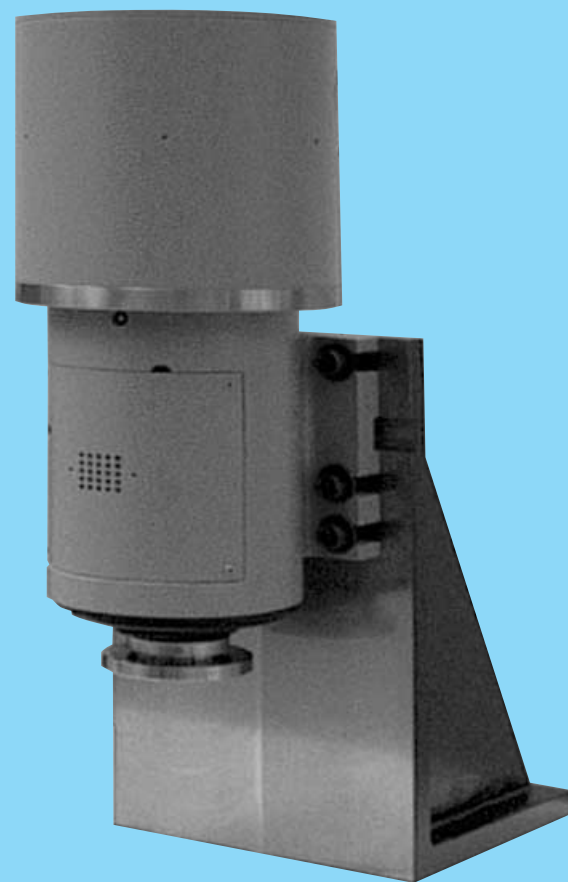
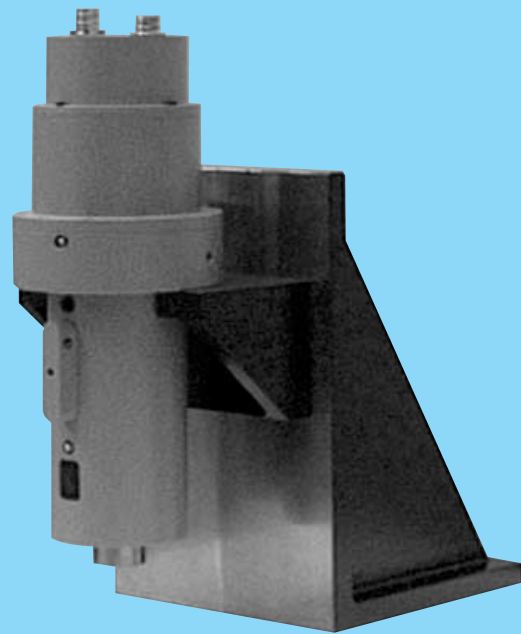


Handling, Montage-, Füge-, Presstechnik,
... auch für Ihre Anwendung



M. Föhrenbach GmbH

Föhrenbach AG



Die Föhrenbach Firmengruppe

1975 durch Manfred Föhrenbach gegründet, zählt sie heute zu den führenden Herstellern in der Automatisierungstechnik und im Präzisionsmaschinenbau.

- Das umfangreiche Lieferprogramm bietet nahezu alle Komponenten für Ihre Automatisierungstechnik aus einer Hand.
- Die hohe Fertigungstiefe, ermöglicht durch die Werke in Löffingen-Unadingen (Deutschland), Weinfelden (Schweiz) und Sligo (Irland) sowie modernste Produktionsanlagen sichern eine konstant hohe Qualität.

Maßgeschneiderte Komplettlösungen für nahezu alle Branchen sind weltweit im Einsatz, zum Beispiel zum: Messen, Prüfen, Sortieren, Palettieren, Richten, Fräsen, Bohren, Schleifen, Schweißen, Kleben, Schrauben, Nieten, ...

■ Unser Lieferprogramm

Gleitlager-Führungen

- Schwalbenschwanz-Führungen
- Flachbett-Führungen
- Koordinatentische

Wälzlager-Führungen

- Führungen, rollengelagert
- Koordinatentische, rollen- und kugelgelagert
- Kugelbüchsenführungen
- Laufwagenführungen

Zubehör

- Abdichtungen
- Montage-Winkel
- Drehteller
- Führungsschienen
- Abdeckungen

Rundtische

- mit Schrittmotor
- mit Servomotor
- mit Direktantrieb

Steuerungen

- Streckensteuerungen
- Bahnsteuerungen mit integrierter SPS/PLC

Antriebe

- Motoren
 - Schrittmotoren 2 Ph./3 Ph./5 Ph.
 - AC-Servomotoren
- Leistungsstufen
 - Verstärker
 - Servo-Regler
- Linearmotoren



■ M. Föhrenbach GmbH

Lindenstraße 34
D-79843 Löffingen-Unadingen
Telefon +49 (0) 7707 159 0
Telefax +49 (0) 7707 159 70
info@foehrenbach.com

■ Föhrenbach AG

Tannenwiesenstraße 3
CH-8570 Weinfelden
Telefon +41 (0) 71 626 26 76
Telefax +41 (0) 71 626 26 77
info.ch@foehrenbach.com

Pressachse PA

Föhrenbach-Präzisionspressen sind direkt angetriebene Pressen. Diese Pressen zeichnen sich durch höchste Präzision und Steifigkeit aus.

