



② Entmagnetisierer-Module im Schaltschrank sorgen für störungsfreie Prozesse

Fotos: Murrelektronik

vergleichsweise hohe Verlustleistung der Steuertransformatoren. Die Verantwortlichen für die Elektrotechnik im Sondermaschinenbau von LuK waren mit der bestehenden Lösung daher nicht wirklich zufrieden. Eine Alternative musste her.

Die neu entwickelte Lösung

„Wir haben alle uns bekannten Steuerungshersteller abgefragt und Messen besucht. Kein Hersteller konnte uns eine Lösung bieten – es gab ein solches Modul nicht. Weil Murrelektronik schon mehrere Produkte speziell für unsere Bedürfnisse entwickelt hat, zum Beispiel eine busfähige und nach Kategorie 3 sichere Ventilinsel, haben wir uns dorthin gewandt. Auch, weil wir uns hier einer zeitnahen Lösungsfindung sicher sein konnten“, sagt Klaus Reith, der Section Leader Electrical Controls im Sondermaschinenbau von LuK. Die Lösung ließ nicht lange auf sich warten: Murrelektronik entwickelte den Entmagnetisierer. Mit dieser Schaltschrankkomponente (Bild ②) werden die Elektromagneten über eine Gleichspannung angesteuert. Über ein analoges Signal (0 bis 10 V) von der Steuerung oder über einen separaten Sollwertgeber (Potentiometer) kann die Anzugskraft der Magneten geregelt werden. So ist es möglich, dass nur das oberste Bauteil aus dem Magazin entnommen wird, unabhängig von Größe und Gewicht.

Außerdem ist sichergestellt, dass sich der Elektromagnet nicht auf dem Werkstückträger „ansaugt“ und dadurch den Prozess stört. Das nämlich führte in der Vergangenheit zu zeitintensiven Serviceeinsätzen: Steuertransformatoren mussten neu justiert und komplette Anlagen neu angefahren werden. Während dieser Zeit stand die Produktion still. Beim Entmagnetisieren erfolgt die Trennung der Bauteile vom Magneten nicht nur in kurzer Zeit, sondern auch in gleichmäßiger Weise. Störende Induktionsspannungen und Restmagnetismus treten nicht mehr auf. „Seitdem wir den Entmagnetisierer einsetzen, laufen unsere Prozesse störungsfrei“, sagt Klaus Reith.

Das geht einher mit einer Reihe von weiteren Nutzen: „Wir haben die Investitionskosten bei der Maschinenausrüstung durch die Murrelektronik-Komponenten reduziert und wir haben keine Verschleißteile mehr im Prozess. Damit sind auch indirekte Kosten für Wartung und Service gesunken.“ Ein weiterer Vorteil gegenüber den bisher eingesetzten Steuertransformatoren ist, dass die kompakten Entmagnetisierer deutlich weniger Platz im Schaltschrank einnehmen. Aus diesem Grund kommt der Entmagnetisierer bereits in zahlreichen Applikationen zum Einsatz, wenn metallische Werkstücke – ob im kalten oder im heißen Zustand – bewegt oder transportiert werden müssen.

Sichere Türen – ein Erfordernis der Zeit

Die Sicherung von Zugängen und Eingängen, der kontrollierte Zugang zu Räumen und Einrichtungen sowie das Sichern von Notausgängen in Kinos, Krankenhäusern und Einkaufszentren sind heute alltäglich. Sie werden häufig nur noch unbewusst zur Kenntnis genommen. Bei der Planung und Errichtung von zusätzlichen Einrichtungen an Türen gilt es jedoch, wichtige Details und Erfordernisse zu beachten.

