

# Apex erhöht Leistungsangebot und Reaktionsfähigkeit durch Investition in 5-Achsen KMG-Technologie und flexible Prüfgeräte



## Kunde:

Apex Metrology Ltd

## Branche:

Präzisionsfertigung

## Herausforderung:

Reaktion auf Kundenanforderungen, die sich schnell ändern und komplexer und weniger vorhersehbar werden.

## Lösungsansatz:

Investition in 5-Achsen-Technologie ermöglicht Apex flexibler in Bezug auf die Messung von komplexen Teilen zu sein, um den Kundenstamm zu erweitern.

Ein grundlegender Wandel der makroökonomischen Faktoren hat dazu geführt, dass der KMG-Spezialist Apex Metrology Ltd (Apex) eine Strategieüberprüfung seines Leistungsangebots durchgeführt hat. Die Kundenanforderungen haben sich schnell geändert und sind weniger vorhersehbar. Werkstückkomplexitäten nahmen zu, Lieferzeiten verkürzten sich und Produktionsvolumen nahmen zu. Dank Renishaws REVO® 5-Achsen Koordinatenmesssystem und dem Equator™ Prüfgerät konnte Apex seine Reaktionsfähigkeit erhalten und für die kommenden Jahre zukunftssicher aufstellen.

## Hintergrund

Apex Metrology wurde 2003 gegründet und ist einer der führenden Anbieter in Großbritannien von Dienstleistungen rund um Koordinatenmessgeräte (KMG). Der Kundenstamm besteht aus verschiedenen Unternehmen aus der Luft- und Raumfahrt, Automobilindustrie, Medizintechnik und der Energiebranche.

Das schottische Unternehmen war immer stolz darauf, seinen Kunden dabei unterstützen zu können, mit der kontinuierlichen Weiterentwicklung in der KMG-Technologie und internationalen Qualitätsstandards Schritt zu halten.

Brian Young, Geschäftsführer bei Apex: „Die Unternehmen müssen das Beste aus der KMG-Technologie holen, um richtig von Qualitätskontrolle, Effizienzeinsparungen und der Produktdifferenzierung zu profitieren. Um das ganze Potenzial der KMGs auszuschöpfen, müssen diese konstant, pro-aktiv unterstützt werden.“



Apex Standort in Loanhead

Das Angebot von Apex an akkreditierten, qualitätsgesicherten KMG-Dienstleistungen umfasst heute die Bauteilprüfung und -verifizierung, Softwareprogrammierung, Validierung und Schulung, Systemwartung, Installation, Nachrüstungen und Upgrades. Apex bedient Kunden in ganz Schottland, Nordirland und im Norden Englands.

Von Beginn an in enger Zusammenarbeit mit Renishaw bot Apex seinen Kunden die Dienstleistungen einer installierten KMG-Betriebsanlage, einschließlich 3-Achsen KMG-Systeme, die mit herkömmlichen berührend schaltenden und scannenden Taster an PH10 motorischen Dreh-/Schwenkköpfen arbeiten.



REVO 5-Achsen-Messkopf bietet unbegrenzte Positioniermöglichkeit

## Herausforderung

Wie alle Unternehmen, die in einem internationalen Hightech-Markt agieren, ist Apex sicherlich nicht immun gegenüber makroökonomischer Faktoren.

Young erklärt: „Aufgrund der Fortschritte in Produktdesign-Software, Werkstofftechnik und 3D-Metalldruck konnten wir eine allgemeine Auftragssteigerung der verschiedenen Typen und Volumen an KMG-Projekte erkennen. Diese technologische Entwicklung zusammen mit der Brexit-Entscheidung und der weltweiten COVID-19 Pandemie hat neue Herausforderungen geschaffen, denen sich Unternehmen stellen müssen.“

Viele Geschäfte versuchten lokale Beschaffungsquellen zu finden, die Betriebskosten weiter zu minimieren und die Einschränkungen zu Fernreisen sowie soziale Distanzierungsmaßnahmen zu befolgen; hierdurch hat sich das Profil des Apex Kundenstamms sowie dessen Anforderungen rasch verändert.

