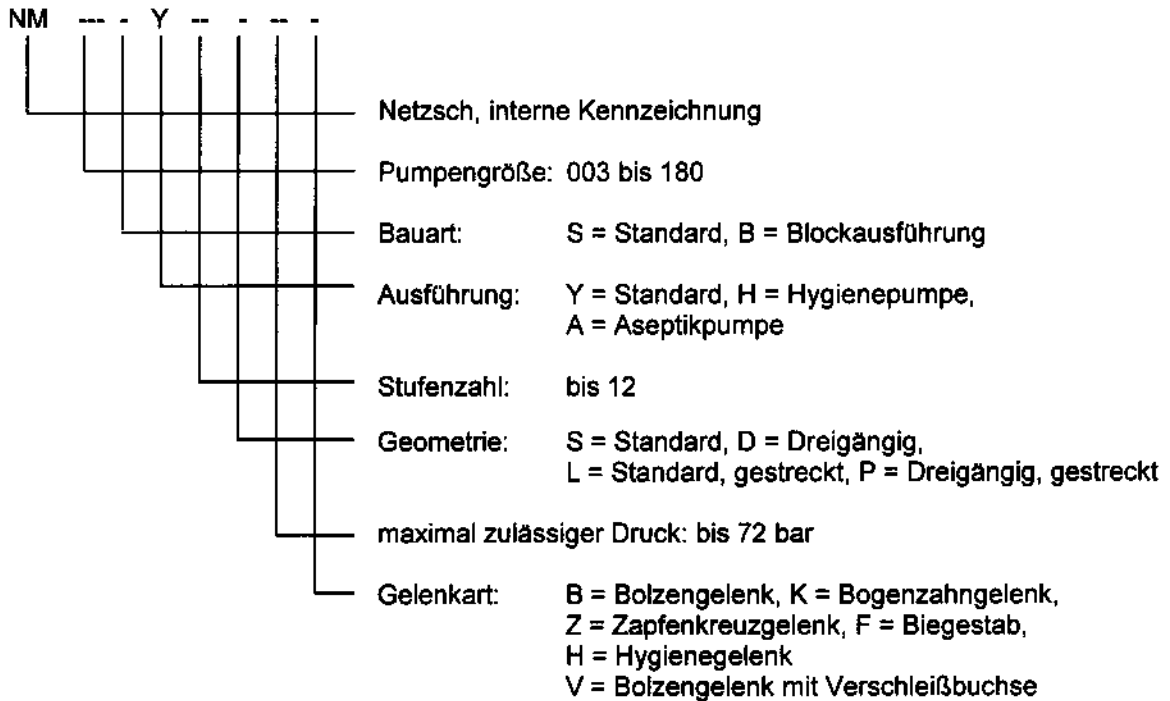




- [1] **BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**
- [2] **für nicht-elektrische Geräte und Komponenten
der Gerätegruppen I und II, Gerätekategorien M2, 2 oder 3**
- [3] Baumusterprüfbescheinigungsnummer: **IBExU12ATEXB013 X**

[4a] Geräte: **NEMO®-Pumpen**
der Bauarten entsprechend dem nachstehenden Typenschlüssel






[4b] Geräte: **NEMO®-Pumpen**
der Bauart NM - - Y - - - - -

mit den Gelenkarten (letzte Stelle der Typ-Kennzeichnung):
B Bolzengelenk, K Bogenzahngelenk, Z Zapfenkreuzgelenk,
V Bolzengelenk mit Verschleißbuchse


- [5] Hersteller: **NETZSCH Pumpen und Systeme GmbH**
- [6] Anschrift: **Geretsrieder Straße 1
84464 Waldkraiburg
Deutschland**
- [7] Die Bauart der unter [4a] und [4b] genannten Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- [8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH bescheinigt, dass die unter [4] genannten Geräte die in Anhang II der Richtlinie festgelegten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau der Komponenten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen erfüllen.
Die Prüfergebnisse sind im Prüfbericht IB-12-4-011 vom 24.05.2012 festgehalten.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

