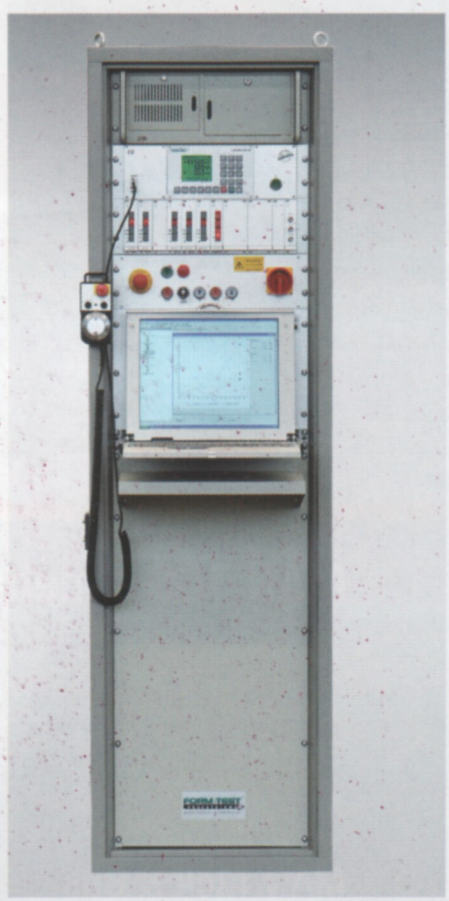
Testserien hochfester Probezylinder, festgehalten mit einer Hochgeschwindigkeitskamera

Prüfung von Hochleistungsbetonen

Viele Besitzer von Druckprüfmaschinen haben in der Vergangenheit mit Prüfungen an Probezylindern und -würfeln aus hochfestem Beton ihre Prüfrahmen stark beschädigt oder zerstört. Form + Test Prüfsysteme aus dem schwäbischen Riedlingen hat umfangreiche Untersuchungen und Prüfungen an hochfesten Probezylindern dia. 150 x 300 mm an verschiedenen Druckprüfrahmen durchgeführt und diese Testserien mit einer Hochgeschwindigkeitskamera dokumentiert. Dabei wurden die theoretischen Annahmen und Berechnungen der Entwicklungsabteilung bestätigt. Das Resultat sind speziell für die Prüfungen von hochfesten und Hochleistungsbetonen entwickelte Druckprüfmaschinenrahmen bzw. Zusatz-Ausrüstungen für diese Druckprüfrahmen. Es handelt sich dabei u. a. um die Konstruktion eines Prüfrahmens in spezieller 4-Säulen-Ausführung, der über eine extrem hohe Verwindungssteifigkeit und eine kleinstmögliche Aufweitung unter maximaler Prüflast verfügt. Die untere Druckplatte wird bei diesen Ausführungen über Spannelemente mit dem Kolben verschraubt. Die Pendelachse oder auch Kalotte wird als verstärkte Ausführung aus Spezialstahl in der eigens dafür optimierten Produktion gefertigt. Dämmelemente am Maschinenrahmen sorgen für bestmögliche Schlagabsorbierung. Die Kraftmessung erfolgt durch Präzisions-Flüssigkeitsdruckaufnehmer mit Überlastungsschutz und Rückstoßdrossel. Die Schutztüre des Splitterschutzes wird über einen schließbaren Türendschalter verriegelt. Damit die für präzise und reproduzierbare Messwerte notwendigen hohen Reaktionszeiten realisiert werden können, wird ein spezielles, besonders schnell reagierendes Servoventil verwendet. Der weiterentwickelte Digitalregler DIGIMaxx sorgt für die notwendig hohe Messfrequenz (Abtastrate). Zur Messwertaufzeichnung und -speicherung sowie Auswertung und Erstellung von Prüfprotokollen ist spezielle Software verfügbar.

www.formtest.de