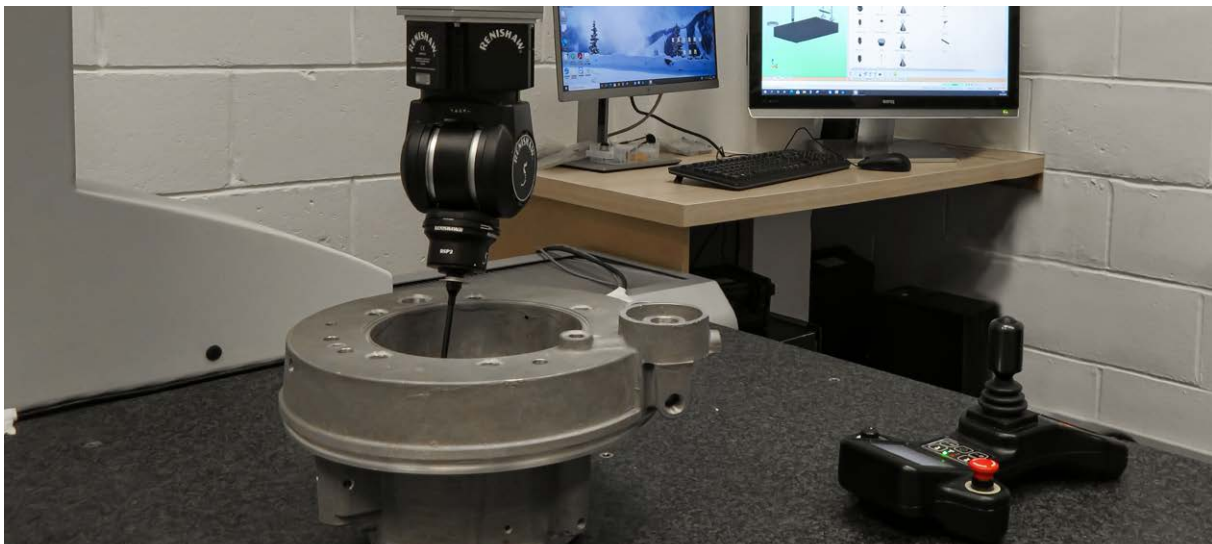
Young weiter: „Wir wussten, dass wir uns anpassen und den von uns angebotenen Service erweitern mussten. Die Planungshorizont der Kunden verkleinerte sich ebenfalls. Ehemals gut planbare und zyklische Nachfragen waren plötzlich nicht mehr gewährleistet. Es war klar, dass wir noch agiler werden und eine noch höhere Zukunftssicherheit einführen mussten.“



REVO® 5-Achsen-Technologie und das Equator™ Prüfgerät haben einen großen Einfluss auf unseren Betrieb. Sie haben uns zusätzliche, schlüsselfertige Fähigkeiten gegeben, die wir brauchen, um aufgrund der veränderten Kundenanforderungen reaktionsfähiger zu sein. Letztendlich sind Veränderungen unvermeidbar und wir müssen darauf vorbereitet sein.



Apex Metrology Ltd (UK)



Als kleines, unabhängiges Unternehmen, das auf kontinuierliches Wachstum baut, hat Apex immer in die neueste Technologie investiert, um seinen Kunden die beste technologische Lösung bieten zu können. Getreu diesem Ethos wurde die Entscheidung getroffen, die internen Fähigkeiten anhand einer strategischen Investition in Messtechnik der nächsten Generation auszubauen.

## Lösung

Ausführliche Gespräche mit Renishaw führten zu einer umfangreichen Überprüfung bestehender Apex-Anlagen. Daraufhin wurde vorgeschlagen, auf die hochmoderne 5-Achsen KMG-Technologie, in Verbindung mit einem hochgenauen Prüfgerät für die Produktionsumgebung, umzustellen.

Apex hat Renishaws technischen Empfehlungen zugestimmt und der sofortigen Nachrüstung seiner bestehenden DEA Global 3-Achsen KMG, unter Verwendung eines REVO® Multisensor 5-Achsen-Messsystems, bestehend aus einem unbegrenzt positionierbaren Kopf, taktilen Messsensoren, Steuerung und Renishaw's MODUS Software, zugesagt.

