

[1] **BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**



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

[3] Baumusterprüfbescheinigung Nummer **IBExU13ATEXB016 X** | Ausgabe 2

[4] Produkt (Gerät / Komponente):

ROTEX®-Kupplungen in folgenden Bauarten und Ausführungen

a) Naben mit Passfedernut und Naben mit CLAMPEX®-Spannsatz oder Spannringnaben

- 1.0 Nabe mit Passfedernut und Gewindestift
- 1.3 Nabe mit Profil
- 1.4 Nabe mit Passfedernut ohne Gewindestift
- 2.1 Klemmnabe einfach geschlitzt mit Passfedernut
- 2.3 Klemmnabe einfach geschlitzt mit Profil
- 2.6 Klemmnabe zweifach geschlitzt mit Passfedernut
- 4.0 Nabe mit CLAMPEX®-Spannsatz KTR 150
- 4.1 Nabe mit CLAMPEX®-Spannsatz KTR 200
- 4.2 Nabe mit CLAMPEX®-Spannsatz KTR 250
- 4.3 Nabe mit CLAMPEX®-Spannsatz KTR 400
- 4.4 Nabe mit CLAMPEX®-Spannsatz KTR 401
- 6.0 Spannringnabe
- 6.5 Spannringnabe
(Nabenausführung wie 6.0, jedoch nur Spannschrauben von außen)
- 7.1 SPLIT-Nabe mit Passfedernut
- 7.6 Halbschalennabe (DH) mit Passfedernut
- 7.9 Halbschalennabe (H) mit Passfedernut
- Bauart Standard, AFN, BFN, CF, CFN, DF, DFN, DKM, ZS-DKM, ZS-DKM-H, SP und TB mit Naben entsprechend den vorstehenden Ausführungen

b) Naben ohne Passfedernut

- 2.0 Klemmnabe einfach geschlitzt ohne Passfedernut
- 2.5 Klemmnabe zweifach geschlitzt ohne Passfedernut
- 2.8 Klemmnabe axial geschlitzt ohne Passfedernut
- 7.0 SPLIT-Nabe ohne Passfedernut
- 7.5 Halbschalennabe (DH) ohne Passfedernut
- 7.8 Halbschalennabe (H) ohne Passfedernut
- Bauart Standard, AFN, BFN, CF, CFN, DKM, ZS-DKM, ZS-DKM-H und SP mit Naben entsprechend den vorstehenden Ausführungen

[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:

Ausführungen nach a) ohne Aluminium, mit Passfedernut

⊕ I M2 Ex h I Mb
⊕ II 2G Ex h IIC T6 ... T4 Gb
⊕ II 2D Ex h IIC T80°C ... T110°C Db
-30°C ≤ Ta ≤ +60°C ... +90°C

Ausführungen nach b) ohne Aluminium, ohne Passfedernut

⊕ I M2 Ex h I Mb
⊕ II 3G Ex h IIC T6 ... T4 Gc
⊕ II 3D Ex h IIC T80°C ... T110°C Dc
-30°C ≤ Ta ≤ +60°C ... +90°C

Ausführungen nach a) mit Aluminium, mit Passfedernut

⊕ II 2G Ex h IIC T6 ... T4 Gb
⊕ II 2D Ex h IIC T80°C ... T110°C Db
-30°C ≤ Ta ≤ +60°C ... +90°C

Ausführungen nach b) mit Aluminium, ohne Passfedernut

⊕ II 3G Ex h IIC T6 ... T4 Gc
⊕ 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

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

Im Auftrag

(Dipl.-Ing. Willamowski)

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

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

Freiberg, 30.11.2020

[13] **Anlage**

[14] **Bescheinigung Nummer IBExU13ATEXB016 X | Ausgabe 2**

[15] **Beschreibung des Produkts**

Die unter [4] genannten ROTEX® - drehelastischen Kupplungen sind Kupplungen, die Drehmomente formschlüssig übertragen. Sie sind durchschlagsicher. ROTEX® - drehelastische Kupplungen können Axial-, Radial- und Winkerverlagerungen der zu verbindenden Wellen ausgleichen.

Zwischen je zwei Kupplungshälften, die Naben, die jede mit konkav ausgebildeten Klauen versehen sind, werden Evolventenzahnkränze bzw. Doppelzahnelemente DZ eingelegt. Die Naben stehen dabei in Umfangsrichtung um eine halbe Teilung gegeneinander versetzt. Hierdurch werden einfach kardane oder, bei Verwendung von Zwischenstücken, doppelkardane Verbindungen hergestellt. Im Bereich der Non-Sparking Kupplung ROTEX® - SP werden Naben durch die unmittelbare Metall - Kunststoff - Verbindung ausgeformt.

Die Evolventenzahnkränze sind Elastomerteile, die vorwiegend aus den Werkstoffen Polyurethan verschiedener Härten, Hytrel oder Polyamid hergestellt sein können. Sämtliche der genannten Elastomere verfügen über Oberflächenwiderstände $> 10^9 \Omega$.

Die Bauarten der ROTEX® - drehelastischen Kupplungen werden durch die Ausführung der Kupplungshälften, Naben und Flanschverbindungen sowie der Ausbaustücke bestimmt.

Einzelheiten zum Aufbau der Geräte bzw. Komponenten können den Unterlagen des Herstellers und den Prüfberichten IB-13-4-024, IB-18-2-0020 und IB-20-2-0145 entnommen werden.

Änderungen gegenüber der Ausgabe 1 dieser Bescheinigung:

Änderung 1

Die Nabenausführungen 7.0 und 7.1 wurden aufgeführt.

[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® -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.
3. Die ROTEX®- 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 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. Sämtliche Schraubverbindungen zur Befestigung müssen gegen Selbstlockern gesichert sein.
6. 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>
-	-

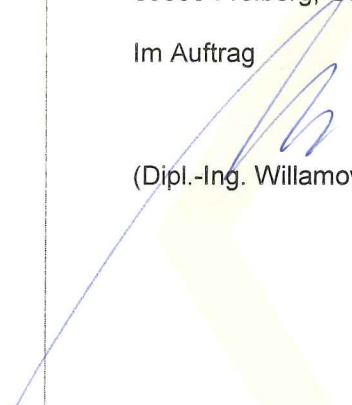
[19] Zeichnungen und Unterlagen

<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