



# (1) EU-Baumusterprüfbescheinigung

(2) Geräte oder Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 2014/34/EU**

(3) EU-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

**PTB 13 ATEX 4003 X**

**Ausgabe: 2**

(4) Produkt: Flüssigkeitsring-Vakuumpumpe Typ VU, VH, VHC, VHD und VZ

(5) Hersteller: SPECK PUMPEN Vakuumtechnik GmbH

(6) Anschrift: Regensburger Ring 6-8, 91154 Roth, Deutschland

(7) Die Bauart dieses Produkts sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notifizierte Stelle Nr. 0102 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass dieses Produkt die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 20-49009 festgehalten.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit **EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016**

(10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Produkts in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Produkts gemäß Richtlinie 2014/34/EU. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Bereitstellen auf dem Markt. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.

(12) Die Kennzeichnung des Produkts muss die folgenden Angaben enthalten:

 II 1/2G Ex h IIB/IIC T4...T1 Ga/Gb

oder

 II 1/2G Ex h IIB+H2/IIC T4...T1 Ga/Gb

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz  
Im Auftrag

Braunschweig, 28. April 2020

  
Dr.-Ing. M. Beyer  
Direktor und Professor



Seite 1/3

EU-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.  
Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.  
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • DEUTSCHLAND

(13)

## Anlage

(14) **EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 13 ATEX 4003 X, Ausgabe: 2**

(15) Beschreibung des Produkts

Flüssigkeitsring-Vakuumpumpe Speck in

- zweistufiger Ausführung Typ VH0020, VH0040, VH0060, VH0110, VH0140, VH0180, VH0300, VH0350, VH0400, VH0500, VH0600, VH0800, VH1200 und VH1600,
- zweistufiger Ausführung Typ VZ0110, VZ0140 und VZ0180,
- zweistufiger Ausführung Typ VHC0110, VHC0140, VHC0180, VHC0300, VHC0350, VHC0400, VHC0500, VHC0600, VHC0800, VHC1200 und VHC1600,
- zweistufiger Ausführung Typ VHD0110, VHD0140, VHD0180, VHD0300, VHD0350, VHD0400, VHD0500, VHD0600, VHD0800, VHD1200 und VHD1600 und
- einstufiger Ausführung Typ VU0020, VU0040, VU0080, VU0140, VU0220, VU0300, VU 351, VU0450, VU 451, VU0500, VU0600, VU0800, VU1200 und VU1600,

die zur Förderung explosionsfähiger Gas- bzw. Dampf-Luft-Gemische aus der Zone 0 vorgesehen sind. Mit der Flüssigkeitsring-Vakuumpumpe sollen brennbare Gas- bzw. Dampf-Luft-Gemische der Explosionsgruppe IIA/IIB oder IIA/IIB plus Wasserstoff, die den Temperaturklassen T1 bis T4 angehören, abgesaugt werden.

Die Flüssigkeitsring-Vakuumpumpe ist für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen, in denen brennbare Gas- bzw. Dampf-Luft-Gemische der Explosionsgruppe IIA, IIB und IIC und der Temperaturklassen T1 bis T4 vorhanden sind und die der Zone 1 zugeordnet werden, vorgesehen.

Die Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen Typ VU, VH, VHC, VHD und VZ sind mit mehreren Überwachungseinrichtungen ausgerüstet.

Zusätzlich zu den Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen Typ VU, VH, VHC und VZ wurde die Typenreihe VHD ergänzt.

Die Flüssigkeitsring-Vakuumpumpe Typ VU, VH, VHC, VHD und VZ wurden an den Vorgaben in der DIN EN 80079-36 und der DIN EN 80079-37 angepasst.

### Anforderungen an den Explosionsschutz:

Inneres der Einlass- und Auslassleitung:	Anforderungen entsprechend Kategorie 1
Umgebung der Vakuumpumpe:	Anforderungen entsprechend Kategorie 2



## Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 13 ATEX 4003 X, Ausgabe: 2

(16) Prüfbericht PTB Ex 20-49009

Ergebnis: Die Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen Typ VU, VH, VHC, VHD und VZ erfüllen die Bestimmungen der Richtlinie 2014/34/EU für Geräte der Gerätegruppe II, Kategorie 1/2 G (wie in Abschnitt 2 spezifiziert im Inneren der angeschlossenen Rohrleitungen der Kategorie 1G und zur umgebenden Atmosphäre der Kategorie 2G). Die Festlegung der Explosionsgruppen und der Temperaturklassen ergeben sich aus der jeweiligen, im Prüfbericht PTB Ex 20-49009 festgelegten Bauausführung der Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen Typ VU, VH, VHC, VHD und VZ.

(17) Besondere Bedingungen

Der Betreiber darf die Vakuumpumpe erst in Betrieb nehmen, wenn die in der ATEX-Zusatzbetriebsanleitung aufgeführten Überwachungseinrichtungen ordnungsgemäß eingebaut und die angegebenen Schaltbedingungen in der Steuerung gemäß der aufgeführten MSR-Ablaufschemen vorgesehen sind. Dabei müssen die installierten Überwachungseinrichtungen dem Zündschutzsystem Typ b1 gemäß DIN EN ISO 80079-37:2016-12 entsprechen.

Die zulässigen Betriebsdaten der Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen VH, VU, VHC, VHD und VZ sind der ATEX-Zusatzbetriebsanleitung zu entnehmen. Der Betreiber muss die in der ATEX-Zusatzbetriebsanleitung angegebenen Grenztemperaturen der Betriebsflüssigkeit und des Gemisches sowie die angegebenen Druckwerte auf der Saug- und Druckseite einhalten.

Durch eine Kavitationsschutzeinrichtung oder Druckausgleichseinrichtung ist zu gewährleisten, dass der Förderdruck innerhalb der Flüssigkeitsring-Vakuumpumpe mindestens 20 mbar höher als der Dampfdruck der Betriebsflüssigkeit ist.


Vor der erstmaligen Inbetriebnahme der Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen Typ VH, VU, VHC, VHD und VZ ist eine konsequente Installation eines Potentialausgleiches für das Gesamtsystem nach DIN EN ISO 80079-36 durchzuführen.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Die grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2014/34/EU sind erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen.

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz

Braunschweig, 28. April 2020

  
Dr.-Ing. M. Beyer  
Direktor und Professor

