


EN IEC 60079
Explosionsfähige Atmosphäre – Teil 0:
Geräte – Allgemeine Anforderungen

Kennzeichnung

Peter Thurnherr
thuba AG, Basel




1



Kennzeichnung (ATEX und EN-Normen)

thuba

CH-4002 Basel Made in Switzerland

CE 0158  II 2(1)G

Ex db eb [ia Ga] IIC T6 Gb

PTB 19 ATEX 1004 X

IECEX PTB 19.0017X

Leistung Puissance Power	16 kW
Spannung Tension Voltage	3 x 400 Volt
Strom Courant Current	24 A
Typ Type Type	SA d 6654 1AK81
Nummer Numéro Number	2244.2019

$-20\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 60\text{ °C}$

ATEX

EN IEC 60079-0




THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

2



Richtlinie 2014/34/EU (ATEX 114)

Gas

Gerätekategorie	Zone	Kennzeichnung
1	0	 II 1G
2	1	 II 2G
3	2	 II 3G




THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

3



Richtlinie 2014/34/EU (ATEX 114)

Staub

Gerätekategorie	Zone	Kennzeichnung
1	20	 II 1D
2	21	 II 2D
3	22	 II 3D

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

4



Kennzeichnung nach Richtlinie 2014/34/EU

Gerät Kategorie 2
mit zugehörigem Stromkreis Kategorie 1



Konformitätsbewertungsstelle
Qualitätssicherung

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

5



Konformitätsbewertungsstellen



0102	Physikalisch-Technische Bundesanstalt PTB, Deutschland
0158	Dekra Testing and Certification GmbH, Deutschland
0032	TÜV NORD CERT GmbH, Deutschland
0035	TÜV Industrie Service GmbH, Deutschland
0637	IBExU Institut für Sicherheitstechnik, Deutschland
0344	DEKRA Certification B.V., The Netherlands
1258	Eurofins Electric & Electronics Product Testing, Schweiz

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

6

1	<h1 style="text-align: center;">Zertifikat</h1> <h2 style="text-align: center;">Mitteilung über die Bewertung des Qualitätssicherungssystems</h2>
2	<p>Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen Richtlinie 2014/34/EU Anhang IV - Modul D: Konformität mit dem Baumuster auf der Grundlage einer Qualitätssicherung bezogen auf den Produktionsprozess Anhang VII - Modul E: Konformität mit dem Baumuster auf der Grundlage der Qualitätssicherung bezogen auf das Produkt</p>
3	<p>Nummer des Zertifikates: BVS 25 ATEX ZQS/E364</p>
4	<p>Produktkategorie: Geräte und Komponenten sowie Sicherheitseinrichtungen Gerätegruppen I und II, Kategorien 1G, 2G, 1D, 2D, M2: Heizeinrichtungen, Schaltgerätekombinationen, Steuer- und Regelrichtungen, Leergehäuse, Abzweig- und Verbindungskästen, Motoren, Leuchten</p> <div style="text-align: center;">   <p>THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY</p> </div>
5	<p>Hersteller: thuba AG</p>
6	<p>Anschrift: Stockbrunnenrain 9, 4123 Allschwil, Schweiz</p> <p>Herstellungsort(e): thuba AG, Stockbrunnenrain 9, 4123 Allschwil, Schweiz</p>
7	<p>Die Zertifizierungsstelle der DEKRA Testing and Certification GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß</p>

