



[1] **BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**

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

[3] Baumusterprüfbescheinigung Nummer **IBExU10ATEXB011 X** | Ausgabe 3

[4] Produkt: **Öl-/Luftkühler**
Typen: OAC in den Baugrößen OAC100 bis OAC2000
OPC in den Baugrößen OPC200 bis OPC1000

[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-21-2-0029 festgehalten.

[9] Die Beachtung der wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde in Übereinstimmung mit folgenden Normen gewährleistet:
EN 80079-36:2016 EN 80079-37:2016 IEC/TS 60079-32-1:2013 EN 14986:2017
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:

Ex II 2G Ex h IIC T6...T3 Gb X
Ex II 3D Ex h IIC T68°C...110°C Dc X
-40 °C ≤ T_a ≤ +55 °C

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

Im Auftrag

(Dipl.-Ing. Willamowski)

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

- Stempel -

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.

Freiberg, 12.07.2021

[13] **Anlage**

[14] **Bescheinigung Nummer IBExU10ATEXB011 X | Ausgabe 3**

[15] **Beschreibung des Produkts**

Die unter [4] genannten Öl-/Luftkühler der Baureihe OAC bestehen aus einem Ventilator und einem Kühlkörper. Der Antrieb des Ventilators wird von anderen Herstellern zugekauft. Als Antrieb können innenliegende Elektromotoren, angeflanschte Motoren oder hydraulische Antriebe verwendet werden. Die unter [4] genannten Öl-/Luftkühler der Baureihe OPC sind ähnlich aufgebaut wie die Baureihe OAC. Zusätzlich bei der Baureihe OPC ist am Antrieb ein zweites freies Wellenende vorhanden, auf dem eine Kupplung und eine Pumpe zur Förderung des zu kühlenden Mediums angebracht sind. Die jeweiligen Antriebe treiben ein Lüfterrad mit gekrümmten Schaufeln an. Dieses erzeugt bzw. verstärkt den Kühlluftstrom durch die Kühlkörperlamellen. Durch den Kühlkörper wird das zu kühlende Medium geleitet und durch den Kühlluftstrom abgekühlt. Das zu kühlende Medium kann entweder durch die im Öl-/Luftkühler integrierte Pumpe gefördert werden (Typ OPC) oder es wird durch Vorrichtungen seitens des Kunden gefördert. Die Gehäuse der Öl-/Luftkühler sowie die äußeren Bestandteile sind aus unterschiedlichen Stählen gefertigt. Die Kühllamellen bestehen aus Aluminium. Das Ventilatorrad besteht entweder aus Aluminium (Nabe) und Kunststoff mit Kohlefaserverstärkung (Flügel) oder es besteht komplett aus rostfreiem Stahl. Die zulässige Eintrittstemperatur des zu kühlenden Mediums richtet sich nach den jeweils eingesetzten Dichtungsmaterialien und liegt zwischen -20 °C und maximal +110 °C. Der Antrieb, die Kupplung und die Pumpe sind nicht Gegenstand dieser Prüfung. Diese Geräte müssen entsprechend den Anforderungen der vorliegenden Gerätekategorie ausgewählt und installiert werden.

Details zum Aufbau der Geräte können den Prüfberichten IB-10-4-011, IB-14-4-003, IB-17-2-0058, IB-18-2-0074 und IB-21-2-0029 und den dazu gehörenden Prüfunterlagen entnommen werden.

Änderungen gegenüber der Ausgabe 2 dieser Bescheinigung:

Änderung 1

Die zulässigen Umgebungstemperaturen wurden auf -40 °C bis +55 °C erweitert.

Änderung 2

Der Hinweis zur Schwingungsüberwachung wurde konkreter formuliert.

[16] **Prüfbericht**

Die Prüfergebnisse sind im vertraulichen Prüfbericht IB-21-2-0029 vom 09.07.2021 festgehalten.

Die Prüfunterlagen sind Teil des Prüfberichts und werden darin aufgelistet.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse

Die unter [4] genannten Öl-/Luftkühler genügen den Anforderungen an nichtelektrische Geräte in der Zündschutzart „c“ (Schutz durch konstruktive Sicherheit, Kennzeichnung mit Ex h) der Gerätegruppe II, Kategorie 2G sowie der Gerätegruppe II, Kategorie 3D. Die maximal auftretende Oberflächentemperatur wird von der Medientemperatur bestimmt.

Bei der Prüfung wurde berücksichtigt, dass Umgebungstemperaturen von -40 °C bis +55 °C auftreten können.

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

1. *Die Öl-/Luftkühler dürfen nur eingesetzt werden, wenn ihre Werkstoffe und Schmierstoffe unter den jeweiligen Betriebsbedingungen gegen mechanische und / oder chemische Einflüsse bzw. Korrosion so beständig sind, dass der Explosionsschutz nicht aufgehoben wird.*
2. *Die Öl-/Luftkühler sind in den Potentialausgleich einzubinden und zu erden.*
3. *Die Öl-/Luftkühler dürfen nur mit Antrieben kombiniert werden, die zum Einsatz in den gefährdeten Bereichen (Zonen) und den entsprechenden Temperaturbereichen geeignet und zugelassen sind.*
4. *Beim Betreiben in explosionsgefährdeten Bereichen sind die Öl-/Luftkühler regelmäßig zu reinigen. Staubablagerungen über 5 mm Schichtdicke sind unzulässig.*

5. Die in der Betriebsanleitung gegebenen Hinweise zur zulässigen Glimm- und Zündtemperatur auftretender Stäube sowie zu den Temperaturklassen auftretender Gase und Dämpfe sind einzuhalten.
6. Weitere Sicherheitshinweise des Herstellers hinsichtlich des bestimmungsgemäßen Betriebs sind unbedingt zu beachten.
7. Die Öl-/Luftkühler sind regelmäßig auf mechanische Schwingungen zu prüfen und gegebenenfalls zu überwachen, so dass Undichtigkeiten und Ermüdungsbrüche der Flüssigkeitszu- und ableitungen sicher vermieden werden können.

[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, 12.07.2021