Sicherheitssysteme an Türen

Die Sicherung von Zu- und Eingängen, der kontrollierte Zugang zu Räumen und Einrichtungen, das Sichern von Notausgängen in Kinos, Krankenhäusern und Einkaufszentren sind heute alltäglich und werden von uns teilweise nur noch unbewusst zur Kenntnis genommen. Dabei gilt es jedoch, einige Details und Erfordernisse beim Planen und Errichten zusätzlicher Einrichtungen an Türen zu beachten.

Besonderheiten beim Einbau beachten

Vor Einbau von zusätzlichen elektromechanischen Verriegelungen an Türen sollte neben der Beschaffenheit der Türen vor allem geprüft werden, ob es sich um eine Tür in einem Flucht- und Rettungsweg oder um eine Tür mit Funktionserhalt handelt. Der zusätzliche Einbau eines Türöffners, eines Flächenhaftmag-

neten oder eines Motorschlösses bereitet an einer normalen Tür zwar keine großen Probleme, ist aber aus Gründen des fachgerechten Einbaus und aus Gewährleistungsgründen von einer Fachfirma vorzunehmen.

Neue Türen vorbereiten. Neue Türen sind für den Einbau entsprechend vorzubereiten. Wird der Einbau selbst vorgenommen, ist auf einen **fachgerechten Einbau** zu achten, d. h. die mechanische Stabilität der Tür oder des Türrahmens darf durch den Einbau nicht vermindert werden. Notwendige Aussparungen oder Ausschnitte sollten nur die unbedingt notwendige Größe besitzen und die Stabilität nicht negativ beeinflussen. Leider werden in der Praxis oft die Bereiche des Einbaus von zusätzlichen Öffnern oder anderen Sperreinrichtungen zum mechanischen Schwachpunkt der Tür. **Bereiche mit erhöhten Sicherheitsanforderungen.** Für diese Bereiche werden Motorschlösser

Beispiele

- Türen, die von außen mittels Türöffner und Knauf gegen unbefugtes Betreten gesichert sind, müssen von innen in einer Notsituation oder Paniksituation sofort zu öffnen sein.
 - Türen mit der Funktion einer Notausgangstür dürfen außen einen Knauf haben, müssen von innen in einer Notsituation oder Paniksituation sofort zu öffnen sein.
- Um eine missbräuchliche Benutzung zu unterbinden und eine zusätzliche Hemmschwelle zu schaffen, können solche Türen mit einem Türwächter für Türklinken nach **DIN EN 179** ausgerüstet werden. Dieser sichert in Verschlussstel-

lung den Türdrücker. Im Notfall kann die Tür mit einem Handgriff geöffnet werden, der Türwächter verschiebt sich dabei senkrecht nach unten, es ertönt ein lautes akustisches Signal. Diese Wächter gibt es auch mit einer Voralarmfunktion. Bereits bei leichtem Druck ertönt ein so genannter Voralarm, der beim Loslassen der Klinke wieder verstummt (Bild ②).

- Türen, die nach **DIN EN 1125** auszurüsten sind, verfügen über EH-Türwächter für Stangengriffe, elektrischen Stangenalarm für Stangengriffe oder Druckstangen, Tag-Alarm oder mechanische Stangensicherungen.



1 Sicherheitstürriegel Technilock für sensible Bereiche

Foto: Assa Abloy



2 EH-Türwächter mit Voralarm gemäß EN 179

Foto: Gfs

Einfachheit und Vielfalt: Die Magic-Systeme von OBO



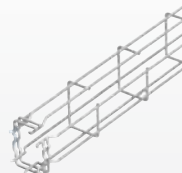
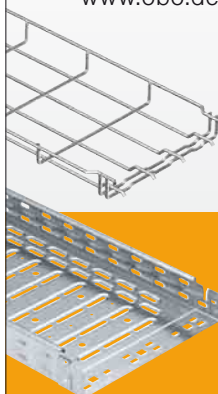
Alle OBO-Magic-Systeme haben ein gemeinsames Prinzip: die Verbindung!