7

	<div style="text-align: center;">   <p>THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY</p> </div>
5	<p>Hersteller: thuba AG</p>
6	<p>Anschrift: Stockbrunnenrain 9, 4123 Allschwil, Schweiz</p> <p>Herstellungsort(e): thuba AG, Stockbrunnenrain 9, 4123 Allschwil, Schweiz</p>
7	<p>Die Zertifizierungsstelle der DEKRA Testing and Certification GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 17 der Richtlinie des Rates 2014/34/EU vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass der Hersteller ein Qualitätssicherungssystem für die Produktion unterhält, das dem Anhang IV dieser Richtlinie genügt. Dieses Qualitätssicherungssystem in Übereinstimmung mit Anhang IV der Richtlinie entspricht ebenfalls Anhang VII. In der fortgeschriebenen Anlage werden alle überwachten Produkte mit den Baumusterprüfbescheinigungsnummern aufgelistet.</p>
8	<p>Das Zertifikat basiert auf dem Auditbericht Nr. ZQS/E364/25, ausgestellt am 06.08.2025.</p> <p>Die Ergebnisse der Überwachungsaudits des Qualitätssicherungssystems werden Bestandteil dieses Zertifikates</p>
9	<p>Das Zertifikat ist gültig vom 31.07.2025 bis 31.07.2028 und kann zurückgezogen werden, wenn der Hersteller nicht mehr die Anforderungen an die Qualitätssicherung nach Anhang IV und VII erfüllt.</p>
10	<p>Gemäß Artikel 16 (3) der Richtlinie 2014/34/EU ist hinter der CE-Kennzeichnung die Kennnummer 0158 der DEKRA Testing and Certification GmbH als der benannten Stelle anzugeben, die in der Phase der Fertigungskontrolle tätig wird.</p> <p>DEKRA Testing and Certification GmbH Bochum, 06.08.2025</p>

8



Kennzeichnung Gas und Staub

- Gerät Kategorie 2
mit zugehörigem Stromkreis Kategorie 1
- Separate Kennzeichnung für Gas und Staub



THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

9



Zugehörige Betriebsmittel (Richtlinie)

- Zugehöriges Betriebsmittel Kategorie 2
***Darf nicht im explosionsgefährdeten Bereich
installiert werden!***
- Separate Kennzeichnung für Gas und Staub



THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

10



Kennzeichnung nach Normen

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

11



Kennzeichnungsstelle


Das Ex-Gerät muss deutlich lesbar auf dem Hauptteil des Ex-Gerätes gekennzeichnet sein und die Kennzeichnung ***muss vor der Installation*** des Ex-Gerätes von aussen lesbar sein.

Können Gehäuseteile bei der Installation vertauscht werden, muss jedes Gehäuseteil gekennzeichnet werden.

Aus Sicherheitsgründen wird oft eine zweite Kennzeichnung im Innern (geschützt) angebracht.

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY


12




Kennzeichnung elektrischer Geräte

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY



13



Kennzeichnung (EN IEC 60079-0:2018)



CH-4002 Basel Made in Switzerland



 II 2(1)G


Ex db eb [ia Ga] IIC T6 Gb

PTB 19 ATEX 1004 X

IECEX PTB 19.0017X

Leistung Puissance Power	16 kW
Spannung Tension Voltage	3 x 400 Volt
Strom Courant Current	24 A
Typ Type Type	SAd 6654 1AK81
Nummer Numéro Number	2244.2019

$-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq 60\text{ °C}$



EN IEC 60079-0

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

14



Umgebungstemperatur

Wenn die Kennzeichnung des elektrischen Betriebsmittels keine Bereichsangabe für die Umgebungstemperatur enthält, dann darf das Betriebsmittel nur im Bereich von -20 °C bis 40 °C eingesetzt werden.

Beispiel erweiterter
Umgebungstemperaturbereich T_{amb}
 $-20\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 60\text{ °C}$.

Hinweis
EN IEC 60079-0 Ausgabe 8: alle Geräte müssen
unabhängig von der Temperatur gekennzeichnet werden!

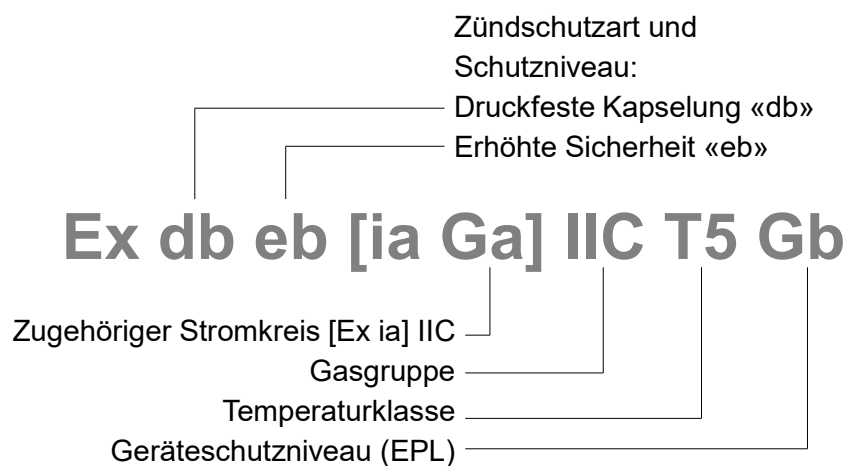


THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

15



Kennzeichnung (EN IEC 60079-0:2018)

