



CENTRO NACIONAL DE METROLOGÍA

CNM-PNM-16, 17 Patrones Nacionales de Fuerza (de 150 kN a 2 MN y 2 MN a 5 MN)

| | |
|--------------------------|--|
| Unidad: | newton (N). |
| Descripción: | los patrones nacionales de fuerza de 500 kN, 2 MN y 5 MN, están basados en un sistema de transferencia formado por una celda de carga y una máquina universal hidráulica de carga sostenida estable. |
| Incertidumbre expandida: | $\pm 1,5 \times 10^{-4}$ de la lectura ($k = 2$). |

ALCANCE

Estos patrones nacionales de fuerza cuentan con los siguientes alcances de medición:

Celda de carga número de serie F 85 297 y máquina de transferencia número de serie 7 000, con un alcance de medición de 150 kN a 500 kN.

Celda de carga número de serie F 35 707 y máquina de transferencia número de serie 7 002, con un alcance de medición de 500 kN a 2 MN.

Celda de carga número de serie F 58 925, con un alcance de medición de 2 MN a 5 MN.

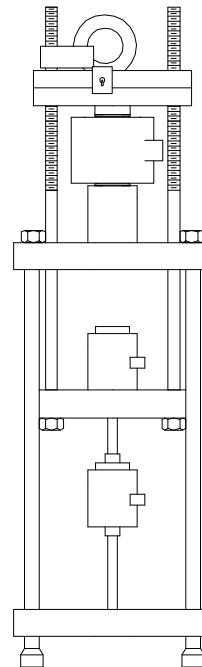


Patrón Nacional de Fuerza.

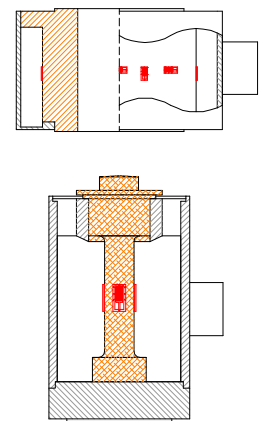
APLICACIÓN

La magnitud de fuerza es utilizada en una gran diversidad de industrias, entre las cuales se encuentran la automotriz, de la construcción, metal-mecánica, comunicaciones, desarrollo de materiales, minería, aeronáutica y espacial, por citar las más importantes.

La magnitud de fuerza es diseminada por medio de la calibración de elementos elásticos de alta exactitud, los cuales pueden ser celdas de carga, dinamómetros, anillos de carga o cápsulas de mercurio. A su vez, éstos instrumentos son utilizados para calibrar máquinas de pruebas o equipos para medición de fuerza en líneas de producción.



Máquina de transferencia de fuerza.



Celdas de carga instrumentadas con galgas extensométricas.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Trazabilidad

Las celdas de carga tienen trazabilidad a los patrones nacionales de fuerza del Physikalisch - Technische Bundesanstalt (PTB) de Alemania, en donde son calibrados con patrones de masas suspendidas y máquinas hidráulicas de transferencia.

Mantenimiento

El mantenimiento de los patrones nacionales de fuerza de 5 MN, 2 MN y 500 kN se realiza calibrando las celdas de carga. Estas celdas de carga se utilizan para calibrar anillos para medición de fuerza; siendo estos últimos los que sirven para la transferencia y diseminación de la magnitud de fuerza hacia la industria y laboratorios secundarios, así como a instituciones de investigación e instituciones educativas.