Young: „Das Upgrade eines unserer 3-Achsen KMGs war, sowohl technisch als auch kommerziell vollkommen sinnvoll. Die Kosten und Lieferzeiten für die Installation eines ganz neuen 5-Achsen KMG sind zu hoch und wir wussten, dass unser bestehendes KMG noch viel leisten konnte.“

Das REVO-System besitzt 2 Drehachsen im REVO-Kopf sowie die 3 Linearachsen am Maschinenrahmen. Der REVO-Kopf hat seine eigene Error-Map, wie das KMG, damit das System

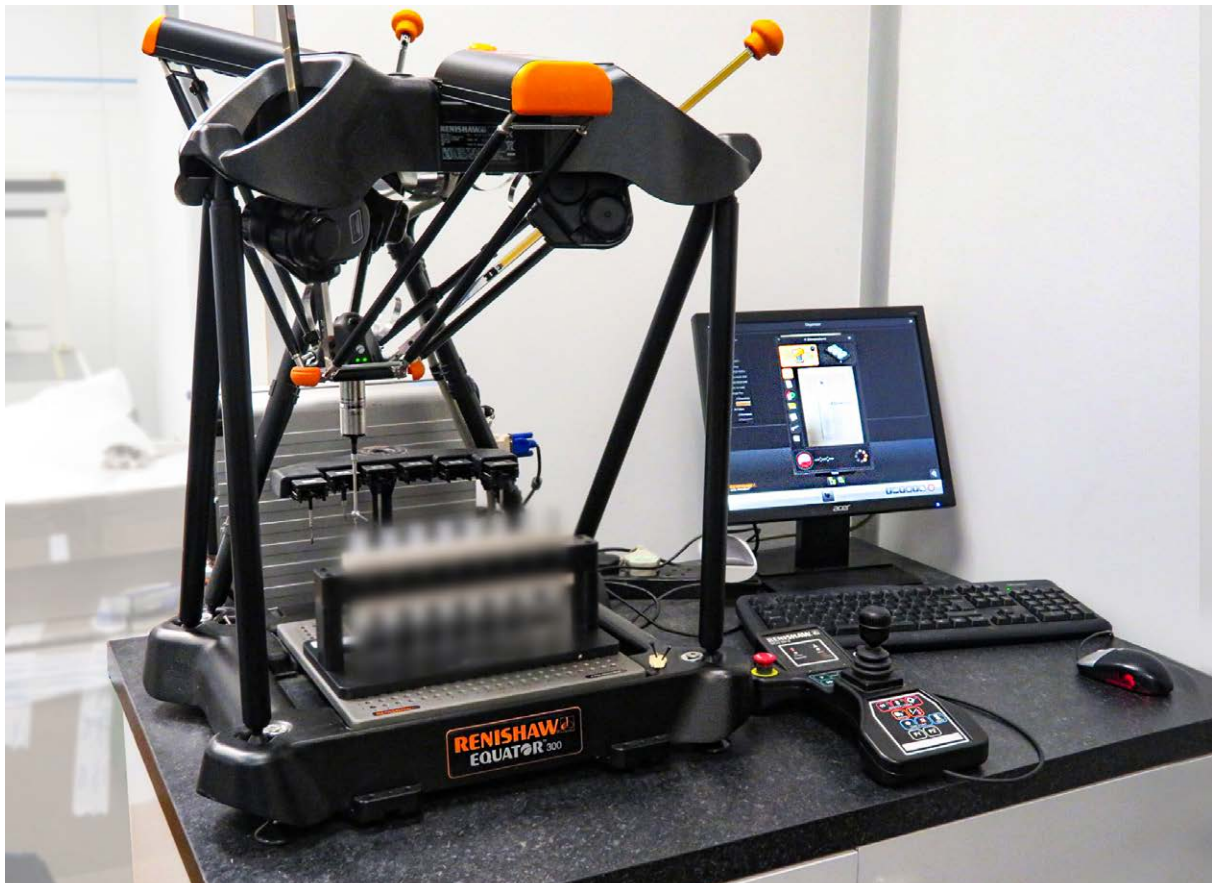
immer genau weiß, wo sich die Messtasterspitze bzw. der Sensor gerade befindet. Der Messtaster muss also nur in einer Position kalibriert werden und kann dann in jedem beliebigen Winkel für einen maximalen Zugang zu Merkmalen verwendet werden. Dadurch wird kostbare Kalibrierzeit eingespart, die Rüstzeit verkürzt und die Programmierung vereinfacht.