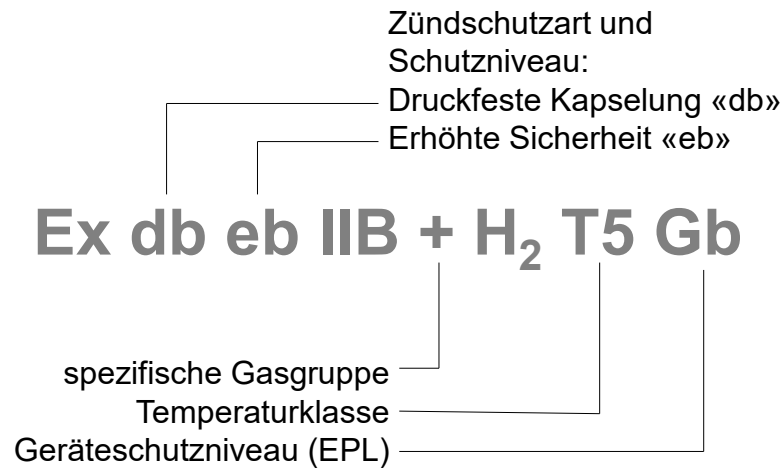


THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

16



Kennzeichnung (EN IEC 60079-0:2018)



THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

17



Geräteschutz durch druckfeste Kapselung «d»

1994	EEx de [ia] IIC T5
2004	Ex de [ia] IIC T5
2009	Ex de [ia Ga] IIC T5 Gb
2014	Ex db e [ia Ga] IIC T5 Gb
2015	Ex db eb [ia Ga] IIC T5 Gb

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

18



Geräteschutz durch druckfeste Kapselung «d»

Schutzniveau	EPL	Zone
da	Ga	0
db	Gb	1
dc	Gc	2

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

19



Geräteschutz durch Überdruckkapselung «p»

1998 EEx p II T5

2004 Ex px II T5

2009 Ex px [ia Ga] IIC T5 Gb

2014 Ex pxb [ia Ga] IIC T5 Gb

2014 Ex pxb [ia Da] IIIC T95°C Db

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

20



Geräteschutz durch Überdruckkapselung «p»

Schutzniveau	EPL	Zone
pxb	Gb/Db	1/21
pzc	Gc/Dc	2/22

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

21



Geräteschutz durch erhöhte Sicherheit «e»

1996 EEx e II T5

2004 Ex e II T5

2009 Ex e IIC T5 Gb

2015 Ex eb IIC T6 Gb

2015 Ex ec IIC T6 Gc

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

22



Geräteschutz durch erhöhte Sicherheit «e»

Schutzniveau	EPL	Zone
eb	Gb	1
ec	Gc	2

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

23



Geräteschutz durch Eigensicherheit «i»

1996 EEx ia IIC T6

2004 Ex ia IIC T6

2009 Ex ia IIC T6 Ga

2009 Ex ia IIIC T80 °C Da

2009 Ex **ia** IIC T6 **Gb (Elektrostatik!)**

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

24



Geräteschutz durch Eigensicherheit «i»

Schutzniveau	EPL	Zone
ia	Ga/Da	0/20
ib	Gb/Db	1/21
ic	Gc/Dc	2/22

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

25



Zugehöriges Betriebsmittel



THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

26



Zugehörige Betriebsmittel

Darf nicht im explosions-
gefährdeten Bereich
installiert werden.

Hinweis: Klammer [..]

