

Quantensprung in der Entmagnetisierung

Die Maurer Magnetic AG, eine Schweizer Hightech-Firma mit 15 Mitarbeitern und über 40 Jahren Branchen-Know-How, hat ein innovatives Verfahren der Wechselfeld-Entmagnetisierung entwickelt, das die Branche revolutionieren dürfte.

Mit dem Spatenstich setzt der Magnet-Spezialist aus dem Zürcher Oberland den Grundstein zum neuen Technologie- und Dienstleistungszentrum. Der Minergie-Ergänzungsbau verdoppelt die bestehende Firmenfläche nahezu. Notwendig wird das Bauvorhaben durch das gemeinsam mit Professor Dr. Urs Meyer vom Institut für Produktionsautomation der Eidg. Technischen Hochschule Zürich ETH entwickelten Verfahren, das die Wechselfeldentmagnetisierung auf eine neue Stufe stellt. Startschuss für das Projekt waren 2001 die Bildschirm-Sorgen eines Fernost-Multis.

Japanische Sorgen

Der Konzern wurde bei der TV-Bildröhren-Produktion mit Entmagnetisierungs-Problemen konfrontiert, die keiner seiner Technologie-Partner effizient lösen konnte. Die Maurer Magnetic AG sprang in die Bresche, entwickelte zusammen mit der ETH Zürich eine mehrstufige Anlage und löste damit die japanischen Probleme. Die Basis für das revolutionäre Maurer-Degaussing-Verfahren wurde dadurch gelegt. Technische Güte bzw. Restmagnetismus kleiner Erdfeld gehören u.a. zu den realisierten Zielsetzungen. Entscheidend zur Erreichung dieser Werte sind die Intensität, die Anzahl und Präzision im Verlauf der abnehmenden Umpolungen und die Frequenz, die erstmalig beim Entmagnetisieren alle gleichzeitig zum Einsatz kommen. Ermutigt durch die Resultate entwickelte Geschäftsführer Albert Maurer in den letzten Jahren zusammen mit einem Ingenieur-Team eine lückenlose Serie von Entmagnetisierungs-Maschinen. Ein breites Portfolio an weltweiten Verfahrens-, Umsetzungs- und Anwendungspatenten resultierte aus dieser Forschungstätigkeit. Diese erste Phase konsolidiert Maurer Magnetic nun mit dem Start der Serienproduktion seiner Entmagnetisierungsgeräte.

FMT[®] und CFT[®]

Zur Aufbereitung des benötigten hohen Magnetfeldes werden zwei verschiedene Technologien eingesetzt. Die «Field Multiplier Technology[®] (FMT[®])» wird als Vervielfacher eingesetzt. Die aus dem Prozessleistungsteil eingehende Energie wird mittels Schwingkreis in der Resonanz betrieben und erzeugt so die hohen Magnetfelder, die Mehrheitlich in den HLE Höchstleistungsanlagen kundenspezifischen Spezialspulen eingesetzt werden. Andererseits hält die neu entwickelte konkurrenzlose «Constant Field Technology[®] (CFT[®])» Technologie das Magnetfeld, unabhängig vom Füllgrad der Spule, konstant hoch, ohne den üblichen Magnetfeldzusammenbruch. Im zusätzlichen Pulsbetrieb wird die Leistung kurzfristig stark gesteigert. Dank dieser Innovation werden schnelle Prozesszeiten ermöglicht, die für die Produktivität entscheidend sind. Je höher das Wechselfeld, desto besser werden die Teile entmagnetisiert. Damit deckt Maurer Magnetic alle Bedürfnisse der Entmagnetisierung ab; von der klassischen Hand- und Plattenentmagnetisierung bis hin zur High-Tech-Lösung auf FMT oder CFT[®]-Basis, die sich vollständig in automatisierte Prozesse integrieren lässt. Für Kunden kann so ganz individuell die beste und kostengünstigste Lösung aus dem modularen Produktsortiment konfiguriert werden. Leistungselemente von 50 bis 300 kA Stromstärke werden dazu individuell mit den notwendigen Spulenelementen kombiniert. Ein eigentliches Customizing auf das zu entmagnetisierende Element ist dank der Maurer-Degaussing-Technologie nicht mehr notwendig. Diese Flexibilität ermöglicht den Kunden zukunftsgerichtete Investitionen mit einer hohen Wertbeständigkeit.

Kapazität für Forschung und Entwicklung

Das im März 2009 bezugsbereite Technologie- und Dienstleistungszentrum ist für Forschung, Entwicklung, Schulungen und Dienstleistungen rund um die Entmagnetisierung konzipiert. Mit der explodierenden Nachfrage hält Maurer Magnetic Schritt, indem sie die Produktion an sorgfältig ausgewählte Partner aus der Region ausgelagert. Damit ist genügend Spielraum für Neuentwicklungen und individuelle Kundenwünsche wie z.B. die Entmagnetisierung als Dienstleistung vorhanden. Garantien wie die eingesetzten Verfahren und das qualifizierte Know-How sind bei dieser Dienstleistung entscheidend, unabhängig davon, ob es um die Entmagnetisierung einzelner Prototypen oder eine Grossserie geht. Der ganze Prozess wird dabei durch Maurer Magnetic minutiös protokolliert und zertifiziert.

Zu den wichtigsten Maurer-Degaussing-Anwendern gehören bekannte Namen aus dem industriellen Sektor und dem Automobilbau. Produktivität, minimaler Energieverbrauch, Prozesssicherheit und höchste Güte sind allerdings Trümpfe, die überall stechen dürften. Mit dem Technologie- und Dienstleistungszentrum konsolidiert die Maurer Magnetic die konsequente Aufbauarbeit der letzten Jahre, investiert in die Zukunft und schafft neue Arbeitsplätze für qualifizierte Ingenieure.

(Bild: Maurer Spatenstich 2008)

(Bildlegende: Familie Maurer beim erfolgreichen Spatenstich(mit VR-Präsident Dr. U. Meyer(links)))

Rückfragen an:

Albert R. Maurer

Geschäftsführender Gesellschafter

Maurer Magnetic AG

Industriestrasse 8

CH-8627 Grüningen

+41 (44) 936 60 40

+41 (44) 936 60 49

info@maurermagnetic.ch

www.maurermagnetic.ch