

DROSSELN FÜR MRT- SCANNER

geräuscharm und energieeffizient

Graben-Neudorf, Januar 2013. SMP Sintermetalle Prometheus GmbH & Co KG (SMP) entwickelt induktive Bauelemente für den Einsatz in der Magnetresonanztomographie. Die Drosseln sind geräuscharm, verlustarm und energieeffizient. Dies wird durch die magnetostruktionsfreien Pulververbundwerkstoffe bewirkt, die SMP für diese anspruchsvolle medizintechnische Anwendung eigens herstellt.



Die Magnetresonanztomographie (MRT) ist eine ...

... der modernsten Untersuchungsmethoden in der diagnostischen Radiologie, mit der ohne Strahlenbelastung Schnittbilder des menschlichen Körpers in jeder gewünschten Ebene angefertigt werden können. Für einen namhaften deutschen Hersteller von MRT-Scannern hat SMP besonders geräusch- und verlustarme Drosseln entwickelt. Die Bauelemente befinden sich in dem so genannten Gradientenverstärker, der Ausgangsspannungen und Ströme liefert und die Gradientenspulen steuert, welche die Resonanzsignale für die spätere Bildrekonstruktion enkodieren. Aufgabe der Filter- und Netzdrosseln ist, sowohl für einen sauberen Sinus als auch für eine verlustarme Rückspeisung der nicht benötigten Energie zu sorgen. Dabei zeichnen sich die Drosseln von SMP durch die eigens für diese Anwendung entwickelten magnetostruktionsfreien Pulververbundwerkstoffe aus. Diese Werkstoffe erlauben die Konstruktion von sehr geräuscharmen Drosseln, damit die Patienten nicht durch lautes Brummen gestört werden und mit dem medizinischen Personal akustisch in Kontakt bleiben können. Um die Zeit in der engen, ungewohnten Situation möglichst kurz zu halten, muss das MRT-Gerät schnell und leistungsfähig sein - Drosseln von SMP erfüllen diese hohen Anforderungen.

Induktive Bauelemente von SMP sind für Frequenzen bis 200 Kilohertz und Ströme bis 1000 Ampere ausgelegt. Sie werden in Baugrößen von 36 bis 300 Millimeter Durchmesser mit einem Gewicht von 50 Gramm bis 130 Kilogramm angeboten. Je nach Anwendung stehen Schutzarten von IP00 bis IP66 zur

Verfügung. Die Drosseln können bis zu einer Temperatur von 180 Grad Celsius eingesetzt werden. Alle Bauelemente sind RoHS- und REACH-konform, die verwendeten Materialien sind UL-gelistet. Neben der Medizintechnik werden induktive Bauelemente von SMP in Umrichtern für industrielle Anwendungen, in Windturbinen, in Solarwechselrichtern, in Bahntechnik, Antriebstechnik und Leistungselektronik eingesetzt.