

GEMÜ Einsatzbedingungen und Explosions- schutzkennzeichnungen der Kugelhähne mit Son- derfunktion X

DE

Technische Information

Version 2.0



Inhaltsverzeichnis

1	Normen	3
2	Einsatzbedingungen	3
3	Explosionsschutzkennungen	5
4	Erläuterungen zur Kennzeichnung	8
5	Konformitätserklärung gemäß 2014/34/EU (ATEX-Richtlinie)	9

1 Normen

Folgende Normen werden eingehalten:

- EN IEC 80079-36
- EN IEC 80079-37

2 Einsatzbedingungen

Für den sicheren Einsatz der Kugelhähne müssen die folgenden Bedingungen eingehalten werden:

1. Wenn die Kugelhähne im Innern als Geräte im Sinne der Richtlinie 2014/34/EU betrieben werden, dann dürfen die Bedingungen im Innern folgende Bedingungen nicht überschreiten: Temperatur -20 °C bis +60 °C, Druck 0,8 bar (abs) bis 1,1 bar (abs), Sauerstoffgehalt ≤ 21 %.

Bedingungen außerhalb dieses Bereichs fallen nicht mehr in den Geltungsbereich der Richtlinie 2014/34/EU.

Sehr hohe oder niedrige Temperaturen und/oder hohe Drücke oder erhöhte Sauerstoffgehalte im Innern der Rohrleitung bzw. des Kugelhahns beeinflussen die sicherheitstechnischen Kenngrößen der auftretenden Stoffe. Wenn im Innern Bedingungen im nichtatmosphärischen Bereich auftreten, dann muss der Betreiber selbst prüfen, welche Einflüsse diese Bedingungen auf die sicherheitstechnischen Kenngrößen der auftretenden Stoffe haben und welche direkten Zündgefahren daraus resultieren. Eine solche Betrachtung muss nach Maschinenrichtlinie bzw. den anwendbaren Regelwerken einzelfallbezogen durchgeführt werden.

2. Die Stellbewegung der Kugelhähne verursacht im bestimmungsgemäßen Betrieb selbst keine Temperaturerhöhung. Die maximale zu berücksichtigende Oberflächentemperatur der Kugelhähne ist abhängig von der der maximalen Temperatur des Mediums in der Rohrleitung und der maximalen Temperatur des jeweiligen Antriebs. Die Oberflächentemperatur des Antriebs kann der Kennzeichnung des Antriebs sowie der mitgelieferten Betriebsanleitung zu diesem Antrieb entnommen werden.

Als maximale zu berücksichtigende Oberflächentemperatur des Kugelhahns ist jeweils der höchste der beiden Werte anzunehmen.

Abhängig von der Temperaturklasse der auftretenden Gase oder Dämpfe darf die maximale Temperatur des Mediums im Rohr bzw. im Kugelhahn folgende Werte nicht überschreiten:

Temperaturklasse	Maximal zulässige Temperatur des Mediums im Rohr bzw. im Kugelhahn
T6	80 °C
T5	95 °C
T4	130 °C
T3	195 °C
T2 / T1	220 °C

3. Die Glimmtemperatur (Mindestzündtemperatur der abgelagerten 5 mm-Staubschicht) auftretender Stäube muss mindestens 75 K über der maximalen Oberflächentemperatur liegen. Die Zündtemperatur (Mindestzündtemperatur der Staubwolke) muss mindestens das 1,5-fache der maximalen Oberflächentemperatur betragen.
4. Beim Betrieb mit explosionsfähiger Atmosphäre unter atmosphärischem Druck im Innern darf die maximale Temperatur des Mediums im Rohr bzw. im Kugelhahn folgende Werte nicht überschreiten:

Temperaturklasse der auftretenden Gase oder Dämpfe	Maximal zulässige Temperatur des Mediums im Rohr bzw. im Kugelhahn
T6	68 °C
T5	80 °C
T4	108 °C
T3	160 °C
T2 / T1	220 °C

Beim Betrieb mit explosionsfähiger Atmosphäre unter erhöhtem Druck im Innern müssen die zulässigen Temperaturen einzel-fallbezogen geprüft werden, siehe Hinweis 1.

