

# GÜHRING

## PRÄZISION IST EINSTELLUNGSSACHE

umfassendes Programm  
für jede Bearbeitung



**Werkzeugaufnahmen** Übersicht und Auswahlhilfe

GÜHRING – WELTWEIT IHR PARTNER



# GÜHRING WERKZEUG- AUFNAHMEN

In modernen Werkzeugmaschinen dienen Werkzeugaufnahmen als wichtigste Schnittstelle zwischen Maschine und Werkzeug. Hierbei beeinflussen die spezifischen Eigenschaften und der Zustand der Werkzeugaufnahmen die Leistungsfähigkeit und Standzeit der Zerspanwerkzeuge erheblich. Ebenso wird Qualität, Maßhaltigkeit und Oberflächengüte nur mit korrekt eingesetzten und hochwertigen Werkzeugaufnahmen erreicht. All diese Parameter werden mit dem Gühring-Programm an Werkzeugaufnahmen optimal erfüllt.

## **RUNDLAUFGENAUIGKEIT**

Die Rundlaufeigenschaft der Werkzeugaufnahme spielt im Hinblick auf den erzielbaren Standweg eine wesentliche Rolle. Werkzeugaufnahmen von Gühring wie zum Beispiel Hydraulik-Dehnspannfutter, Schrumpffutter oder HPC-Spannfutter liefern in puncto Rundlauf hohe Wechselwiederholgenauigkeiten von  $< 3 \mu\text{m}$ .

## **WUCHTQUALITÄT**

Eine Unwucht erzeugt bei der sich drehenden Spindel Fliehkräfte, die die Laufruhe des Werkzeugs stören und damit Einfluss auf den Bearbeitungsprozess und die Lebensdauer der Maschinenspindel nehmen. Gühring Werkzeugaufnahmen werden standardmäßig bis auf eine Wuchtgüte von G 2,5 bei 25.000 1/min oder  $U < 1 \text{ gmm}$  gewuchtet und tragen somit zu einem laufruhigen Bearbeitungsprozess bei.

## **UMFASSENDES PROGRAMM**

Gühring bietet Ihnen für jeden Anwendungsfall die richtige Werkzeugaufnahme: von der Spannzangen-Aufnahme, über Zylinderschaft, Schrumpf oder Hydrodehn, egal ob für die Nassanwendung oder MQL. Ebenso bieten wir ein großes Spektrum an manueller HSK-Spanntechnik, Messmittel für Maschinenspindeln und Werkzeugaufnahmenschnittstellen sowie das jeweils passende Zubehör.



# ANWENDUNGSGERECHTE AUSWAHL VON WERKZEUGAUFNAHMEN

**Schrumpffutter /  
Schrumpf-Verlängerungen**



**Hydro-Dehnspannfutter /  
HMC 3000/Reduzierbuchsen**



**GÜHROSYNC  
Hydro-Synchrofutter**



<b>Haupt-eigenschaft</b>	Bei Anwendungen, die schlanke Störkonturen und Präzision mit guter Spannkraft und Steifigkeit zu moderatem Preis erfordern.	Einfaches Handling, wenn Steifigkeit und Dämpfung gefordert wird.	Vereinigt Vorteile der Hydrodehn- und Synchrospanntechnik gleicht Abweichungen der Maschine optimal aus.
<b>Haupt-anwendung</b>	HSC – universal Bohren, Senken, Fräsen, Reiben	Reiben und Bohren Senken, HSC-Anwendung, leichtes Fräsen	Synchronisiertes Gewindeschneiden und Gewindeformen
<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• höchste Rundlaufgenauigkeit durch patentierte Dämpfungsschraube</li> <li>• hohe Steifigkeit und Spannkraft</li> <li>• modular verlängerbar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hohe Dämpfung bei hoher Rundlaufgenauigkeit</li> <li>• einfache Handhabung</li> <li>• flexibler Einsatz durch Reduzierbuchsen auch mit GÜHROJET</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• perfekte Kombination von Hydrodehnspann- und Synchrofutter</li> <li>• einfache Handhabung</li> <li>• flexibler Einsatz durch Reduzierbuchsen auch mit GÜHROJET</li> <li>• langlebiger Axial- und Radialausgleich</li> </ul>
<b>Schnittstellen</b>			
<b>Spann-durchmesser-bereich</b>	3 - 32 mm	3 - 32 mm	Aufnahme-Ø 12: M2 - M12 (Mt max.: 26 Nm) Aufnahme-Ø 20: M4,5 - M20 (Mt max.: 90 Nm)
<b>Rundlauf</b>	< 3 µm	< 3 µm	< 50 µm
<b>Wuchtgüte</b>	G 2,5 bei 25.000 1/min oder U < 1gmm	G 2,5 bei 25.000 1/min oder U < 1gmm	G 6,3 bei 15.000 1/min
<b>Rundlauf bei 5xD</b>	< 5 µm	< 5 µm	-
<b>Spannkraft</b>	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch
<b>Steifigkeit</b>	sehr hoch	hoch	mittel
<b>Dämpfung</b>	gering	sehr hoch	sehr hoch
<b>Störkontur</b>	kein/kleinst	mittel	mittel
<b>Handhabung</b>	gut	sehr gut/sehr flexibel	sehr gut/sehr flexibel
<b>Betätigung</b>	Schrumpferät z. B. GSS 2000 Artikel-Nr. 4742	Sechskant-Schlüssel z. B. Artikel-Nr. 4912	Sechskant-Schlüssel z. B. Artikel-Nr. 4912

### HPC-Präzisions-Kraftspannfutter / Spannhülsen

### Spannzangen-Aufnahmen ER

### Zylinderschaft-Aufnahmen „Weldon“ / „Whistle-Notch“



Bietet extreme Spannkraft und Steifigkeit, um seitliche Kräfte, die beim HPC-Fräsen aufs Werkzeug wirken, zu kompensieren.

