

Werkstattprüfgerät
für den Form-Kühlwasserkreislauf **ERMANN BALZI**

Shop Testing Device
for Mold Cooling Water Circuit

S3600/ 1
S3601/ 1
S3603/ 1



Die Testgeräte für die Formen-Kühlkreisläufe sind ein hervorragendes Mittel um auf einfache und effektive Weise die Bohrungen nach der Bearbeitung von Zerspanungsresten zu reinigen. Im Anschluss wird die thermoregulierende Schaltung des Kühlsystems hydraulisch überprüft. Mit einem Gerätehahn lässt sich der Durchlaufkreis abschalten, um einen Druck im System aufzubauen. Der Prüfdruck wird mit Hilfe eines Überdruckventils eingestellt. Sobald dieser Prüfdruck erreicht ist, muss der Tank-Zulaufhahn geschlossen und der Pumpenmotor abgestellt werden. Sollte das System eine Undichtigkeit aufweisen, wird dies sehr schnell durch einen Druckabfall im System am eingebauten Manometer angezeigt. Nach Testabschluss lässt sich mit einer entsprechenden Schalterstellung der Kühlmittelkreislauf mit Druckluft entleeren. Die Flüssigkeit wird in den Gerätetank zurückgeführt. Um einzelne Kühlmitteldurchgänge des Gesamtsystems mit definierten Drücken prüfen zu können, benötigt das Gerät einen stärkeren Motor und eine leistungsfähigere Pumpe. Der Umlaufdruck wird dann durch die Geometrie der Kühlmitteldurchläufe definiert und mit Hilfe eines Rückschlagventils auf dem voreingestellten Wert gehalten. Hierfür ist die Maschine mit einem Frequenzantrieb auszurüsten, welcher in der Lage ist die Drehzahl des Motors und die Durchflussrate der Kühlflüssigkeit zu modifizieren. Solche Geräte sind mit einem digitalen Durchflussmesser und einem Bypasssystem ausgestattet, das den Durchflussmesser schützt, während Druckluft verwendet wird, um die Systembohrung wieder zu entleeren.

Cooling test station is an easy and effective tool to check the thermoregulation circuits hydraulic seal. It is possible to carry out the test closing the tap that cut off the flow circulation allowing the pump to generate pressure inside the circuit, the pressure can be adjusted by the means of a relief valve. Once the desired test pressure has been achieved the feeding tap has to be closed and the engine switched off. In such situation a leakage in the circuits immediately produces a pressure drop inside the circuit shown by a manometer. Once the test is over it is possible to empty the circuit by the mean of compressed air that push the liquid back into the tank. In order to verify the flow rate inside each circuit at a defined pressure it is necessary to equip the device with pump and engine able to guarantee a higher flow rate. The circulating pressure will be defined by the circuit geometry and can be adjusted to reach the desired value thanks to a relief valve. In order to have a more flexible system it is possible to equip the machine with a frequency drive system able to modify the rpm of the engine and accordingly the flow rate. Such machines are equipped with digital flow meter and with a by-pass system able to protect the flow meter while using compressed air to empty the circuit.