

RoaDyn S650 nsp

Typ 9268A2

Prüfstandsmessnabe für SUVs und leichte Lkw

Messnabe zum Messen von je drei Kräften und Momenten am nicht drehenden Rad für den Betrieb an Fahrzeugprüfständen.

- Modularer Sensoraufbau mit austauschbaren Messzellen und Systemkomponenten
- CAD-/FEM-unterstützte Konstruktion: Optimierung örtlicher Beanspruchungen
- einsetzbar während Dauerfestigkeitsprüfungen (Monitoring)
- Präzise Signalerfassung mit einzeln kalibrierten DMS-Messzellen
- Selbständige Identifikation von Sensorkomponenten
- Berücksichtigung individueller Messzellen-Kalibrierwerte

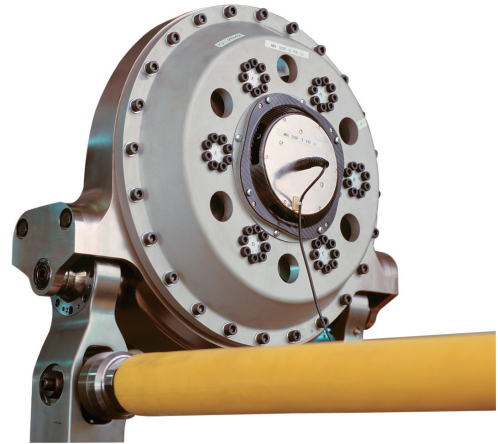
Beschreibung

Die RoaDyn S650 nsp Messnabe, Typ 9268A2, ist ein modular aufgebautes Messsystem und besteht im Wesentlichen aus sechs 3-Komponenten-DMS-Messzellen, dem Innenteil, über welches die Sensoren an die Nabe angekoppelt werden und dem Aussenteil, über das die Anbindung an den Prüfstand erfolgt. Die Signale der DMS werden bereits in der Messzelle verstärkt und über kurze Kabel an die Nabenelektronik weitergeleitet. Dort werden sie gefiltert, digitalisiert und codiert. Der Datenstrom wird über Kabel zur Kontrollraumelektronik ausgegeben, welche die verrechneten Radkräfte und -momente an den analogen und digitalen Schnittstellen zeitsynchron zur Verfügung stellt.

Anwendung

Die RoaDyn S650 nsp Messnabe wird vorwiegend als mehrachsige Messnabe in Achsprüfständen (Straßensimulatoren) bei der physikalischen Simulation von Betriebslasten für Betriebsfestigkeitsprüfungen eingesetzt.

Dort dient sie zur Iteration (Bestimmung der Übertragungsfunktion), zur Überwachung oder auch zur Regelung von Achsprüfständen.



Technische Daten

Standardmessbereich ¹⁾

F_x	kN	± 50
F_y	kN	± 30
F_z	kN	± 50
M_x	kN·m	± 6
M_y	kN·m	± 6
M_z	kN·m	± 6

Maximale Beschleunigungen

Max. Stoßbeschleunigungen:	x, z	g	40
	y	g	20

Genauigkeit

Linearität	% FS	$\leq 0,5$
Typisch ²⁾	% FS	$\leq 0,15$
Hysterese	% FS	$\leq 0,5$
Typisch ²⁾	% FS	$\leq 0,10$
Übersprechen Kräfte ³⁾	%	$\leq 0,5$
Typisch ²⁾	%	$\leq 0,10$

¹⁾ Es wird angenommen, dass die Extremwerte nicht gleichzeitig wirken; die Momente beziehen sich auf die Radmitte (ET = 0).

²⁾ Die typische Genauigkeit entspricht dem Median der Messergebnisse von End-of-Line- und Rekalibrierungen.

³⁾ Mit Übersprechkompensation.

