

HSM  
Schwingmühle

HTP  
Presse



**HERZOG**

# Optimale Probenvorbereitung für pulverförmiges Material



HSM 100 P mit pneumatischer Spanneinrichtung (Option)



HSM 100 mit geöffneter Klappe



HSM 100 H mit manueller Spanneinrichtung

## Auf einen Blick:

- Die Schwingmühle HSM und die Presse HTP bieten sämtliche Vorteile einer programmgesteuerten Probenvorbereitung für die Röntgenfluoreszenz-Analyse.
- Mahlen und Pressen mit der HSM und HTP führt zu einer deutlichen Verbesserung der Reproduzierbarkeit und Genauigkeit der Analyseergebnisse.
- Die Maschinen sind vollständig geschlossen, schallgedämpft und erfüllen alle Anforderungen an einen sicheren Arbeitsplatz. Die Staub- und Lärmbelastung des Laborpersonals wird erheblich reduziert.
- Die Mühle HSM und Presse HTP von HERZOG sind kompakte Hochqualitäts-Maschinen. Sie sind bestens für den Laborbetrieb geeignet.

## SCHWINGMÜHLE HSM

### Kurze Mahlzeiten – lange Lebensdauer

Die HSM ist geeignet für ein breites Spektrum von Materialien wie Mineralien, Schlacken, Ferrolegierungen und anderen Rohstoffen. Die hohe Drehzahl des Motors garantiert eine kurze Mahldauer auch bei harten Materialien. Die robuste Konstruktion, z. B. durch doppelte Lagerung der Exzenterwelle sorgt für lange Standzeiten der Maschinen mit einem minimalen Wartungsaufwand.

### Vollkommene Flexibilität

Die Parameter der HSM werden durch ein SPS-Programm gesteuert. Dies führt zu einer erheblichen Erleichterung der Bedienung und ermöglicht eine flexible Konfiguration der Maschinenparameter. Es steht eine große Auswahl von unterschiedlichen Mahlgefäßen zur Verfügung. Je nach Anforderung kann der Kunde zwischen verschiedenen Mahlgefäßgrößen und -materialien auswählen.



Unterschiedliche Mahlgefäße

## PRESSE HTP

### Optimale Qualität der Presslinge

Die hydraulische Presse HTP stellt gepresste Tabletten höchster Qualität her mit einer glatten Oberfläche für optimale XRF-Analysen. Mit Hilfe der HSM wird die gewünschte Gleichmäßigkeit und Dichte der Presslinge für eine bestmögliche Reproduzierbarkeit der Analyseergebnisse erzielt.

Die HTP 40 erreicht Presskräfte von 400kN, die HTP 60 von bis zu 600kN auch bei großen Probendurchmessern.

### Einfache Handhabung

Eine ausschwenkbare Traverse macht das Befüllen und Reinigen des Presswerkzeuges einfach, sicher und schnell. Je nach eingesetztem Presswerkzeug sind unterschiedliche Pressparameter auswählbar. Präzisions-Presswerkzeuge mit unterschiedlichen Durchmessern und Werkstoffen erlauben freies Verpressen, Pressen in Aluminiumdosen und Stahlringen.

### Präzise Kontrolle des Pressvorgangs

Der Pressvorgang der HSM wird durch ein SPS-Programm gesteuert. So werden eine deutliche Verbesserung der Reproduzierbarkeit der Probenvorbereitung und präzisere Analyseergebnisse erreicht.

Für den Pressvorgang wichtige Parameter wie Pressdruck, Verdichtungsgeschwindigkeit und Druckhaltezeit sind auf dem Panel einstellbar. Druckaufbau und -abfall sind so justiert, dass innere Spannungen der Probe reduziert werden. Dadurch wird ein einwandfreies Verpressen auch von komplizierten Materialien möglich.