Die Pressen sind in 2 Baureihen mit Einpresskräften von 12,5 kN bis 100 kN lieferbar. Die Stempelgeschwindigkeit variiert von 100 mm/sec. bis 150 mm/sec.

Der Typ PA 100 verfügt außerdem über eine Hohlwelle. Der Einbau einer zusätzlichen Rotationsachse erlaubt die Winkelpositionierung von Einpresswerkzeugen.

Der Antrieb erfolgt über wartungsfreie, bürstenlose Torque-Motore.

Die Kraftübersetzung erfolgt über Kugelgewindetriebe.

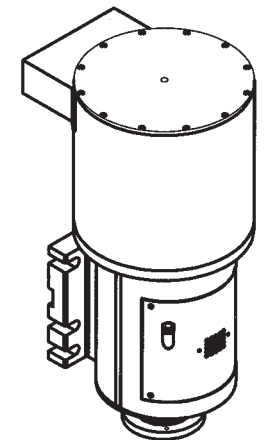
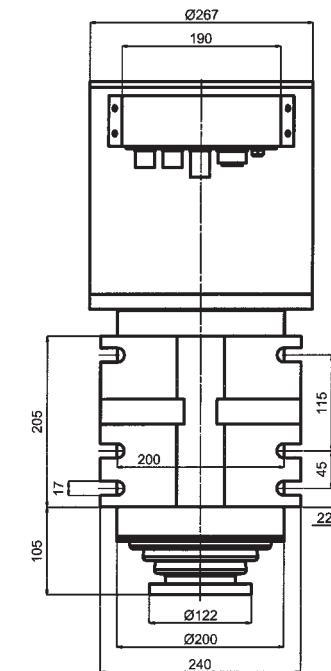
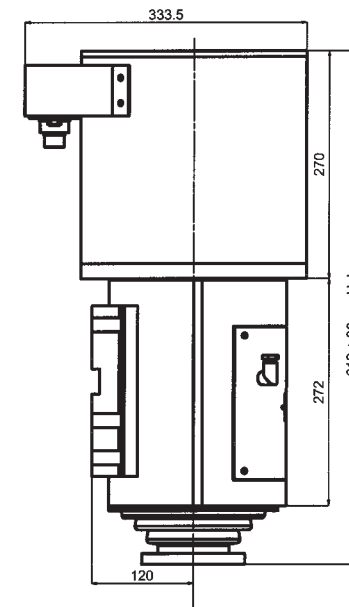
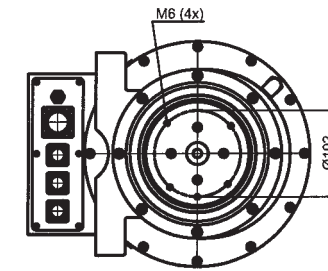
Die Positionsüberwachung des Stempels erfolgt über inkrementale, magnetische Messsysteme.

Durch Kombination mit entsprechenden Kraftaufnehmern ist eine Prozessüberwachung von <1% der Maximalkraft möglich. Ohne zusätzliche Kraftaufnehmer kann eine Prozessüberwachung über die Stromauswertung des Torque-Motors mit einer Genauigkeit von 3% der maximalen Kraft erfolgen.