Aufbau und Komponenten RoaDyn S650 nsp

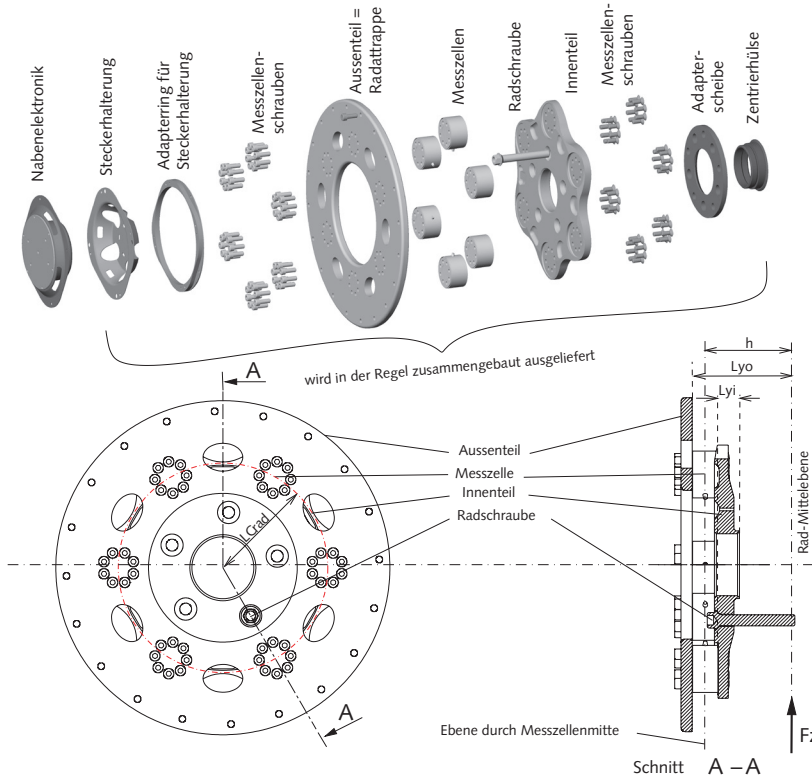


Bild 1: Aufbau/Komponenten RoaDyn S650 nsp

Messketten

Analoge Kommunikation mit dem Prüfstands-Controller				
Messnabe Typ 9268A2	Radelektronik 5243A1800... (5-pol.)	Verbindungskabel 1700A88xx00 (5-pol.)	Adapterkabel 55151640 (5-pol.)	Kontrollraum-Elektronik Typ 9817A12, 9817A13, 9817A22, 9817A23, 9817A42, 9817A43
Digitale Kommunikation mit dem Prüfstands-Controller (EtherCAT mit "Distributed Clocks")				
Messnabe Typ 9268A2	Radelektronik 5243A1801... (6-pol.)	Verbindungskabel 1700A88xx10 (6-pol.)	Adapterkabel 55151641 (6-pol.)	Kontrollraum-Elektronik Typ 9817A12, ... (siehe oben)

9268A_000-582d-06.18

EtherCAT is a registered trademark and patented technology, licensed by Beckhoff Automation GmbH, Germany

Die Informationen entsprechen dem aktuellen Wissensstand. Kistler behält sich technische Änderungen vor. Die Haftung für Folgeschäden aus der Anwendung von Kistler Produkten ist ausgeschlossen.

© 2008 ... 2018 Kistler Gruppe, Eulachstrasse 22, 8408 Winterthur, Schweiz
Tel. +41 52 224 11 11, info@kistler.com, www.kistler.com. Die Produkte der Kistler Gruppe sind durch verschiedene gewerbliche Schutzrechte geschützt. Mehr dazu unter www.kistler.com.

Montage

Für den Einbau der Sensoren in einen Prüfstand müssen individuell spezifische Adaptionen konstruiert und gefertigt werden, d. h. es müssen die technischen Daten von Abmessungen der Prüfstands-Krafteinleitung und der Nabe des geprüften Fahrzeuges für die Erstellung eines Angebotes bekannt sein.

Anpassung an die Nabe

Die Vielfalt der Nabengeometrien heutiger Fahrzeuge ist beträchtlich. Sie werden mit den folgenden Parametern beschrieben:

- Anzahl der Stehbolzen bzw. Gewindebohrungen
- Abmessungen der Radschrauben bzw. Stehbolzen und Muttern (Gewindedurchmesser, Steigung, Länge, Gewindelänge)
- Lochkreisdurchmesser der Radverschraubung
- Abmessungen der Achszentrierung als Passungsmass
- Einpresstiefe
- Bremskonturen
- aus der Nabe herausragende Teile
- sonstige

Daher ist es notwendig im Vorfeld der Adapterfertigung präzise Detailangaben einzuholen. Zu diesem Zweck kann aus der Kistler Betriebsanleitung 002-280 eine Checkliste entnommen werden, die vollständig ausgefüllt, den Klärungsprozess erheblich verkürzt.

Typische Konfigurationen Messnabe

RoaDyn S650 nsp Messnabe

- | | Typ /Art. Nr. |
|---|------------------|
| • Präzisions-Messzellen (DMS-Basis),
komplett gekapselt, 6 Stück je Radsensor | 9190A4C7 |
| • Aussenteil für RoaDyn S650 nsp
1 Stück pro Radsensor | 9707A... |
| • Innenteil für RoaDyn S650 nsp
Lochbild muss definiert werden,
1 Stück pro Radsensor | 9729A6 |
| • Steckerhalterung für Radelektronik
1 Stück pro Radsensor | Z39904 |
| • Nabenelektronik
1 Stück pro Radsensor | 5243A18 |
| • Verbindungskabel für Prüfstand
digital oder analog, 1 Stück pro Radsensor | 1700A88... |
| • Prüfstandselektronik
KiRoad Performance | |
| - für 1 Rad | 9817A12, 9817A13 |
| - für 1 Achse | 9817A22, 9817A23 |
| - für 2 Achsen | 9817A42, 9817A43 |

Zubehör (optional)

- | | Typ/Art. Nr. |
|---|--------------|
| • Externe Nabenelektronik | 5277A2124 |
| • Adapterring zur Einpresstiefen-Anpassung
1 Stück pro Radsensor | 9713A... |

Bestellbezeichnung

- | | |
|--|-------------------|
| • RoaDyn S650 nsp
Messnabe für die
Prüfstandsmessung mit Leicht-Lkw | Typ 9268A2 |
|--|-------------------|