

**[1] EU-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**

[2] Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, Richtlinie 2014/34/EU

[3] EU-Baumusterprüfbescheinigung Nummer **IBExU13ATEX1124 X** | Ausgabe 1

[4] Produkt: **Ex-Heizleitungssystem**
Typ: ELK-AG-N 2.5 Ex

[5] Hersteller: eltherm production GmbH

[6] Anschrift: Ernst-Heinkel-Straße 6-10
57299 Burbach
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, notifizierte Stelle mit der Nummer 0637 in Übereinstimmung mit Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, 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 erfüllt.

Die Untersuchungs- und Prüfergebnisse werden in dem vertraulichen Prüfbericht IB-16-3-089 festgehalten.

[9] Die Beachtung der wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde in Übereinstimmung mit folgenden Normen gewährleistet:
EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-7:2015, EN 60079-30-1:2007 und EN 60079-31:2014
Hiervon ausgenommen sind jene Anforderungen, die unter Punkt [18] der Anlage aufgelistet werden.

[10] Ein „X“ 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 EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich ausschließlich auf die Konzeption und den Bau des angegebenen Produkts. Für den Fertigungsprozess und die Bereitstellung dieses Produkts gelten weitere Anforderungen der Richtlinie. Diese fallen jedoch nicht in den Anwendungsbereich dieser Bescheinigung.

[12] Die Kennzeichnung des Produkts muss Folgendes beinhalten:

II 2G Ex eb IIC T6...T3 Gb

II 2D Ex tb IIIC TX Db

-60 °C / -32 °C ≤ T_p ≤ „Haltetemperatur“

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

Im Auftrag

Dipl.-Ing [FH] Henker



- Siegel -
(Notifizierte Stelle Nummer 0637)

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

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

Freiberg, 22.12.2016

[13] **Anlage**[14] **Bescheinigung Nummer IBExU13ATEX1124 X | Ausgabe 1**[15] **Beschreibung des Produkts**

Das Heizleitungssystem Typ ELK-AG-N 2.5 Ex wird im Ex-Bereich installiert und ist als elektrische Begleitheizung an Apparaten, Behältern u. ä. in Bereichen vorgesehen, in denen eine explosionsfähige Atmosphäre aus Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Staub/Luft-Gemischen gelegentlich auftritt. Das Schutzprinzip gegen Überschreiten der Grenztemperaturen muss durch eine Temperaturüberwachung mittels Regler und Begrenzer oder in stabilisierender Bauart sichergestellt werden.

Zum System gehören folgende separat bescheinigte Geräte bzw. Komponenten, welche optional und in verschiedenen Kombinationen verwendet werden können:

Heizleitungen	Typ ELKM-AG-N
Verbindungsuffe (optional)	Typ Ex-Con 22/4
Verbindungsuffe (optional)	Typ Ex-Con 25/7
Verbindungsuffe (optional)	Typ Ex-Con 22/4 Si

Technische Daten:

Umgebungstemperatur: -32 °C bis +50 °C
-60 °C bis +50 °C (nur mit Verbindungsuffe Ex-Con 22/4 Si)
Max. Betriebstemperatur: +170 °C (Betrieb)
+200 °C (ausgeschaltet)
Schutzart: IP65 (außer Heizleitungen)

Höchstzulässige Haltetemperatur:

Temperaturklasse	bis 10 A	bis 15 A	bis 20 A
T6	60 °C	45 °C	25 °C
T5	75 °C	60 °C	40 °C
T4	110 °C	95 °C	75 °C
T3	170 °C	155 °C	135 °C
Staub	TX - 10 K	TX - 15 K	TX - 20 K

TX: Maximale zulässige Oberflächentemperatur für staubexplosionsgefährdete Bereiche

Elektrische Daten

- Max. Spannung: 550 V
- Max. Strom: 20 A
- Max. Strombelastung des Heizleiters: 30 A/mm²

Änderungen gegenüber der EG-Baumusterprüfbescheinigung:**Änderung 1**

Bei Verwendung der hinzugefügten Verbindungsuffe Ex-Con 22/4 Si ist die minimale Umgebungstemperatur auf -60 °C festgelegt.

Änderung 2

Das Heizleitungssystem entspricht den aktuellen Normen.

[16] Prüfbericht

Die Prüfergebnisse sind im vertraulichen Prüfbericht IB-16-3-089 vom 22.12.2016 festgehalten.

Die Prüfunterlagen sind Teil des Prüfberichts und werden darin aufgelistet.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse

Das Ex-Heizleitungssystem Typ ELK-AG-N 2.5 Ex erfüllt die Anforderungen des Explosionsschutzes für Geräte der Gruppe II, Kategorie 2G in Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“ sowie der Kategorie 2D in Zündschutzart Schutz durch Gehäuse „tb“.

[17] Besondere Bedingungen für die Verwendung

- Die Festlegung der Temperaturklasse jedes Heizkreises erfolgt durch den Hersteller des Systems; dazu verwendet er die technischen Daten wie Betriebsstrom, Umgebungstemperatur sowie die Art der Temperaturüberwachung (kontrollierter oder stabilisierter Aufbau nach EN 60079-30-2).
- Die Temperaturbegrenzung muss in kontrollierter oder stabilisierter Betriebsart nach EN 60079-30-2 erfolgen.
- Es sind die Grenztemperaturen der im System verwendeten Geräte und Komponenten zu beachten.
- Die Heizleitungen und Verbindungsmuffen (Typ Ex-Con 22/4) sind nur zum Einsatz in Bereichen mit geringer mechanischer Belastung geeignet.
- Die Verbindungsmuffen Typ Ex-Con 22/4 und Ex-Con 25/7) müssen vor Licht geschützt eingebaut werden.
- Die freien Enden der Kaltleitungen sind entweder außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs oder in einem für die Gerätekategorie geeigneten Gehäuse, welches einer genormten Zündschutzart gemäß EN 60079-0, Abschnitt 1 entspricht, anzuschließen.
- Die Betriebsanleitung des Herstellers ist zu beachten.
- Der Hersteller nimmt alle notwendigen Informationen für die Installation des Systems in die Betriebsanleitung auf. Hierzu zählen auch Angaben zur erforderlichen Qualifikation des Installationspersonals.
- Die Installation des Ex-Heizleitungssystems erfolgt durch den Hersteller des Systems oder einen Fachbetrieb für die Errichtung elektrischer Anlagen im explosionsgefährdeten Bereich.
- Bei der Montage der Verbindungsmuffe ist sicherzustellen, dass die Quetschverbindung und die Leitungseinführung entsprechend der Betriebsanleitung ordnungsgemäß ausgeführt werden. Die zulässigen Leitungsdurchmesser und Drehmomente laut Betriebsanleitung des Herstellers sind zu beachten. Die Mindestlänge der Kriechstrecke von 10 mm ist zu überprüfen.

[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:

Keine

[19] Zeichnungen und Unterlagen

Die Dokumente sind im Prüfbericht aufgelistet.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

Im Auftrag



Dipl.-Ing [FH] Henker

Freiberg, 22.12.2016