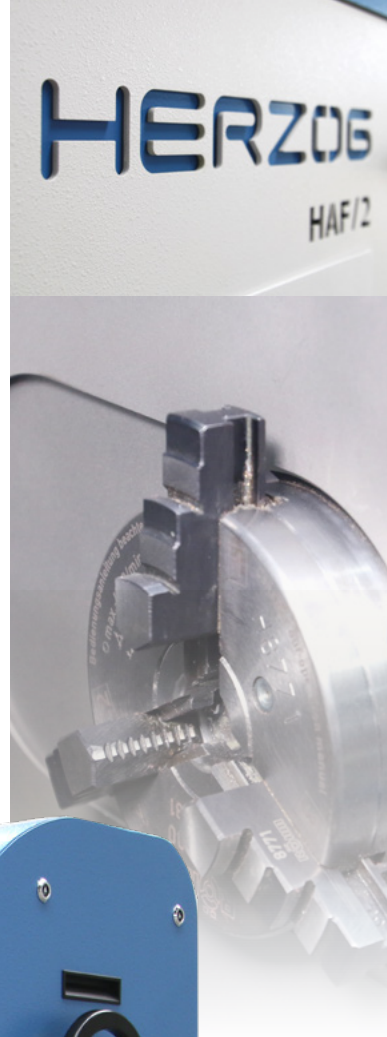


# HAF/2

Semiautomatische  
Fräsmaschine für  
Nichteisen-Proben

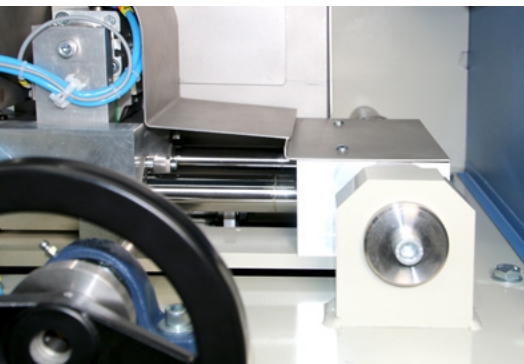


**HERZOG**

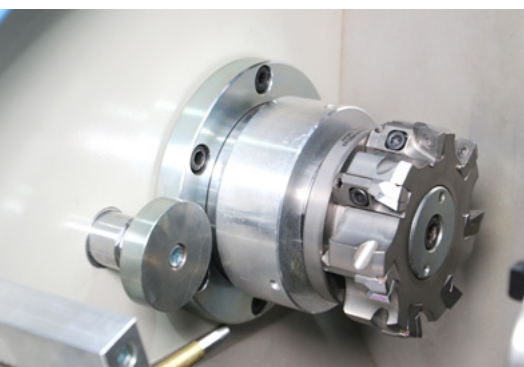
# Die neue HAF/2 – setzt Standards für Qualität, Bedienerfreundlichkeit und Arbeitssicherheit



Gut zugänglicher Maschinenraum



Optimal gestalteter Maschineninnenraum



Ausgestattet für perfekte Fräsergebnisse

Die HAF/2 ist eine semiautomatische Fräsmaschine, welche speziell für die Vorbereitung von Nichteisen-Proben entwickelt wurde. Die HAF/2 ist das „Arbeitspferd“ in vielen Laboratorien weltweit und dient der Herstellung von perfekten und reproduzierbaren Probenoberflächen für die Analyse mittels OES und RFA. Die Maschinenkonstruktion erlaubt eine besonders einfache und ergonomische Bedienung der Maschine. Gleichzeitig wurde großer Wert auf eine hohe Arbeitssicherheit gelegt.

## Konstruiert für die Herstellung von perfekten Proben

Das hydro-pneumatische System ermöglicht einen besonders gleichmäßigen Fräsvorschub, was zu einer besonders glatten Probenoberfläche führt. Nach Abschluss des Fräsvorgangs wird die Spannvorrichtung schnell zur Ausgangsposition zurückgeführt, so dass die Probe vom Bediener entnommen kann. Da die Maschine unverzüglich für die nächste Probe zur Verfügung steht, können mit der HAF/2 hohe Durchsatzraten erzielt werden.