5. Die Kugelhähne müssen in den Potenzialausgleich der Gesamtanlage einbezogen werden.
6. Staubablagerungen > 5 mm auf den Kugelhähnen müssen durch geeignete Maßnahmen (z.B. regelmäßige Reinigung) ver-hindert werden.
7. Mit IIB gekennzeichnete Kugelhähne dürfen nicht bei Anwesenheit von Gasen und Dämpfen der Explosionsgruppe IIC be-nutzt werden.
8. Mit IIA gekennzeichnete Kugelhähne dürfen nicht bei Anwesenheit von Gasen und Dämpfen der Explosionsgruppen IIB oder IIC benutzt werden.
9. Die Kugelhähne dürfen nicht mit isolierenden Schichten mit einer Gesamtdicke von mehr als 0,2 mm versehen werden.
10. Die Betriebsanleitungen der angebauten Antriebe sind ebenfalls zu beachten.

3 Explosionsschutzkennungen

Kugelhähne B44 mit pneumatischen Antrieben

B44 mit Antrieb ADA oder ASR und GDR oder GSR (jeweils mit T85 °C- bzw. T6-Kennzeichnung)

Nennweite	Explosionsschutzkennung mit Antrieb
DN 8 – DN 80	Ex II 2 G Ex h IIC T6...T2 Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T85 °C...220 °C Db -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
DN 100	Ex II 2 G Ex h IIA T6...T2 Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T85 °C...220 °C Db -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

B44 mit Antrieb DR oder SC (jeweils mit IIB-Kennzeichnung)

Nennweite	Explosionsschutzkennung mit Antrieb
DN 8 – DN 80	Ex II 2 G Ex h IIB T6...T2 Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T85 °C...220 °C Db -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C oder -15 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
DN 100	Ex II 2 G Ex h IIA T6...T2 Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T85 °C...220 °C Db -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C oder -15 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

Kugelhähne B42, B46, B47, B4F und B4M mit pneumatischen Antrieben

B42, B46, B47, B4F und B4M mit Antrieb ADA oder ASR und GDR oder GSR (jeweils mit T85 °C- bzw. T6-Kennzeichnung)

Nennweite	Explosionsschutzkennung mit Antrieb
DN 8 – DN 80	ExII 2 G Ex h IIC T6...T3 Gb ExII 2 D Ex h IIIC T85 °C...180 °C Db -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
DN 100	ExII 2 G Ex h IIA T6...T3 Gb ExII 2 D Ex h IIIC T85 °C...180 °C Db -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
DN 125 – DN 200 (gilt nur für B4F)	ExII 2 G Ex h IIA T6...T3 Gb ExII 2 D Ex h IIIC T85 °C...180 °C Db -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

B42, B46, B47, B4F und B4M mit Antrieb DR oder SC (jeweils mit IIB-Kennzeichnung)

Nennweite	Explosionsschutzkennung mit Antrieb
DN 8 – DN 80	ExII 2 G Ex h IIB T6...T3 Gb ExII 2 D Ex h IIIC T85 °C...180 °C Db -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C oder -15 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
DN 100	ExII 2 G Ex h IIA T6...T3 Gb ExII 2 D Ex h IIIC T85 °C...180 °C Db -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C oder -15 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
DN 125 – DN 200 (gilt nur für B4F)	ExII 2 G Ex h IIA T6...T3 Gb ExII 2 D Ex h IIIC T85 °C...180 °C Db -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C oder -15 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

Kugelhähne B52, B54, B56, B57, B5F und B5M mit elektrischen Antrieben

B54 mit Antrieb VRX oder VSX (jeweils mit T95 °C- bzw. T5-Kennzeichnung)

Nennweite	Explosionsschutzkennung mit Antrieb
DN 8 – DN 80	Ex II 2 G Ex h IIB T5...T2 Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T95 °C...220 °C Db -10 °C ≤ Ta ≤ +40 °C
DN 100	Ex II 2 G Ex h IIA T5...T2 Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T95 °C...220 °C Db -10 °C ≤ Ta ≤ +40 °C
DN 125 – DN 200 (gilt nur für B5F)	Ex II 2 G Ex h IIA T5...T2 Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T95 °C...220 °C Db -10 °C ≤ Ta ≤ +40 °C

B52, B56, B57, B5F und B5M mit Antrieb VRX oder VSX (jeweils mit T95 °C- bzw. T5-Kennzeichnung)

