

# Pressemitteilung

## Kistler präsentiert tragbare digitale 3D-Kraftmessplatte für biomechanische Messungen

Digitalisierung erlaubt schlanken Messaufbau für Gleichgewichts- und Ganganalysen sowie Leistungsdiagnostik

Winterthur, Dezember 2024

**Kistler präsentiert die erste tragbare digitale 3D-Kraftmessplatte mit piezoelektrischer Sensorik für exakte Gleichgewichts- und Ganganalysen. Dank der digitalen Technologie, die sich bereits bei der fest installierten Kraftmessplatte bewährt hat, sind mit der tragbaren Kraftmessplatte einfachere Messaufbauten möglich. Sie kommt im Vergleich zum analogen Vorgänger mit deutlich weniger zusätzlicher Hardware aus. Darüber hinaus verbesserte Kistler den Messbereich und die Eigenfrequenz der piezoelektrischen Kraftmessplatte, wodurch noch präzisere Analysen möglich sind – etwa in der Leistungsdiagnostik im Profisport, in der klinischen Anwendung oder in der Forschung.**

Piezoelektrische Kraftmessplatten helfen Sportlern ihre Leistung datenbasiert zu verbessern und unterstützen Physiotherapeuten bei der Behandlung von Verletzungen der unteren Extremitäten. Unter anderem lassen sich anhand der Daten Rückschlüsse auf ungleichmäßige Belastungen der Beine nach Verletzungen oder suboptimale Bewegungsabläufe erkennen. Im Praxis- oder Trainingsalltag spielen Flexibilität und ein einfaches Handling der Mess-Hardware eine wichtige Rolle. Kistler legte bei der Entwicklung der Kraftmessplatte deshalb ein besonderes Augenmerk auf eine vereinfachte Messkette, die sich flexibel für unterschiedliche Messszenarios einsetzen lässt.

### Die digitale 3D-Kraftmessplatte bringt viele Vorteile

Die neue 3D-Kraftmessplatte mit integriertem Ladungsverstärker gibt die Messergebnisse als digitales Signal über eine Ethernet-Schnittstelle aus. Ein externes Datenerfassungssystem ist nicht mehr nötig. Ein speziell abgeschirmtes Hybridkabel übernimmt sowohl den Datentransfer als auch die Stromversorgung, ohne dass die Qualität der Messergebnisse beeinflusst wird. Die digitale Technologie erlaubt zudem, mehrere Kraftmessplatten direkt hintereinander zu schalten – eine deutliche Vereinfachung im Vergleich zur analogen Version, bei der jede Platte einzeln mit einem externen Datenerfassungssystem verbunden werden musste. Bis zu 16 Kraftmessplatten – doppelt so viele wie beim analogen Vorgänger – lassen sich so in einer einzigen Messkette verbinden, um beispielsweise eine Laufbahn zur Ganganalyse zu bilden. Integriertes PTP (Precision Time Protocol)

synchronisiert dabei beliebig viele Kraftmessplatten im Netzwerk. Über die DataServer-Schnittstelle von Kistler lassen sich zudem Motion Tracking-Systeme und andere Messsysteme von Drittanbietern integrieren. Die Kraftmessplatte besitzt bewegliche, fixierbare FüÙe und lässt sich alternativ in einen Montagerahmen oder Walkway einsetzen. Sie ist in zwei Größen (600x500 oder 300x500 Millimeter) lieferbar.

## Präzises Messen dank piezoelektrischen Sensoren

Basis für die exakten Messergebnisse in einem breiten Messbereich (0 bis 10 kN) ist das piezoelektrische Messprinzip. Vier Sensoren messen in jeweils einer Ecke der Kraftmessplatte die Kraft, mit der die Testperson bei Bewegung gegen den Boden wirkt (Bodenreaktionskraft, GRF). Dabei geben die Quarze in den Sensoren kleine elektrische Ladungen ab, deren Größe proportional zur aufgetragenen Kraft ist. Ein in der Kraftmessplatte integrierter Ladungsverstärker macht den Effekt nutzbar. Die 3D-Kraftmessplatte kann Kräfte in allen drei Raumachsen messen und den exakten Kraftangriffspunkt (Center of Pressure, COP) zuverlässig ermitteln. Das Einrichten der Messplatte ist denkbar einfach: Die Sensitivitäten der Sensoren sind auf der Kraftmessplatte gespeichert, sodass sie auch bei erneuter Kalibrierung nicht länger händisch eingegeben werden müssen.

Bei all den Neuerungen hat der Messtechnikexperte seine langjährigen Nutzer nicht vergessen. Für alle, die mit älteren Modellen arbeiten, aber künftig von den Vorteilen der digitalen Technologie profitieren wollen, bietet Kistler einen Retrofit-Service an: Eingeschickte analoge Kraftmessplatten werden dabei mit der digitalen Elektronik nachgerüstet und so auf den neuesten Stand gebracht.

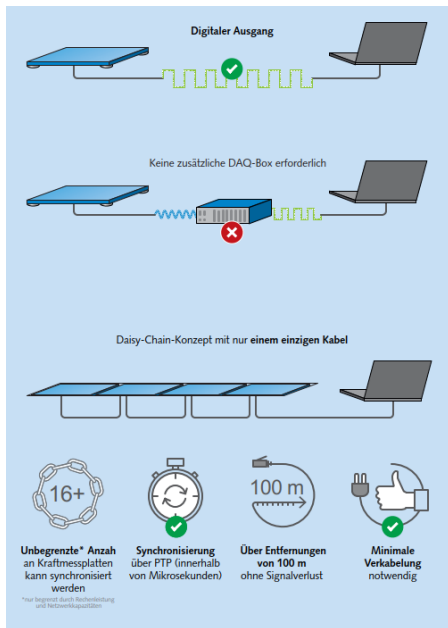
## Bildmaterial (Abdruck honorarfrei unter Angabe der Bildquelle Kistler Gruppe)



Die tragbare digitale 3D-Kraftmessplatte 9260BA von Kistler ist unter anderem dank der Leichtbauweise und der einfachen Konfiguration für unterschiedliche biomechanische Messungen besonders für den mobilen Einsatz geeignet.



Die digitale 3D-Kraftmessplatte kommt vor allem bei biomechanischen Messungen für Ganganalysen und Leistungsdiagnostik zum Einsatz.



Die neue tragbare 3D-Kraftmessplatte mit integrierter Datenerfassung kombiniert die Vorteile von piezoelektrischen Sensoren und Digitalisierung: bis zu 16 Kraftmessplatten können in einer Kette mit minimaler Verkabelung miteinander verbunden werden.

### Medienkontakt

Dominik Perrucci  
Marketing Manager BU Test & Measurement  
Tel.: +41 52 2241 341  
E-Mail: [dominik.perrucci@kistler.com](mailto:dominik.perrucci@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 alle Kunden.