



BERICHT

Report

Nr.: TUV-A 2018-TAD-000008_TurboRex®_REV.01

gem. Richtlinie 2014/34/EU, Anhang III – **EU-Baumusterprüfung**

Betriebsmittel: <i>Apparatus</i>	Rührwerk Type TurboRex	
Antragsteller: <i>Applicant</i>	ibW Rührwerkstechnik GmbH	
Anschrift: <i>Address</i>	Ferdinand-Porsche-Straße 36 DE- 75382 Althengstett	
Prüfgrundlagen: <i>Test specification</i>	EN 80079-36:2016	EN 80079-37:2016
Baumusterprüfung:	TÜV-A 18ATEX0060 X	

Wien, am 29.04.2020

Bearbeiter:
Prepared by:

Sebastian Willer
Inspektor

Freigegeben von:
Approved by:

Michael Reuschel
Zeichnungsberechtigter

Umfang:
Pages:

7 Seiten

Eine Veröffentlichung dieses Dokumentes ist nur im vollen Wortlaut gestattet.
Auszugsweise Vervielfältigung nur mit Genehmigung der TÜV Austria Services GMBH.
This document may be reproduced only in its entirety and without change.
The duplication of this document in parts is subject to approval by TÜV Austria Services GMBH

**TÜV AUSTRIA
SERVICES GMBH**

Geschäftsstelle:
Deutschstraße 10
1230 Wien
T: +43 5 0454-0
F: +43 5 0454-6405
E: pzw@tuv.at
W: www.tuv.at

Business Area
Industry & Energy Austria

Team Elektrotechnik

Ansprechpartner:
Michael Reuschel
+49 711 722 336-15
michael.reuschel@tuv.at

TÜV®



Prüfstelle,
Inspektionsstelle,
Zertifizierungsstelle,
Kalibrierstelle,
Verifizierungsstelle

Notified Body 0408

**Vorsitzender des
Aufsichtsrats:**
KR DI Johann
Marhart

Geschäftsführung:
DI Dr. Stefan Haas
Mag. Christoph
Weninger

Sitz:
Deutschstraße 10
1230 Wien/Österreich

**weitere
Geschäftsstellen:**
www.tuv.at/standorte

**Firmenbuchgericht/
-nummer:**
Wien / FN 288476 f

Bankverbindungen:
IBAN
AT131200052949001066
BIC BKAUATWW

IBAN
AT153100000104093282
BIC RZBAATWW

UID ATU63240488
DVR 3002476

Bericht über EU-Baumusterprüfung für explosionsgeschützt ausgeführte Betriebsmittel	
Auftragsnummer:	2018-IN-DE-EX-EX-0-000008
Berichtsnummer:	TUV-A 2018-TAD-000008_TurboRex®_REV.01
Hersteller:	lbW Rührwerkstechnik, Ferdinand-Porsche-Straße 36, 75382 Althengstett
Betriebsmittel:	TurboRex
Baumusterprüfung:	TÜV-A 18ATEX0060 X

1 Beschreibung des Prüfgegenstandes

TurboRex® DIN-Rührwerke sind für den Einsatz in offenen und geschlossenen Behältern konzipiert. TurboRex® DIN-Rührwerke sind zum Rühren von flüssigen bis gut fließfähigen Medien.

Der Antrieb befindet sich in Zone 1, die Dichtungssysteme im Grenzbereiche der Zone 0 / 1 und die Rührwelle und das Rührorgan in Zone 0.

Der Rührwerksaufbau ist dem Punkt Aufbau zu entnehmen.

1.1 Allgemeine Beschreibung

Zugelassene Motoren Hersteller	Polzahl	Bemerkung
Emod	2-8	Für den zum Einsatz kommenden Motoren muß zwingend eine Abnahmebescheinigung nach 2014/34/EU vorliegen. Die entsprechende Abnahmebescheinigung ist der Dokumentation des Rührwerks einzufügen. Im Abnahmeprotokoll ist die Nr. der Abnahmebescheinigung aufzuführen.
Cemp	2-8	
F&G	2-8	
ATP	2-8	
Loher	2-8	
VEM	2-8	
ATB	2-8	
ABB	2-8	
Klöckner Möller	2-8	
Gast	pneumatisch	Kennzeichnung Motor: Ex II 2G Bei FU-Betrieb Ex II 2G d IICT4
Fenner	pneumatisch	
Reuß	pneumatisch	
oder gleichwertig	pneumatisch	
Getriebe		
Flender		Für die zum Einsatz kommenden Getriebe oder Getriebemotoren muss zwingend eine Konformitätsbescheinigung nach 2014/34/EU vorliegen. EX II 2 G
Getriebebau Nord		
Bonfigioll		
SEW		
Danfross Bauer		
Planetroll		
Oder gleichwertig		
Wellendurchführung		
GLRD Burgmann, Hecker oder gleichwertig		Kennzeichnung: Ex II 1/2G Ex h IIB T4 Ga/Gb
flammendurchschlagsicherer Spalt		Nach den Anforderungen von EN 60079-1
Temperaturüberwachung		
Stahl Bartec oder gleichwertig mit ATEX-Bescheinigung		