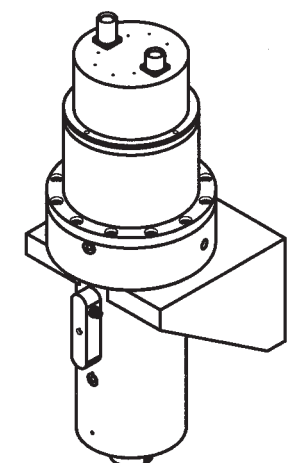
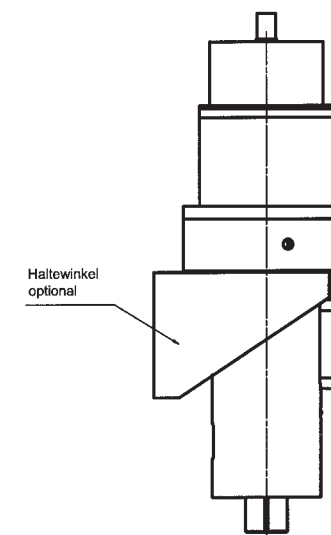
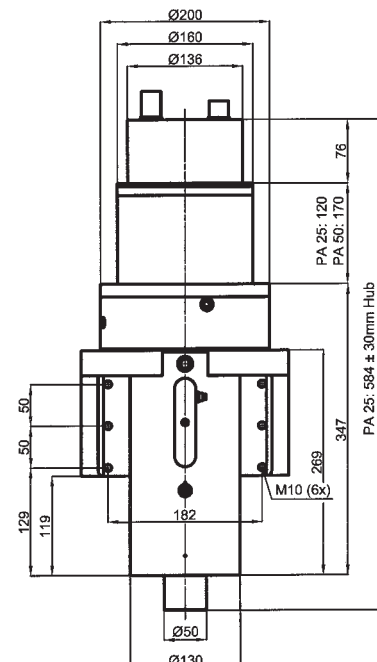
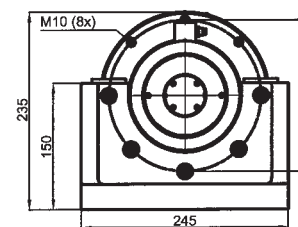
Föhrenbach-Präzisionspressen sind wartungsarm; Kugelgewindetrieb und Führungsbüchse erfordern jedoch eine intervallabhängige Nachschmierung.

Technische Daten

Pressachse PA	Einheiten	PA 100	PA 25		PA 50	
Grundtype		PA 100	PA 25	PA 25	PA 50	P50
Bauvariante		100/10	25/4	12,5/8	50/4	25/8
max. Presskraft		100,0 kN	25,0 kN	12,5 kN	50,0 kN	25,0 kN
Höhe	[mm]	612 ± 30 Hub	584 ± 30 Hub	584 ± 30 Hub	634 ± 30 Hub	634 ± 30 Hub
Durchmesser	[mm]	max. 267	max. 200	max. 200	max. 200	max. 200
Gewicht	[kg]	130	48	48	64	64
Massenträgheitsmoment	[kgm ²]	ca. 0.06	ca. 0.018	ca. 0.018	ca. 0.021	ca. 0.021
Positioniergenauigkeit mech. lastfrei	[µm]	2	2	5	2	5
Positioniergenauigkeit mech. Volllast	[µm]	10	10	20	10	20
Wiederholgenauigkeit mech. lastfrei	[µm]	3	3	5	3	5
Wiederholgenauigkeit mech. Volllast	[µm]	5	5	10	5	10
Ebenheit am Flansch	[µm]	20	20	20	20	20
Arbeitshub	[mm]	60	60	60	60	60
Maximale Verfahrgeschwindigkeit	[mm/sec]	100	100	200	100	200
Kräfte und Momente						
Zul. Belastung axial	[kN]	100	25	25	50	50
Zul. Kippmoment	[Nm]	1000	100	100	100	100
Zul. Tangentialmoment	[Nm]	1000	100	100	100	100
Messsystem						
Typ:		SIKO MSK (magnetisches Meßsystem)	Heidenhain ERN480		Heidenhain ERN480	
Signalperioden / Umdrehung		1256	1024		1024	
Ausgangssignal		PP(1VSS), alternativ TTL	1VSS		1VSS	
Techn. Daten Ringmotor						
Polpaarzahl		6	6	6	6	6
Spitzenmoment (3s)	[Nm]	302	21	21	42	42
Nennmoment	[Nm]	86	6	6	12	12
Max. Drehzahl bei 325 V zK	[1/min]	971	1843	1843	1843	1843
Verlustleistung bei Spitzenmoment	[W]		370	370	520	520
Verlustleistung bei Nennmoment	[W]	917	104	104	183	183
Motorkonstante	[Nm/√W]	3,49	0,72	0,72	1,92	1,92
Spannungskonstante (V, Phase-Phase)	[Vs/rad]		2,69	2,69	3,84	3,84
Momentkonstante	[Nm/A]	3	1,6	1,6	2,8	2,8
El. Widerstand	[Ohm]	0,74	4,91	4,91	5,5	5,5
Induktivität	[mH]		13,75	13,75	8,35	8,35
Spitzenstrom (3s)	[A]	100,79	13,16	13,16	13,16	13,16
Nennstrom	[A]	28,8	3,76	3,76	3,76	3,76
Zul. Wicklungstemperatur	[°C]	110	110	110	110	110
Zwischenkreisspannung	[V]	600	600	600	600	600



Pressachse PA 100



Pressachse PA 25 / PA 50