

Modulare Härte Maschine

MHM-750

Härtemaschine mit Gebrauchsmustergeschütztem wechselbarem Arbeitsbereich



Härtelänge 750 mm – 300 Kg

Arbeitsbereiche:

- * Schaltteller / zwischen Spitzenhärten
- * Durchstossvorsatz
- * Sondervorsatz zwei Parallelstationen
- * Vors. Zahnstangen / Leisten härten
- * Arbeitsbereich nach Ihren Wünschen



Maschinenkonzept.

Die Maschine besteht aus einem Grundgestell mit einer aufgebauten Führungseinheit für eine vertikale Z Achse und integrierte Y Achse auf welche ein beliebiger Aussenschwingkreis aufgebaut werden kann. Ebenfalls auf dieser Einheit ist im unteren Bereich eine Öffnung die den Rücklauf des Abschreckmittels aus der Auffangwanne des wechselbaren Arbeitsbereiches erlaubt.

In dieses Grundgestell montiert ist je nach Bedarf die komplette Wasserführung für die Kühlung des Aussenschwingkreises und eine eventuelle Druckerhöhungspumpe zur Kühlung des Induktors.

Integriert ist die komplette Wasserführung für das Abschreckmittel.

Rechts neben der Führungseinheit auf dem Maschinengestell befestigt, befindet sich der Schaltschrank mit Bedienoberfläche und der CNC Steuerung.

Hingegen der bisherigen Maschinentypen besteht hier die Möglichkeit die Werkstückaufnahme bzw. den Arbeitsbereich komplett zu tauschen.

Das heißt der Maschinen Grundrahmen ist so bearbeitet, das eine z.B. komplette Schalttellereinheit mit Abschreckmittelauffangwanne, Rotationsantrieb und C Achse inkl. Servomotor über Präzisionsfanglöcher und Fangzapfen an der Führungseinheit befestigt werden kann.

In einer Eingabemaske der Steuerung wird nun die angebaute Wechseleinheit angewählt damit die Steuerung die neuen Antriebseinheiten und Sensoren erkennt und entsprechend auswertet.

Auf die gleiche Art und Weise kann eine komplette Durchstoßmaschineneinheit mit Einlauf Magazin befestigt werden.

Es besteht auch die Möglichkeit eine Sondereinheit mit zusätzlicher Montagevorrichtung sowie angebautem Be – und Entladehandling anzubauen.

Durch dieses Maschinenkonzept haben Sie als Kunde die Freiheit die Maschine je nach Auslastung innerhalb, maximal 30 Minuten um zurüsten.

Durch dieses Konzept sind sämtliche Fixe und teure Bauteile wie Generator, sowie die komplette Wasserführung auf die Führungseinheit fixiert, und können für verschiedene härtetechnische Bearbeitungsprozesse genutzt werden.

Technische Daten und Optionen:

1. Einspann und Härte­länge bis zu 750 mm
2. 3 Achsen: Z Achse 12.000 mm pro Minute max., Y Achse 9000 mm pro Minute max., C Achse Umschaltbar Achsbetrieb 60 Umdrehungen pro Minute, Spindelbetrieb 600 Umdrehungen pro Minute.
3. Induktorquerjustage (links/rechts) elektromechanisch +/- 20 mm
4. Rotationsantrieb für Schalttellerhärtestation über Frequenzumrichter stufenlos 40-600 1/min.
5. Hirthverzahntes Lager für Schaltteller Befestigung.
6. Steuerungstechnik Siemens 810D mit Bedienfeld OP 10 und zugehörige Maschinensteuertafel in Folienausführung sowie PCU 20 SPC 166MHZ / 16 MB
7. Eingabemaske für härtespezifische Belange in der Steuerung integriert. Vereinfachte Bedienung mit geringen NC – Kenntnissen möglich. Sowie Abspeichern und wieder aufrufen der Werkstück spezifischen Daten ist möglich.
8. 2 Brauseanschlüsse mit Ventil elektropneumatisch betätigt.
9. Kühlwasser Induktor EIN – AUS Schaltbar über ein elektropneumatisches Ventil.
10. Abmessungen: 1560 x 2700 x 2000 (BxHxT) Gewicht ca.2500Kg.

Grundzubehör:

Rotierende Reitstockspitze, 1 Gegen Spitze für unteres Lager.

Zubehör:

Anschlussbacke für Generator mit Innenkühlung Lange Ausführung für 200mm Hublänge der Y-Achse. Angepasst auf Ihre Induktoranschlussbacke

Optionen:

- Bedienoberfläche, nicht im Schaltschrank sondern über Hängearm verstellbar.
- Zentralschmierung mit Handbetätigung
- Zentralschmierung automatisch
- Schaltteller mit Stationen nach Ihrer Wahl
- Abschreckmittel Menge Überwachung mit einem Durchflussmessgerät sowie Auswertung und Grenzwert Anwahl über CNC Steuerung.
- Abschreckmittel Temperatur Überwachung mit PT 100 Sensor sowie Auswertung und Grenzwertanwahl über CNC Steuerung
- Energie Messung mit Auswertung und Grenzwert Anwahl über CNC Steuerung.
- Ein Pyrometer zur Messung der Werkstück Temperatur mit Überwachung der Grenzwerte und Abschaltung der Energie beim Erreichen der Werkstücktemperatur.

- **Schaltteller Einheit**
Vorderer Maschinenraum mit Gebrauchsmuster geschütztem Modular Konzept bestehend aus:
Abschreckmittel Auffangwanne
unteres Lager mit Servoantrieb max. 300Kg belastbar
Rotationsantrieb für Härtestation über Steuerung stufenlos verstellbar 0-600Umdr.
Spritz und Arbeitsschutzlichtvorhang

- **Durchlauf Einheit**
Durchlauf Beistelltisch mit Einlaufmagazin, Niederhalter und NC Durchlaufachse inkl. Abschreckmittel Auffangwanne, Spritz und Arbeitsschutz.
Für Werkstücke mit max.20mm Durchmesser und 300mm max. Länge.

- **Montage Sondereinheit**
Spezieller Montage und Härtetisch. Konstruktion nach Ihrer Vorgabe.

- **Rückkühlanlage** bestehend aus Kühlwasserbecken für Kühlwasser Generator mit Druckerhöhungspumpe für die Induktorkühlung mit Filter mit Verschmutzungsanzeige. Die Kühlleistung des Wärmetauschers und Wassermenge werden auf die Generatoren abgestimmt.
- Einem Abschreckmittelbecken , sowie ein Filter mit Verschmutzungsanzeige. Pumpenleistung und Wärmetauscher je nach Bedarf.

FIAND

Automatisierungstechnik GmbH
Hugstmattweg 20 * 79112 Freiburg
Tel. 07664 / 402572 Fax. 07664 / 402573