Bericht über EU-Baumusterprüfung für explosionsgeschützt ausgeführte Betriebsmittel	
Auftragsnummer:	2018-IN-DE-EX-EX-0-000008
Berichtsnummer:	TUV-A 2018-TAD-000008_TurboRex®_REV.01
Hersteller:	lbW Rührwerkstechnik, Ferdinand-Porsche-Straße 36, 75382 Althengstett
Betriebsmittel:	TurboRex
Baumusterprüfung:	TÜV-A 18ATEX0060 X

1.2 Technische Daten:

Type	TurboRex
Antriebsleistung [kW]	0,12-150
Drehzahl [1/min]	1 - 3000
Antrieb	Elektrisch / pneumatisch
Getriebetyp	Ohne oder mit Getriebe der Kategorie 2G, mit der Gasgruppe IIB oder IIC sowie Temperaturklasse T3 oder T4
Lagerlaterne	Mit und ohne
Wellendurchführung	Abstandslaterne mit Flammdurchschlagsicherem Spalt oder Gleitringdichtung

2 Angaben zum Explosionsschutz

Gerätegruppe:	II
Geräteklasse:	1/2G
Geräteschutzniveau:	Ga/Gb
Zündschutzart(en):	“h”
Temperaturklasse:	T3 (T4) abhängig von der Temperaturklasse der elektrischen Betriebsmittel
Explosionsgruppe:	IIB

3 Erläuterung zur Prüfungsdurchführung

Prüfung und Bericht beziehen sich ausschließlich auf den unter Punkt 1. genannten Prüfgegenstand. Der Bericht entspricht dem Anhang III der Richtlinie 2014/34/EU: EU- Baumusterprüfung.

Das Gerät wurde 11.2009 im Rahmen der Richtlinie 94/9/EG, Anhang III von TÜV SÜD Product Service GmbH (NoBo 0123) einer EG-Baumusterprüfung unterzogen (EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer TPS 12 ATEX 42207 004 X). Hierfür wurden die zum Zeitpunkt aktuellen harmonisierten Normen (EN 13463-1:2009; EN 13463-5:2011) herangezogen.

Die EG- Baumusterprüfbescheinigung sowie die erstellten Normenprotokolle liegen hierzu vor und werden für die Neubewertung nach den Anforderungen der Richtlinie 2014/34/EU, Anhang III als Grundlage verwendet.

Um den Stand der Technik zu gewährleisten werden die Änderungen folgender Normenstände bewertet:

EN 13463-1:2009; => EN 80079-36:2016
EN 13463-5:2011 => EN 80079-37:2016

Hierzu wurde das Clarification Sheet N° ExNB/10/388/CS (Significant changes between European Standards and the previous editions) sowie, falls vorhanden, die entsprechenden normativen Anhänge.

Bericht über EU-Baumusterprüfung für explosionsgeschützt ausgeführte Betriebsmittel	
Auftragsnummer:	2018-IN-DE-EX-EX-0-000008
Berichtsnummer:	TUV-A 2018-TAD-000008_TurboRex@_REV.01
Hersteller:	lbW Rührwerkstechnik, Ferdinand-Porsche-Straße 36, 75382 Althengstett
Betriebsmittel:	TurboRex
Baumusterprüfung:	TÜV-A 18ATEX0060 X

4 Technische Dokumentation, Prüfprotokolle, Prüfmuster

Zeichnungsnummer/Datei	Rev	Bezeichnung
TÜV-A 18ATEX0060	0	Baumusterprüfbescheinigung
TUV-A 2018-TAD-000008_TurboRex	0	zugehöriger Prüfbericht
PPP_EN 80079-36_Tabelle ZC.1_TUV-A 2018-TAD_000008_TurboRex_REV00	0	Prüfprotokoll
PPP_EN 80079-37_Tabelle ZB.1_TUV-A 2018-TAD_000008_TurboRex_REV00	0	Prüfprotokoll

