



# GSE K GSE KS

Prozessmodule zum  
Gewindeformen/-schneiden



### Hochdynamisch, kompakt und flexibel

Die GSE-Prozessmodule zum Gewindeformen/-schneiden sind perfekt ausgelegt für die prozesssichere Massenfertigung mit sehr hohen Taktzahlen bis 260 Gewinde/min.

Die kompakten Module bestehen durch Werkzeugwechsel in Sekundenschnelle, ihr breites Einsatzspektrum sowie ihr einfaches Handling. Sie sind in jedes Fertigungskonzept integrierbar.

#### **GSE K:**

flache Bauweise für den Einsatz in Pressen und/oder bei geringen Werkzeug-Einbauhöhen.

#### **GSE KS:**

schmale Bauweise für den Einsatz bei begrenzten Platzverhältnissen.

## Geringster Verschleiß und kurze Rüstzeiten

Die patentierten Prozessmodule überzeugen durch geringsten Verschleiß und kürzeste Rüstzeiten. Sie arbeiten ohne mechanische Steigungspatrone. Dieses neuartige Prinzip reduziert die mechanische Beanspruchung des Gerätes erheblich. Die freie Vorschubbewegung ermöglicht eine freie Programmierung. Der Wechsel von mechanischen Komponenten am Gerät entfällt komplett.

Die GSE sind mit Werkzeug-Schnellwechselsystemen ausgestattet. Diese können mit der Montagevorrichtung voreingestellt werden und garantieren Rüstzeiten in Sekundenschnelle.

## Breites Anwendungsspektrum

Die praxisorientierte Konzeption ermöglicht eine freie Drehzahlregelung des NC-Antriebsmotors und somit eine freie Anpassung der Schnittgeschwindigkeit an den zu bearbeitenden Werkstoff. Beliebige metrische Gewinde und Zollgewinde im Durchmesserbereich von M2 bis M20 lassen sich mit den GSE formen und schneiden.

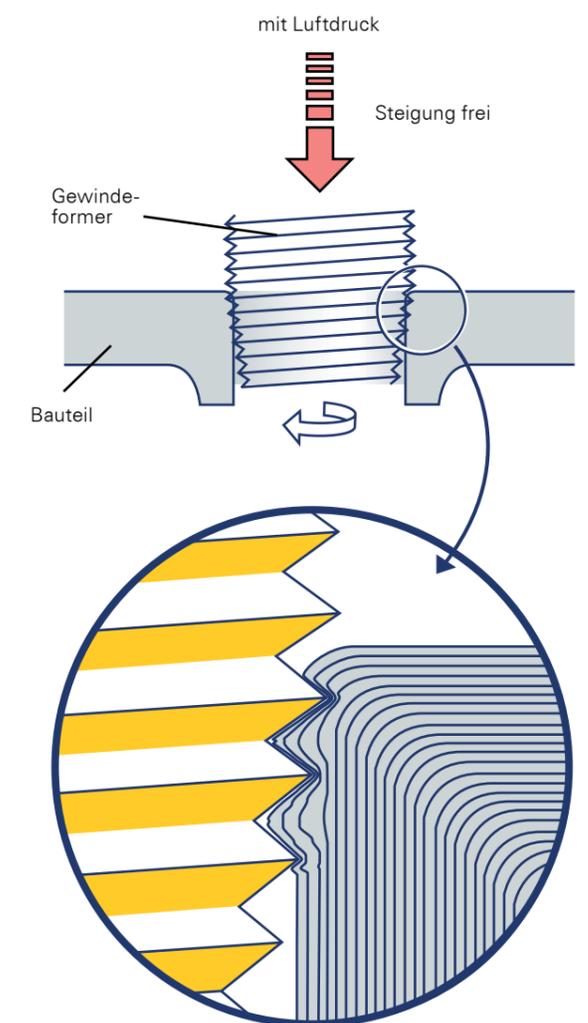
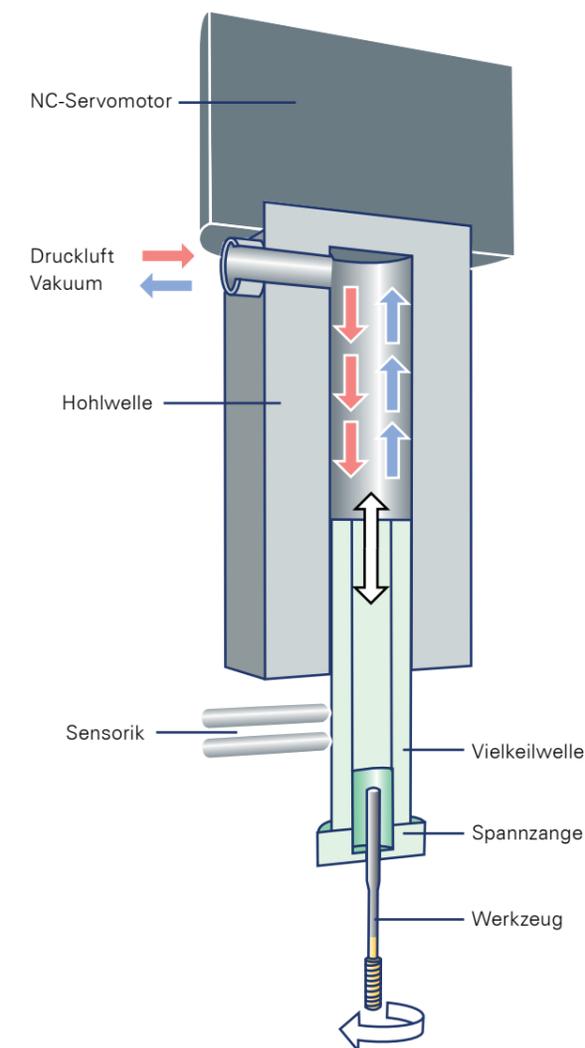
Optional: Zur flexiblen und schnellen Installation können alle Geräte auf einem einstellbaren 3-Achs-Tisch integriert werden.