- [9] Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit EN 1127-1:2011, EN 13463-1:2009, EN 13463-5:2011 und CLC/TR 50404:2003.
- [10] Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung unter [17] hingewiesen.
- [11] Diese Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und den Bau des festgelegten Gerätes. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.
- [12] Die Kennzeichnung der NEMO®-Pumpen der unter [4a] genannten Bauarten muss die folgenden Angaben enthalten:

-  II 2G c IIB T4 bzw. T3
-20 °C ≤ T_a ≤ +60 °C
-  II 2D c T 130°C resp. 195°C
-20 °C ≤ T_a ≤ +60 °C
-  II 2GD c IIB T4 (130°C) resp. T3 (195°C)
-20 °C ≤ T_a ≤ +60 °C

Die Kennzeichnung des unter [4b] genannten, für den Einsatz in Bergwerken vorgesehenen Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

-  I M2 c X
+5 °C ≤ T_a ≤ +40 °C

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7 - 09599 Freiberg, GERMANY
☎ +49 (0) 3731 3805.0 - 📠 +49 (0) 3731 23650

Freiberg, 25.05.2012


(Prof. Redeker)

IBExU
Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg/Sachsen
Telefon (03731) 38 05-0
Fax (03731) 2 36 50

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

Anlage

[13] **Anlage**

[14] zur **BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU12ATEXB013 X**

[15] **Beschreibung**

NEMO[®]-Pumpen sind rotierende Verdrängerpumpen. Die Hauptteile sind ein rotierendes Teil, der „Rotor“, und ein feststehendes Teil, der „Stator“. Der Rotor, der als eine Art Rundgewindeschraube ausgebildet ist, bewegt sich drehend im Stator, der einen Gewindegang mehr und die doppelte Steigungslänge des Rotors hat. Dadurch bleiben zwischen dem Stator und dem sich darin drehenden und zusätzlich radial bewegenden Rotor Förderräume, die sich kontinuierlich rotierend vorwärts bewegen. Der Rotor wird über eine Kuppelstange angetrieben. Die Kuppelstange läuft einschließlich der beidseitigen Gelenke im Fördermedium. Werkstoffe der Gehäuse:

Grauguss (GG 25), Sphäroguss (GGG 40.3), St, CrNi- bzw. CrNiMo-Stahl, als Sonderwerkstoffe Sonderedelstahl (1.4462, 1.4539) oder Hastelloy (2.4610) und außerdem Aluminiumguss für den Statormantel

Der Werkstoff [®]GENAKOR 022 ist elektrisch leitfähig und für die Beschichtung metallischer Gehäuseteile geeignet.

[16] **Prüfbericht**

Die Prüfergebnisse sind in dem Prüfbericht IB-12-4-011 vom 24.05.2012 festgehalten.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse:

Die NEMO[®]-Pumpen der unter [4a] genannten Bauarten genügen den Anforderungen nichtelektrischer Geräte in der Zündschutzart c (Schutz durch sichere Bauweise) der Gerätegruppe II, Kategorie 2G und erfüllen die Anforderungen für den Einsatz in der Explosionsgruppe IIB. Sie erfüllen damit auch die Anforderungen der Explosionsgruppe IIA.

Die Pumpen sind für einen Einsatz bei Umgebungstemperaturen T_a von -20 °C bis + 60 °C vorgesehen und geeignet.

Mit den Pumpen können auch Fördermedien mit Temperaturen oberhalb +60 °C gefördert werden. Die Festlegung der Temperaturklasse ergibt sich aus der unter [17] genannten zulässigen Fördermedientemperatur.

Das unter [4b] genannte Gerät erfüllt die Bedingungen der Gerätegruppe I, Gerätekategorie M2, Zündschutzart „Konstruktive Sicherheit“ (c). Die maximale Oberflächentemperatur ist bei Einhaltung der unter [5] genannten maximalen Umgebungs- und Fördermedientemperatur niedriger als +150 °C.

