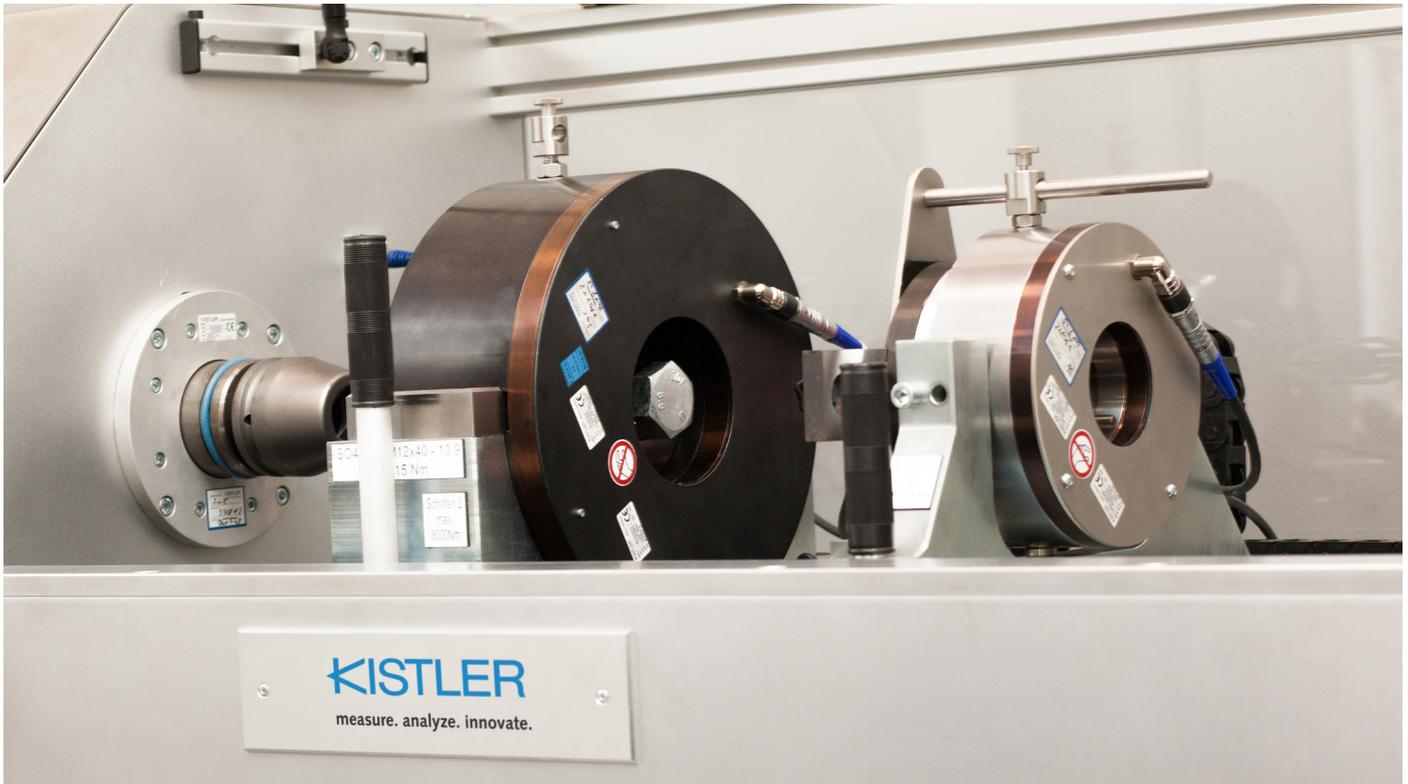




## Vielfältige Verbindungen sicher beherrschen

Ein universeller Schraubprüfstand sorgt bei REYHER für  
verlässlichen Zusammenhalt



Jedes Analyse-System von Kistler lässt sich individuell zusammenstellen und auf die Kundenbedürfnisse zuschneiden – dank passender Sensoren, Spindeln sowie optionaler Module wie Ultraschallmessung und Vibrationsprüfstand.

**Um seine Kunden in unterschiedlichen Branchen kompetent beliefern und beraten zu können, setzt das Hamburger Traditionsunternehmen REYHER auf ein Analyse-System von Kistler. Damit können insbesondere Reibwertprüfungen für Schrauben bis Größe M48, wie sie vielfach in Windkraftanlagen stecken, normkonform durchgeführt werden.**

Wer Schrauben braucht, kommt zu REYHER. Seit über 70 Jahren bietet das Hamburger Unternehmen mit der vollständigen Bezeichnung F. REYHER Nchfg. GmbH & Co. KG Befestigungs- und Verbindungselemente für alle Arten von Schraubverbindungen. Als Großhändler beliefert man mehr als 11 000 Kunden weltweit, das Sortiment umfasst 130 000 verschiedene Artikel. Doch damit nicht genug: REYHER berät Kunden bei der Auswahl von Lieferanten, bei der Wahl von Beschichtungen sowie allgemein bei der Umsetzung der geeigneten Schraubverbindung; auch Nachbetreuung und Fehlersuche gehören zum Portfolio der Norddeutschen.