Der integrierte Frequenzumrichter ermöglicht, dass die Drehgeschwindigkeit der robusten Frässpindel einfach mit Hilfe eines Wahlschalters eingestellt werden kann. Die Vorschubgeschwindigkeit des Supports ist stufenlos regulierbar. Wenn es für den Fräsvorgang erforderlich ist, kann ein Kühlmittel punktgenau über eine Düse auf die Probenoberfläche aufgebracht werden. All dies ermöglicht eine optimale Anpassung der Fräsparemeter auf die spezifischen Eigenschaften jedes Probenmaterials.



Einfache Reinigung der Maschine

## Ergonomisches Design

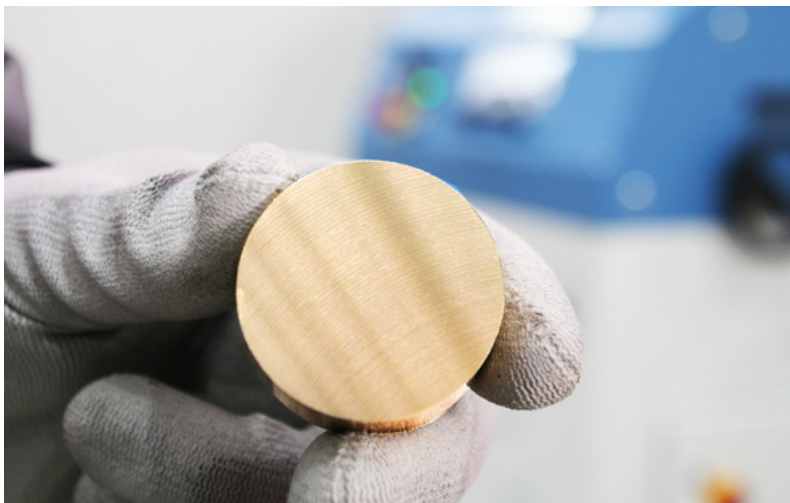
Die HAF/2 hat eine Eingabeklappe, welche mit Hilfe einer Gasdruckfeder problemlos geöffnet und in der geöffneten Position sicher gehalten werden kann. Der Fräsraum der HAF/2 besitzt eine große Öffnung. Dadurch ist es für den Bediener besonders einfach, die Probe in das Futter einzuspannen und die Frästiefe anzupassen. Das Dreibackenfutter ermöglicht das Spannen von Proben mit unterschiedlichen Geometrien bis zu einem Durchmesser von 70 mm. Nach dem Schließen der Eingabeklappe wird der Fräsvorgang einfach per Knopfdruck gestartet.

Die Auskleidung des Fräsraums wurde so gestaltet, dass die Späne effektiv abgeleitet und in der unterhalb positionierten Schublade gesammelt werden. Der Abtransport der Späne aus dem Fräsraum wird durch eine Absaugung (optional) unterstützt, welche innerhalb der Maschine montiert ist. Die Seitenabdeckung kann mit wenigen Handgriffen entfernt werden, so dass der Maschinenraum für Reinigungs- und Wartungstätigkeiten frei zugänglich ist.

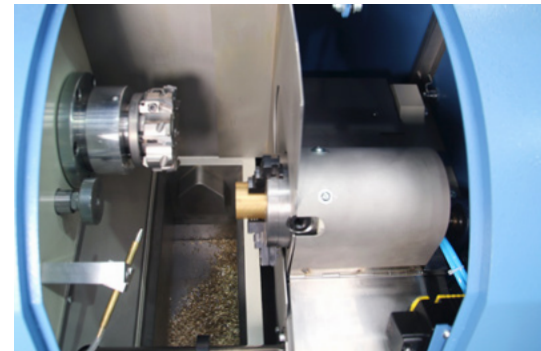
## Hohe Sicherheit – niedriger Geräuschpegel

Die HAF/2 setzt Maßstäbe für die Arbeitssicherheit. Der semi-automatische Ablauf des Fräsvorgangs und die Verwendung eines Sicherheitsschalters an der Eingabeklappe gewährleisten die Gesundheit und Sicherheit des Bedienungspersonals.