Hinweis

Der Hersteller hat sicherzustellen, dass jede gefertigte NEMO[®]-Pumpe den in der Baumusterprüfbescheinigung festgelegten Bedingungen entspricht und die einschlägigen Anforderungen der Richtlinie 94/9/EG erfüllt sind.

Jede Pumpe ist vor der Auslieferung einer Druckprobe zur Kontrolle auf Druckfestigkeit und Dichtheit zu unterziehen.

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

Bei einer maximalen Umgebungstemperatur von $T_a = 60$ °C darf die Fördermedientemperatur T_{FM} je nach Temperaturklasse maximal betragen:

- Temperaturklasse T4 $T_{FM} = 100$ °C

- Temperaturklasse T3 $T_{FM} = 165$ °C

Die Pumpen dürfen nicht trocken laufen. Sie müssen mit einer entsprechenden Trockenlaufschutz-Einrichtung versehen werden.

Die Pumpen müssen mit einer Überdrucksicherung versehen werden.

Die NEMO®-Pumpen 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.

Der Antrieb der Pumpen muss auf die Leistung der jeweiligen Pumpe abgestimmt sein.

Besondere Bedingungen für die sichere Verwendung der unter [4b] genannten NEMO®-Pumpen in Bergwerken

Das „X“ in der Ex-Kennzeichnung und hinter der Nr. der Baumusterprüfbescheinigung bedeutet, dass folgende besondere Bedingungen für die sichere Verwendung der unter [4b] genannten NEMO®-Pumpen in Bergwerken zu beachten sind:

Gegenüber den in der Baumusterprüfbescheinigung IBExU02ATEXB011 X genannten „Besonderen Bedingungen für die sichere Verwendung“ ergeben sich Änderungen, die durch den Einsatz in Bergwerken, die Einschränkung des Temperaturintervalls für die Umgebungstemperatur T_a sowie durch die Beschränkung auf das Fördern nicht brennbarer Medien bedingt sind.

Beim Einsatz der Pumpen in Bergwerken dürfen mit der Pumpe nur nicht-brennbare Medien gefördert werden.

Die Pumpen dürfen nicht Trockenlaufen.

Die Pumpen müssen mit einer Überdrucksicherung versehen sein.

Auf den Pumpen dürfen sich keine Staubansammlungen mit Schichtdicken über 5 mm bilden. Drehende Teile der Pumpen (wie z. die Antriebswelle) dürfen nicht in einer Staubschüttung laufen. Die Pumpen sind diesbezüglich in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren, erforderlichenfalls sind die Staubansammlungen zu beseitigen.

Die Pumpen sind dauerhaft in den Potentialausgleich der Anlage mit einzubeziehen.

Der Antrieb der Pumpen muss auf die Leistung der Pumpen abgestimmt sein.

Der Antrieb der Pumpen muss bei Explosionsgefahr abgeschaltet werden können. Durch das Abschalten der Pumpen darf weder eine Zündgefahr entstehen, noch darf durch das Abschalten der Förderung eine Funktion außer Betrieb genommen werden, die für die Gewährleistung der Explosionssicherheit unbedingt erforderlich ist.

Für den Einsatz in Bergwerken sind die Vorgaben der für den jeweiligen Einsatzbereich gültigen nationalen Bergbauvorschriften zu beachten.

[18] Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Erfüllt durch Einhaltung von Normen (siehe [9]).

[19] Bestätigung für die Hinterlegung der Unterlagen gemäß Anhang VIII der RL 94/9/EG

Es wird bestätigt, dass die Unterlagen gemäß Anhang VIII der RL 94/9/EG für die unter [4a] genannten nicht-elektrischen Geräte entsprechend den Festlegungen der RL 94/9/EG, Artikel 8 (1) b) ii) bei der BENANNTEN STELLE IBExU (EU-Kenn-Nr. 0637) unter der Nr. IB-02-4-132 hinterlegt sind. Die unter [4b] genannten nicht-elektrischen Geräte wurden unter der Nr. IB-06-4-001 hinterlegt.

Freiberg, 25.05.2012


(Prof. Redeker)