4.1 Weitere Unterlagen:

Prüfprotokolle - Prüfbescheinigungen	Aussteller
Technischer Bericht Nr. 70083141Rev. 0 vom 10.11.2004	TÜV SÜD Product Service GmbH
Ergänzung zu EG-Baumusterprüfung Nr. EX5 04 11 42207 003 Technischer Bericht Nr. 71393915_1	TÜV SÜD Product Service GmbH
EG-Baumusterprüfung Nr. EX5 04 11 42207 003	TÜV SÜD Product Service GmbH
Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung TPS 12 ATEX 42207 003 X	TÜV SÜD Product Service GmbH

5 Fachliche Beurteilung – Ergebnisse

5.1 Maßnahmen zum Ex-Schutz

Vorhandensein von wirksamen Zündquellen

Nr.	Mögliche Zündgefahr	Beschreibung	Bewertung In Ordnung ok Nicht in Ord ... nok Nicht anwendbar na
1.	Heiße Oberflächen	Heiße Oberflächen entsprechen der gekennzeichneten Temperaturklasse „T3/T4“.	Ok
2.	Flammen und heiße Gase (einschließlich heißer Partikel)	Keine wirksamen Zündquellen vorhanden.	N/A
3.	Mechanisch erzeugte Funken	Wirksame Zündquellen, verursacht durch mechanisch erzeugte Funken, durch	Ok

Bericht über EU-Baumusterprüfung für explosionsgeschützt ausgeführte Betriebsmittel	
Auftragsnummer:	2018-IN-DE-EX-EX-0-000008
Berichtsnummer:	TUV-A 2018-TAD-000008_TurboRex®_REV.01
Hersteller:	lbW Rührwerkstechnik, Ferdinand-Porsche-Straße 36, 75382 Althengstett
Betriebsmittel:	TurboRex
Baumusterprüfung:	TÜV-A 18ATEX0060 X

Nr.	Mögliche Zündgefahr	Beschreibung	Bewertung In Ordnung ok Nicht in Ord ... nok Nicht anwendbar na
		Anwendung der EN/ISO 80079-36 /-37, auf gefordertes Mindestmaß reduziert.	
4.	Elektrische Anlagen	Elektrisch Komponenten verfügen über gültigen Konformitätsnachweis gemäß Richtlinie 2014/34/EU.	Ok
5.	Elektrische Ausgleichsströme, kathodischer Korrosionsschutz	Keine wirksamen Zündquellen vorhanden Alle Geräteteile leitfähig verbunden. Installation muss gemäß der Betriebsanleitung gemäß EN 60079-14 erfolgen.	N/A
6.	Statische Elektrizität	Wirksame Zündquellen der statischen Elektrizität können prozessbedingt bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung auftreten. Hinweis in besonderen Bedingungen und Betriebsanleitung vorhanden.	Ok
7.	Blitzschlag	Keine wirksamen Zündquellen vorhanden	N/A
8.	Elektromagnetische Wellen im Bereich der Frequenzen von 10 ⁴ Hz bis 3 × 10 ¹² Hz (Hochfrequenz)	Keine wirksamen Zündquellen vorhanden	N/A
9.	Elektromagnetische Wellen im Bereich der Frequenzen von 3 × 10 ¹¹ Hz bis 3 × 10 ¹⁵ Hz	Keine wirksamen Zündquellen vorhanden	N/A
10.	Ionisierende Strahlung	Keine wirksamen Zündquellen vorhanden	N/A
11.	Ultraschall	Keine wirksamen Zündquellen vorhanden	N/A
12.	Adiabatische Kompression und Stoßwellen	Keine wirksamen Zündquellen vorhanden	N/A
13.	Exotherme Reaktionen, einschließlich Selbstentzündung von Stäuben	Keine wirksamen Zündquellen vorhanden.	N/A

Bericht über EU-Baumusterprüfung für explosionsgeschützt ausgeführte Betriebsmittel	
Auftragsnummer:	2018-IN-DE-EX-EX-0-000008
Berichtsnummer:	TUV-A 2018-TAD-000008_TurboRex@_REV.01
Hersteller:	IbW Rührwerkstechnik, Ferdinand-Porsche-Straße 36, 75382 Althengstett
Betriebsmittel:	TurboRex
Baumusterprüfung:	TÜV-A 18ATEX0060 X

Die Maßnahmen zur Vermeidung des Wirksamwerdens der in o. a. Tabelle beschriebenen Zündquellen sind im Folgenden behandelt und bewertet.





