Betreff: WG: Ihre Anfrage zur Detektierbarkeit Ihrer Gurtschlaufen FLAGRANTI

-----Ursprüngliche Nachricht-----
Von: RONDOTEST [mailto:info@rondotest.de]
Gesendet: Donnerstag, 3. Juli 2014 14:28
An: Betreff: AW: Ihre Anfrage zur Detektierbarkeit Ihrer Gurtschlaufen FLAGRANTI

Guten Tag Herr Flader,

anbei der Prüfbericht zu Ihren Gurtschlaufen Flagranti.
Die Detektierbarkeit ist rel. gut.
Sogar kurze Abschnitte (10mm) führen zu kleinen Metallsignalen.

Bitte entschuldigen Sie die zeitliche Verzögerung.

Mit freundlichen Grüßen aus Deggendorf

Jürgen Zachariat Dipl.Ing.(FH), MBA
Geschäftsführer

RONDOTEST GmbH & Co.KG
Edlmairstraße 9
94469 Deggendorf
Tel.:0991-289889-60
Fax:0991-289889-69
e-mail: info@rondotest.de

RONDOTEST GmbH & Co.KG
Sitz Deggendorf
Registergericht Deggendorf HRA2439
USt-Id-Nr.: DE268977798
Persönlich haftende Gesellschafterin:
RONDOTEST Verwaltungs GmbH
Sitz Lalling
Registergericht Deggendorf HRB 3401
Geschäftsführer: Jürgen Zachariat, Dipl.Ing.(FH), MBA

Diese Mail ist ausschließlich für den genannten Empfänger bestimmt. Sie enthält persönliche oder vertrauliche Informationen. Jede unerlaubte Verbreitung des Inhalts, auch teilweise, ist untersagt. Falls Sie diese Mail versehentlich erhielten, informieren Sie bitte unverzüglich den Absender und löschen Sie diese Mail endgültig von jedem Rechner, auch Ihrem Mailserver.
This mail contains private or confidential information and is intended only for the person to which it is addressed. Any unauthorized dissemination, even partly, is prohibited. If you received this mail in error, please contact the sender and delete this mail finally from any computer, including your mailserver.

FL Seidenhüllen GmbH

z.H. Herr Carsten Flader

Hirtenweg 1

45770 Marl

Prüfbericht / Test Report

Auftraggeber:	wie Adressat
Auftrag vom:	22.04.2014 / 17.06.2014
Prüfgegenstand:	Verschiedene Gurtschlaufen FLAGRANTI (detektierbar)
Inhalt des Auftrages:	Messtechnische Untersuchung der vorliegenden Proben auf Detektierbarkeit durch Metalldetektoren

1. Messtechnische Untersuchung

Die vorliegenden Gurtschlaufen aus detektierbarem Kunststoff wurden auf Detektierbarkeit überprüft.

1.1 Untersuchungsparameter

- Amplitudensignal Metalldetektorsystem
- Phasensignal Metalldetektorsystem
- Vektorsignal (Betrag und Winkel)

1.2 Methodik

- Herstellung von Referenz-Proben aus ca. 0,68g „Granulat" und messtechnische Erfassung der Amplituden- und Phasenänderung des Empfängersignals in einem Metalldetektor

- Messtechnische Erfassung der Amplituden- und Phasenänderung des Empfängersignals in einem Metalldetektor für die einzelnen Gurtschlaufen und Abschnitte davon.

- Ermittlung der äquivalenten Metallkugeln, deren Signale im Metalldetektor den gemessenen Signalen der Referenz- Proben entsprechen

- Die Signale werden bei einer Suchfrequenz von ca. 300 Khz gemessen

Abbildung 1 Prüfkörper 2mm Non Ferrous

2. Untersuchungsergebnisse

Mittels eines Metalldetektorsystems wurden die Amplituden- und Phasensignale der vorliegenden Proben gemessen. Das nachfolgende Bild zeigt beispielhaft die Amplituden- und Phasensignale einer Metallkugel aus Nicht-Eisen-Metall (Messing) mit einem Durchmesser von 4mm.

