

Pressemitteilung

Neuer Zylinderdrucksensor von Kistler bietet höchste Genauigkeit und Robustheit unter Extrembedingungen

Kistler stellt neuen piezoelektrischen Zylinderdrucksensor 6054CU20 für Forschung und Entwicklung im Bereich von Hochleistungs-Verbrennungsmotoren vor.

Winterthur, Februar 2025

Forschung und Entwicklung im Bereich der Hochleistungs-Verbrennungsmotoren ist auf Zylinderdrucksensoren angewiesen, welche hohen Spitzendrücken standhalten und dabei die größtmögliche Genauigkeit und Signalqualität ausweisen. Vorentflammungen oder starkes Klopfen, unter anderem charakteristisch in der Entwicklung von Motorsport- oder Wasserstoffverbrennungsmotoren, stellen hohe Anforderungen an die Überlastfestigkeit der Zylinderdrucksensoren, was in der Regel zulasten der Messgenauigkeit geht. Kistler stellt der Motorenentwicklung mit dem piezoelektrischen Zylinderdrucksensor 6054CU20 ein Modell zur Verfügung, das die bisherigen Varianten an robusten Drucksensoren bezüglich Messgenauigkeit übertrifft und dabei eine Überlastfestigkeit bis -500bar aufweist.

Bei der Entwicklung des neuen Zylinderdrucksensors 6054CU20 lag der Fokus auf maximaler Genauigkeit bei deutlich gesteigerter Überlastfestigkeit. Als Basis diente der am Markt etablierte Sensor Typ 6054C, welcher als der präziseste in der Bauform M5x0,5 gilt. Mit dem piezoelektrischen Zylinderdrucksensor 6054CU20 ist es Kistler gelungen, hervorragende Messgenauigkeit mit einer Widerstandsfähigkeit zu vereinen, die bislang nur deutlich weniger präzise Modellvarianten auszeichneten.

Hochleistung bei Verbrennungsmotoren erfordert Hochleistung in der Sensortechnik

Für die Verbrennungsanalyse ist die Genauigkeit und Reproduzierbarkeit der thermodynamischen Messgrößen unerlässlich, um die Motorenleistung zu steigern, die Emissionen zu senken oder die Lebensdauer zu verlängern. Je genauer die Messwerte, desto effektiver gestaltet sich die Arbeit in Forschung und Entwicklung. Den extremen Herausforderungen im Bereich der Entwicklung von Hochleistungs-Verbrennungsmotoren begegnet der neue Zylinderdrucksensor 6054CU20 von Kistler, der auch für den Einsatz in Wasserstoffverbrennungsmotoren geeignet ist, mit beeindruckenden Kennwerten im Hinblick auf Genauigkeit und Überlastfestigkeit:

- Großer Messbereich bis 400bar, erhöhte Überlastfestigkeit bis 500bar
- Hohe Empfindlichkeit mit 15.5 pC/bar
- Hervorragende Linearität von 0.3%
- Geringe thermische Empfindlichkeitsänderung zwischen 23°C–350°C von max. 1%

Zylinderdrucksensoren von Kistler – eine große Sensorfamilie für nahezu jeden Einsatz

Kistler erweitert mit dem neuen Zylinderdrucksensor 6054CU20 das Sortiment um ein Modell, das speziell auf die Anforderungen im Bereich der Hochleistungs-Verbrennungsmotoren ausgelegt ist. Dieser piezoelektrische Drucksensor erweitert die Familie der Typenreihe 6054C und bringt den Anwendern den Vorteil, dass die Messergebnisse dank identischer Grundeigenschaften dem bekannten Muster folgen und dieselben Montagewerkzeuge verwendet werden können.

Die Kunden der Kistler Gruppe können auf die bewährte Qualität und Präzision vertrauen. Sie genießen die Vorteile eines familiengeführten Unternehmens, das sich auf seine Kernkompetenzen konzentriert, flexibel und schnell auf Kundenbedürfnisse eingeht und Kontinuität verkörpert.

Alle weiteren Informationen zum Zylinderdrucksensor 6054CU20 finden Sie hier:

Bildmaterial (Abdruck honorarfrei unter Angabe der Bildquelle Kistler Gruppe)



Der Zylinderdrucksensor 6054CU20 zur Verbrennungsanalyse in Hochleistungsmotoren, wie sie z.B. im Motorsport zum Einsatz kommen, vereinbart hochpräzise Messungen mit größtmöglicher Robustheit. Er ergänzt die Familie an Zylinderdrucksensoren der Bauform M5x0,5 von Kistler.



Forschung und Entwicklung im Bereich der Hochleistungs-Verbrennungsmotoren führt die Verbrennungsanalyse auf hochmodernen und komplexen Motorprüfständen durch. Hierbei bringt Forschung und Entwicklung die Motoren bis an ihre Belastungsgrenzen, wobei Klopfen und Vorentflammungen keine Seltenheit sind. Der Zylinderdrucksensor 6054CU20 ist dafür ausgelegt, diesen Belastungen standzuhalten.



Für Hochleistungs-Verbrennungsmotoren decken Zylinderdrucksensoren von Kistler das gesamte Spektrum für Forschung und Entwicklung ab – unabhängig von der Art des Kraftstoffs. So ist auch der neue Drucksensor 6054CU20 für die besonderen Anforderungen an den Einsatz in Wasserstoff-Verbrennungsmotoren ausgelegt.

Medienkontakt

Angelica Zeolla
Marketing Campaign Manager
Tel.: +41 52 2241 606
E-Mail: angelica.zeolla@kistler.com

Über die Kistler Gruppe

Kistler ist Weltmarktführer für dynamische Messtechnik zur Erfassung von Druck, Kraft, Drehmoment und Beschleunigung. Spitzentechnologien bilden die Basis der modularen Lösungen von Kistler. Als erfahrener Entwicklungspartner ermöglicht Kistler seinen Kunden in Industrie und Wissenschaft, Produkte und Prozesse zu optimieren und nachhaltige Wettbewerbsvorteile zu schaffen. Das inhabergeführte Schweizer Unternehmen prägt durch seine einzigartige Sensortechnologie zukünftige Innovationen in der Automobilentwicklung und Industrieautomation sowie zahlreichen aufstrebenden Branchen. Mit einem breiten Anwendungswissen und der absoluten Verpflichtung zu Qualität leistet Kistler einen wichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung aktueller Megatrends. Dazu gehören Themen wie elektrifizierte Antriebstechnologie, autonomes Fahren, Emissionsreduktion und Industrie 4.0. Rund 2.200 Mitarbeitende an über 60 Standorten weltweit widmen sich der Entwicklung neuer Lösungen und bieten anwendungsspezifische Services vor Ort. Seit der Gründung 1959 wächst die Kistler Gruppe gemeinsam mit ihren Kunden und erzielte 2023 einen Umsatz von CHF 465 Millionen. Rund 9 % davon fließen zurück in Forschung und Technologie – und damit in bessere Ergebnisse Kunden.