Zur Prüfung von Mittel- bis Großserienteilen hat Apex noch zusätzlich Renishaw's schnelles Equator Vergleichsmesssystem zu seinen internen Ressourcen ergänzt.

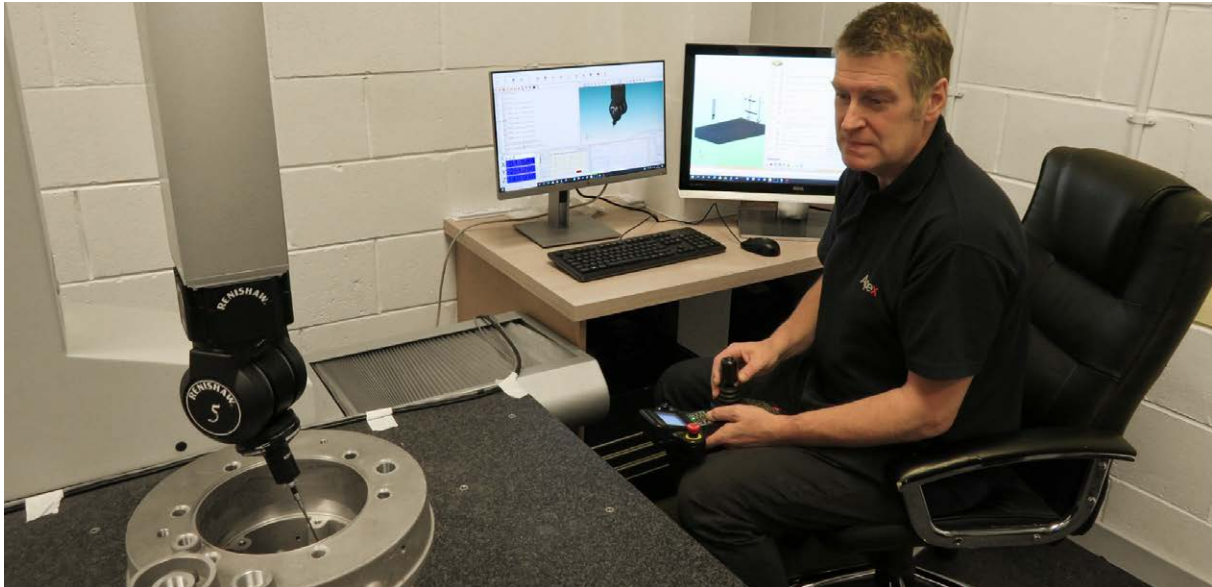
Renishaw's Equator Prüfgerät ist eine äußerst wiederholgenau Messtechnologie, die nach dem traditionellen Vergleich der Werkstücke mit einem Referenzteil arbeitet. Re-Mastering ist so einfach wie die erneute Messung eines Fertigungsteils, bei dem alle Änderungen in den thermischen Umgebungsbedingungen automatisch kompensiert werden.

Young: „Genauso wie mit REVO war es auch hier die am naheliegendste Lösung, das Equator Prüfgerät einzuführen. Denn eine Art keimfreien Reinraum einzurichten, wie er von alternativen Messanlagen für Großserien benötigt wird, war nicht machbar. Es musste in unseren Betrieb und zu den unterschiedlich großen Durchsätzen passen; Equator bietet eben genau diese Flexibilität.“

Die Installation der REVO und Equator Systeme wurde durch eine gut abgestimmte Kombination an Hard- und Softwareschulungen, die sowohl online als auch vor Ort bei Apex bzw. in Renishaws UK Schulungszentrum stattfanden, unterstützt.



Renishaws Equator™ Prüfgerät



Apex's Brian Young arbeitet mit dem REVO 5-Achsen-System

## Ergebnisse

Die zusätzliche Investition von Apex in REVO und das Equator Prüfgerät bedeutet, dass das Unternehmen nun in der Lage ist, einen größeren Kundenstamm zu bedienen und die Messanforderungen von viel komplexeren Teilen zu erfüllen. Die Messkapazität, der Durchsatz und die Produktivität wurden als unmittelbare Folge erhöht.

