



[1] **BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**

[2] Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung
in explosionsgefährdeten Bereichen, **Richtlinie 94/9/EG**

[3] Baumusterprüfbescheinigungsnummer: **IBExU02ATEXB002 X**

[4] Gerät: **BoWex® - Bogenzahn-Kupplungen**
der Bauart M Nr. 003 mit
- Standardhülse (Werkstoff PA, hell) oder
- leitfähiger Hülse (Werkstoff PA12CF15, schwarz)

[5] Hersteller: KTR Kupplungstechnik GmbH

[6] Anschrift: Rodder Damm 170
D-48432 Rheine

[7] Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage
zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

[8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH bescheinigt, daß dieses Gerät die in Anhang II der
Richtlinie festgelegten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Kon-
zeption und den Bau des Gerätes zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefähr-
deten Bereichen erfüllt.
Die Prüfergebnisse sind in dem vertraulichen Prüfbericht IB-02-4-151/2 vom 18.02.2002 festge-
halten.

[9] Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Überein-
stimmung mit EN 1127-1:1997, prEN 13463-1:2001, prEN 13463-5:2000.

[10] Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen
für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung
unter [17] hingewiesen.

[11] Diese Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und den Bau des festge-
legten Gerätes. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inver-
kehrbringen dieses Gerätes.

[12] Die Kennzeichnung der unter [4] genannten BoWex® - Bogenzahn-Kupplungen muß in Abhängig-
keit von der Hülse und der Baugröße die folgenden Angaben enthalten:

- a) Bauart M Nr. 003 mit Standardhülse (hell),
Baugrößen M-14 und M-19

 **II 2G EEx c IIC T4**
-20 °C ≤ T_a ≤ +80 °C

- b) Bauart M Nr. 003 mit Standardhülse (hell),
Baugrößen M-24 bis einschließlich M-65

 **II 2G EEx c IIB T4**
-20 °C ≤ T_a ≤ +80 °C

- c) Bauart M Nr. 003 mit leitfähiger Hülse (schwarz),
Baugrößen M-14 bis einschließlich M-65

 **II 2G EEx c IIC T4**
-20 °C ≤ T_a ≤ +80 °C

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7 - D-09599 Freiberg
Tel.: 03731 3805.0 - Fax: 03731 23650

Freiberg, 20.02.2002

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz



(Prof. Dr. Redeker)



- Siegel -

Bescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Bescheinigungen dürfen nur unverändert weiterverbreitet werden.

Anlage

[13]

Anlage

[14] zur **BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU02ATEXB002 X**

[15] **Beschreibung**

BoWex[®] - Bogenzahn-Kupplungen sind flexible Wellenverbindungen für eine formschlüssige Drehmomentübertragung und besonders geeignet für den Ausgleich axialer, radialer und winkelliger Wellenverlagerungen. Der Bogenzahn verhindert Kantenpressungen bei Winkel- und Radialversatz der Kupplung, so daß BoWex[®] - Bogenzahn-Kupplungen nahezu verschleißfrei im Einsatz sind. Die Werkstoffpaarung Stahlnaben - Polyamidhülse erlaubt einen wartungsfreien Dauerbetrieb.

Die metallischen Naben der Kupplungen werden aus Sinterformteilen (Sinterstähle), die keine Leichtmetalle beinhalten, oder aus Edelstahl gefertigt.

Die Kupplungshülsen sind aus Polyamid (Standardhülse „hell“ aus Ultramid, leitfähige Hülse „schwarz“ als Spezialanfertigung) hergestellt.

Einzelheiten sind in den Unterlagen des Herstellers enthalten, die Bestandteil des Prüfberichtes IB-02-4-151/2 vom 18.02.2002 sind.

[16] **Prüfbericht**

Die Prüfergebnisse sind in dem vertraulichen Prüfbericht IB-02-4-151/2 vom 18.02.2002 festgehalten.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse:

Die BoWex[®] - Bogenzahn-Kupplungen der unter [4] genannten Bauart genügen den Anforderungen nichtelektrischer Vorrichtungen in der Zündschutzart c (Schutz durch sichere Bauweise) der Gerätegruppe II, Kategorie 2G, Temperaturklasse T4 (für eine Umgebungstemperatur T_a von -20 °C bis +80 °C) und erfüllen je nach Material der Hülse die Anforderungen für den Einsatz in der Explosionsgruppe IIC oder IIB. Sie erfüllen damit auch die Anforderungen der Temperaturklassen T3 bis T1 sowie die der Explosionsgruppe IIA.

Hinweis

Der Hersteller hat sicherzustellen, daß jede gefertigte BoWex[®] - Bogenzahn-Kupplung den in der Baumusterprüfbescheinigung festgelegten Bedingungen entspricht und die einschlägigen Anforderungen der Richtlinie 94/9/EG erfüllt sind.

[17] **Besondere Bedingungen für die sichere Verwendung**

Die BoWex[®] - Bogenzahn-Kupplungen dürfen nur eingesetzt werden, wenn ihre Werkstoffe unter den jeweiligen Betriebsbedingungen gegen mechanische und/oder chemische Einflüsse bzw. Korrosion so beständig sind, daß der Explosionsschutz nicht aufgehoben wird.

Die vom Hersteller vorgegebenen und vom konkreten Einsatzfall der Kupplungen abhängigen Intervalle für die Verschleißkontrolle sind vom Anwender bzw. Betreiber der Kupplungen einzuhalten.