Kabelrinnen oder Gitterrinnen werden durch einfaches, schraubenloses Zusammenstecken verbunden. Das sorgt für eine schnelle und sichere Montage auf der Baustelle.

- Kabelrinne RKS-Magic®
Mit integriertem Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 Potenzialausgleich ohne Zusatzbauteile
VDE-geprüftes Kabelrinnen-System nach DIN EN 61537
- Gitterrinne GR-Magic®
Mit integriertem Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 Potenzialausgleich ohne Zusatzbauteile
- G-Gitterrinne Magic
Optimale Raumnutzung durch direkte Befestigung an Wand und Decke

OBO BETTERMANN-Kundenservice:
Tel.: 0 23 73 / 89 - 15 00 · E-Mail: info@obo.de
www.obo.de

Besuchen Sie uns:
INTERSOLAR
München
09. bis 11. Juni 2010
Halle C4 · Stand C4.270



oder speziell dafür vorgesehene Sicherheitstürriegel (Bild 1) verwendet. Dabei sind die Anforderungen hinsichtlich zuverlässiger Zuhaltung, Ausfall- und Manipulationssicherheit, Widerstand gegen Aufbruch und Zerstörungssicherheit besonders hoch. Der Einbau solcher Systeme ist unbedingt einer Fachfirma zu überlassen.

Türen mit Funktionserhalt

Werden nachträgliche Änderungen an Türen mit Funktionserhalt vorgenommen, sind die im **Prüfbescheid des Deutschen Instituts für Bautechnik** vorgegebenen Festlegungen einzuhalten.

Bestehen für eine Tür mit Funktionserhalt keine spezifischen Auflagen, gelten die **allgemeinen Festlegungen** zu Änderungen an Türen mit Funktionserhalt.

Oft ist es nur möglich, im Nachhinein entsprechende Änderungen an diesen Türen mit Aufbaugehäusen, z. B. für Motorschlösser, zu realisieren. Werden an dieser Tür Änderungen vorgenommen, die nicht mit den Auflagen konform gehen, verliert sie ihre Zulassung/Anerkennung – beispielsweise als Brandschutztür T90. Bei neuen Türen sollte der Türbauer oder -lieferant rechtzeitig auf die notwendigen Einbauten hingewiesen werden, damit diese bei der Fertigung berücksichtigt werden können – wie z. B. Einbau von Sperrelement, Magnetkontakt und Türöffner.

Türen in Flucht- und Rettungswegen

Ein besonderes Problem stellen Türen in Flucht- und Rettungswegen dar. Seit dem 01.04.2003 gelten in den Ländern der EU die harmonisierten europäischen Normen für mechanisch betätigte Notausgangs- und Panikverschlüsse – die **DIN EN 179** und **DIN EN 1125**.

Nach diesen Normen sind Türen in Flucht- und Rettungswegen einer **individuellen Risikoanalyse** zu unterziehen und Festlegungen für die Ausrüstung zu treffen. Die Verriegelungssysteme an diesen Türen müssen für den Anbau an Fluchttüren zugelassen sein.

DIN EN 179. Sie findet **Anwendung bei Fluchttüren in Gebäuden ohne öffentlichen Publikumsverkehr** – dort, wo Personen täglich arbeiten und eine Paniksituation unwahrscheinlich ist.

DIN EN 1125. Diese Norm ist anzuwenden, wenn von einer Gefährdung und Paniksituation einer größeren Personengruppe auszugehen ist.

Dabei wird auch unterstellt, dass den Besuchern eines öffentlichen Gebäudes, wie Kinos, Krankenhäuser, Einkaufszentren usw., die Funktion und Lage der Fluchttüren unbekannt ist. **Die Begehung und Öffnung einer Fluchttür muss daher ohne vorherige Einweisung und Ortskenntnis möglich sein.**

Daraus ergeben sich für die Sicherung dieser Türen besondere Anforderungen und Lösungen (**Beispiele**). *H. Petereins*