



[1] **BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**

[2] für nicht-elektrische Produkte der Gerätegruppen I und II,
Gerätekategorien M2 und 2 sowie Produkte der Gerätekategorie 3

[3] Baumusterprüfbescheinigung Nummer **IBExU03ATEXB002 X** | Ausgabe 2

[4] Produkt (Gerät / Komponente):

ROTEX® GS spielfreie Wellenkupplungen

a) Naben mit Passfedernut oder Spannringnaben

- 1.0 Nabe mit Passfedernut und Feststellgewinde
- 2.1 Klemmnabe einfach geschlitzt mit Passfedernut
- 2.6 Klemmnabe zweifach geschlitzt mit Passfedernut
- 2.9 Klemmnabe axial geschlitzt mit Passfedernut
- 6.0 Spannringnabe, Spannringnabe light (Nabe inkl. Ring aus Alu-Halbzeug)
- 6.0 P Präzisions-Spannringnabe
- 6.5 Spannringnabe, Spannringnabe light (Nabe inkl. Ring aus Alu-Halbzeug)
- 7.6 Geteilte Klemmnabe mit Passfedernut für doppelkardanische Verbindungen
- 7.9 Geteilte Klemmnabe mit Passfedernut für einfachkardanische Verbindungen

b) Naben ohne Passfedernut

- 1.1 Nabe ohne Passfedernut, mit Feststellgewinde
- 2.0 Klemmnabe einfach geschlitzt ohne Passfedernut
- 2.5 Klemmnabe zweifach geschlitzt ohne Passfedernut
- 2.8 Klemmnabe axial geschlitzt ohne Passfedernut
- 7.5 Geteilte Klemmnabe ohne Passfedernut für doppelkardanische Verbindungen
- 7.8 Geteilte Klemmnabe ohne Passfedernut für einfachkardanische Verbindungen

c) Naben mit Passfedernut oder Spannringnaben

- 4.1 mit CLAMPEX®-Spannsatz KTR 200
- 4.2 mit CLAMPEX®-Spannsatz KTR 250

Die Ausführung 6.0 P Präzisions-Spannringnabe wird vom Hersteller auch als ROTEX® GS P bezeichnet.

[5] Hersteller: KTR Systems GmbH

[6] Anschrift: Carl-Zeiss-Straße 25
48432 Rheine
GERMANY

[7] Dieses Produkt sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Bescheinigung sowie den darin aufgeführten Unterlagen festgelegt.

[8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH bestätigt, dass dieses Produkt die wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen aus Anhang II der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 erfüllt.

Die Untersuchungs- und Prüfergebnisse werden in dem vertraulichen Prüfbericht IB-20-2-0145 festgehalten.

[9] Die Beachtung der wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde in Übereinstimmung mit folgenden Normen gewährleistet:

EN ISO 80079-36:2016 EN ISO 80079-37:2016 EN ISO/IEC 80079-38:2017

Hiervon ausgenommen sind jene Anforderungen, die unter Punkt [18] der Anlage aufgelistet werden.

- [10] Ein „X“ oder „U“ hinter der Bescheinigungsnummer weist darauf hin, dass das Produkt den besonderen Bedingungen für die Verwendung unterliegt, die in der Anlage zu dieser Bescheinigung festgehalten sind.
- [11] Diese Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich ausschließlich auf die Konzeption des angegebenen Produkts und nicht auf die Fertigung und Bereitstellung weiterer Produkte.

- [12] Die Kennzeichnung des Produkts muss Folgendes beinhalten:
Ausführung nach a) und c) ohne Aluminium, mit Passfedernut

Ex I M2 Ex h I Mb

Ex II 2G Ex h IIC T6 ... T4 Gb

Ex II 2D Ex h IIC T80°C ... T110°C Db
-30°C ≤ Ta ≤ +60°C ... +90°C

Ausführung nach b) ohne Aluminium, ohne Passfedernut

Ex I M2 Ex h I Mb

Ex II 3G Ex h IIC T6 ... T4 Gc

Ex II 3D Ex h IIC T80°C ... T110°C Dc
-30°C ≤ Ta ≤ +60°C ... +90°C

Ausführung nach a) und c) mit Aluminium, mit Passfedernut

Ex II 2G Ex h IIC T6 ... T4 Gb

Ex II 2D Ex h IIC T80°C ... T110°C Db
-30°C ≤ Ta ≤ +60°C ... +90°C

Ausführung nach b) mit Aluminium, ohne Passfedernut

Ex II 3G Ex h IIC T6 ... T4 Gc

Ex II 3D Ex h IIC T80°C ... T110°C Dc
-30°C ≤ Ta ≤ +60°C ... +90°C

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

Im Auftrag

(Dipl.-Ing. Willamowski)

Tel: + 49 (0) 37 31 / 38 05 0
Fax: + 49 (0) 37 31 / 38 05 10

Bescheinigungen ohne Stempel und Unterschrift haben keine Gültigkeit. Bescheinigungen dürfen nur vollständig und unverändert vervielfältigt werden.

IBExU
Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg/Sachsen
Telefon (03731) 3805-0
Telefax (03731) 38 05 10

Freiberg, 30.11.2020

[13]

Anlage

[14]

Bescheinigung Nummer IBExU03ATEXB002 X | Ausgabe 2

[15]

Beschreibung des Produkts

Die unter [4] genannten ROTEX® GS spielfreien Wellenkupplungen sind drehelastische Klauenkupplungen, die Drehmomente formschlüssig übertragen. Sie sind durchschlagsicher.

