

Kraft-Bezugsnormal- Messeinrichtung 100kN-K-BNME



Messgröße:	Zug- und Druckkraft
Wirkprinzip:	Totlast im Bereich von 100 N bis 5000 N, Hebelübersetzung von 5 kN bis 100 kN
Hersteller:	GTM Gassmann Testing and Metrology
Akkreditierte Messbereiche:	100 N bis 5000 N 5 kN bis 100 kN
Erweiterte relative Messunsicherheit:	$1 \cdot 10^{-4}$ im Bereich von 100 N bis 5000 N $1 \cdot 10^{-4}$ im Bereich von 5 kN bis 100 kN
Einbauraum (MB1/MB2):	Druckplatten-Ø ca. 160/240, max. Aufnehmer-Ø ca. 300/480, max. Bauhöhe Druckkraft ca. 400/400, max. Länge Zugkraft ca. 500/550
Kurzbeschreibung:	Die Messeinrichtung verfügt über zwei Messbereiche: Der Direktbelastungsteil besteht aus einem Mastestapel aus rostfreiem Stahl (19mal 250 N-Massen, einmal 150 N-Masse) und einem Lastrahmen kombiniert aus Aluminium und Stahl (100 N) sowie aus einer kombinierten Zug-Druckkrafttraverse. Der Übersetzungsteil besteht aus einem über dehnungskontrollierte Gelenke gelagerten Hebel im Verhältnis $l_1:l_2 = 20:1$ und einer ebenfalls kombinierten Zug-Druckkrafttraverse. Besonderheit: Mit den dehnungskontrollierten Gelenken werden an allen Stellen des Hebels die eingeleiteten Störmomente gemessen, also an der Ankoppelstelle der Massen, an dem Stützlager des Hebels und an der Krafteinleitung. Bei der Übertragung der Kräfte gilt die Momentengleichung: $\sum M = 0 = m \cdot g \cdot l_1 + F \cdot l_2 + M_H$ Zu Beginn einer Messung wird der Hebel in Ruhelage versetzt und damit die eingeleiteten Störmomente eliminiert („Tariieren“). Während einer Messung werden die eingeleiteten Störmomente M_H gemessen und über eine aktive Regelung wieder zu Null geregelt, so dass das Hebelübersetzungsverhältnis exakt eingehalten ist.
Bedienart:	Die Bedienung erfolgt vollautomatisch über die Bedien-Software „ForceManager“, nur bei Messbereichswechsel ist eine manuelle Riegelbetätigung des Hebels nötig.