Die 0,68g-Probe der Gurtschlaufen beider Typen WMS und WMS 20/3 erzeugen ähnliche Signale im Metalldetektor. Die anderen Proben entsprechen kleineren Nicht-Eisen-Metall-Kugeln.

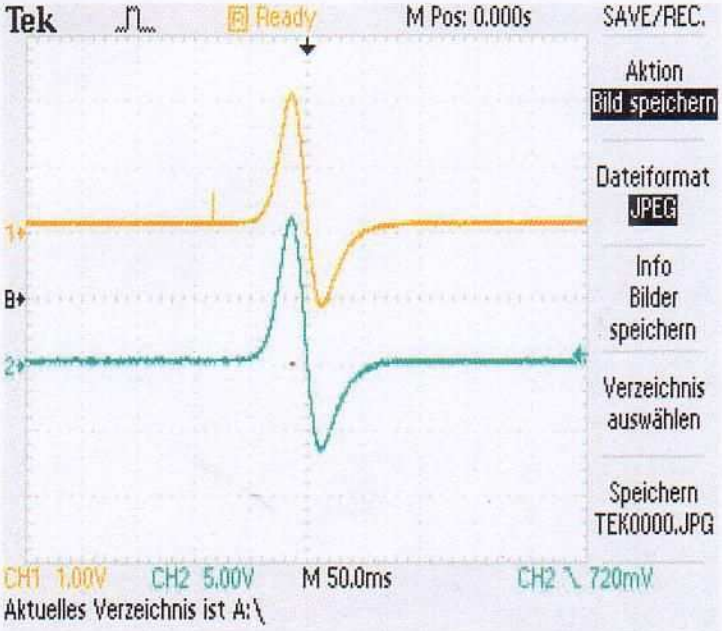

Abbildung 2 Amplituden- und Phasensignal Metallkugel 4mm Non Ferrous

Die nachgestellte Tabelle listet die Ergebnisse der Messungen auf. Jedem Teil wurde eine äquivalente Metallkugel zugeordnet, d.h. diese Kugel entspricht ungefähr dem Verhalten das die jeweiligen Teile in einem Metalldetektor (300Khz) ohne Produktkompensation hervorrufen. Ein hoher Produkteffekt durch z.B. eine hohe Eigenleitfähigkeit der Lebensmittel kann die Situation stark verändern.

Versuch-Nr.	Teil	Äquivalente Kugel
1	Referenzprobe Gurtschlaufe WMS Flagranti 0,68g	3,5-4 mm Non-FE
2	Referenzprobe Gurtschlaufe WMS 20/3 Flagranti 0,68g	3,5-4 mm Non-FE
3	Teilstück Gurtschlaufe WMS 20/3 von ca.10mm Länge	1,2-1,5 mm Non-FE
4	Gurtschlaufe WMS 20/3 (ca. 0,24g)längs	2-2,5mm Non-FE
5	Halbe Gurtschlaufe WMS 20/3 quer	Ca. 2,5mm Non-FE

3. Zusammenfassung und Bewertung

Die gemessenen Untersuchungsergebnisse zeigen, dass die vorliegenden Proben in dem verwendeten Metalldetektor kleine bis mittlere Signalausschläge hervorrufen. Die äquivalenten Metallkugeln, deren Signale den untersuchten Kunststoff-Proben entsprechen, haben einen Durchmesser von ungefähr 1,2 mm bis 4,0 mm Nicht-Eisen-Metall (Messing). Außerdem konnte festgestellt werden, dass die Gurtschlaufen leicht magnetisch sind und einen ähnlichen Phasenwinkel aufweisen, d.h. die beigemischten Füllstoffe sind magnetisch.

Als Endergebnis kann festgehalten werden, dass die Gurtschlaufe WMS und WMS 20/3 bezüglich Ihrem Detektionsverhalten in einem Metalldetektor ungefähr Detektionssignale erzeugen wie Metallkugeln aus Non-FE (Messing) mit einem Durchmesser von ca. 2-2,5mm.

Deggendorf, 07.07.2014

J. Zachariat

Jürgen Zachariat Dipl.Ing.(FH), MBA

Geschäftsführer