Zwei kongruente Kupplungshälften, die innenseitig mit konkav ausgebildeten Klauen versehen sind, stehen in Umfangsrichtung um eine halbe Teilung gegeneinander versetzt. In dem Raum zwischen ihnen ist ein Evolventenzahnkranz eingelegt. Die zwischen zwei Evolventenzahnkränzen angeordneten Zwischenstücke sind mit wenigstens einer Nabe elektrisch leitfähig verbunden.

ROTEX® GS spielfreie Wellenkupplungen können Axial-, Radial- und Winkelverlagerungen der zu verbindenden Wellen innerhalb vorgegebener Grenzen ausgleichen.

Die verschiedenen Bauformen der Kupplungen unterscheiden sich durch die Ausführung der Naben und die Anordnung unterschiedlicher Zwischenstücke.

Einzelheiten zum Aufbau der Geräte bzw. Komponenten können den Unterlagen des Herstellers und den Prüfberichten IB-02-4-815, IB-04-4-016/2, IB-06-4-008, IB-09-4-024, IB-18-2-0020 und IB-20-2-0145 entnommen werden.

Änderungen gegenüber der Ausgabe 1 dieser Bescheinigung:

Änderung 1

Die folgenden Kupplungsausführungen werden aufgeführt:

- a) Naben mit Passfedernut bzw. CLAMPEX®-Spannsatz oder Spannringnaben
 - 1.0 Nabe mit Passfedernut und Feststellgewinde
 - 2.1 Klemmnabe einfach geschlitzt mit Passfedernut
 - 2.6 Klemmnabe zweifach geschlitzt mit Passfedernut
 - 4.0 mit CLAMPEX®-Spannsatz KTR 250
 - 5.0 mit CLAMPEX®-Spannsatz KTR 200
 - 6.0 Spannringnabe
 - 6.0 P Präzisions-Spannringnabe
 - 6.5 Spannringnabe
- b) Naben ohne Passfedernut
 - 1.1 Nabe ohne Passfedernut, mit Feststellgewinde
 - 2.0 Klemmnabe einfach geschlitzt ohne Passfedernut
 - 2.5 Klemmnabe zweifach geschlitzt ohne Passfedernut

[16]

Prüfbericht

Die Prüfergebnisse sind im vertraulichen Prüfbericht IB-20-2-0145 vom 26.11.2020 festgehalten.

Die Prüfunterlagen sind Teil des Prüfberichts und werden darin aufgelistet.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse

Die unter [4] genannten Geräte bzw. Komponenten genügen den Anforderungen des Explosionsschutzes für Geräte der Gerätegruppe II, Kategorien 2D bzw. 2G bzw. 3D bzw. 3G bzw. M2 in der Zündschutzart „c“ (konstruktive Sicherheit, Kennzeichnung mit „Ex h“) für den Einsatz mit explosionsfähiger Staub- und Gasatmosphäre sowie unter Tage.

[17]

Besondere Bedingungen für die Verwendung

1. Die Temperaturkennzeichnung besagt, dass bei der Festlegung der maximal an der Kupplung auftretenden Oberflächentemperatur eine Temperaturerhöhung ΔT gegenüber der Umgebungs- bzw. Einsatztemperatur T_a zu berücksichtigen ist. Die Temperaturerhöhung ΔT ist über die Betriebsanleitung bekannt gegeben.
2. Die ROTEX® GS spielfreie Wellenkupplungen 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.

3. Die ROTEX® GS spielfreie Wellenkupplungen müssen vom Anwender mit festen Abdeckungen versehen werden, die die Kupplungen insbesondere vor dem Auftreffen von fallenden Gegenständen schützen sollen. In den Abdeckungen können Öffnungen für die notwendige Wärmeabführung angeordnet sein. Beim Einsatz in Bergbaubetrieben (Gerätegruppe I) muss die Abdeckung der Kupplungen höheren mechanischen Belastungen standhalten können als beim Einsatz der Kupplungen in der sonstigen Industrie (Gerätegruppe II). Detaillierte Hinweise zur Ausführung der Abdeckung werden in der Betriebs-/Montageanleitung gegeben.
Die Abdeckung muss elektrisch leitfähig sein und in den Potentialausgleich einbezogen werden.
4. Bei Anwendung der Kupplungen in staubexplosionsgefährdeten Bereichen ist vom Betreiber darauf zu achten, dass sich zwischen Abdeckung und Kupplung kein Staub in gefährlicher Menge ansammelt. Die Kupplung darf nicht in einer Staubschüttung laufen.
5. Bei der Montage von Schraubverbindungen sind nur vom Hersteller vorgegebene Schrauben zu verwenden. Beim Anziehen der Schrauben ist das vom Hersteller vorgeschriebene Drehmoment einzuhalten.
6. Sämtliche Schraubverbindungen zur Nabenbefestigung auf den Wellen müssen gegen Selbstlockern gesichert sein.
7. Für den Einsatz in Bergwerksbetrieben sind die Vorgaben der für den jeweiligen Einsatzbereich gültigen nationalen Bergbauvorschriften zu beachten.

[18] Wesentliche Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Zusätzlich zu den wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen, die in den Anwendungsbereich der unter Punkt [9] genannten Normen fallen, wird Folgendes für dieses Produkt als relevant angesehen und die Konformität wird im Prüfbericht dargelegt:

<i>Klausel</i>	<i>Thema</i>
-	-

[19] Zeichnungen und Unterlagen

<i>Nummer</i>	<i>Blatt</i>	<i>Ausgabe</i>	<i>Datum</i>	<i>Beschreibung</i>
-	-	-	-	-

Die Dokumente sind im Prüfbericht aufgelistet.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

Im Auftrag


(Dipl.-Ing. Willamowski)

Freiberg, 30.11.2020