

Ensayos en células de carga C6 con resultados poco precisos de nuestros competidores

Publicado en: <http://www.hbm.com/es/menu/aplicaciones/tecnologia-de-pesaje/articulos-tecnicos/articulos-tecnicos/datum/2009/02/23/vage-ergebnisse-waagezellen-der-genauigkeitsklasse-c6-im-test-1/>

Los clientes del comercio minorista confían ciegamente en los resultados de medida de las modernas básculas de mostrador. No es de extrañar, ya que dichas básculas están sujetas a obligación de contraste cada dos años por la oficina de contraste de pesas y medidas, que las supervisa y comprueba. Por lo tanto, las exigencias requeridas de estas básculas son altas, y en especial de sus células de carga integradas. Sus características con respecto a desviaciones de medición y reproducibilidad están reguladas de forma precisa en la recomendación internacional OIML R60.

Los fabricantes de básculas de la clase de verificación III integran en sus productos sólo células de carga de las calidades C3 y C6 que cumplen las recomendaciones de la Organización Internacional de Pesos y Medidas de París para mediciones legales. El uso de dichas calidades se acredita generalmente mediante el certificado de la OIML perteneciente a la célula de carga. Pero también las comprobaciones oficiales periódicas acreditan la fiabilidad y precisión de los resultados de medición, así como el cumplimiento de la normativa de verificación vigente. Sin embargo, en el momento de la calibración se dan condiciones ambientales relativamente constantes, especialmente una temperatura ambiental estable. El sello de una báscula de comercio del organismo oficial pertinente no es por ello automáticamente una confirmación del cumplimiento de las recomendaciones de la norma OIML R60, para cuyas contrastaciones se determinan condiciones de ensayo mucho más exigentes.

En el marco del control y aseguramiento de la calidad, los ensayos de las células de carga de alta precisión de HBM en calidad C6 se realizaron en condiciones de laboratorio. De modo paralelo, se analizaron productos de calidad similar de distintos fabricantes bajo idénticas condiciones. El diseño del ensayo y las condiciones ambientales en este caso se correspondían con las del Instituto Alemán de Metrología (PTB) en Braunschweig.

La serie *precix* de HBM –la nueva gama de células de carga de plataforma sujetas a contraste en la clase de verificación C6– obtuvo en la prueba de medición resultados precisos en serie. La linealidad y la histéresis mostraron valores ideales. Un hecho patente con sólo ver las curvas en escalera y los controles de ensayo de las células de carga de HBM verificadas. Por el contrario, los resultados de las células de carga en calidad C6 de otros fabricantes bajo las mismas condiciones fueron más que sorprendentes. En las mediciones prescritas por la OIML a diferentes temperaturas, los parámetros de precisión estaban aún dentro de las tolerancias, aunque acusaban una amplia dispersión. En las pruebas de fluencia lenta, estos productos sometidos a ensayo no cumplieron las exigencias prescritas, al contrario que los de la serie *precix* de HBM.

Un resultado con consecuencias, ya que las básculas de comercio con células de carga poco precisas muestran importantes desviaciones de medición si se dan temperaturas oscilantes, lo que perjudica al cliente o al que la utiliza. La nueva serie *precix* de células de carga de HBM proporciona el soporte necesario para el pesaje de precisión, incluso bajo condiciones ambientales oscilantes.

Fiabilidad probada: células de carga de HBM en calidad C6

Con *precix*, HBM ofrece células de carga de serie con un número admisible de **6.000 divisiones en el margen contrastable**. La precisión de estas células de carga, también denominada **calidad C6** (según la recomendación internacional **OIML R60**), ofrece numerosas **ventajas al cliente** en comparación con las células de carga estándar de 3.000 divisiones:

- **Reducción de costes mediante células de carga más flexibles:** en vez de utilizar varias básculas para diferentes aplicaciones que exigen distintas precisiones, es suficiente una báscula con *precix*. Si hasta el momento era necesario, por ejemplo, una báscula con un margen de pesaje de 15 kg y 5 g de intervalo de contraste y otra báscula de 30 kg / 10 g, ahora es suficiente una báscula con un margen de pesaje de 30 kg / 5 g que además no precisa de una conmutación del intervalo de contraste.
- Asimismo, para aplicaciones que no precisan del uso de **básculas sujetas a verificación**, se puede obtener una **precisión mucho mayor**. Sobre todo en **procesos de pesaje con oscilaciones de temperatura**.