Allrounder für den universellen Einsatz im geringen Genauigkeitsbereich.

Einfaches Handling bei sicherer Spannung bei Anwendungen, die große Zerspanvolumen mit sich bringen.

#### HPC-Fräsen

schweres HPC- und schnelles präzises HSC-Fräsen, Bohren, universell anwendbar

#### Flexibel – universal

leichte Zerspangung, Zentrieren, Fasen, Bohren, Gewinden; Zwischenmaß-Schäfte

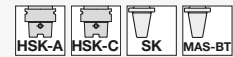
#### Schruppzerspangung

Fräsen, Bohren

- extreme Spannkraft und Stabilität durch mechanisches Spanngewinde
- hohe Präzision und Wuchtgüte
- flexibler Einsatz durch Spannhülsen auch mit GÜHROJET

- flexibles Spannfutter für unterschiedlichste Schaftabmessungen und -Toleranzen
- für konventionelle Zerspangaufgaben

- robustes, günstiges Spannfutter
- für schwere Zerspangung im niedrigeren Drehzahl- und Genauigkeitsbereich



3 - 32 mm  
1 - 6 mm (HPC-Verlängerung)

ER 11: 0,5 - 7,0 mm  
ER 16: 0,5 - 10,0 mm  
ER 20: 0,5 - 13,0 mm  
ER 25: 0,5 - 16,0 mm  
ER 32: 1,0 - 20,0 mm  
ER 40: 3,0 - 26,0 mm

6 - 40 mm

< 3 µm

< 10 µm

< 10 µm

G 2,5 bei 20.000 1/min oder U < 1,2 gmm

G 2,5 bei 25.000 1/min oder U < 1 gmm

G 6,3 bei 15.000 1/min

< 8 µm

< 20 µm

< 25 µm

extrem hoch

mittel

sehr sicher über Gewindestift

extrem hoch

mittel

sehr hoch

hoch

hoch

gering

mittel

groß

groß

sehr gut/sehr flexibel

gut

gut

Sechskant-Schlüssel/Drehmomentschlüssel  
z. B. Artikel-Nr. 4987 + 4916 Typ D

Hakenschlüssel  
max. Anzugsmoment: Information im GM 300 Katalog  
bei Spannmutter Artikel-Nr. 4903

Sechskant-Schlüssel  
Anzugsmoment: Information im GM 300 Katalog  
bei Spannschraube Artikel-Nr. 4903

# ALLES RUND UMS **SPANNMITTEL** UNSER RUNDUMPAKET

## **SPANNKRAFTPRÜFUNG UND REPARATURSERVICE**

Ist die Spannkraft Ihrer Hydrodehnaufnahme einwandfrei? Durch unseren technischen Außendienst erfolgt regelmäßig eine professionelle Spannkraftprüfung vor Ort beim Kunden.

Ist die vorhandene Spannkraft nicht ausreichend, geben Sie Ihr Hydrodehnspannfutter zum Gühring-Reparaturservice. Hier prüft Gühring die Ursachen für den Spannkraftverlust, erneuert die notwendigen Bauteile gegebenenfalls, befüllt das Hydrauliksystem neu und nimmt eine Endprüfung vor.



## **MQL**

Als einer der Vorreiter in der MQL-Technologie stehen wir für langjähriges Know-how bei der Minimalmengenschmierung. Gühring MQL-Spannfutter sind als einsatzbereit konfektionierte MQL-Lösungen für Ein- und Zweikanalsysteme erhältlich.



**MQL**  
BY GÜHRING



## MESSMITTEL UND KALIBRIERSERVICE

Gühring bietet als Komplettanbieter nicht nur Werkzeugaufnahmen, sondern auch die begleitenden Messmittel rund um die HSK-Schnittstelle sowie der Maschinenspindel an. Als Erfinder der HSK-Schnittstelle übernehmen wir für unsere Kunden den dazugehörigen Kalibrierservice, des Weiteren gibt es eine Reihe an speziellen Prüfmitteln zur Qualitätssicherung unserer Hydrodehnspannfutter, zur Überprüfung der Durchflussmenge des Kühlschmierstoffes oder der Kühlmittelqualität.

## SCHRUMPFTECHNIK

Hervorragende radiale Rundlaufgenauigkeit, sichere Kraft- und Drehmomentübertragung sowie einfacher und schneller Werkzeugwechsel: Schrumpffutter tragen in der Bearbeitung zu hoher Präzision und damit guter Oberflächenqualität der Werkstücke bei. In Verbindung mit Schrumpfgeräten bietet Gühring hier eine optimale Komplettlösung aus einer Hand für die wirtschaftliche Werkzeugspannung.





# GÜHRING

Postfach 100247 • 72423 Albstadt  
Herderstraße 50-54 • 72458 Albstadt

T +49 74 31 17-0  
F +49 74 31 17-21 279

info@guehring.de  
www.guehring.com

Eventuelle Druckfehler oder zwischenzeitlich eingetretene Änderungen berechtigen nicht zu Ansprüchen.  
Wir liefern ausschließlich zu unseren Liefer- und Zahlungsbedingungen. Diese können Sie bei uns anfordern.