

Definiciones usadas para nuestras bobinas de Helmholtz

Bobina: también **Bobina magnética**. Normalmente hecha con un número adecuado de vueltas de hilo de cobre aislado. Un campo magnético es generado cuando una corriente eléctrica circula en el hilo. Hay muchos tipos de bobinas magnéticas, como solenoides por ejemplo, pero las usadas en las bobinas de Helmholtz son delgadas, con bobinados de una sección relativamente pequeña comparada con el diámetro de las bobinas.

Bobina de Helmholtz: también **Par de Helmholtz**. Es un par de bobinas delgadas idénticas, separadas entre sí para obtener un campo magnético lo mas homogéneo posible en un volumen del espacio en su centro, cuando la misma corriente circula en ambas bobinas. Está constituida normalmente por dos bobinas circulares separadas por una distancia igual a su radio, aunque también se usan bobinas cuadradas, rectangulares o poligonales. El propósito mas común de las bobinas de Helmholtz es la generación de un campo magnético conocido, sin embargo pueden ser también diseñadas para propósitos de detección de campos magnéticos, ya que un campo magnético variable induce una tensión proporcional en los terminales de una bobina de Helmholtz.

Conjunto de bobinas de Helmholtz: Es un conjunto, o juego, de bobinas de Helmholtz listo para usar, incluyendo su estructura de soporte y el cableado para las bobinas, con el bloque terminal para su conexión a los equipos exteriores. Dependiendo del número de ejes en el que el campo magnético es generado, los conjuntos de bobinas pueden ser clasificados como sigue:

- Conjunto en un eje: con un par de bobinas, para generar (o detectar) un campo en una dirección. También llamado Bobinas de Helmholtz 1-D (en una dimensión).
- Conjunto en dos ejes: con dos pares de bobinas ortogonales (cuatro bobinas), para generar (o detectar) un campo sobre cualquiera de las dos direcciones independientemente, o sobre cualquier dirección en un plano mediante la suma vectorial de los dos ejes. También llamado Bobinas de Helmholtz 2-D (en dos dimensiones).
- Conjunto en tres ejes: con tres pares de bobinas ortogonales (seis bobinas), para generar (o detectar) un campo sobre cualquiera de las tres direcciones independientemente, o sobre cualquier dirección en un plano mediante la suma vectorial de dos ejes, o sobre cualquier dirección espacial mediante la suma vectorial de los tres ejes. También llamado Bobinas de Helmholtz 3-D (en tres dimensiones).

Bobinas de Helmholtz 1-D, 2-D y 3-D: Ver "Conjunto de bobinas de Helmholtz".

Conjunto estándar de bobinas: Fabricados por Serviencia en lotes pequeños para conseguir nuestra mejor relación Calidad/Precio. Diseñados para usos generales. Se ofrecen varias versiones de diferentes tamaños. Tratamos tener nuestros conjuntos estándar en existencia, o al menos con un plazo de entrega relativamente corto.

Conjunto especial de bobinas: también **Conjunto bajo pedido**. Diseñado y fabricado para satisfacer los requerimientos específicos de un Cliente, que no pueden cumplir los conjuntos estándar. Por ejemplo conjuntos de bobinas enfriados por agua para la generación de campos relativamente altos; conjuntos de baja inductancia para la generación de campos magnéticos de alta frecuencia; conjuntos de bobinas cuadradas; conjuntos de alta potencia enfriados por aire, con bobinas de sección mayor; conjuntos combinados con pantallas magnéticas; conjuntos inusualmente grandes, o pequeños; etc.

Accesorios opcionales: Opcionalmente, un conjunto de Helmholtz se puede suministrar con partes de equipamiento relacionadas. Las mas usuales son: Soportes para DBP (Dispositivo Bajo Prueba, "DUT" en inglés), para mantener el DBP bien colocado en las bobinas; pedestales no magnéticos para los conjuntos grandes; fuentes de alimentación para alimentar las bobinas con las corrientes adecuadas; soportes específicos; pantallas magnéticas envolventes.

Nuestras bobinas de Helmholtz se pueden ver en:

<http://www.serviciencia.es/Helm-e-1.htm>