

RQA 125/ATS

Rotor Quality Analyzer



Besondere Merkmale

- Vollautomatische Beschickung, Prüfung, Bewertung und Aussortierung von Schlechtteilen.
- 100% Qualitätsprüfung mit kurzer Kurrekturschleife bei Fertigungsproblemen.
- Integration in automatisierte Fertigungslinien.
- Ermöglicht interaktive statistische Prozeßüberwachung und Korrektur.
- Kurze Amortisationszeit durch enorme Einsparpotentiale.
- Einfache Umrüstung auf verschiedene Prüflinge.
- RQA Software mit Statistik und Zoom SW-Paket.

Beschreibung

Vollautomatisches Prüfsystem für Kurzschlußläufer-Rotoren zur Integration in die Fertigungslinie. Die Rotoren werden über ein Rollenförderband zur Übernahmeposition des Handlers befördert. Die Beschickung und Entleerung der Meßzelle erfolgt über einen 3Achsen Doppelhandler. Die geprüften Rotoren werden vom Handlingsystem auf ein Förderband gestellt, auf dem Schlechtteile über eine Weiche auf eine separate Spur geleitet werden. Das Prüfsystem ist für Induktivmessung und Widerstandsmessung konzipiert. Beschickung, Meßvorgang sowie Bewertung und Speicherung von Statistikdaten erfolgt vollautomatisch. Der gesamte Prüfvorgang mit Beschickung und Austragung des Prüflings beträgt ca. 8 Sekunden.

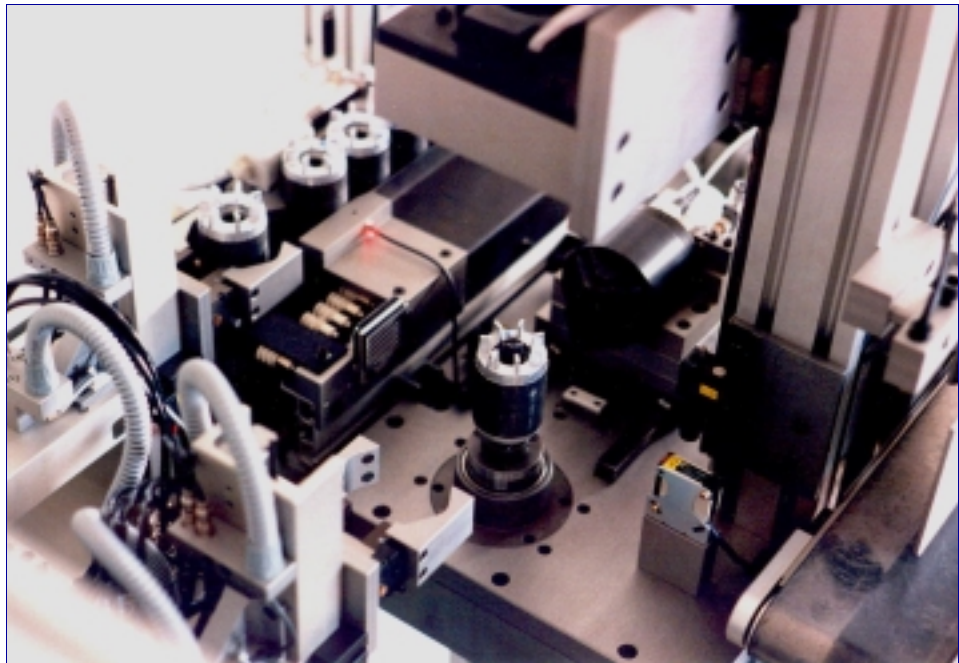
Mit diesem umfangreichen Testverfahren können folgende Mängel an Rotoren erkannt werden:

- Stabbruch sowie schlechte oder fehlende Verbindungen zum Kurzschlußring.
- Kurzschluß zwischen zwei oder mehreren Stäben durch Aluminiumguß oder Verlöten von Aluminium und Eisenblechen.
- Ungenügende Oxidation der Aluminiumstäbe durch Probleme im thermischen Prozeß.
- Lufteinschlüsse, Porosität und Lunker durch fehlerhaften Einspritzvorgang.
- Fehler in den Kurzschlußringen.
- Abweichung der Stabneigung vom Sollwert.
- Änderungen in der Aluminium- oder Blechqualität.
- Widerstands- oder Reaktanzabweichungen des Rotors.

Direkte Korrelation mit wichtigen Motorparametern wie Wirkungsgrad, Anlaufverhalten und Rundlaufverhalten.

Systembeschreibung

Der RQA125/ATS Rotor Quality Analyzer ist ein vollautomatisches Prüfsystem für gegossene Rotoren und beinhaltet Beschickung, Prüfung, Bewertung und Sortierung von Gut/Schlecht Teilen - entwickelt für 100% Fertigungskontrolle in automatisierten Fertigungsanlagen. Er besteht aus der automatisierten Prüfstation und einem 19" Meß- und Steuerschrank. Die auto-



matisierte Prüfstation beinhaltet alle mechanischen Komponenten für die Induktiv- und Widerstandsmessung von Rotoren und einen 3Achsen Doppelhandler.

Sobald die Parameter Datei des Rotortyps mit den Bewertungsparametern gewählt und die mechanischen Einstellungen gemacht sind, läuft die Serienprüfung ohne manuelle Eingriffe. Die Zuführung der Rotoren zur Übernahmeposition des Handlers erfolgt über ein kontinuierlich laufendes Rollen- Förderband mit Rotor-Vereinzelungsstation und integrierter Meßstation für Rotortemperatur. Nach Abschluß der Prüfung und Bewertung des Rotors wird der Prüfling vom Handler auf einem breiten Förderband abgestellt und über eine Weiche sortiert.

Zur Absicherung ist die Meßstation komplett abgesperrt. Auf jeder Seite der Absperrung befindet sich eine Zugangstüre mit elektrischer Verriegelung. An der Stirnseite der Absperrung ist ein Bedientableau integriert für Start/Reset, Wahl von Betriebsmodus Auto oder Manuell sowie zur manuellen Steuerung

des kompletten Systems mit Einzelschritt Möglichkeit zur Einstellung.

Die automatisierte Prüfstation ist speziell für Rotoren ohne Welle nach Kundenspezifikation hergestellt. Die erforderlichen Aufnahmewerkzeuge sind kundenspezifisch und werden separat angeboten.

Im Rahmen der Prüfstation ist ein Elektroschrank untergebracht, der alle erforderlichen Komponenten wie PLC Steuerung, Speisegeräte, Frequenzumrichter und Interface zum Meß- und Steuerschrank enthält.

Im separaten Meß- und Steuerschrank sind der Industrie PC mit optisch isolierten I/O Modulen und Datenerfassungskarte, Leistungsmeßgerät und alle erforderlichen Interface Komponenten untergebracht. Weiters integriert er auch den 15" VGA Monitor und eine Ausziehlade für die Tastatur.

Die Bewertung und Gut/Schlecht Beurteilung der Rotoren erfolgt durch die Computersoftware nach vorprogrammierten Toleranzgrenzen. Dadurch ist eine objektive, genaue und kontinuierliche Bewertung gewährleistet.

