

# Pressemitteilung

## **6-Komponenten-Messräder für die Fahrzeugentwicklung – die neue RoaDyn Integra Serie von Kistler**

Mit nur drei Messrädern wird ein Fahrzeugspektrum abgedeckt, das vom Kleinwagen bis zu leichten Nutzfahrzeugen reicht.

Winterthur, September 2024

**In der Fahrzeugentwicklung werden 6-Komponenten-Messräder bei realen Testfahrten und am Straßensimulator für Fahrdynamik-, Betriebsfestigkeits- und Reifentests eingesetzt, um die Betriebslastdaten (RLDA) zu ermitteln. Die Radkraftsensoren der neuen RoaDyn Integra Serie von Kistler erfassen Kräfte bis 65 kN und Momente bis 12 kNm. Die drei Sensortypen – 4,5 und 6 – sind an Felgen in Größen von 15 bis 22 Zoll montierbar und für Messungen vom kleinen PKW über SUVs bis hin zum Nutzfahrzeug sowie für den Rennsport ausgelegt. Sie sind so konzipiert, dass sie den Anforderungen von Tests an Fahrzeugen aller Antriebsarten gerecht werden. Die neue Messradserie zeichnet sich durch einen breiten Messbereich, verbesserte Benutzerfreundlichkeit und hohe Flexibilität aus, deckt ein breites Einsatzgebiet ab und ist dabei sehr kosteneffizient.**

Die Effizienz, mit der die mechanische Energie und Leistung des Motors auf die Räder verteilt wird, ist ein entscheidender Faktor, um die ehrgeizigen Ziele in Bezug auf die Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes zu erreichen. Die neue RoaDyn Integra Serie ist ein flexibel einsetzbares Messsystem für die Fahrzeugentwicklung, mit dessen Hilfe präzise Daten zur Betriebsfestigkeit und Fahrdynamik ermittelt werden. Darüber hinaus dienen die Messräder einer Vielzahl weiterer Zwecke, wie z.B. der Streckencharakterisierung, wobei es um die Wechselwirkungen zwischen Fahrzeugen und der Fahrbahnoberfläche geht. Im Bereich der New Energy Vehicles (NEVs) werden die Erkenntnisse über die Fahrdynamik zur Optimierung der Reichweite benötigt – ein Schlüsselkriterium bei Elektrofahrzeugen. Für die Automobilindustrie sind die Messergebnisse für die Verbesserung der Sicherheit, Leistung und Effizienz sowie für die Haltbarkeit von Fahrzeugen und Komponenten essentiell.

### **RoaDyn Integra: Ein neues Konzept für mehr Flexibilität**

Die Kistler Gruppe ergänzt die bewährten RoaDyn Messräder durch die neue RoaDyn Integra Serie. Sie verfügt – anders als die Messräder der S6(xy)-Serie – über ein standardisiertes Design, das auf optimierten Strukturteilen basiert. Konzipiert sind sie für Betriebslastmessungen (RLDA), um die Auslegung der Fahrdynamik und Betriebsfestigkeit zu ermitteln, sowie für Reifentests – auf der Teststrecke und am Prüfstand. Dabei sind die neuen Messräder auch für die höheren Anforderungen an den Messbereich im Feld der Entwicklung von NEVs ausgelegt.

*„Die 6-Komponenten-Messräder der RoaDyn Integra Serie gewährleisten dank des standardisierten Aufbaus ein Höchstmaß an Flexibilität, sind einfach in der Handhabung und liefern bewährt präzise Ergebnisse in Kistler Qualität.“*

(Tim Schneider, Produktmanager, Kistler Group).

