

APPLICATION NOTE

Mit SHAFTALIGN® Touch können Sie sich das grobe Vor-Ausrichten sparen

So erreichen Sie höchste Präzision beim Ausrichten vom Wellen und Maschinen

Zuverlässige Messergebnisse werden nur dann erreicht, wenn die Fehlausrichtung der Drehachse akkurat berechnet wird. Dazu benötigen Sie möglichst präzise Messpunkte. Die Genauigkeit dieser Ausgangsdaten ist ausschlaggebend für die Präzision beim Ausrichten Ihrer Maschine.

Einstiegssysteme für das Ausrichten von Wellen und Maschinen per Laser waren bisher in ihren Möglichkeiten begrenzt und erforderten zunächst ein grobes Vor-Ausrichten seitens des Benutzers. Dabei konnten nur drei Messpunkte erfasst werden.

ShaftAlign Touch von Prüftechnik ist ein neues Basic-System mit Premium-Funktionen, das ein grobes Vor-Ausrichten überflüssig macht und bis zu fünf Punkte misst, um die Messgenauigkeit deutlich zu verbessern.



Vergleich: Herkömmliche Systeme versus ShaftAlign Touch

Herkömmliche Basic-Systeme

In der Regel können diese Laser-Ausrichtssysteme maximal drei Messpunkte erfassen und nur kreisförmige Konfigurationen messen. Beim groben Vor-Ausrichten werden die ersten Messpunkte nicht mit dem Sensor erfasst. In diesem Fall wird ausschließlich der Laser als visueller Anhaltspunkt eingesetzt. Wenn der Laser nicht auf die Oberfläche des Detektors trifft, bedeutet das, dass sich der Messpunkt außerhalb des möglichen (oder zulässigen) Bereichs befindet.

Die Konsequenz ist, dass der Techniker die Maschine oder den Motor manuell in vertikaler oder horizontaler Richtung verschieben muss, indem er Passplatten nach Bedarf hinzufügt oder entfernt. Ohne Sensordaten muss der Techniker den Messpunkt durch Sichtprüfung wieder in den Detektorbereich bringen. Beim groben Vor-Ausrichten werden außerdem keine Informationen zum Ausgangszustand der Fehlausrichtung bereitgestellt, was für die tatsächliche Ausrichtung eigentlich hilfreich wäre. Erst nach dem manuellen groben Vor-Ausrichten kann das tatsächliche Ausrichten per Laser und Sensor durchgeführt werden.



SHAFTALIGN Touch mit Single-Laser-Technologie

ShaftAlign Touch unterscheidet sich von anderen Basic-Systemen durch zwei leistungsstarke Premium-Funktionen: Active Clock und Freeze-Frame. Mit diesen Features können Benutzer bis zu fünf Messpunkte erfassen, um die Messgenauigkeit zu erhöhen, das grobe Vor-Ausrichten bei der Installation von Maschinen umgehen und höchstmögliche Präzision beim Ausrichten mit einem Basic-System erreichen.

Ein anpassungsfähiges Tool

Es gibt viele Gründe für falsche Messwerte oder ungenaue Messungen während des Ausrichtens von Wellen und Maschinen per Laser. ShaftAlign Touch passt sich an das Erfahrungs-niveau des Benutzers; an verschiedenste Herausforderung, die beim Ausrichten häufig auftreten; und an grundlegende Hilfskomponenten wie z.B. Motoren an.

Das benutzerfreundliche System zum Ausrichten von Wellen und Maschinen führt Techniker zuverlässig durch den Workflow, sodass das Risiko von Ungenauigkeiten bei der Messung minimiert wird. Mit hochpräzisen Daten lässt sich ein Motor oder eine Maschine schneller und einfacher innerhalb der Toleranzen ausrichten.

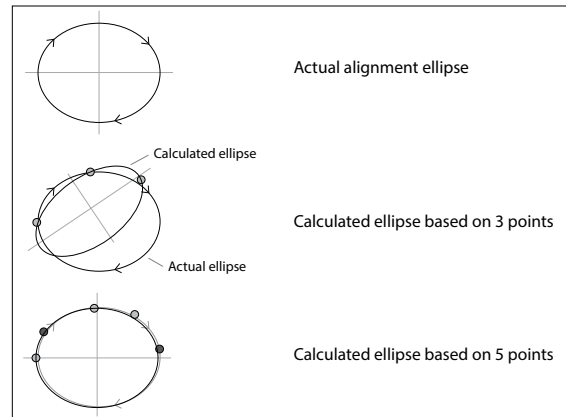
Die intuitive Oberfläche und 3D-Diagramme lassen klar und deutlich erkennen, wann die Messung erfolgreich und mit hoher Qualität durchgeführt wurde.