#### **Fundierte Beratung setzt Reibwertanalyse voraus**

Frank Poggensee ist seit 14 Jahren bei REYHER und als Leiter Qualitätstechnik verantwortlich dafür, dass die Schrauben die entsprechenden Eigenschaften aufweisen. „Ich persönlich komme aus der Automobilindustrie, die traditionell der Haupttreiber für Qualitätsanforderungen ist. In den letzten Jahren gewinnt daneben auch das Thema Windkraft für REYHER mehr und mehr an Bedeutung“, erläutert er. Bis zu 11 Tonnen an Verbindungselementen können nämlich in einer einzigen Windkraftanlage verbaut sein. „Das ist ein Umfeld, in dem besonders anspruchsvolle Anforderungen herrschen. Nicht zuletzt geht es bei Windkraftanlagen ja um die Sicherheit – nicht auszudenken, was

passiert, wenn sich hier Verbindungen lösen würden“, so Poggensee weiter. Auch dank der räumlichen Nähe zur Branche hat sich REYHER zunehmend auf Windenergieanlagen und die entsprechenden Normen für Schraubverbindungen spezialisiert.

---

**„Das System erfüllt unsere Erwartungen voll und ganz und hilft uns, steigende Qualitätsanforderungen seitens der Kunden zuverlässig zu bedienen.“**

Frank Poggensee, Leiter Qualitätstechnik bei Reyher

---

Die Abteilung PQM, Produkt- und Qualitätsmanagement, ist seit Poggensees Einstieg bei REYHER von acht auf 40 Leute angewachsen. Das hat auch mit der gestiegenen Komplexität beim Thema Schraubverbindungen zu tun. „Es gibt immer mehr Oberflächen und Beschichtungen, außerdem wächst der Serviceanteil: Empfehlungen aussprechen, beraten, eigene Produkte betreuen, Kunden schulen. Nicht zu vergessen natürlich das Thema der Rückverfolgbarkeit und der Transparenz“, erläutert Poggensee. „Kunden wollen oder müssen mehr und mehr Wert darauf legen zu wissen, welche Schrauben wie ausgelegt wurden, welche Werkzeuge benutzt worden und welche Normen zu beachten sind.“ Bei Installationen von Windkraftanlagen zum Beispiel, bei denen hochfeste vorspannbare Schrauben-Garnituren zum Einsatz kommen, wird neben den einschlägigen Qualitätsanforderungen mit speziellen Werkstoffkontrollen, Testverfahren und



Frank Poggensee, Leiter Qualitätstechnik bei REYHER (links), im Gespräch mit Olaf Schuhknecht, Vertriebsingenieur von Kistler.



Dank des Labors mit dem neuen Analyse-System von Kistler (links) kann REYHER noch umfangreicher prüfen und höhere Qualitätsanforderungen seiner Kunden bedienen.

Produktionsprozessen in der Regel auch eine lückenlose Rückverfolgbarkeit der Produktionsgeschichte verlangt.

Jede einzelne Schraube muss also identifizierbar sein. Alle Schritte vom Ausgangsmaterial über die Metallbearbeitungsprozesse in ihren einzelnen Produktions-Chargen bis hin zur Auslieferung müssen dokumentiert sein. Sollte eine dieser Schrauben versagen, kann nachgeforscht werden, wie eng dies mit ihrer Entstehungsgeschichte im Zusammenhang steht.“

Um sich in diesem Umfeld entsprechend aufzustellen und die in Höhe und Breite gewachsenen Qualitätsanforderungen der Kunden verlässlich erfüllen zu können, setzt REYHER seit Anfang 2018 ein Analyse-System von Kistler ein. Reibwertprüfungen können nun weitaus effizienter im Haus vorgenommen werden, und das für Verbindungselemente bis Klasse M48 wie Gewindebolzen, Sechskant- und Innensechskantschrauben oder HV-Garnituren. „Bisher hatten wir lediglich ein mobiles Zweikanal-Prüfsystem für Prüflinge bis M24 zur Verfügung. Sowohl kapazitiv als auch qualitativ stießen wir damit allmählich an Grenzen“, betont Poggensee. „Mit dem Analyse-System von Kistler können wir die Anforderungen unserer Kunden jetzt noch besser abdecken und ein höheres Qualitätsniveau garantieren.“ So lassen sich beispielsweise M48-Schrauben für die Windenergiebranche jetzt im Haus nach ISO 16047 prüfen, was bisher nicht möglich war.