HTP 40/HTP 60



Ausschwenkbare Traverse für eine einfache Bedienung

Reinigungsgerät für Stahlringe, manuelle Ausführung (Option)



Unterschiedliche Presswerkzeuge

# Technische Daten

## Modell HSM 100 H/HSM 100 P/HSM 250 H/HSM 250 P

- Farbe: Blau/weiß
- Beschriftung: Deutsch
- Betriebsanleitung: 1 Kopie in Deutsch

### Abmessungen L x B x H

Maschine	550 mm x 750 mm x 1.000 mm
Maschine, einschließlich	
Verpackung	1.000 mm x 1.050 mm x 1.350 mm

### Gewicht

Maschine	250 kg
Maschine einschließlich	
Verpackung	360 kg

### Stromzufuhr und -verbrauch

Spannung	400 V, 50 Hz, 3-phasig, oder andere wenn erforderlich
Mittelpunktleiter	Nicht erforderlich
Stromverbrauch	2 kVA

### Druckluftversorgung und -verbrauch

Ausführung	250 P/100 P (pneumatische Spanneinrichtung)
Druck	Min. 5 bar, max. 10 bar
Verbrauch pro Probe	Ca. 10 dm <sup>3</sup>

### Elektro-Schaltschrank (integriert)

PLC-Steuerung	Simatic S 7-1200
Steuerspannung	24 V DC
Schutzart	IP 54
Isolationsklasse	B

### Bearbeitungsparameter

Dauer Mahlzyklus:	1-900 s
-------------------	---------

### Bearbeitbare Proben

Material	Unterschiedliche Materialien, z.B. Rohmehl, Zement, Klinker, unter- schiedliche Schlacken, Erze, Ferro- legierungen und andere Rohstoffe
Korngröße	10 mm
Härte	Max. 9 Mohs
Temperatur	Max. 100 °C

### Optionen

- Pneumatische Spannvorrichtung (HSM 100 P, HSM 250 P)
- Mahlgefäße Chromstahl (10, 50, 100, 250 ccm),  
Wolfram-Karbid (10, 50, 100, 250 ccm), Colmonoy (100,  
250 ccm), Achat (100 ccm)
- Stufenlos einstellbare Drehzahl (750–1.500 rpm)

## Modell HTP 40/HTP 60

- Farbe: Blau/weiß
- Beschriftung: Deutsch
- Betriebsanleitung: 1 Kopie in Deutsch

### Abmessungen L x B x H

Maschine	550 mm x 620 mm x 1.250 mm
Maschine, einschließlich	
Verpackung	900 mm x 1.050 mm x 1.550 mm

### Gewicht

Maschine	340 kg
Maschine einschließlich	
Verpackung	470 kg

### Stromzufuhr und -verbrauch

Spannung	400 V, 50 Hz, 3-phasig, oder andere wenn erforderlich
Mittelpunktleiter	Nicht erforderlich
Stromverbrauch	4 kVA

### Druckluftversorgung und -verbrauch

Nur notwendig bei pneumatischer Ringreinigung	
Min. 5 bar, max. 10 bar	
Verbrauch pro Probe	Ca. 15 dm <sup>3</sup>

### Elektro-Schaltschrank (integriert)

PLC-Steuerung	Simatic S 7-1200
Steuerspannung	24 V DC
Schutzart	IP 54
Isolationsklasse	B

### Pressverfahren

Pressen in Stahlringe	Standard 40 x 35 x 14 mm oder 51,5 x 35 x 8,6 mm
Pressen in Aluminiumdosen	Standarddurchmesser 40 mm
Freies Verpressen	Durchmesser 15–50 mm

### Bearbeitungsparameter

Kraftaufbau/-abbau	
Pressdruckhaltezeit	
Pressdruck	

### Optionen

- Presswerkzeug 40 mm Durchmesser für freies Pressen
- Presswerkzeug 40 mm zum Pressen in Aluminiumdosen
- Presswerkzeug 40 mm zum Pressen in Stahlringe
- Presswerkzeug 51,5 mm zum Pressen in Stahlringe
- Reinigungsgerät für Stahlringe, manuell
- Reinigungsgerät für Stahlringe, pneumatisch

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

HSM/HTP/12.2014-D-1

## HERZOG Maschinenfabrik GmbH & Co. KG

Auf dem Gehren 1  
49086 Osnabrück  
Germany

Phone +49 541 9 33 20  
Fax +49 541 9 33 232

info@herzog-maschinenfabrik.de  
www.herzog-maschinenfabrik.de

## HERZOG Automation Corp.

16600 Sprague Road, Suite 400  
Cleveland, Ohio 44130  
USA

Phone +1 440 891 9777  
Fax +1 440 891 9778

info@herzogautomation.com  
www.herzogautomation.com

## HERZOG Japan Co., Ltd.

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

Phone +81 3 5907 1771  
Fax +81 3 5907 1770

info@herzog.co.jp  
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

Phone +86 21 50375915  
Fax +86 21 50375713

xc.zeng@herzog-automation.com.cn  
www.herzog-automation.com.cn

# HERZOG