### **Präzisionsmessräder – einfach zu montieren und vielseitig einsetzbar**

Die Messräder der neuen RoaDyn Integra Serie von Kistler ersetzen bei Tests das Serienrad und sind sehr einfach und schnell zu montieren. Sie werden an die Nabe des Fahrzeugs angebracht und ermöglichen das Messen der durch den Radaufstandspunkt eingeleiteten Kräfte ( $F_x$ ,  $F_y$ ,  $F_z$ ) und Momente ( $M_x$ ,  $M_y$ ,  $M_z$ ) in den drei Richtungen des Radkoordinatensystems, welche ausschließlich auf die spezifischen Fahrzeugkoordinaten umgerechnet werden. Das innovative Design basiert auf standardisierten Strukturteilen des Sensorverbunds wie Innen- und Außenteil und den austauschbaren 3-Komponenten-Messzellen. Diese werden zwischen Radnabe und Felge montiert. Das Konzept bringt diverse Vorteile mit sich. So lassen sich die Integra Sensoren an verschiedene Fahrzeugtypen anpassen – es muss jeweils nur der Nabenadapter und die Felge in der entsprechenden Größe bereitgestellt werden. Daraus ergeben sich für die Anwender entscheidende Vorteile: Sie profitieren von erheblich kürzeren Lieferzeiten – in der Regel etwa sechs Wochen – sowie einer höheren Kosteneffizienz.

### **Drei Sensortypen zur Abdeckung eines breiten Anwendungsspektrums**

**RoaDyn Integra 4:** Konzipiert für Fahrzeuge der Kompaktklasse bis Mittelklasse/untere Mittelklasse mit für diese Fahrzeugklassen typischen Radlasten\* von 400 kg bis 800 kg. Das Messrad RoaDyn Integra 4 wird verwendet für Messungen von Kräften (bis zu 25 kN) und Momenten (bis zu 5 kNm) am drehenden Rad im Fahrbetrieb.

**RoaDyn Integra 5:** Konzipiert für Fahrzeuge der unteren bis oberen Mittelklasse sowie Sportwagen mit für diese Klassen typischen Radlasten\* von 700 kg bis 1100 kg. Das Messrad RoaDyn Integra 5 wird verwendet für Messungen von Kräften (bis zu 45 kN) und Momenten (bis zu 8 kNm) am drehenden Rad im Fahrbetrieb.

**RoaDyn Integra 6:** Konzipiert für Fahrzeuge der oberen Mittelklasse und Oberklasse sowie für SUV und Transporter mit für diese Fahrzeugklassen typischen Radlasten\* von 1000 kg bis etwa 1500 kg. Das Messrad RoaDyn Integra 6 wird verwendet für Messungen von Kräften (bis zu 65 kN) und Momenten (bis zu 12 kNm) am drehenden Rad im Fahrbetrieb.

Alle drei RoaDyn Integra Typen sind auf Felgen in Durchmessern von 15 bis 22 Zoll in gängigen Breiten und den entsprechenden Einpresstiefen montierbar. Sie sind für einen flexiblen Datentransfer konzipiert, so dass sowohl die Innen- und Außen- sowie die drahtlose Datenübertragung möglich sind. Die Messgenauigkeit der neuen Radkraftsensoren ist sehr hoch, das Übersprechen ist, dank der Best-in-Class-Kalibrierung mittels Hexapoden, verschwindend gering. Da die Digitalisierung bereits im Sensor stattfindet, wird eine sehr hohe Signalqualität erreicht. Kunden profitieren zudem von der Kompatibilität mit dem kompletten Sortiment von Kistler für Fahrzeugentwicklung und -prüfung, das vom Sensor bis zur Datenanalyse reicht.

#### **Bildmaterial (Abdruck honorarfrei unter Angabe der Bildquelle Kistler Gruppe)**



Die 6-Komponenten Messräder der RoaDyn Integra Serie (4, 5, 6) erfassen Radkräfte (von 25 bis 65 kN) und Momente (von 4 bis 12 kNm). In der Fahrzeugentwicklung und -prüfung werden sie auf der Teststrecke und am Prüfstand eingesetzt. Die Radkraftsensoren werden an der entsprechenden Felge angebracht und mithilfe des passenden Nabenadapters am Fahrzeug montiert.



Die Messräder der RoaDyn Integra Serie weisen ein standardisiertes Design auf, das hohe Flexibilität und den Einsatz an verschiedenen Fahrzeugtypen ermöglicht. Die Felgen sind in Durchmessern von 15 bis 22 Zoll (hier im Beispiel mit 15“-Felgen) in gängigen Breiten und den entsprechenden Einpresstiefen erhältlich.



Der Aufbau der RoaDyn Integra Messräder besteht aus dem Integra Sensorverbund, der Datenübertragung (Standard: Außenübertragung), Felge und Nabenadapter. Dank der Austauschbarkeit von Nabenadapter und Felge wird ein Höchstmaß an Flexibilität ermöglicht.

## 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 für Kunden.