

Quelle: Zink.de > Themen > Best-Practice

Best-Practice im Zinkdruckguss

Zink überzeugt durch sehr gute Abschirmeigenschaften

Ob elektronische Anwendungen im Auto, im Haushalt, beim Hobby oder in der Freizeit: Elektronische Geräte sind aus dem täglichen Leben nicht mehr wegzudenken. Gleichzeitig steigen die Anforderungen an moderne Elektroniksysteme. Höhere Frequenzen und Gewichtseinsparungen durch beispielsweise die Verwendung von Kunststoff statt Metall sind nur einige davon. Parallel dazu werden Aspekte der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) immer wichtiger und Abschirmkonzepte müssen immer mehr leisten. Eine qualitativ hochwertige Möglichkeit, Kunststoffgehäuse, aber auch andere Werkstoffe wirkungsvoll abzuschirmen, ist die Zinkbeschichtung im Lichtbogen-Spritzverfahren.

Störschutz, der an Vollmetallgehäuse heranreicht

Seit mehr als zehn Jahren setzen Unternehmen Zinkbeschichtungen, die im Lichtbogen-Spritzverfahren aufgetragen werden, zur Abschirmung von Kunststoffgehäusen ein. Bei dieser Methode werden zwei Zinkdrähte kontinuierlich an die Spitze einer Spritzpistole vorgeschoben und schmelzen dort unter der Hitze eines Lichtbogens, den sie selbst initiieren. Mithilfe eines Luftdruckstrahls wird das verflüssigte Zink auf den Kunststoffkörper aufgebracht. Davor muss die Kunststoffoberfläche jedoch aufgeraut werden, um sie für die Metallschicht aufnahmefähig zu machen

Bitte denken Sie an die Umwelt, bevor Sie diese Seite drucken.



Bildquelle: fotolia_150864706_X - schantalao

und zu gewährleisten, dass sich die Metallschicht nicht vom Kunststoff löst. "Der Beschichtungswerkstoff Zink ist sehr robust und besitzt eine hohe elektrische Leitfähigkeit. Kombiniert mit einer Schichtstärke von - je nach Anforderung - bis zu 150 Åµm wird ein Störschutz erreicht, der an Vollmetallgehäuse heranreicht", erklärt Dr. Frank Prenger, Leiter Forschung und Entwicklung der Grillo Werke AG.

Abschirmung durch Zinkfolie erfolgreich getestet

Aufgrund der abschirmenden Eigenschaften von Zink gegenüber elektromagnetischen Störfeldern werden Gehäuse für elektronische Einheiten häufig auch direkt aus diesem Werkstoff gefertigt - beispielsweise im Zinkdruckguss-Verfahren. Auch als Baumaterial hat Zink hervorragende Abschirmungseigenschaften: Tests mit zinkbeschichteten Tapeten zeigen, dass dadurch ein wirksamer Schutz vor Elektrosmog möglich ist. Den gleichen Effekt nutzt man übrigens, um Büros in Botschaften oder Unternehmen abhörsicher auszustatten oder um die Umgebung spezieller Untersuchungsräume in Krankenhäusern abzuschirmen. Dr. Prenger: "Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt Braunschweig (PTB) hat die Dämpfungseigenschaften von Zinkfolie im Vergleich zu anderen Werkstoffen untersucht. Ziel der Messungen war es festzustellen, ob bei der Auskleidung von Krankenhausräumen, in denen Computertomographen betrieben werden, Zinkfolie zur Abschirmung der Umgebung eingesetzt werden kann. Die sehr gute Eignung wurde durch die Studie eindeutig nachgewiesen."

Wirkungsvoller Schutz vor Elektrosmog

Darüber hinaus belegen Studienergebnisse der Internationalen Gesellschaft für Elektrosmogforschung, die die Abschirmungseigenschaften von Zinkdächern ermittelt hat, dass die

Kategorie:

Zink, EMV, Zinkfolie

Zinklegierungen:

Grillo-Werke AG, Duisburg

Schutzwirkung gegen niederfrequente elektrische Wechselfelder von außerhalb des Gebäudes im geerdeten Zustand bis zu 99,92 Prozent und gegen hochfrequente elektromagnetische Belastung unter ansonsten gleichen Bedingungen 99,93 Prozent beträgt. Die biologische Messung am Menschen bestätigte die technischen Messwerte und zeigte - besonders in geerdetem Zustand - deutlich eine harmonisierende Wirkung auf Herz, Durchblutung und Nervensystem. Es ist also sinnvoll, bereits bei der Errichtung von Gebäuden möglichen Gefahren durch Elektrosmog Rechnung zu tragen und durch die Wahl geeigneter Baustoffe feldarme Innenräume zu schaffen - ganz besonders dann, wenn das Haus in unmittelbarer Nähe einer Hochspannungsleitung oder eines Mobilfunksendemasts steht.

Initiative Zink

im Netzwerk der WVMetalle/GDB e.V.

Hansaallee 203

40549 Düsseldorf

Telefon +49 211 941 906-75

Telefax +49 211 941 906-77

presse@zink.de

www.zink.de