

Kraftaufnehmer **KFP3**



- für dynamische Zug- und Druckkräfte bis 500 kN
- ideal für dynamische Materialprüfmaschinen
- garantiert 100 Mio. volle Lastwechsel in Zug und Druck
- Linearität und Hysterese besser als 0,25 %
- unempfindlich für Seitenkräfte und Drehmomente
- geringer Messweg und hohe Eigenfrequenz
- Als Option mit doppelter DMS-Messbrücke
- optional mit Belastungsflansch und Gelenkösen

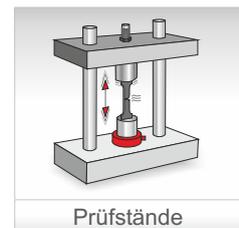
Der **Kraftaufnehmer KFP3** wurde speziell für hochdynamische Kraftmessungen entwickelt. Der geringe Messweg von max. 0,05 mm bei Nennlast und eine Eigenfrequenz die im kHz-Bereich liegt garantieren optimale Ergebnisse sowohl bei Langzeit-Ermüdungstest als auch bei Zerreimaschinen im Materialerprobungsbereich bzw. Qualitätskontrolle. Zu den typischen Anwendungen gehören deshalb auch Kraftmessungen im statischen und hochdynamischen Prfmaschinenbereich, bei Chassis-Simulationsanlagen in der Flug- und Fahrzeugindustrie sowie in Produktionsanlagen, bspw. bei der Federherstellung und Klassifizierung. Dabei erweisen sich die sehr hohen zulässigen Seitenkräfte und Drehmomente, die zum Teil über der Nennlast des Kraftaufnehmers liegen, im dynamischen Prfmaschinenbereich als sehr nützlich, da bei einem Ermüdungsbruch unkalkulierbare exzentrische Kräfte in den Aufnehmer eingeleitet werden können.

Für sicherheitsrelevante Anwendungen - ein standardmsiges Muss in der Flugzeugindustrie - kann der Kraftaufnehmer KFP3 mit einer elektrisch vollkommen getrennten zweiten DMS-Brücke bestückt werden. Dadurch erhält man einen galvanisch getrennten und redundanten Messkanal zur Verifizierung der Messdaten. Speziell bei Chassis-Simulations-Prüfständen haben sich diese Flach-Profil-Kraftaufnehmer bestens bewährt. Die kompakte Bauweise, die hohe Signalbandbreite und das geringe Gewicht liefern ideale Voraussetzungen für die über Hydraulikzylinder eingeleitete und computergestützte Simulation des gesamten Belastungsspektrums neu entwickelter Flugzeuge, LKW's und Personenfahrzeuge.

Der Kraftaufnehmer ist optional in Ex-Schutz Ausführung gem Richtlinie 94/9/EG (ATEX 95) lieferbar. Einsetzbar in den Zonen 0/20/1/21 mit der Kennzeichnung II 1GD Ex ia IIC T6 Ex tDA20 IP68 T85°C.



Feder-Prüfmaschine



Prüfstände

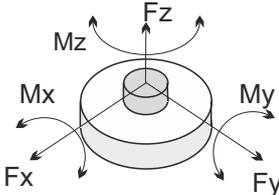


Drehmomente

Technische Daten

Modell KFP3

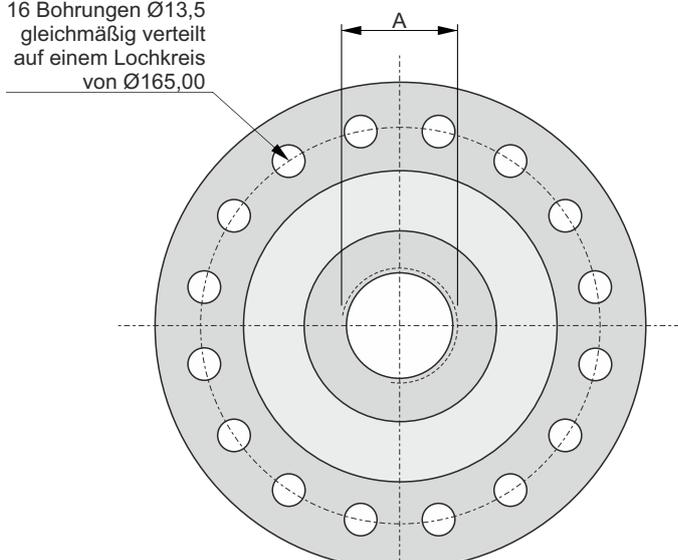
| Modell Nr. | Messbereich kN | Überlastfest bis zu | | Maximal zulässige Seitenkräfte | | | Messweg mm | Eigenfrequenz (typisch) Hz |
|------------|-------------------|---------------------|-----------------|--------------------------------|-------------------|------------------|---------------|-------------------------------|
| | | statisch kN | dynamisch kN | Scherkraft kN | Biegemoment Nm | Drehmoment Nm | | |
| KFP3-200K | 200 | 300 | 200 | 100 | 2.000 | 2.000 | 0,05 | 8.000 |
| KFP3-300K | 300 | 450 | 300 | 150 | 3.000 | 3.000 | 0,05 | 8.000 |
| KFP3-500K | 500 | 750 | 500 | 250 | 5.000 | 5.000 | 0,05 | 8.000 |