Die Qualitätsstufe wird farblich angegeben (gelb, grün oder blau). Wenn der Techniker keine akzeptable Messqualität erzielen kann, lässt sich das Problem remote analysieren und beheben. Dazu werden die Daten über die ARC 4.0 Software und WLAN an einen Experten gesendet.



Sehen wir uns an, wie das geht.

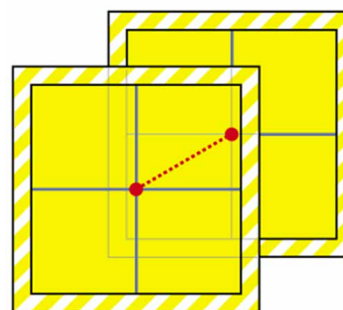
Bei einem herkömmlichen System zum Ausrichten per Laser erfasst der Benutzer zunächst drei Messpunkte. Mit der Active Clock-Funktion von ShaftAlign Touch kann der Techniker jedoch bis zu fünf Punkte erfassen, um auch nicht-kreisförmige und ellipsenförmige Konfigurationen messen zu können.



Neue Features

Durch die Erfassung zusätzlicher Messpunkte ist ein größerer Rotationswinkel möglich, und die Berechnung der erforderlichen Ausrichtung erfolgt noch präziser.

Durch den kombinierten Einsatz von Active Clock und Freeze-Frame kann der Benutzer die Messqualität deutlich verbessern, indem er die Messposition "einfriert", wenn ein Messpunkt aus dem Sensorbereich fällt. Mit Freeze-Frame kann der Techniker die Position des Lasers justieren, ohne die Genauigkeit des Ausrichtprozesses oder weiterer Messungen zu beeinträchtigen.



Freeze-Frame

Die Vorteile im Überblick

- **Active Clock:** Erfasst bis zu 5 Messpunkte bei einer Wellenrotation von 360°, um maximale Messgenauigkeit zu gewährleisten. Benutzer erzielen damit die hochwertigste Präzisionsausrichtung, die ein Basic-System derzeit leisten kann.
- **Freeze-Frame:** Wenn sich ein Messpunkt während des Messens außerhalb des Detektorbereichs befindet, kann der Benutzer die Messposition einfrieren und den Laser justieren, bis der Messpunkt wieder im Detektorbereich ist. So ist eine unterbrechungsfreie Messung möglich, ohne dass andere Messungen, anschließende Bewegungen oder die Genauigkeit während des Ausrichtens beeinträchtigt werden.
- **Touch-Oberfläche:** Das System wird mit einem benutzerfreundlichen Touchscreen ausgeliefert, der 3D-Grafiken und -Bilder sowie einen geführten Workflow bietet, um einen einfachen, fehlerfreien Prozess zu gewährleisten.
- **Cloud-basierte Datenübertragung und Trending:** Wenn ein Techniker vor einem größeren Problem steht oder keine akzeptablen oder hochwertigen Messergebnisse erzielen kann, hat er die Möglichkeit, sich mit einem Experten auszutauschen und das Problem remote zu beheben - W-LAN-Verbindung vorausgesetzt.
- **ARC 4.0 Software:** Mit dieser PC-Software, die Teil des ShaftAlign Touch-Pakets ist, können Sie alle Daten im Zusammenhang mit der Ausrichtmessung abrufen, speichern, bereitstellen, bewerten und als Trendkurve aufzeichnen.
- **Cloud-Konnektivität über WLAN:** Unterstützt die Datenübertragung über die ARC 4.0 Software.

Zusammenfassung

Jede fehlausgerichtete Maschine, egal ob groß oder klein, muss repariert werden, was mit Kosten verbunden ist. Präzisionsausrichten ist eine der kosteneffizientesten Methoden zur Verlängerung der Lebensdauer und Verfügbarkeit einer Anlage, während gleichzeitig u.a. der Energieverbrauch gesenkt wird.

ShaftAlign Touch, das neueste Produkt im Sortiment von Prüftechnik, bietet Premium-Funktionen für Adaptives Ausrichten, wie zum Beispiel Single-Laser-Technologie und Active Situational Intelligence (ASI). Mit ShaftAlign Touch können Techniker mit jedem Erfahrungsniveau Anlagen ausrichten – schnell und präzise.



Fluke Deutschland GmbH

Freisinger Str. 34
85737 Ismaning, Germany
Tel.: +49 89 99616-420
E-mail: salessupport.frs@fluke.com
Website: www.pruftechnik.com

©2022 Fluke Corporation
Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.
01/2022 6013760b-de

Das Reproduzieren oder Ändern dieses Dokuments ist ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Fluke Corporation untersagt.