## Funktionsprinzip

In der Hohlwelle des Servomotors gleitet die Vielkeilwelle, die den Arbeitshub ausführt. Während des Vorschubs ist die Pinole mit Druckluft beaufschlagt. Der Druck ist frei einstellbar. Der Rückhub erfolgt mit einem Vakuum. Die Vielkeilwelle ist mit einer Spannzange und Überwurfmutter für den Wechsel des Gewindeformers ausgerüstet. Für noch schnellere Werkzeugwechsel kann optional eine zweite Vielkeilwelle eingesetzt werden.

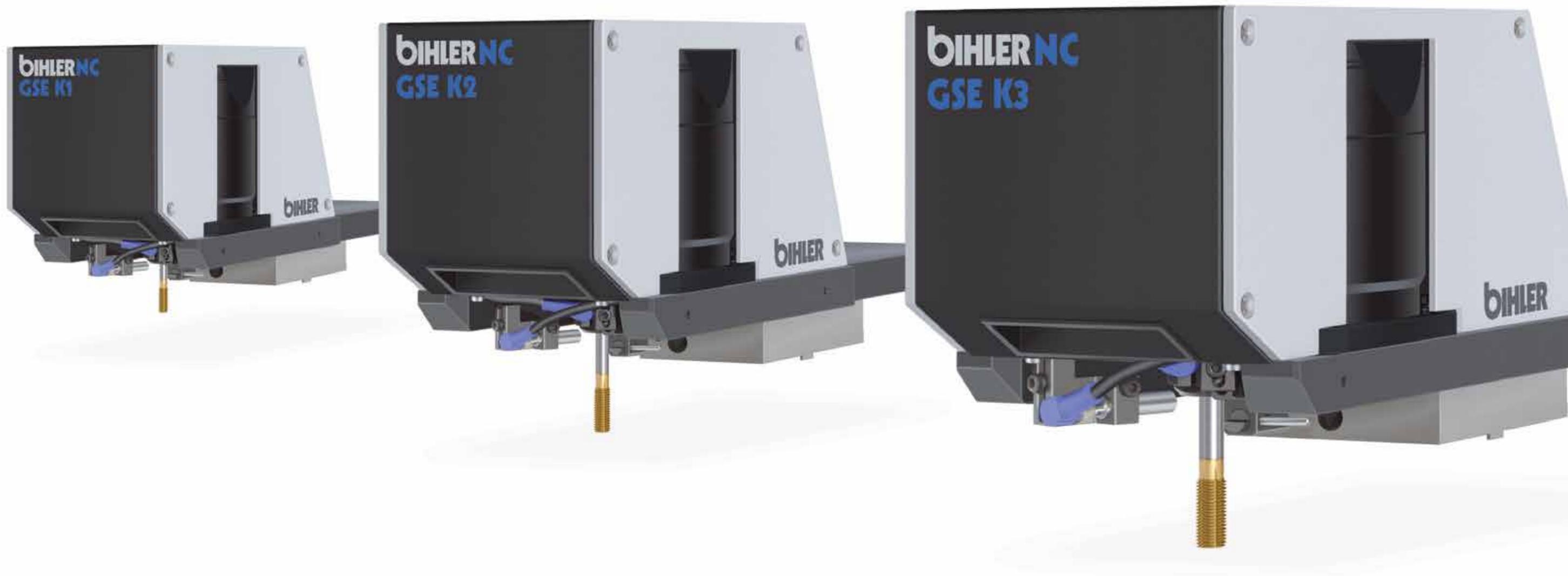
## 100% Prozesssicherheit

Alle GSE-Prozessmodule sind mit integrierten Sensoren zur Endlagen- und Drehmomentüberwachung ausgestattet. Die Abfrage der Sensorsignale ist hinsichtlich der physikalischen Größe, Zeitpunkt und Prozessbereich frei programmierbar. Überwachungen wie Bruchererkennung des Werkzeugs, Gewindetiefe und Drehmoment (z.B. im Anschneidvorgang) sind zu jedem Zeitpunkt möglich.



# GSE K

Prozessmodule



## Technische Produktmerkmale

- Wasserkühlung für höchste Dynamik und Einsatz bei höheren Umgebungstemperaturen
- Einheiten komplett wartungsfrei durch Anschluss an Zentralschmierung
- unterschiedliche Vor- und Rückhubbewegungen sowie Geschwindigkeiten durch freie Programmierbarkeit möglich
- Anwendung in horizontaler und vertikaler Lage
- Drehzahlbereich bis 9.000 1/min.

