



Die Laborpresse „LAP 100“ wurde speziell für die Universität Delft konzipiert

ler weltweit in den Jahren 1976 und 1996 der Staatspreis mit Goldmedaille für die klare Konzeption der Technik verliehen.

Anforderungsspezifische Zusammenstellung

Jeder Einsatzbereich stellt unterschiedliche Anforderungen an die Pressen. Dies setzt eine große Variabilität der Pressenparameter, hohe Reproduzierbarkeit, höchste Genauigkeit sowie Flexibilität in der Steuerung unterschiedlicher Parameter voraus. Neben den bereits genannten industriellen Branchen finden Joos-Pressen auch in Universitäten, Instituten und Laboren Verwendung, wo sie zur Grundlagenforschung, Entwicklung neuer sowie Untersuchung vorhandener Materialien, Optimierung und Entwicklung von Prozessparametern, Qualitätskontrolle sowie für Bemusterungen eingesetzt werden. Aufgrund des Baukastenprinzips können die Laborpressen, die in einer Bandbreite von 400 bis 2.000 kN Presskraft sowie von 1,6 bis 5,5 N/mm² spezifischer Kraft angeboten werden, entsprechend den kundenspezifischen Anforderungen zusammengestellt werden.

Die Laborpresse „LAP 100“ wurde beispielsweise für die Universität im niederländischen Delft zur Entwicklung von Hochleistungswerkstoffen für den Flugzeugbau konzipiert. Dabei sind die Leistungsdaten exakt an die besonderen Erfordernisse der Hochschule angepasst worden. Die Presse arbeitet hier mit einer Presskraft von maximal 1.000 kN,

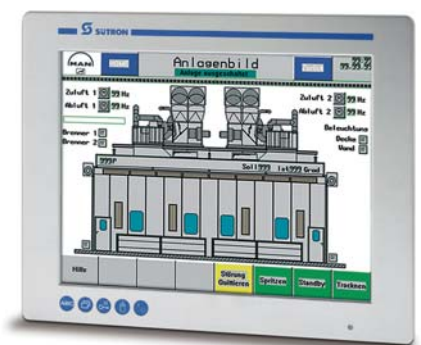
Laborpresse kommuniziert über Ethernet und Feldbus



Der Pressenhersteller Joos setzt zum Bedienen einer für die Universität Delft konzipierten Laborpresse den Industrie-PC OPC 5212 von Sutron ein. Während der IPC über Ethernet mit der übergeordneten Steuerung verbunden ist, kommuniziert er mit den Feldgeräten via Bussystem.

Die in Pfalzgrafenweiler im Nord-schwarzwald ansässige Firma Gottfried Joos GmbH & Co. KG gehört mit einem Exportanteil von 50 Prozent seit vielen Jahren zu den führenden deutschen Herstellern von pneumatischen und hydraulischen Pressen. Das 1879 gegründete Unternehmen hat sich auf den Pressenbau für den Holz- und Kunststoffbereich spezialisiert. Auch in der Automobilproduktion werden Joos-Maschinen zur Herstellung von Fahrzeughimmeln aus leichtgewichtigen, faserverstärkten Verbundmaterialien sowie von Stanzen für

Fahrzeugwannen eingesetzt. Das gesamte Produktportfolio erfüllt dabei die hohen Anforderungen der Anwender in Bezug auf Wirtschaftlichkeit, Bedienkomfort, Sicherheit und Zuverlässigkeit. Um stets zukunftsweisende Pressen anbieten zu können, werden die 40 Mitarbeiter des Unternehmens kontinuierlich im Hinblick auf neue Technologien wie Ethernet oder PC-basierte Steuerungstechnik geschult. Zahlreiche Auszeichnungen bestätigen die innovativen Lösungen des Maschinenbauers. So wurde Joos als bisher einzigem Pressenherstel-



Industrie-PC OPC 5315



Mit der „LAP 100“ werden Hochleistungswerkstoffe für den Flugzeugbau entwickelt

einer Genauigkeit von weniger als 1 kN sowie einem spezifischen Druck bei voller Auslegung von 2,7 N/mm². Sie wird von zwei elektrischen Hochtemperaturheizplatten beheizt, die eine maximale Betriebstemperatur von 450°C erzeugen können. Des Weiteren verfügt die Presse über eine Mehrzonenregelung für hohe Temperaturgenauigkeit sowie programmierbare Heiz- und Kühlzyklen über den gesamten Temperaturbereich.

Einfache Bedienung über Industrie-PC

Bedient wird die „LAP 100“ mit dem Industrie-PC OPC 5212 aus der Produktfamilie TesiPC der Sutron Electronic GmbH, Filderstadt, der über Ethernet an die übergeordnete Steuerung angebunden ist, welche die Presszyklen (Druck- und Temperaturverläufe, Zeiten etc.) vorgibt. Das Gerät verfügt ferner über eine LPT-, zwei USB- sowie drei COM-Schnittstellen, wobei je eine COM-Schnittstelle als RS232-Interface ausgeführt sowie ab Werk auf RS485/422 einstellbar ist. Aufgrund der massiven 6 mm-Aluminium-Front in Schutzart IP65 eignet sich der IPC für den Fronttafeleinbau auch in rauer Industrieumgebung. Der hochwertige, resistive 12,1“-Industrie-Touchscreen mit integrierter Softtastatur ermöglicht die einfache Bedienung, während der kabelreduzierte Industrieraufbau sowie die integrierte Überwachungselektronik

für Temperatur und Lüfterdrehzahl die hohe Verfügbarkeit sicherstellen. Alle Komponenten sind von außen leicht zugänglich und damit im Wartungsfall einfach und schnell austauschbar. Überwachungswerte können online auf dem Display des Geräts sowie den Multicolor-Front-LEDs abgelesen werden.

Neben dem Industrie-PC werden Schütze, Relais, Mehrzonen-Temperaturregler, Klemmen sowie je ein Temperaturfühler, Drucksensor und ein Wegmesssystem zur Automatisierung der Laborpresse eingesetzt. Die Kommunikation zwischen dem IPC, über den aktuelle Prozessdaten wie Temperatur, Druck und Weg zur Überwachung und Protokollierung ausgegeben werden, und den Feldgeräten erfolgt über ein Feldbussystem.

Umfassendes Produktportfolio

Kurze Installations- und Inbetriebnahmezeiten, ein wettbewerbsfähiger Preis sowie hohe Qualität und Flexibilität sind einige der Anforderungen, die der Pressenbauer Joos an die in seinen Maschinen eingesetzten Komponenten stellt und die vom Industrie-PC OPC 5212 erfüllt werden. Neben den Geräteeigen-



In der Presse werden unter anderem Klemmen QTC 1,5-PE von Phoenix Contact eingesetzt

schaften überzeugte auch das umfassende Produktportfolio von Sutron, das für jede Presse die passende Bedien- und Überwachungslösung bietet. Das Spektrum der Industrie-PCs reicht beispielsweise vom Lüfter- und Laufwerklosen Kompakt-PC mit 800 MHz bis zum redundant aufgebauten Industrie-Server.

Weitere Informationen finden Sie unter www.suetron.de