Die BoWex[®] - Bogenzahn-Kupplungen müssen vom Anwender mit festen Abdeckungen versehen werden, die die Kupplungen insbesondere vor dem Auftreffen von fallenden Gegenständen schützen sollen. In den Abdeckungen können regelmäßige Öffnungen angeordnet sein, die folgende Abmessungen nicht überschreiten dürfen:

	Kreisförmige Öffnungen Durchmesser in mm	Rechteckige Öffnungen Seitenlänge in mm
Oberseite der Abdeckung	4	4
Seitenteile der Abdeckung	8	8

Der Abstand der Abdeckung zu drehenden Teilen muß mindestens 5 mm betragen.

Die Abdeckung muß elektrisch leitfähig sein und in den Potentialausgleich einbezogen werden. Sie darf nicht aus Leichtmetall bestehen. Das Abnehmen der Abdeckung ist nur bei Stillstand gestattet.

Sämtliche Schraubverbindungen zur Nabenbefestigung auf den Wellen müssen gegen Selbstlockern gesichert sein.

Die Hinweise in der vom Hersteller jeder Kupplung beizufügenden Montage- und Wartungsanleitung sind unbedingt einzuhalten, das gilt insbesondere für die Hinweise zum Einsatz der Kupplungen in explosionsgefährdeten Bereichen.

[18] Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Erfüllt durch Einhaltung von Normen (siehe [9]).

Freiberg, 20.02.2002



(Prof. Dr. Redeker)

**1. Ergänzung zur
BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU02ATEXB002 X**



- [1] Gerät: **BoWex® - Bogenzahn-Kupplungen**
der Bauart M Nr. 003 mit
- Standardhülse (Werkstoff PA, hell) oder
- leitfähiger Hülse (Werkstoff PA12CF15, schwarz)
- [2] Hersteller: KTR Kupplungstechnik GmbH
- [3] Anschrift: Rodder Damm 170
D-48432 Rheine

[4] **Ergänzungen/Änderungen**

- [4.1] Die BoWex® - Bogenzahn-Kupplungen der unter [1] genannten Bauarten genügen auch den Anforderungen der **Temperaturklasse T5** (für Umgebungstemperaturen T_a von -20 °C bis +60 °C) sowie der **Temperaturklasse T6** (für Umgebungstemperaturen T_a von -20 °C bis +45 °C) nicht-elektrischer Vorrichtungen in der Zündschutzart „c“ der Gerätegruppe II, Kategorie 2G.
Die Prüfergebnisse sind in dem Prüfbericht IB-02-4-430 vom 14.06.2002 festgehalten.
- [4.2] Die BoWex® - Bogenzahn-Kupplungen der unter [1] genannten Bauarten genügen auch den Anforderungen der **Gerätegruppe II, Kategorie 2D**, maximale Oberflächentemperatur T 110 °C bei maximaler Umgebungstemperatur T_a von 80 °C, sowie der **Gerätegruppe I, Kategorie M2**, nicht-elektrischer Vorrichtungen in der Zündschutzart „c“.
Die Prüfergebnisse sind in dem Prüfbericht IB-02-4-602 vom 30.11.2002 festgehalten.
- [4.3] Der Punkt [17] „Besondere Bedingungen für die sichere Verwendung“ der Baumusterprüfbescheinigung IBExU02ATEXB002 X wird wie folgt geändert und ergänzt:
- a) Änderung von Absatz 5, Satz 2, entsprechend Prüfbericht IB-02-4-602/1 vom 05.12.2002:
Die Werkstoffe für die Abdeckungen sind unter Beachtung von EN 13463-1:2001 auszuwählen. Für Abdeckungen mit unverschlossenen Öffnungen in der Oberseite sollten keine Leichtmetalle verwendet werden.
- b) Ergänzung:
Beim Einsatz der Kupplungen
- ist vom Betreiber darauf zu achten, daß sich zwischen Abdeckung und Kupplung kein Staub ansammelt. Die Kupplung darf nicht in einer Staubschüttung laufen.
 - in Bergbaubetrieben muß die Abdeckung höheren mechanischen Belastungen standhalten können als beim Einsatz als Geräte der Gruppe II.
- [5] Die Kennzeichnung der unter [1] genannten BoWex® - Bogenzahn-Kupplungen muß je nach Gerätegruppe und Kategorie die folgenden Angaben enthalten:

- a) Bauart M Nr. 003 mit Standardhülse (hell),
Baugrößen M-14 und M-19



II 2G c IIC T4, T5 bzw. T6
-20 °C ≤ T_a ≤ +80 °C, 60 °C bzw. 45 °C

- b) Bauart M Nr. 003 mit Standardhülse (hell),
Baugrößen M-14 bis einschließlich M-65



II 2G c IIB T4, T5 bzw. T6
-20 °C ≤ T_a ≤ +80 °C, 60 °C bzw. 45 °C

- c) Bauart M Nr. 003 mit leitfähiger Hülse (schwarz),
Baugrößen M-14 bis einschließlich M-65



II 2G c IIC T4, T5 bzw. T6
-20 °C ≤ T_a ≤ +80 °C, 60 °C bzw. 45 °C

- d) Bauart M Nr. 003 mit Standardhülse oder leitfähiger Hülse,
Baugrößen M-14 bis einschließlich M-65



II 2D c T 110 °C
 $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$



I M2 c
 $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7 - D-09599 Freiberg
Tel.: 03731 3805.0 - Fax: 03731 23650

Freiberg, 05.12.2002

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

(Prof. Dr. Redeker)



- Siegel -

Bescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Bescheinigungen dürfen nur unverändert weiterverbreitet werden.