







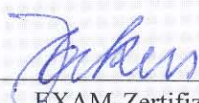
- (1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**
- (2) **- Richtlinie 94/9/EG -**  
**Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung**  
**in explosionsgefährdeten Bereichen**
- (3) **BVS 05 ATEX H 011 X**
- (4) **Geräte und Schutzsysteme:** **Zellenradschleusen Baureihe ZS 78-250/\*\*-S**
- (5) **Hersteller:** **Ventilatorenfabrik Oelde**
- (6) **Anschrift:** **Robert-Schumann-Ring 21**  
**59302 Oelde**
- (7) Die Bauart dieser Geräte und Schutzsysteme sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Zertifizierungsstelle der EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt, dass diese Geräte und Schutzsysteme die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllen. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem Prüfprotokoll BVS PP 1100/216a/04 EG niedergelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
- DIN EN 13463-1:2002, Nicht-elektrische Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen, Teil 1: Grundlagen und Anforderungen
  - DIN EN 13463-1 Berichtigung 1:2003, Berichtigung zu DIN EN 13463-1:2002
  - DIN EN 13463-5:2004, Nicht-elektrische Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen, Teil 5: Schutz durch konstruktive Sicherheit
  - DIN EN 14460:2002 Explosionsfeste Geräte, Entwurf
  - CLC TR50404:2003, Electrostatics - Code of practice for the avoidance of hazards due to static electricity
- (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung der Geräte hingewiesen.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung der beschriebenen Geräte und Schutzsysteme in Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG. Für Herstellung und Inverkehrbringen der Geräte und Schutzsysteme sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.
- (12) Die Kennzeichnung der Geräte und Schutzsysteme muss die folgenden Angaben enthalten:

 **D**  
**II 1/2D c 80 °C** oder  **D**  
**II 1D/2DG c 80 °C (T5)** oder

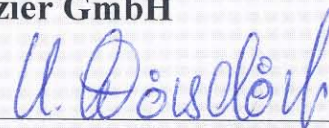
 **D**  
**II 1/3D c 80 °C** oder  **D**  
**II 1D/3DG c 80 °C (T5)**

**EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH**

Bochum, den 02.03.2005



EXAM-Zertifizierungsstelle



Fachbereich

(13) Anlage zur

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**  
**BVS 05 ATEX H 011 X**

(15) 15.1 Gegenstand und Typ

Zellenradschleusen Baureihe ZS 78-250/\*\*-S: ZS 78-250/76-S, ZS 78-250/38-S

Schleusen- typ	Baugröße	Dichtleistenwerkstoffe	Gehäuse- und Rotorwerk- stoff	maximale Drehzahl [U min <sup>-1</sup> ]	minimale Überlänge der Dichtleisten an den Rotor- stegen [mm]	minimale Überlänge der Dichtleisten an den Rotor- stegen zu den Stirnseiten [mm]	Explosionsdruckstoß- festigkeit [bar]	Zünddurchschlag- sicherheit gegenüber organischen Stäuben der Staubexplosionsklassen
ZS 78-	250/76-S	Vulkollan D15, Polyurethan D44	St 37	21	33,5	23,5	0,26	St 1
	250/38-S							

15.2 Beschreibung

Die Funktionsweise der Zellenradschleusen (nachfolgend als ZRS bezeichnet) besteht darin, dass sich in einem feststehenden Gehäuse ein Rotor dreht. Die offenen Rotoren besitzen Stege mit Dichtlippen aus flexiblem Gummi, die an Gehäuse und Deckel anlaufen und dadurch eine Abdichtung zwischen dem Rotor und dem Gehäuse gewährleisten. Der Rotor übernimmt die Förderung von Feststoffen und die Abdichtung gegen Leckluft einströmung bei unterschiedlichen Druckverhältnissen über- und unterhalb der Schleuse. Die Gehäuse weisen einen rechteckigen Ein- und Auslauf auf. Die Schleusen können als Austragsorgan oder Dosierorgan mit Drehwächter eingesetzt werden. Die ZRS sind aus Blech- und Blechbiegeteilen gefertigt. Der Antrieb erfolgt mittels Flachgetriebemotor.

Darüber hinaus dienen die ZRS als autonomes Schutzsystem im Explosionsfall dazu, die Explosionsausbreitung in nachgeschaltete Anlagenbereiche zu unterbinden. Die ZRS sind in Förderrichtung zünddurchschlagsicher gegenüber Explosionen von organischen Stäuben der Staubexplosionsklasse St 1 und explosionsdruckstoßfest für 0,26 bar. Sie werden dabei i.d.R. im Zusammenhang mit druckentlasteten Systemen eingesetzt.

Im Inneren erfüllen die Zellenradschleusen die Anforderungen an ein Gerät der Kategorie 1. Außen werden die Anforderungen an ein Gerät der Kategorie 2 bzw. 3 erfüllt.

(16) Prüfprotokoll

BVS PP 1100/216a/04 EG, Stand 02.03.2005

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Die maximale Oberflächentemperatur der ZRS ist von der Temperatur der durchgeleiteten Stoffe abhängig. Die Temperatur der durchgeleiteten Stoffe darf maximal 40 °C betragen. Bei dieser Temperatur der durchgeleiteten Stoffe wird die Oberflächentemperatur 80 °C nicht übersteigen.

Die ZRS müssen geerdet sein, d.h. der Ableitwiderstand muss einen Wert von  $< 10^6 \Omega$  gegenüber Erde aufweisen. Bei ZRS für Gase der Gruppe IIA/IIB (in der Umgebung der ZRS) dürfen außen angebrachte aufladbare Beschichtungen und/oder nicht leitende Überzüge nicht mehr als 2 mm Dicke und bei Gasen der Gruppe IIC nicht mehr als 0,2 mm Dicke aufweisen.

Um die Schutzfunktion zu gewährleisten muss radial die minimale Überlänge der Dichtleisten an den Rotorstegen 33,5 mm und axial die minimale Überlänge der Dichtleisten an den Rotorstegen zu den Stirnseiten 23,5 mm betragen. Die Dichtleisten müssen nach Explosionsereignissen umgehend ausgetauscht werden.

Die ZRS sind in Förderrichtung zünddurchschlagsicher gegenüber Explosionen von organischen Stäuben der Staubexplosionsklasse St 1 und explosionsdruckstoßfest für 0,26 bar.

Die Förderung von schlag- und reibempfindlichen Stoffen muss ausgeschlossen werden.

Die ZRS müssen in ein schaltungstechnisches Konzept eingebunden werden, damit im Explosionsfall ein Stillsetzen der ZRS erfolgen kann.