Ohne Temperaturklasse
bzw. Oberflächentemperatur



THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

27



Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse «t»

1999 T95 °C IP 65

2004 Ex tD A21 IP65 T95 °C

2009 Ex t IIIC T95 °C Db IP 65
Ex tb IIIC T95 °C IP 65

2014 Ex tb IIIC T95 °C Db IP65

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

28



Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse «t»

Schutzniveau	EPL	Zone
ta	Da	20
tb	Db	21
tc	Dc	22

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

29

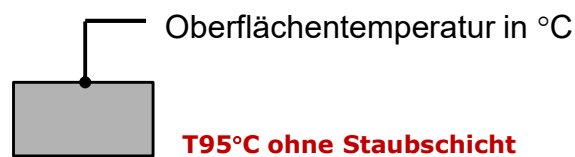


Temperaturkennzeichnung bei Staub für Geräteschutzniveau EPL Da und Dc

Geräteschutzniveau Da



Geräteschutzniveau Dc

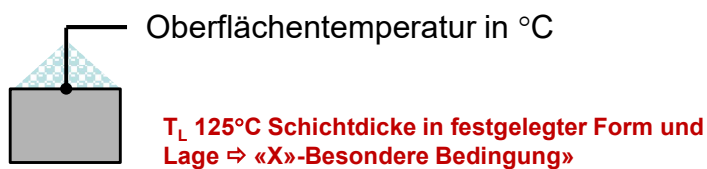


THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

30



Temperaturkennzeichnung bei Staub für Geräteschutzniveau EPL Db



THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

31

Übereinstimmung mit

IEC 60079-0:2011 Allgemeine Anforderungen
IEC 60079-11:2011 Eigensicherheit 'I'


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


(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung des beschriebenen Gerätes in Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG. Für Herstellung und Inverkehrbringen des Gerätes sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

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

Typ	HL43i-200	II 1 G Ex ia IIC T4 Ga	II 1 D Ex ia IIIC T200 125°C Da
Leuchte	HL43i-250	II 1 G Ex ia IIB T4 Ga	IP68
	HL43i-500	Ex	
Stromversorgung	PS43i-220	II (1) G [Ex ia Ga] IIC	II (1) D [Ex ia Da] IIIC
	PS43i-550	II (1) G [Ex ia Ga] IIB	

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 12.04.2012


Zertifizierungsstelle


Fachbereich

32



Kennzeichnung nicht-elektrischer Geräte

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

33



Kennzeichnung nach EN ISO 80079-36:2016

Ex h IIC T6 Gb

Ex h IIIC T80°C Db — Geräteschutzniveau


Temperaturklasse bzw.
Oberflächentemperatur

Gruppe II für Gas
Gruppe III für Staub

nicht-elektrische Geräte

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

34



1 **Type Examination Certificate**

2 **Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014**

3 Type Examination Certificate Number: **BVS 25 ATEX E 064**

4 Equipment: **Explosionproof self-retracting reel with clamping device type CR-*--**

5 Manufacturer: **thuba AG / thuba Ltd.**

6 Address: **Stockbrunnenrain 9, 4123 Allschwil, Switzerland**

7 This product and any acceptable variations thereto are specified in the appendix to this certificate and the documents referred to therein.

8 DEKRA Testing and Certification GmbH certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive. The examination and test results are recorded in the confidential Report No. BVS PP 10.2163 EU/N2.

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:


EN IEC 60079-0:2018 General requirements
EN ISO 80079-36:2016 Basic methods and requirements

10 If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the "Specific Conditions of Use" listed under item 17 of this certificate.

11 This Type Examination Certificate relates only to the technical design of the specified product in accordance with the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

Issue: **00**

35



8 DEKRA Testing and Certification GmbH certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive. The examination and test results are recorded in the confidential Report No. BVS PP 10.2163 EU/N2.


9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN IEC 60079-0:2018 General requirements
EN ISO 80079-36:2016 Basic methods and requirements


10 If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the "Specific Conditions of Use" listed under item 17 of this certificate.

11 This Type Examination Certificate relates only to the technical design of the specified product in accordance with the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

12 The marking of the product shall include the following:

 **II 2G Ex h IIC T6 Gb**
II 2D Ex h IIC T80°C Db

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 2025-12-11


Managing Director

36