Zur gleichen Zeit konnte Apex außerdem sein Leistungsangebot für die Kunden aufgrund des vergrößerten Kompetenzbereichs auf 5-Achsen und 3-Achsen KMG-Technologie, erhöhen.

Young: „Die REVO 5-Achsen-Technologie und das Equator Prüfgerät hatten eine große Wirkung auf unseren Betrieb. Sie haben uns zusätzliche, schlüsselfertige Fähigkeiten gegeben, die wir brauchen, um aufgrund der veränderten Kundenanforderungen reaktionsfähiger zu sein. Letztendlich sind Veränderungen unvermeidbar und wir müssen darauf vorbereitet sein. Es geht jedoch nicht nur um hohe Stückzahlen, die Kunden bringen uns vermehrt anspruchsvollere Werkstücke zum Messen, mit hoher Komplexität. Wir helfen ihnen ihre Engpässe in der

Fertigung zu reduzieren und bieten Schulungen an, die auf echten Erfahrungen basieren und nicht nur standardisierte Fertigprodukte sind.“

Young weiter: „Viele Unternehmen die mit älteren 3-Achsen KMGs arbeiten, stehen einem Dilemma gegenüber. Ältere Maschinen sind von technischer Obsoleszenz bedroht, besonders in Bezug auf Steuerungssysteme und Software, mechanisch sind sie jedoch noch sehr gut in Schuss. Eine 5-Achsen Nachrüstung erspart den Neuerwerb indem die Leistung gesteigert und eine lange Lebensdauer geboten wird. Das ist eine Möglichkeit, die wir jetzt unseren Kunden bieten können.“

Innerhalb kurzer Zeit nach Einführung des 5-Achsen KMG und der Vergleichsmessungs-Services hat Apex verschiedene neue Kundenprojekte durchgeführt, einschließlich des ersten kommerziellen Prüfprojekts im Automobilteilesektor sowie als Drittanbieter REVO Software-Validierungen für ein großes Raumfahrtprojekt; außerdem fanden örtliche Kundens Schulungen an REVO 5-Achsen-Systemen statt.

Es sind nun, mit der Einführung von Renishaw's PH20 5-Achsen-Messtastersystem, weitere Ergänzungen der betriebsfertigen Messdienstleistungen geplant.

Weitere Informationen erhalten Sie unter [www.renishaw.de/apexmetrology](http://www.renishaw.de/apexmetrology)

**Renishaw GmbH**  
Karl-Benz Straße 12  
72124 Pliezhausen  
Deutschland

T +49 7127 9810  
F +49 7127 88237  
E [germany@renishaw.com](mailto:germany@renishaw.com)  
[www.renishaw.de](http://www.renishaw.de)

Kontaktinformationen finden Sie unter [www.renishaw.de/Renishaw-Weltweit](http://www.renishaw.de/Renishaw-Weltweit)

RENISHAW IST UM DIE RICHTIGKEIT UND AKTUALITÄT DIESES DOKUMENTS BEMÜHT, ÜBERNIMMT JEDOCH KEINERLEI ZUSICHERUNG BEZÜGLICH DES INHALTS. EINE HAFTUNG ODER GARANTIE FÜR DIE AKTUALITÄT, RICHTIGKEIT UND VOLLSTÄNDIGKEIT DER ZUR VERFÜGUNG GESTELLTEN INFORMATIONEN IST FOLGLICH AUSGESCHLOSSEN.

© 2021 Renishaw plc. Alle Rechte vorbehalten.  
Renishaw behält sich das Recht vor, technische Änderungen ohne Vorankündigung vorzunehmen.  
RENISHAW und das Messtaster-Symbol, wie sie im RENISHAW-Logo verwendet werden, sind eingetragene Marken von Renishaw plc im Vereinigten Königreich und anderen Ländern. apply innovation sowie Namen und Produktbezeichnungen von anderen Renishaw Produkten sind Schutzmarken von Renishaw plc und deren Niederlassungen.  
Alle anderen Handelsnamen und Produktnamen, die in diesem Dokument verwendet werden, sind Handelsnamen, Schutzmarken, oder registrierte Schutzmarken, bzw. eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer.



H - 5650 - 0053 - 01

Artikel-Nr.: H-5650-0053-01-A  
Veröffentlicht: 06.2021