### Eine Investition, die sich auszahlt

Das hat dazu geführt, dass sich wichtige Kunden in sehr großem Umfang auf REYHER verlassen. „Zuvor mussten diese Verbindungselemente zur Prüfung außer Haus gegeben werden. Dabei setzt man auf verschiedene Dienstleister, um nicht von einem völlig abhängig zu sein. Auf diese Weise kamen wir auch mit Kistler erstmals in Kontakt“, so Poggensee weiter. „Eine Wirtschaftlichkeitsrechnung ergab jedoch, dass sich mit weiter steigenden Umfängen und Anforderungen die Investition in ein Analyse-System von Kistler langfristig auszahlen wird.“ Nach den guten Erfahrungen aus der bestehenden Zusammenarbeit – REYHER beauftragte Kistler bereits regelmäßig mit Schraubprüfungen, die über den intern gegebenen Leistungsumfang hinausgingen – kam man also erneut ins Gespräch, um den nächsten Schritt zur Inhouse-Lösung zu gehen.

Olaf Schuhknecht ist Vertriebsingenieur bei Kistler und erläutert den Aufbau und die Eigenschaften der neuen Lösung wie folgt: „Jedes Analyse-System ist ein Dreikanal-Messgerät zur präzisen Ermittlung von Anziehdrehmoment, Gewindemoment und Vorspannkraft einer Schraubverbindung. Es wird je individuell und nach Kundenanforderung ausgelegt. Zum Beispiel können wir den Prüfstand entweder horizontal oder vertikal aufbauen und so entweder sehr kleine oder sehr große Schrauben testen – so entsteht eine kundenspezifische Lösung, die genau auf die jeweiligen Bedürfnisse zugeschnitten ist.“ Erweitert wird der Leistungsumfang durch Zusatzmodule wie die Ultraschallmessung oder Vibrationseinheiten, um noch genauere Analysen sowie die Simulation realer Belastung zu ermöglichen.

### Höhere Qualität trotz gestiegener Komplexität

Das bei REYHER eingesetzte Analyse-System von Kistler verfügt über ein maximales Drehmoment von 8 000 Nm. Durch das breite Spektrum der eingesetzten Drehmoment-/Drehwinkel- sowie Vorspannkraft-/Gewindemomentsensoren können Schrauben und Muttern von M5 bis M48 geprüft werden. „Unsere Drehmoment-/Drehwinkelsensoren messen direkt am Prüfling und unterliegen daher keiner etwaigen Verfälschung durch die Torsion der Antriebswelle“, ergänzt Schuhknecht.

Wie zufrieden ist man bei REYHER mit dem Prüfstand? „Das System erfüllt unsere Erwartungen voll und ganz und hilft uns, steigende Qualitätsanforderungen seitens der Kunden zuverlässig zu bedienen“, ist Poggensee überzeugt. „Wir hatten uns mehrere Angebote angeschaut; den Ausschlag für Kistler gaben neben dem benötigten Größenspektrum bis M48 auch der gute Ruf bei Lieferanten – wir führen nämlich für Kunden regelmäßig Audits durch – sowie nicht zuletzt die bestehende Geschäftsbeziehung und der verfügbare Service.“

Mit mehr als 700 Mitarbeitern ist REYHER vor allem in den letzten Jahren noch einmal deutlich gewachsen. Zusätzlich zu Hamburg besitzt man ein zweites Standbein mit 40 Mitarbeitern in Shanghai sowie einen weiteren Standort in Taiwan. Nicht auszuschließen also, dass perspektivisch weitere Systeme von Kistler im Bereich Schraubtechnologie zum Einsatz kommen. „Natürlich ist der ostasiatische Markt lukrativ für uns. Auch in Sachen Qualitätsbewusstsein und entsprechenden Investitionen haben die Chinesen in den letzten Jahren stark aufgeholt. Wir sehen uns dafür gut aufgestellt und bleiben eng mit Kistler in Kontakt.“

increase efficiency based on...

**KISTLER**  
measure. analyze. innovate.

**Prozessüberwachung und -regelung**  
Transparenz in der verschiedenen Spritzgießproduktion

**Kunststoffverarbeitung**  
Optimierte Prozessparameter beim Spritzgießen

**Composites**  
Prozesskompetenz und Qualitätsleistung in der Fertigung von Faserverbundbauteilen

www.kistler.com

www.kistler.com

www.kistler.com

Weitere Informationen finden Sie unter:  
[www.kistler.com/de/anwendungen](http://www.kistler.com/de/anwendungen)

**Kistler Group**  
Eulachstrasse 22  
8408 Winterthur  
Switzerland  
Tel. +41 52 224 11 11

Die Produkte der Kistler Gruppe sind durch verschiedene gewerbliche Schutzrechte geschützt. Mehr dazu unter [www.kistler.com](http://www.kistler.com)  
Die Kistler Gruppe umfasst die Kistler Holding AG und alle ihre Tochtergesellschaften in Europa, Asien, Amerika und Australien.

Finden Sie Ihren Kontakt auf  
[www.kistler.com](http://www.kistler.com)

**KISTLER**  
measure. analyze. innovate.