Nennweite	Explosionsschutzkennung mit Antrieb
DN 8 – DN 80	Ex II 2 G Ex h IIB T5...T3 Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T95 °C...180 °C Db -10 °C ≤ Ta ≤ +40 °C
DN 100	Ex II 2 G Ex h IIA T5...T3 Ga/Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T95 °C...180 °C Db -10 °C ≤ Ta ≤ +40 °C
DN 125 – DN 200 (gilt nur für B5F)	Ex II 2 G Ex h IIA T5...T3 Ga/Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T95 °C...180 °C Db -10 °C ≤ Ta ≤ +40 °C

B54 mit Antrieb VRX oder VSX (jeweils mit T80 °C- bzw. T6-Kennzeichnung)



Nennweite	Explosionsschutzkennung mit Antrieb
DN 8 – DN 80	Ex II 2 G Ex h IIB T6...T2 Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T80 °C...220 °C Db -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
DN 100	Ex II 2 G Ex h IIA T6...T2 Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T80 °C...220 °C Db -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

B52, B56, B57, B5F und B5M mit Antrieb VRX oder VSX (jeweils mit T80 °C- bzw. T6-Kennzeichnung)

Nennweite	Explosionsschutzkennung mit Antrieb
DN 8 – DN 80	Ex II 2 G Ex h IIB T6...T3 Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T80 °C...180 °C Db -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
DN 100	Ex II 2 G Ex h IIA T6...T3 Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T80 °C...180 °C Db -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
DN 100	Ex II 2 G Ex h IIA T6...T3 Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T85 °C...180 °C Db -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
DN 125 – DN 200 (gilt nur für B5F)	Ex II 2 G Ex h IIA T6...T3 Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T85 °C...180 °C Db -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

4 Erläuterungen zur Kennzeichnung

Jede Explosionsschutzkennung ist nach dem gleichen Prinzip aufgebaut. Sie gibt es als Kennzeichnung für Gase und für Stäube. Die Erklärungen der jeweiligen Informationen finden sich in der unten stehenden Tabelle:

Anwendung	Gas	Staub	Erklärungen
Ex-Zeichen			
Gerätegruppe	II	II	Nicht für Bergbau geeignet
Gerätekategorie	1 / 2	1 / 2	Gerätekategorie 1/: Geräte, die ein sehr hohes Maß an Sicherheit gewährleisten, geeignet für Zone 0 oder Zone 20 (Innen) Gerätekategorie 2/: Geräte, die ein hohes Maß an Sicherheit gewährleisten, geeignet für Zone 1 (Innen) Gerätekategorie /2: Geräte, die ein hohes Maß an Sicherheit gewährleisten, geeignet für Zone 1 oder 21 (Außen)
Explosionsgefahr	G	D	D: Explosionsgefahr durch brennbare Stäube (Dust) G: Explosionsgefahr durch brennbare Gase und Dämpfe
Art des Explosionsschutzes	Ex h	Ex h	nichtelektrischer Explosionsschutz
Geeignet für	IIA / IIB / IIC /	IIIC	IIIC: geeignet für elektrisch leitfähige Stäube der Gruppe IIIC (schließt IIIA und IIIB mit ein) IIC: geeignet für Gase und Dämpfe der Gruppe IIC (schließt IIA und IIB mit ein) IIB: geeignet für Gase und Dämpfe der Gruppe IIB (schließt IIA mit ein) IIA: geeignet für Gase und Dämpfe der Gruppe IIA
Temperaturklasse	T5...T2, T5...T3, T6...T2, T6...T3		Temperaturklasse, abhängig von der maximalen Medientemperatur und der Temperaturklasse des jeweiligen Antriebs.
Max. Oberflächentemperatur		T95 °C...220 °C, T95 °C...180 °C, T80 °C...220 °C, T80 °C...180 °C, T85 °C...220 °C, T85 °C...180 °C	maximale Oberflächentemperatur, abhängig von der maximalen Medientemperatur und der maximalen Temperatur des jeweiligen Antriebs.
Geräteschutzniveau	Ga/Gb bzw. Gb/Gb	Da/Db	Geräteschutzniveau innen/außen, analog zur Gerätekategorie
Zul. Umgebungstemperatur	-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C bzw. -10 °C ≤ Ta ≤ +40 °C bzw. -15 °C ≤ Ta ≤ +60 °C	-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C bzw. -10 °C ≤ Ta ≤ +40 °C bzw. -15 °C ≤ Ta ≤ +60 °C	Zulässige Umgebungstemperatur

5 Konformitätserklärung gemäß 2014/34/EU (ATEX-Richtlinie)

Version 1.0

**EU-Konformitätserklärung**
EU Declaration of Conformity

Wir, die Firma

We, the company

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8
74653 Ingelfingen
Deutschland

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Vorschriften der genannten Richtlinien entspricht.

hereby declare under our sole responsibility that the below-mentioned products complies with the regulations of the mentioned Directives.