Die Geräuschemission wurde minimiert, so dass die Maschine problemlos in eine Laborumgebung integriert werden kann.



Optimale Probenoberfläche für die Spektroskopie



Effiziente Ableitung der Späne



Sammlung der Späne in Schublade



Präzise Einstellung der Frästiefe

# Technische Daten

## Abmessungen W x L x H

900 x 600 x 1380 mm

## Gewicht

ca. 415 kg

## Stromversorgung und -verbrauch

Spannung 400 V, 50 Hz,  
3-Phasen-Wechselstrom  
oder wie benötigt  
Mittelpunktleiter Nicht erforderlich  
Leistungsaufnahme max. 4 kVA

## Druckluftversorgung und -verbrauch

Druck-Einstellwert 0,6 MPa ( $\pm$  6 bar)  
Verbrauch 6 dm<sup>3</sup>/ Zyklus  
(max. 250 dm<sup>3</sup>/min  
in der Spitze)

## Spannvorrichtung

Art 3-Backen-Drehfutter  
Min. Probendurchmesser 10 mm  
Max. Probendurchmesser 70 mm

## Spindeldrehzahl

2500, 3500 und 4500 min<sup>-1</sup>  
per Schalter auswählbar

## Optionen (nicht im Maschinenpreis enthalten)

Integrierte Absaugung  
Spezialfräskopf mit Wolframkarbid- Schneidplatte  
Spezialfräskopf mit Diamanten- Schneidplatten

*Die Maschine wird gemäß den CE- Richtlinien gefertigt. Technische Änderungen vorbehalten.*

**CE**  
Die Ausführung der Maschine entspricht den geltenden UVV- und VDE-Vorschriften. Technische Änderungen vorbehalten.

HSM/HTP/04.2021-D-1

### HERZOG Maschinenfabrik GmbH & Co. KG

Auf dem Gehren 1  
49086 Osnabrück  
Germany

☎ +49 541 9332-0  
Fax +49 541 9332-32

E-Mail [info@herzog-maschinenfabrik.de](mailto:info@herzog-maschinenfabrik.de)  
[www.herzog-maschinenfabrik.de](http://www.herzog-maschinenfabrik.de)

### HERZOG Automation Corp.

16600 Sprague Road, Suite 400  
Cleveland, Ohio 44130  
USA

☎ +1 440 891 9777  
Fax +1 440 891 9778

E-Mail [info@herzogautomation.com](mailto:info@herzogautomation.com)  
[www.herzogautomation.com](http://www.herzogautomation.com)

### HERZOG Japan Co., Ltd.

3-7, Komagome 2-chome  
Toshima-ku  
Tokio 170-0003, Japan

☎ +81 3 5907 1771  
Fax +81 3 5907 1770

E-Mail [info@herzog.co.jp](mailto:info@herzog.co.jp)  
[www.herzog.co.jp](http://www.herzog.co.jp)

### HERZOG (Shanghai) Automation Equipment Co., Ltd.

Section A2,2/F, Building 6,  
No.473, West Fute 1st Road,  
Waigaoqiao F.T.Z, Shanghai, 200131,  
P.R. China

☎ +86 21 50375915  
Fax +86 21 50375713

E-Mail [xc.zeng@herzog-automation.com.cn](mailto:xc.zeng@herzog-automation.com.cn)  
[www.herzog-automation.com.cn](http://www.herzog-automation.com.cn)

# HERZOG