## Schnellwechselsystem

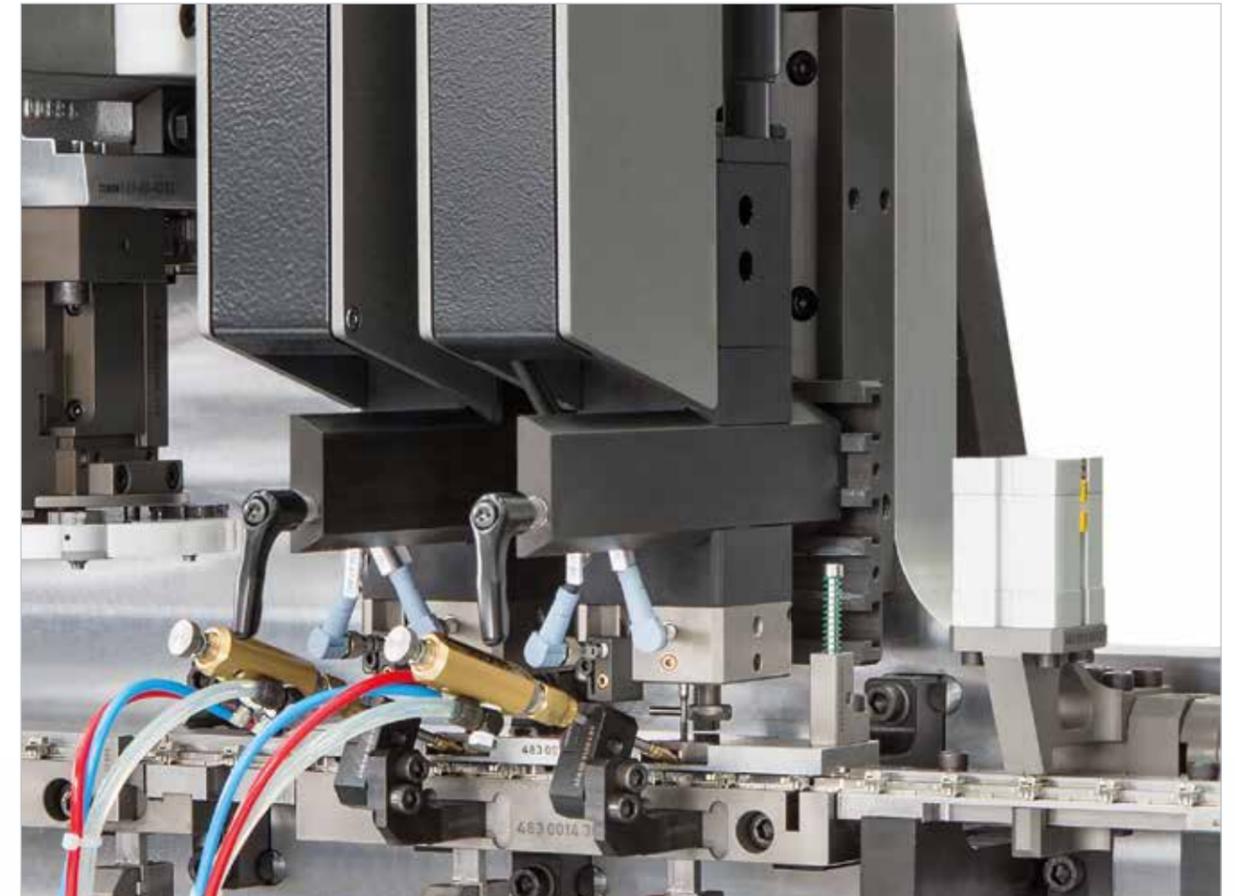
- Wechsel der Spindel mit Gewindeformer im Sekundenbereich
- Wechsel der Gewindeformergröße im Sekundenbereich

## Technische Daten

Bei den Leistungsdaten handelt es sich um Richtwerte für eine maximal mögliche Geräteleistung. Sie sind abhängig von der genauen Zusammensetzung des Werkstoffes, der Applikation und den Angaben des Herstellers des Gewindeformers.

Produkt	Gewindedurchmesser* (mm)	max. Produktionsleistung** (1/min.)	Drehzahlbereich (1/min.)	Hub max. (mm)
GSE K1	M2 - M6	260	500 - 7000	24
GSE K2	M5 - M12	200	500 - 5000	27
GSE K3	M10 - M20	100	300 - 2500	32
GSE KS1	M2 - M5	260	500 - 9000	24
GSE KS2	M5 - M10	200	500 - 9000	27

\* oder vergleichbare Zollgewinde; \*\* Geräteauslegung für maximal mögliche Produktionsleistung mit Richtwert für  $V_c = 80\text{m/min}$ , Übergangswinkel  $270^\circ$ , abhängig von Gewindesteigung und Gewindetiefe, Vorgaben des Gewindeformers. 2-, 3- oder 4-Spindelssysteme abhängig von Maschinenkonzept und Bauteilabmessungen auf Anfrage möglich.







## Steuerung

Die GSE-Prozessmodule sind voll integrierbar in die **Bihler-Prozesssteuerung VC 1**. Für Stand-Alone-Anwendungen kommt die separate Prozesssteuerung FMC zum Einsatz. Die separate Steuerung erlaubt die freie Programmierung aller Fertigungsparameter und benötigt nur den Startimpuls von einer übergeordneten Steuerung.

## Maßgeschneidertes Bedienermenü

Die Parametrierung aller notwendigen Daten erfolgt über die Steuerung. Hierfür ist ein speziell auf den Prozess zugeschnittenes Bedienermenü integriert. Die Prozess-Parametrierung erfolgt mit nur fünf Parametern. Für das weitere „Tuning“ können auf einer zweiten Ebene Optimierungen im Detail vorgenommen werden, wie z.B. die Anpassung der Beschleunigungswerte innerhalb einzelner Gewindeform-Bewegungen oder unterschiedliche Vor- und Rücklaufbewegungen.