Produkt: GEMÜ Kugelhähne**Product:** GEMÜ Ball valves**Produktname:** Pneumatisch und elektromotorisch betätigte Kugelhähne**Product name:** Pneumatically operated and motorized ball valves**Produktvarianten:** B42, B52, B44, B54, B46, B56, B47, B57, B4F, B5F, B4M, B5M**Product versions:** B42, B52, B44, B54, B46, B56, B47, B57, B4F, B5F, B4M, B5M**Richtlinien:****Guidelines:**ATEX 2014/34/EU¹⁾**Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt:****The following harmonized standards (or parts thereof) have been applied:**

ISO 80079-37; ISO 80079-36

¹⁾ ATEX 2014/34/EU**Explosionsschutzkennung:**
Siehe Dokument "GEMÜ Einsatzbedingungen und Explosionsschutzkennzeichnungen der Kugelhähne mit Sonderfunktion X".¹⁾ ATEX 2014/34/EU**Explosion protection designation:**
See document "GEMÜ Operating conditions and explosion protection markings of the ball valves with special function X".i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik

Ingelfingen, 27.01.2025

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8, 74653 Ingelfingen, Deutschlandwww.gemu-group.com
info@gemu.de

GEMÜ Operating conditions and explosion protection markings of the ball valves with special function X

EN

Technical information

Version 2.0



Contents

1 Standards	3
2 Operating conditions	3
3 Explosion protection markings	5
4 Explanations concerning the marking	8
5 Declaration of Conformity in accordance 2014/34/EU (ATEX Directive)	9

1 Standards

The following standards are complied with:

- EN IEC 80079-36
- EN IEC 80079-37

2 Operating conditions

The following conditions must be complied with for safe operation of the ball valves:

1. If the ball valves are operated internally as devices within the meaning of Directive 2014/34/EU, the conditions internally must not exceed the following conditions: Temperature -20 °C to +60 °C, pressure 0.8 bar (abs) to 1.1 bar (abs), oxygen content $\leq 21\%$.

Conditions outside of this range are no longer within the area of validity of Directive 2014/34/EU.

Very high or low temperatures and/or high pressures or raised oxygen content within the interior of the piping or of the ball valve affect the safety-relevant parameters of the occurring substances. If conditions occur internally in the non-atmospheric range, the operator must check for themselves what effect these conditions have on the safety-relevant parameters of the occurring substances and which direct ignition hazards result from them. This type of examination must be carried out case by case following the Machinery Directive or the applicable regulatory codes.

2. The actuation of the ball valves themselves does not cause an increase in temperature in correct operation. The maximum surface temperature of the ball valves to be considered depends on the maximum temperature of the medium in the piping and the maximum temperature of the respective actuator. The surface temperature of the actuator can be taken from the actuator marking as well as from the supplied operating instructions for this actuator.

The highest of the two values must be assumed as the maximum ball valve surface temperature to be considered.

Dependent on the temperature class of the occurring gases or vapours, the maximum temperature of the medium in the pipe or in the ball valve must not exceed the following values:

Temperature class	Maximum permissible temperature of the medium in the pipe or in the ball valve
T6	80 °C
T5	95 °C
T4	130 °C
T3	195 °C
T2 / T1	220 °C

3. The glow temperature (minimum ignition temperature of the deposited 5 mm layer of dust) of the occurring dust must be at least 75 K above the maximum surface temperature. The ignition temperature (minimum ignition temperature of the dust cloud) must be at least 1.5 times the maximum surface temperature.
4. When operating within a potentially explosive atmosphere under atmospheric pressure internally, the maximum temperature of the medium in the pipe or in the ball valve must not exceed the following values:

Temperature class of the occurring gases or vapours	Maximum permissible temperature of the medium in the pipe or in the ball valve
T6	68 °C
T5	80 °C
T4	108 °C
T3	160 °C
T2 / T1	220 °C

When operating within a potentially explosive atmosphere under raised pressure internally, the permissible temperatures must be checked case by case, see information 1.

