



Technische Beschreibung

Anwendungsbereich

Vakuumkammer – System zum Verpressen von mehrlagigen Schaltungen unter Vakuum. Mit Drücken von bis zu 125 Tonnen und Temperaturen bis 400° Celsius sind diese Systeme für nahezu jeden Anwendungsbereich und Materialtyp flexibel einsetzbar. Die hohe Druckgenauigkeit und exakte Temperaturkontrolle in Verbindung mit einer hohen Planparallelität des Systems sorgen für gleich bleibend gute Ergebnisse im Pressprozess.

Arbeitsweise

Die Bedienung der Anlage erfolgt im Dialog mit einem angeschlossenen PC Terminal , über welches mittels Eingabemaske , erforderliche Prozessdaten ein-

gegeben werden. Das System kann hierzu circa 50.000 Prozessdatensätze speichern. Der automatische Pressprozess wird unter Verwendung des Prozessdatensatzes durchgeführt wobei Drücke, Temperaturen und Vakuum über eine angeschlossene Steuerung geregelt und überwacht werden. Hierbei protokolliert das System die laufenden Prozesse in Echtzeit . Während des Prozesses werden alle Zustände wie Druck, Temperaturen, Kühlverhalten und Vakuum kontinuierlich und je nach Programmaufbau in mehreren Prozessabschnitten geregelt. Hierbei geschieht die Druckregelung stufenlos über ein Proportionalventil. Die Heizplatten werden über eine 3 Zonensteuerung kontinuierlich geregelt. Sowohl Heiz- als auch Kühlzyklen können in einer Zeit-Temperatur-abhängigen Regelung individuell eingestellt werden.

Technische Daten

	LP 100-2-VK	LP 100-3-VK	LP 100-4-VK
Etagenanzahl	2	3	4
Lichte Weite (mm)	157	87	85
Heizplattengrösse (mm)	600 x 690 (Opt. 750 mm)	600 x 690 (Opt. 750 mm)	600 x 690 (Opt. 750 mm)
Max. Laminierfläche (mm)	560 x 650 (Opt. 690 mm)	560 x 650 (Opt. 690 mm)	560 x 650 (Opt. 690 mm)
Presskraft (kN)	1000 (Option 1250)	1000 (Option 1250)	1000 (Option 1250)
Heizung und Kühlung			
Max. Temperatur (°C)	300 (Option 400)	300 (Option 400)	300 (Option 400)
Aufheizzeit von 40° zu 175°C	Ca. 25 Min.	Ca. 25 Min.	Ca. 25 Min.
Abkühlzeit	programmierbar	programmierbar	Programmierbar
Energiebedarf			
Pressplattenheizung (kW)	12,6 bis 16,2	12,6 bis 16,2	12,6 bis 16,2
Gesamtbedarf (kW)	50	65	79
Netzanschluss	3 x 400 V ; 50 Hz	3 x 400 V ; 50 Hz	3 x 400 V ; 50 Hz
Nennstrom (A)	72	92	108
Absicherung (A)	100	100	125
Steuerung			
SPS Steuerung mit Analog / Digitalwandlermod.	Ja / 3	Ja / 4	Ja / 4
Steuerungsrechner m. OS	Ja / Windows 10	Ja / Windows 10	Ja / Windows 10
Heizungssteuerung	Programmierbar / 6 Stufen	Programmierbar / 6 Stufen	Programmierbar / 6 Stufen
Kühlungssteuerung	Programmierbar / 6 Stufen	Programmierbar / 6 Stufen	Programmierbar / 6 Stufen
Pressdrucksteuerung	Programmierbar/12 Stufen	Programmierbar/12 Stufen	Programmierbar/12 Stufen
Kühlwasser	Ca. 500 l pro Zyklus	Ca. 680 l pro Zyklus	Ca. 840 l pro Zyklus
Druckluft (Luftdruck 4 bar)	Ca. 90 l pro Zyklus	Ca. 120 l pro Zyklus	Ca. 150 l pro Zyklus
Abmessung L x B x H (mm)			
Maschine	1420 x 1150 x 1600	1420 x 1150 x 1600	1420 x 1150 x 1940
Hydraulik & Vakuum	980 x 700 x 800	980 x 700 x 800	980 x 700 x 800
Gewicht (kg)			
Maschine	3800	4000	4300
Hydraulik & Vakuum	150	150	150

Hersteller / Manufacturer : HML Haseneder Maschinenbau e.K.
Niederer Hofweg 4
D-09376 Oelsnitz / Erzgeb.
Deutschland / Germany

Telefon: +49 37298 301290
Fax: +49 37298 301299
Mail: info@hml-hm.com
www: www.hml-hm.com