DEKRA EXAM GmbH

Fachstelle für
Explosionsschutz -
Bergbau-Versuchsstrecke

Carl-Beyling-Haus
Dinnendahlstraße 9
44809 Bochum
Telefon +49.234.3696-180
Telefax +49.234.3696-150

exam-info@dekra.com
http://www.dekra-exam.eu

Bericht
über die Prüfung der elektrostatischen Eigenschaften eines textilen Filtermaterials
Typen: 300g/m² - 550 g/m² Polyester Checkstatic

- - - - - - - - - -

Auftraggeber: Andrew Webron Limited
Hareholme Mill
Barcup Road
Lancashire
BB4 7 JL
United Kingdom

Bearbeiter: Wilfried Prill
Tel. +49.234.3696-167

Zeichen: 11EXAM 11116 BVS-Pri

Bochum, den 30.01.2012

DEKRA EXAM GmbH

Dr. Carsten Blum

Wilfried Prill

1. Gegenstand Filtermaterial

2. Bezeichnung 300g/m² - 550 g/m² Polyester Checkstatic

3. Hersteller/Auftraggeber Andrew Webron Limited

4. Prüfunterlagen Prüfauftrag vom 05.12.2011
Prüfmuster (550 g/m² Polyester Checkstatic) vom 11.01.2012

5. Beurteilung

Zur Beurteilung der elektrostatischen Aufladbarkeit wurde das Prüfmuster gemäß DIN 54345-1:1992 und DIN 54345-5:1985 untersucht.

Prüfung nach DIN 54345-1

Oberflächenwiderstand R_{OT} (geometrisches Mittel der Werte von je fünf Messungen):

Seite 1 (Vorderseite): $\mathbf{R_{OT} \approx 3{,}3 \cdot 10^3\ \Omega}$, Seite 2 (Rückseite): $\mathbf{R_{OT} \approx 2{,}9 \cdot 10^3\ \Omega}$.

Durchgangswiderstand R_{DT} (geometrisches Mittel der Werte von fünf Proben):

$$\mathbf{R_{DT} \approx 2{,}0 \cdot 10^3\ \Omega}.$$

Prüfung nach DIN 54345-5

Streifenwiderstand R_{st} in Kettrichtung (arithmetischer Mittelwert aus fünf Proben):

$$\mathbf{R_{st30} \approx 3{,}7 \cdot 10^3\ \Omega}.$$

Streifenwiderstand R_{st} in Schussrichtung (arithmetischer Mittelwert aus fünf Proben):

$$\mathbf{R_{st30} \approx 5{,}6 \cdot 10^3\ \Omega}.$$

Die Prüfung wurde mit einer Messspannung von 1 V / 10 V durchgeführt.

Die Prüfung erfolgte abweichend von den Festlegungen in DIN 54345 nach mind. 24stündiger Lagerung im Normalklima nach DIN 50014 -23/50-2 bei einer Temperatur von 23 °C und einer rel. Luftfeuchte von 50 %.

Der höchstzulässige Widerstandswert beträgt: **10^8 Ω.**

Dieser Wert wurde bei allen Messungen unterschritten.

6. Fazit

Unter der Voraussetzung, dass eine dauerhafte Ableitfähigkeit gegeben ist, bestehen in elektrostatischer Hinsicht keine Bedenken gegen den Einsatz des geerdeten Filtermaterials Typ 550 g/m² Polyester Checkstatic in explosionsgefährdeten Bereichen. Dies gilt ebenfalls für Filtermaterialien mit geringerem Flächengewicht bis zu 300 g/m².

Bochum, den 30.01.2012

Bearbeiter

Wilfried Prill

TRANSLATION

DEKRA EXAM GmbH

Expert Body for Explosion Protection - Mining Test Facility

Carl-Beyling-Haus
Dinnendahlstrasse 9
44809 Bochum
Germany
Phone +49.234.3696-180
Fax +49.234.3696-150

exam-info@dekra.com
http://www.dekra-exam.eu

Assessment report on the electrostatic properties of a textile filter material Types: 300 g/m² - 550 g/m² Polyester Checkstatic

- - - - - - - - - -

Client: Andrew Webron Limited
Hareholme Mill
Barcup Road
Lancashire
BB4 7 JL
United Kingdom

Responsible: Wilfried Prill
Phone +49.234.3696-167

Reference: 11EXAM 11116E BVS-Pri

Bochum, dated 30.01.2012

DEKRA EXAM GmbH

Signed: Blum	Signed: Prill
Dr. Carsten Blum	Wilfried Prill

DEKRA EXAM GmbH
Expert Body for Explosion Protection
Mining Test Facility

1. Subject	Filter material
2. Type description	300g/m² - 550 g/m² Polyester Checkstatic
3. Manufacturer/client	Andrew Webron Limited
4. Test documents	1.) test order of 05th December 2011 2.) test sample (550 g/m² Polyester Checkstatic) of 11th January 2012

5. Assessment

To determine the electrostatic chargeability, the sample was tested according to DIN 54345-1:1992 and DIN 54345-5:1985.

Test according to DIN 54345-1

Surface resistance R_{OT} (geometric median of the values of five measurements each):

Side 1 (collection): $\mathbf{R_{OT} \approx 3.3 \cdot 10^3\ \Omega}$, Side 2 (back): $\mathbf{R_{OT} \approx 2.9 \cdot 10^3\ \Omega}$.

Volume resistance R_{DT} (geometric median of the values of five measurements each):

$$\mathbf{R_{DT} \approx 2.0 \cdot 10^3\ \Omega}.$$

Test according to DIN 54345-5

Strip resistance R_{st} in warp direction (arithmetic median of five samples):

$$\mathbf{R_{st30} \approx 3.7 \cdot 10^3\ \Omega}.$$

Strip resistance R_{st} in fill direction (arithmetic median of five samples):

$$\mathbf{R_{st30} \approx 5.6 \cdot 10^3\ \Omega}.$$

The testing was carried out with a test voltage of 1 V / 10 V.

DEKRA EXAM GmbH
Expert Body for Explosion Protection
Mining Test Facility

Deviating from the provisions made in DIN 54 345, the test was conducted after at least 24 hours of storage in normal climate according to DIN 50 014 -23/50-2 at a temperature of 23 °C and a relative humidity of 50 %.

The maximum permissible resistance value is: **10^8 Ω.**

This value was under-run in all measurements.

6. Evaluation

In an electrostatic sense, there is no objection to using the permanently earthed filter material 550 g/m² Polyester Checkstatic in hazardous places. This report covers also the range of the products down to 300 g/m² weight per unit area.

Bochum, dated 30.01.2012

Responsible

signed: Prill

Wilfried Prill

In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

44809 Bochum, Germany, dated 30.01.2012
11EXAM 11116E

DEKRA EXAM GmbH

Dr. Ute Hesener

Dr. Carsten Blum