

Ultraschall-Stangenprüfung ohne Rotation

Für die Fertigung von PKW-Einspritzdüsen müssen sehr hohe Qualitätsanforderungen an das verwendete Stangenmaterial gestellt werden. Daher wurde von einem namhaften Hersteller ein interner Standard aufgestellt, den jeder Lieferant von Stangenmaterial zu erfüllen hat. In diesem Standard ist eine Ultraschallprüfung auf kleinste Fehlstellen fest vorgeschrieben. Prüfanlagen, mit denen das zu liefernde Material zu prüfen ist, werden daher zuvor vom Hersteller der Einspritzdüsen abgenommen. Im September wurden jetzt die ersten beiden Anlagen vom Typ „HRP.S“ - eine Hochgeschwindigkeits-Stangenprüfanlage mit stationären Prüfköpfen und nicht rotierender Stange - auf Herz und Nieren geprüft und mit Erfolg abgenommen. Die Installation weiterer Anlagen von diesem Typ und für diese Prüfaufgabe sind in nächster Zeit geplant. Damit ist ein weiterer wichtiger Schritt für die allgemeine Etablierung der Stangenprüfung mit stationären Prüfköpfen vollzogen.



Bei der HRP.S handelt es sich um eine Hochgeschwindigkeits-Prüfanlage, mit stationären Prüfköpfen und nicht rotierenden Stangen. Die Stangen bewegen sich linear durch die Tauchtechnik-Prüfkammer hindurch. Eine ausgewogene Anzahl von winkel- und senkrechtschallenden Prüfköpfen sorgt für eine gleichmäßige und vollständige Überdeckung des Stangenquerschnitts. Hierdurch kann eine sehr hohe Prüfgeschwindigkeit (= Durchlaufgeschwindigkeit) der Stangen, die unter günstigen Bedingungen bis zu 2 m/s betragen kann, erzielt werden. Durch ein schnelles Wechseln von Kassetten, die zur Prüfkopfaufnahme dienen, können z. Zt. Stangen im Durchmesserbereich von 10 mm bis 90 mm geprüft werden. Darüber hinaus ist in einer leicht modifizierten Form mit der Hochgeschwindigkeits-Prüfanlage auch eine Rohrprüfung durchführbar.

Ultrasonic Bar Testing without Rotation

For the production of injection nozzles for passenger cars, very high quality requirements of the used bar material are mandatory. Therefore, an internal standard has been established by a well known supplier for the automotive industry, which has to be fulfilled by each manufacturer of bars. In this standard, ultrasonic testing for smallest flaws is defined. Therefore, testing systems for this material are acceptance-tested by the supplier of inspection nozzles. In September, the first two systems of the type "HRP.S" - a high-speed bar testing system with stationary probes and non-rotating bar - has been intensively tested and successfully accepted. Further installations of automatic systems of this type and for the same testing task will be carried out in the near future. With these systems, another important step for the widespread use of bar testing with stationary probes has been done.

The HRP.S is a high-speed testing system with stationary probes and non-rotating bars. The bars are linearly transported through the immersion test chamber. A balanced number of angle and vertical probes guarantees a uniform and complete coverage of the cross section. A very high testing speed (feed-through speed), which may reach 2 m/s under optimum conditions, can be obtained. The probes are mounted on cassettes which can be quickly changed in order to inspect bars from diameters between 10 mm and 90 mm. Furthermore, a slightly modified version, of this high-speed testing system can also be used for tube inspection.