vorschub	Maschine
	Messing	550 min <sup>-1</sup>	0,03 mm/1	Drehmaschine
	Bemerkung: unterbrochener Schnitt			