

Wenn Elektromagnete Fruchtsäure standhalten müssen

Die Anwendungsbereiche für Elektromagnete werden immer anspruchsvoller. Gerade in säurehaltigem Milieu hat es eine ungeschützte Elektronik besonders schwer.

Website:	konstruktionspraxis
Verlag:	Vogel Business Media
Auflage:	40.000
Erscheinen:	03-2013

www.konstruktionspraxis.vogel.de

The screenshot shows a web browser window displaying an article on the 'ELEKTRONIK PRAXIS' website. The article title is 'Wenn Elektromagnete Fruchtsäure standhalten müssen'. The author is Margit Kuther, dated 05.03.13. The article text discusses the challenges of using electromagnets in acidic environments. A photograph shows a component being tested in a corrosive liquid. The right sidebar features a 'FIRMA ZUM THEMA' section for Intertec Components GmbH and a 'FORUM' section with a comment link to 'Esslinger Automobilzulieferer'.

Wenn Elektromagnete Fruchtsäure standhalten müssen

www.elektronikpraxis.vogel.de/themen/bauteilebeschaffung/bauteileeinkauf/articles/396781

Vogel Business Media

ELEKTRONIK PRAXIS Wissen. Impulse. Kontakte.

Suchbegriff oder InfoClick-Code

Themen Nachrichten Technologie & Trends Lernen Jobs & Karriere Forum Mediathek Firmen Automatisierung Automotive Kommunikation Medizintechnik

Hardwareentwicklung Embedded Analog Power Elektromechanik Messen & Testen Software Engineering Beschaffung Fertigung Management

Sie befinden sich hier: Themen > Beschaffung > Bauteilebeschaffung

Sie sind noch nicht angemeldet [Login](#) | [Registrierung](#) | [Newsletter](#)

Spezialmagnete
Wenn Elektromagnete Fruchtsäure standhalten müssen

05.03.13 | Redakteur: Margit Kuther

[XING](#) 0 [Empfehlen](#) 3 [Twittern](#) 1 [+1](#) 0

[PDF](#) | [Weiterempfehlen](#) | [Merken](#) | [Drucken](#)



Die Anwendungsbereiche für Elektromagnete werden immer anspruchsvoller. Gerade in säurehaltigem Milieu hat es eine ungeschützte Elektronik besonders schwer.

Die aggressive Fruchtsäure greift in kürzester Zeit alle Bestandteile an und lässt das Bauteil korrodieren. Hier müssen weitreichende Schutzmaßnahmen bereits in der Produktion der Einzelkomponenten

FIRMA ZUM THEMA



Intertec Components GmbH
85356 Freising | Deutschland

[Firmenprofil](#)

[Alle Firmen](#)

FORUM

➤ [Kommentar zu: Esslinger Automobilzulieferer](#)

Wenn Elektromagnete Fruchtsäure standhalten müssen

Die Anwendungsbereiche für Elektromagnete werden immer anspruchsvoller. Gerade in säurehaltigem Milieu hat es eine ungeschützte Elektronik besonders schwer.

www.konstruktionspraxis.vogel.de

Die aggressive Fruchtsäure greift in kürzester Zeit alle Bestandteile an und lässt das Bauteil korrodieren. Hier müssen weitreichende Schutzmaßnahmen bereits in der Produktion der Einzelkomponenten berücksichtigt werden, die die Lebensdauer wesentlich verlängern. Auf diese Spezialmagnete hat sich das bayerische Elektromagnete Unternehmen RED MAGNETICS spezialisiert.

Gerade in den großen traditionellen Apfelanbaugebieten wie in Südtirol werden immer mehr professionelle Apfelsortiermaschinen eingesetzt. Die Obstsortiermaschinen neuester Bauart bestehen aus exakt aufeinander abgestimmten Einzelprozessen. In atemberaubender Geschwindigkeit werden die Früchte nach Reifegrad, Gewicht, Größe und Qualitätsstufe vermessen und vollautomatisch sortiert. Das Milieu ist einerseits sehr feucht, da beim Transport die Früchte im Wasserbad gelagert werden, zum anderen sehr sauer aufgrund der austretenden Apfelsäure.

Herzstück der Sortiermechanik sind viele hundert einzelne Linearmagnete, die in sogenannten Wipperblöcken zu Pärchen ihren Dienst verrichten. Diese Wippe kippt im Bedarfsfall herunter und weist dem zu sortierenden Apfel den Weg. Optische Sensoren wie Kameras und Lichtschranken entlang des Sortierlaufbandes prüfen jeden Apfel und geben das Signal an die entsprechende Wippensteuerungen weiter, die in Sekundenbruchteilen den Apfel zielgenau aussortieren müssen.

Spezialanfertigung auf Basis eines Standard-Linearmagneten

Die Magnete sind dabei sehr hohen mechanischen Belastungen und Frequenzen ausgesetzt. Daher kam es in der Vergangenheit zu einer sehr hohen Ausfallrate, bei den bisher verwendeten Elektromagneten. In jeder Apfelsaison mussten pro Sortiermaschine einige hundert Magnete ausgewechselt werden.

The screenshot shows a web browser displaying the article on the 'ELEKTRONIK PRAXIS' website. The article title is 'Wenn Elektromagnete Fruchtsäure standhalten müssen'. The author is 'RED MAGNETICS'. The article text discusses the challenges of using standard linear magnets in acidic environments like apple sorting machines. It highlights the need for specialized magnets that can withstand corrosion and high mechanical stress. The article mentions that RED MAGNETICS specializes in these custom magnets, which are made from stainless steel with a special coating. The article also includes a photo of a magnet assembly and a small video player. The website layout includes a navigation menu, a search bar, and various sidebar sections like 'FIRMA ZUM THEMA', 'FORUM', and 'HEFTARCHIV'.

Da jeder dieser Magnete ca. 50 Euro kostet und der Aus- und Einbau sehr zeitaufwändig ist, haben sich die Genossenschaften nach Alternativen umgesehen. Als Spezialist im Bereich Elektromagnete hat RED MAGNETICS nun einen Aktuator entwickelt, der besonders für diese sehr widrigen Umgebungsbedingungen ausgelegt ist. Red Magnetics hat einen Standard-Linearmagneten aus seinem Sortiment so angepasst, dass die Lebensdauer und Zuverlässigkeit verzehnfacht werden konnte.

Dabei wurde der Linearmagnet mit rostfreiem magnetischem Edelstahl und einer speziellen Beschichtung ausgestattet. Eine Epoxyd-vergossene Spulenkammer wurde so abgekapselt, dass keinerlei Flüssigkeit in den Magneten gelangen konnte. Die Kosten der neuen Magnete liegen bei entsprechender Stückzahl weit unter den bisherigen Kosten und bringen den Genossenschaften einen erheblichen Wettbewerbsvorteil.