## Auf Knopfdruck erstklassiger Support

Möglichkeit zur Fernwartung.

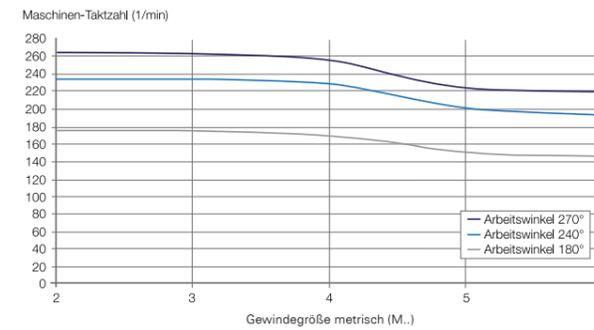
## Geräteabmessungen

Produkt	Variante 1* LxBxH (mm)	Variante 2** LxBxH (mm)
GSE K1	240x117x215	259x117x150
GSE K2	256x152x232	290x152x167
GSE K3	325x221x230	340x221x165
GSE KS1	424x60x156	
GSE KS2	450x89x184	

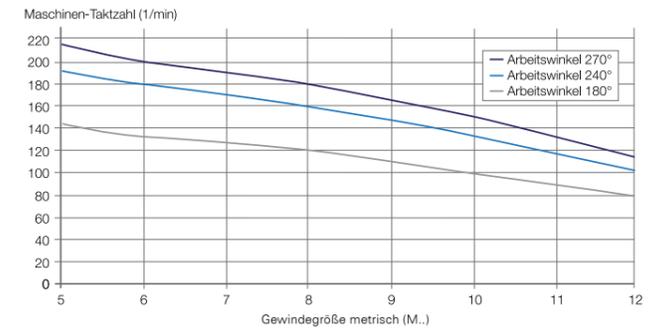
\* z.B. Anbau an Bihler-Maschine; \*\* z.B. Einbau in Presse

## Leistungsdiagramme\*

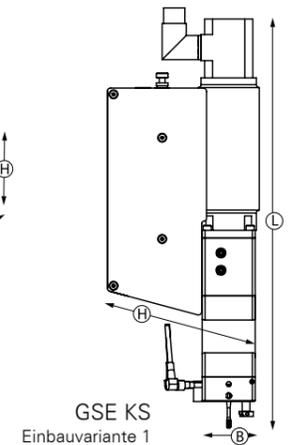
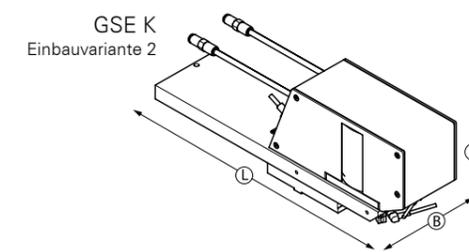
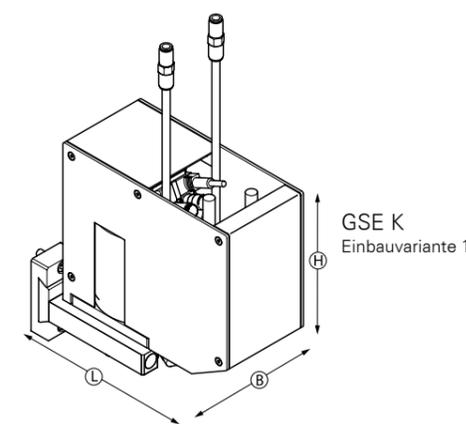
**GSE K1/KS1**  
ST37/Messing



**GSE K2/KS2\*\***  
ST37/Messing



\* Annahme: Gewindetiefe ~ Nenndurchmesser  
Richtwert für Vc = 80m/min, Übergangswinkel 270°  
\*\* KS2 bis max. Gewindegröße M10





Otto Bihler Maschinenfabrik GmbH & Co. KG

Lechbrucker Str. 15

87642 Halblech

DEUTSCHLAND

Tel.: +49(0)8368/18-0

Fax: +49(0)8368/18-105

[info@bihler.de](mailto:info@bihler.de)

[www.bihler.de](http://www.bihler.de)