5.2 Betriebsanleitung

Es ist eine Betriebsanleitung vorhanden, die die Mindestangaben gemäß Anhang II Abschnitt 1.0.6.a) der Richtlinie 2014/34/EU hinsichtlich des Explosionsschutzes enthält. Wesentliche Punkte in Betriebsanleitung sind die bestimmungsgemäße Verwendung und Einhaltung der Wartungsintervallen. Auf die „besondere Bedingungen“ lt. Pkt. 6 wird ausdrücklich verwiesen.

5.3 Kennzeichnung

Die Kennzeichnung auf dem Gehäuse erfüllt die Anforderungen gemäß Anhang II Abschnitt 1.0.5 der Richtlinie 2014/34/EU und EN/ISO 80079-36 - Abs. 11. Diese Kennzeichnung ist in Projektunterlagen beschrieben und besteht aus:

- Hersteller und Adresse
- Typ
- Explosionsschutzkennzeichnung
- Elektrische Parameter
- Zertifikatsnummer
- Seriennummer
- CE- Zeichen mit Notified - Body- Nummer

ibW Rührwerkstechnik GmbH Ferdinand-Porsche-Str. 36 75382 Althengstett Tel.: 07051/930100 * Fax: 07051/930102 eMail: info@ibw-ruehrer.de * www.ibw-ruehrer.de		  
Rührwerkstyp: DR-40	U/min 380 - 1900	Kennzeichnung Rührwerk
Serien-Nr.: 6101	KW 1,1	 II 1/2G Ex h IIB T3 Ga/Gb
Maschinen-Nr.: 180505	V 400	
Projekt-Nr.: 61315	A 2,5	CE 0408
Baujahr: 2018	Baumusterprüfbescheinigung: TÜV-A 18ATEX0060	

Bericht über EU-Baumusterprüfung für explosionsgeschützt ausgeführte Betriebsmittel	
Auftragsnummer:	2018-IN-DE-EX-EX-0-000008
Berichtsnummer:	TUV-A 2018-TAD-000008_TurboRex@_REV.01
Hersteller:	lbW Rührwerkstechnik, Ferdinand-Porsche-Straße 36, 75382 Althengstett
Betriebsmittel:	TurboRex
Baumusterprüfung:	TÜV-A 18ATEX0060 X

6 Besondere Bedingungen

Die „Besonderen Bedingungen“ der ursprünglichen Bescheinigung gelten weiterhin unverändert:

Die Bedienungs- und Montageanleitung des Antriebsmotors, des Getriebes, des Dichtsystems und ggf. der Temperaturüberwachung sind zu berücksichtigen.

6.1 Installation

- a) Die Maschine und der Behälter müssen in den örtlichen Potentialausgleich eingebunden werden. Alle leitfähigen Teile müssen geerdet oder mit leitfähigen Teilen verbunden werden. Der Ableitwiderstand muss dabei $\leq 10^6 \Omega$ betragen.
- b) Die Errichtung und Installation muss im Zuge der Erstinbetriebnahme nach EN 60079-14 und EN 60079-17 bewertet werden.
- c) Temperaturüberwachungen, Füllstandsüberwachungen sowie weitere Überwachungseinrichtungen müssen den Anforderungen von EN 80079-37 Zündschutzsystem b2 hinsichtlich Installation und Ausführung entsprechen. Die Verantwortung für diese Bewertung obliegt dem Betreiber.

6.2 Betrieb

- d) Eine sichere Zonentrennung (Zone 0 Behälterinneres/ Zone 1 außerhalb des Behälters) muss von dem Betreiber mittels technischer Belüftung/Objektabsaugung gewährleistet werden.
- e) Prozessbedingte Zündquellen, insbesondere elektrostatische Entladungen, welche durch den Rührprozess entstehen, müssen vermieden werden. Können elektrostatische Aufladungen nicht vermieden werden muss im Behälterinnenraum inertisiert werden. Es dürfen nur leitfähige Flüssigkeiten der Gasgruppen IIA und IIB gerührt werden. Die Verantwortung hierfür obliegt dem Betreiber.
- f) Ist die Leitfähigkeit kleiner 10^{-8} S/m , müssen Massnahmen getroffen werden. (z. B. Inertisierung nach dem CEN/TR 15281 oder, sofern möglich, erhöhen der Leitfähigkeit durch Zusätze).
- g) Das Rührwerk kann auch im Durchtrittsbetrieb betrieben werden.

Ende des Prüfberichtes