5. The ball valves must be included in the potential equalisation of the entire system.
6. Dust deposits > 5 mm on the ball valves must be prevented with appropriate measures (e.g. regular cleaning).
7. If gases and vapours of explosion group IIC are present, ball valves marked with IIB must not be used.
8. If gases and vapours of explosion group IIB or IIC are present, ball valves marked with IIA must not be used.
9. The ball valves must not have insulating layers with a total thickness of more than 0.2 mm.
10. The operating instructions of the mounted actuators must also be observed.

3 Explosion protection markings

B44 ball valves with pneumatic actuators

B44 with ADA or ASR and GDR or GSR actuator (with T85 °C or T6 marking respectively)

Nominal size	Explosion protection marking with actuator
DN 8–DN 80	Ex II 2 G Ex h IIC T6...T2 Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T85 °C...220 °C Db -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
DN 100	Ex II 2 G Ex h IIA T6...T2 Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T85 °C...220 °C Db -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

B44 with DR or SC actuator (with IIB marking respectively)

Nominal size	Explosion protection marking with actuator
DN 8–DN 80	Ex II 2 G Ex h IIB T6...T2 Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T85 °C...220 °C Db -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C or -15 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
DN 100	Ex II 2 G Ex h IIA T6...T2 Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T85 °C...220 °C Db -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C or -15 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

B42, B46, B47, B4F and B4M ball valves with pneumatic actuators

B42, B46, B47, B4F and B4M with ADA or ASR and GDR or GSR actuator (with T85 °C or T6 identification respectively)

Nominal size	Explosion protection marking with actuator
DN 8–DN 80	Ex II 2 G Ex h IIC T6...T3 Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T85 °C...180 °C Db -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
DN 100	Ex II 2 G Ex h IIA T6...T3 Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T85 °C...180 °C Db -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
DN 125–DN 200 (applies only to B4F)	Ex II 2 G Ex h IIA T6...T3 Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T85 °C...180 °C Db -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

B42, B46, B47, B4F and B4M with DR or SC actuator (with IIB marking respectively)

Nominal size	Explosion protection marking with actuator
DN 8–DN 80	Ex II 2 G Ex h IIB T6...T3 Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T85 °C...180 °C Db -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C or -15 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
DN 100	Ex II 2 G Ex h IIA T6...T3 Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T85 °C...180 °C Db -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C or -15 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
DN 125–DN 200 (applies only to B4F)	Ex II 2 G Ex h IIA T6...T3 Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T85 °C...180 °C Db -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C or -15 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

B52, B54, B56, B57, B5F and B5M ball valves with motorized actuators

B54 with VRX or VSX actuator (with T95 °C or T5 marking respectively)

Nominal size	Explosion protection marking with actuator
DN 8–DN 80	Ex II 2 G Ex h IIB T5...T2 Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T95 °C...220 °C Db -10 °C ≤ Ta ≤ +40 °C
DN 100	Ex II 2 G Ex h IIA T5...T2 Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T95 °C...220 °C Db -10 °C ≤ Ta ≤ +40 °C
DN 125–DN 200 (applies only to B5F)	Ex II 2 G Ex h IIA T5...T2 Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T95 °C...220 °C Db -10 °C ≤ Ta ≤ +40 °C

B52, B56, B57, B5F and B5M with VRX or VSX actuator (with T95 °C or T5 identification respectively)

Nominal size	Explosion protection marking with actuator
DN 8–DN 80	Ex II 2 G Ex h IIB T5...T3 Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T95 °C...180 °C Db -10 °C ≤ Ta ≤ +40 °C
DN 100	Ex II 2 G Ex h IIA T5...T3 Ga/Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T95 °C...180 °C Db -10 °C ≤ Ta ≤ +40 °C
DN 125–DN 200 (applies only to B5F)	Ex II 2 G Ex h IIA T5...T3 Ga/Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T95 °C...180 °C Db -10 °C ≤ Ta ≤ +40 °C

B54 with VRX or VSX actuator (with T80 °C or T6 marking respectively)



Nominal size	Explosion protection marking with actuator
DN 8–DN 80	Ex II 2 G Ex h IIB T6...T2 Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T80 °C...220 °C Db -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
DN 100	Ex II 2 G Ex h IIA T6...T2 Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T80 °C...220 °C Db -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