| | | | |
|---------------------------------------|--------------|---------------|---|
| Empfindlichkeit | Nennwert | 2,0 mV/V |  <p>Die max. zulässigen exzentrischen Seitenkräfte sind so berechnet, daß nur jeweils eine Seitenkraft Fx oder Fy oder ein Moment Mx oder My oder Mz unter halber Nennlast Fz gleichzeitig auf den Kraftaufnehmer einwirken darf. Diese Angaben sind nur für statische Belastungen gültig.</p> |
| Linearität | v. Nennkraft | <±0,25 % | |
| Hysterese | v. Nennkraft | <±0,25 % | |
| Reproduzierbarkeit | v. Nennkraft | <±0,05 % | |
| Nullpunktversatz | v. Nennkraft | <±1,0 % | |
| Kriechfehler / DR (30 min.) | v. Nennkraft | <±0,05 % | |
| Brückenwiderstand | Nennwert | 750 Ohm | |
| Kompensierter Temp.-Bereich | | -10 ... 50 °C | |
| Betriebstemperaturbereich | | -20 ... 80 °C | |
| Temperaturk. Empfindlichkeit | Nennkraft/°C | ±0,005 % | |
| Temperaturkoeffizient Nullpunkt empf. | Nennkraft/°C | ±0,005 % | |
| Speisespannung | DC oder AC | 5 ... 10 V | |
| Material / Schutzart | | 1.4542 / IP66 | |

D-KFP3-310117

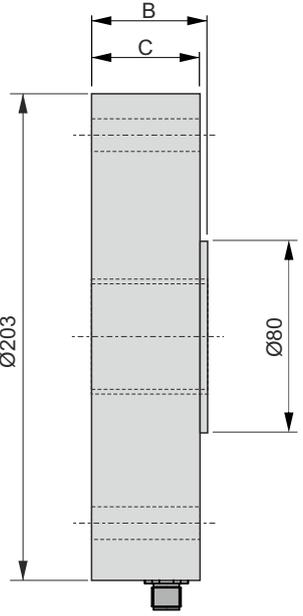
Abmessungen

16 Bohrungen Ø13,5
gleichmäßig verteilt
auf einem Lochkreis
von Ø165,00



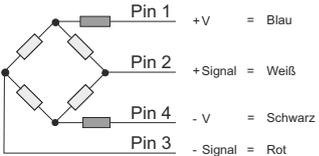
Dimension A: Abstand zwischen den äußeren und inneren Lochkreisen.

Binder Flanschstecker
Serie 713 M12x1 mit
passendem Gegenstecker



Dimension B: Gesamtbreite
Dimension C: Nutbreite
Ø203: Gesamthöhe
Ø80: Nutdurchmesser

Elektrischer Anschluss



Pin 1 +V = Blau
Pin 2 +Signal = Weiß
Pin 4 -V = Schwarz
Pin 3 -Signal = Rot

| Messbereich | A | B | C |
|-------------|---------|------|------|
| 200 kN | M42 x 2 | 47,6 | 44,6 |
| 300 kN | M48 x 3 | 47,6 | 44,6 |
| 500 kN | M56 x 4 | 65,0 | 57,0 |

Die Montage-Fläche unter dem Kraftaufnehmer muss gehärtet und geschliffen sein!

Alle Angaben in mm
Technische Änderungen vorbehalten