

Frage

Wann zählt eine Komponente als eine Ex-Komponente?

Antwort:

Technische Komponenten wie beispielsweise Antriebsgurte, Kugellager, Wellendichtungen oder Zener-Dioden werden normalerweise nicht speziell dafür hergestellt, ausschließlich in explosionsgeschützten Geräten, Schutzsystemen oder zugehörigen Vorrichtungen eingesetzt zu werden. Stattdessen handelt es sich bei ihnen meist um universelle Bauteile für allgemeine industrielle Anwendungen. Aus diesem Grund erfolgt ihre sicherheitstechnische Bewertung erst im Rahmen der Konformitätsprüfung des fertigen Endprodukts, in welches sie eingebaut sind.

Falls jedoch Komponenten explizit mit der Bestimmung gefertigt und vermarktet werden, in explosionsgeschützte Geräte oder Schutzsysteme integriert zu werden – etwa spezielle Klemmen für die Zündschutzart „Erhöhte Sicherheit“ oder Gehäuse für druckfeste Kapselungen –, unterliegen diese gemäß der ATEX-Richtlinie (Artikel 13, Abs. 3) einer separaten Prüfung und Dokumentation. Für diese Komponenten ist entweder eine eigene Konformitätsbescheinigung gemäß Artikel 8, Abs. 3 verpflichtend, oder es muss sichergestellt werden, dass der Kunde diese Bescheinigung problemlos abrufen kann.

Gemäß der Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) und des zugehörigen Leitfadens ist eine Komponente dann als „Ex-Komponente“ zu klassifizieren, wenn sie folgende spezifische Kriterien erfüllt:

1. Definition einer Ex-Komponente gemäß ATEX-Leitfaden:

Eine Ex-Komponente (auch „Komponente mit U-Zertifikat“ genannt) ist ein Bauteil, das nicht eigenständig betrieben werden kann, sondern dafür bestimmt ist, in Geräte oder Schutzsysteme eingebaut zu werden, die ihrerseits nach der ATEX-Richtlinie zertifiziert sind.

Diese Komponenten sind speziell konstruiert, um in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt zu werden, erfüllen jedoch nicht alle Anforderungen für ein eigenständig verwendbares Gerät oder eine eigenständig verwendbare Baugruppe.

2. Kriterien zur Einstufung als Ex-Komponente:

Um als Ex-Komponente eingestuft zu werden, müssen folgende Bedingungen zutreffen:

- Die Komponente kann nicht eigenständig betrieben werden.
- Die Komponente ist dazu bestimmt, Bestandteil eines explosionsgeschützten Geräts oder Schutzsystems zu werden.
- Die Komponente ist explizit zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen vorgesehen.
- Die Komponente erfordert eine ergänzende Konformitätsbewertung innerhalb des Endgeräts oder der Endbaugruppe.

3. Typische Beispiele für Ex-Komponenten:

- Leergehäuse (z. B. Ex-d- oder Ex-e-Gehäuse)
 - Ex-Klemmenkästen und Klemmen
-

- Ex-Leuchtenkomponenten (z. B. Fassungen)
- Ex-Bedienelemente, die keine eigenständige Funktion besitzen (z. B. Drucktaster, Meldeleuchten)
- Kabeldurchführungen oder Verschraubungen mit Teilprüfung

4. Besonderheiten einer Ex-Komponente (U-Zertifikat):

- Ex-Komponenten werden von einer Notifizierten Stelle geprüft und erhalten ein sogenanntes U-Zertifikat.
- Das U-Zertifikat bestätigt die teilweise Übereinstimmung der Komponente mit der ATEX-Richtlinie, dokumentiert jedoch, dass die vollständige Konformität erst nach dem Einbau in ein Endgerät oder eine Endbaugruppe gewährleistet wird.
- Komponenten mit U-Zertifikat dürfen nicht direkt als eigenständige Geräte oder Baugruppen in Verkehr gebracht werden.
- Erst durch den Einbau und die abschließende Gesamtbewertung der kompletten Einheit (Endgerät oder Endbaugruppe) wird die vollständige ATEX-Konformität erreicht.

5. Pflichten des Herstellers von Ex-Komponenten:

- Bereitstellung einer ausführlichen technischen Dokumentation zur Integration der Komponente
- Lieferung detaillierter Hinweise zur sicheren Integration der Ex-Komponente (z. B. Betriebs- und Montageanleitungen)
- Klare Kennzeichnung der Ex-Komponente mit dem U-Symbol hinter der Zertifikatsnummer, z. B.:

Ex db IIC Gb U

- Hinweis, dass die Komponente nicht eigenständig betrieben werden darf, sondern nur in zertifizierten Geräten oder Baugruppen verwendet werden kann.

Zusammenfassung in Unternehmensjargon:

Eine Komponente wird als Ex-Komponente gemäß ATEX eingestuft, wenn sie speziell für den Einsatz in explosionsgeschützten Geräten oder Schutzsystemen entwickelt wurde, jedoch nicht eigenständig betrieben werden kann. Sie erhält ein spezielles U-Zertifikat durch eine Notifizierte Stelle und bedarf einer ergänzenden Prüfung und Bewertung im Rahmen der Gesamtintegration in das endgültige Gerät oder die Baugruppe. Die Verantwortung, die vollständige Konformität mit den Anforderungen der ATEX-Richtlinie sicherzustellen, liegt dabei beim Hersteller des Endprodukts, der die Komponente verwendet.