B52, B56, B57, B5F and B5M with VRX or VSX actuator (with T80 °C or T6 identification respectively)

Nominal size	Explosion protection marking with actuator
DN 8–DN 80	Ex II 2 G Ex h IIB T6...T3 Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T80 °C...180 °C Db -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
DN 100	Ex II 2 G Ex h IIA T6...T3 Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T80 °C...180 °C Db -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
DN 100	Ex II 2 G Ex h IIA T6...T3 Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T85 °C...180 °C Db -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
DN 125–DN 200 (applies only to B5F)	Ex II 2 G Ex h IIA T6...T3 Gb Ex II 2 D Ex h IIIC T85 °C...180 °C Db -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

4 Explanations concerning the marking

Each explosion protection marking is composed according to the same principle. It is provided as a marking for gases and for dust. The explanations of the respective information are in the table below:

Application	Gas	Dust	Explanations
Ex marking			
Equipment group	II	II	Not suitable for mining
Equipment category	1 / 2	1 / 2	Equipment category 1/: Devices ensuring a very high degree of safety, suitable for zone 0 or zone 20 (internal) Equipment category 2/: Devices ensuring a high degree of safety, suitable for zone 1 (internal) Equipment category /2: Devices ensuring a high degree of safety, suitable for zone 1 or 21 (external)
Danger of explosion	G	D	D: Danger of explosion due to combustible dust (dust) G: Danger of explosion due to combustible gases and vapours
Type of explosion protection	Ex h	Ex h	Non-electrical explosion protection
Suitable for	IIA / IIB / IIC /	IIIC	IIIC: Suitable for electrically conductive dust of group IIIC (includes IIIA and IIIB) IIC: Suitable for gases and vapours of group IIC (includes IIA and IIB) IIB: Suitable for gases and vapours of group IIB (includes IIA) IIA: Suitable for gases and vapours of group IIA
Temperature class	T5 to T2, T5 to T3, T6 to T2, T6 to T3		Temperature class dependent on the maximum media temperature and the temperature class of the respective actuator.
Max. surface temperature		T95 °C to 220 °C, T95 °C to 180 °C, T80 °C to 220 °C, T80 °C to 180 °C, T85 °C to 220 °C, T85 °C to 180 °C	Maximum surface temperature, dependent on the maximum media temperature and the maximum temperature of the respective actuator.
Equipment protection level	Ga/Gb or Gb/Gb	Da/Db	Equipment protection level internal/external, analogous to the equipment category
Perm. ambient temperature	-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C or -10 °C ≤ Ta ≤ +40 °C or -15 °C ≤ Ta ≤ +60 °C	-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C or -10 °C ≤ Ta ≤ +40 °C or -15 °C ≤ Ta ≤ +60 °C	Permissible ambient temperature

5 Declaration of Conformity in accordance 2014/34/EU (ATEX Directive)



Version 1.0



EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity

Wir, die Firma

We, the company

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8
74653 Ingelfingen
Deutschland

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Vorschriften der genannten Richtlinien entspricht.

hereby declare under our sole responsibility that the below-mentioned products complies with the regulations of the mentioned Directives.

Produkt: GEMÜ Kugelhähne

Product: GEMÜ Ball valves

Produktname: Pneumatisch und elektromotorisch betätigte Kugelhähne

Product name: Pneumatically operated and motorized ball valves

Produktvarianten: B42, B52, B44, B54, B46, B56, B47, B57, B4F, B5F, B4M, B5M

Product versions: B42, B52, B44, B54, B46, B56, B47, B57, B4F, B5F, B4M, B5M

Richtlinien:

Guidelines:

ATEX 2014/34/EU¹⁾

Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt:

The following harmonized standards (or parts thereof) have been applied:

ISO 80079-37; ISO 80079-36

¹⁾ ATEX 2014/34/EU

Explosionsschutzkennung:
Siehe Dokument "GEMÜ Einsatzbedingungen und Explosionsschutzkennzeichnungen der Kugelhähne mit Sonderfunktion X".

¹⁾ ATEX 2014/34/EU

Explosion protection designation:
See document "GEMÜ Operating conditions and explosion protection markings of the ball valves with special function X".

i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik

Ingelfingen, 27.01.2025

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8, 74653 Ingelfingen, Deutschland

www.gemu-group.com
info@gemu.de