

Mobile Härteprüfung von Lagern mit SONODUR 3

Die Sortierung von Lagern ist für die Gewährleistung von Leistung, Zuverlässigkeit und Haltbarkeit unerlässlich, da die Härte die Tragfähigkeit und Verschleißfestigkeit direkt beeinflusst. Schwankungen in der Härte können diese Eigenschaften beeinträchtigen, weshalb präzise Prüfungen unerlässlich sind. Herkömmliche Härteprüfungen basieren jedoch auf zerstörenden Verfahren, die Material und Zeit verschwenden und deren Ergebnisse stark von den Fähigkeiten des Bedieners abhängen. Bei Massenproduktionen ist es zudem nicht praktikabel, jedes Teil einzeln zu prüfen, was zu Lücken in der Qualitätskontrolle, höheren Kosten und dem Risiko führt, dass fehlerhafte Komponenten an Kunden ausgeliefert werden. Um diese Herausforderungen zu bewältigen, bietet FOERSTER mit dem SONODUR 3 eine zerstörungsfreie Lösung mittels UCI-Verfahren (Ultraschall-Kontaktimpedanz) an, das eine genaue Härtemessung ohne Beschädigung der Komponenten ermöglicht.

Anwendungslösung

Das SONODUR 3 ermöglicht eine präzise Sortierung von Teilen durch die Einstellung maximaler und minimal zulässiger Härtewerte gemäß spezifischen Anforderungen. Messungen sind mit den UCI-Sonden schnell, unkompliziert und liefern direkt Ergebnisse. Das Gerät zeigt nicht nur den Härtewert an, sondern gibt auch unmittelbares Feedback über ein farbcodiertes Display, das deutlich anzeigt, ob das Teil innerhalb des zulässigen Bereichs liegt oder nicht.

Vorteile der Lösung

- Zerstörungsfreie Prüfung: Bei der Härteprüfung wird sichergestellt, dass die Teile während der Prüfung unbeschädigt bleiben und ihre Integrität für den Einsatz erhalten bleibt.
- Benutzerfreundlichkeit: Die intuitive Bedienung minimiert den Bedarf an umfangreichen Bedienerschulungen, reduziert Ausfallzeiten und die Wahrscheinlichkeit menschlicher Fehler.
- Vielseitige Anwendung: Das Gerät ist für die Handhabung verschiedener Teilegeometrien und -größen ausgelegt, wie z.B. zylindrische Lager, Zahnräder und kleine bearbeitete Komponenten. Auf diese Weise ist eine breite Anwendbarkeit in verschiedenen Branchen gewährleistet.

Technische Einrichtung

Das SONODUR 3 ist mit einer flachgeführten SONOS50 UCI-Sonde ausgestattet, die für präzise Härtemessungen an Komponenten wie Lagern optimiert ist. Für kleinere Lager oder Komponenten mit reduziertem Durchmesser wird die H50-Sonde empfohlen, die eine genaue Leistung für verschiedene Größen gewährleistet.



Mögliche Anwendungen im Überblick

- Automobilindustrie: Die Prüfung der Härte von Zahnrädern, Achsen und Komponenten gewährleistet die Haltbarkeit in Umgebungen mit hoher Beanspruchung.
- Luft- und Raumfahrtindustrie: Härteprüfungen stellen sicher, dass Flugzeugkomponenten wie Flügelbefestigungen und strukturelle Stützen strenge Spezifikationen erfüllen und extremen Bedingungen standhalten.
- Herstellung medizinischer Geräte und kleiner bearbeiteter Komponenten: Die Überprüfung der Härte kleiner Präzisionskomponenten gewährleistet die Zuverlässigkeit von chirurgischen Instrumenten, Implantaten und anderen hochpräzisen Anwendungen.

Anwendungstipps

- Oberflächenvorbereitung: Reinigen Sie die Oberfläche und entfernen Sie alle Verunreinigungen, die die UCI-Messungen beeinträchtigen könnten.
- Verwendung eines Ständers: Befestigen Sie die SONODUR-3-Sonden an einer Halterung oder einem Ständer, um die Messstabilität zu erhöhen und konsistente Härtewerte zu erzielen.
- Datenprotokollierung: Nutzen Sie die Datenspeicherfunktionen von SONODUR 3, um die Ergebnisse für jedes getestete Teil zu protokollieren und so die Rückverfolgbarkeit und Nachvollziehbarkeit für die Qualitätskontrolle zu gewährleisten.
- Automatisierte Volumenprüfung: Für großvolumige Vorgänge führt Magnatest TCL vollautomatische, zerstörungsfreie Wirbelstromprüfungen durch. Es sortiert Teile nach den Kategorien *Gut* / *Nicht gut* und gewährleistet so eine effiziente und konsistente Qualitätskontrolle in Produktionsumgebungen.

Weitere Informationen finden Sie unter foerstergroup.com