



## Einsatz von Energieketten der EKD Systems GmbH in explosionsgefährdeten Bereichen

Die EKD Systems GmbH stellt Energieführungsketten her, die in der Industrie der sicheren Verlegung von Versorgungsleitungen an bewegten Maschinenkomponenten dienen. Diese Energieführungsketten bestehen aus:

- Kunststoff
- Kunststoff mit Stegen aus Aluminium
- Stahl oder Edelstahl mit Stegen aus Aluminium

Anwendungsbedingt werden die Energieführungsketten in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt. Die Energieführungsketten stellen aufgrund der fehlenden autonomen Funktion und der nicht vorhandenen Energieübertragung/-speicherung keine Geräte im Sinne der Atex-Richtlinie 2014/34/EU dar und sind daher nicht nach der genannten Richtlinie zu kennzeichnen.

Es wurde eine Gefahrenanalyse durchgeführt, um potentielle Zündquellen zu identifizieren und mögliche Anwendungsfälle in explosionsgefährdeten Bereichen ohne wirksame Zündquellen zu definieren.

- Zone 1 Explosionsgruppen IIA/ IIB/ IIC
- Zone 2 Explosionsgruppen IIA/ IIB/ IIC
- Zone 21 Explosionsgruppen IIIA/ IIIB/ IIIC
- Zone 22 Explosionsgruppen IIIA/ IIIB/ IIIC



SEITE 2/2

28.09.2023

## Einsatz von Energieketten der EKD Systems GmbH in explosionsgefährdeten Bereichen

Die Einhaltung folgender Maßnahmen kann die Energieführungsketten als wirksame Zündquelle sicher ausschließen:

Bedingungen
<p>Verwendung von Teilen, die entsprechend den thermischen, chemischen und mechanischen Beanspruchungen ausgelegt sind.</p> <p>maximale Oberflächentemperatur: 135°C / resultierende Temperaturklasse: T4.</p> <p>Begrenzung der Energieführungsketten-Geschwindigkeit auf <math>\leq 15 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}</math> zu prüfen in Abhängigkeit der zulässigen Schlagenergie.</p> <p>Erdung der leitfähigen Anlagenteile (Ableitwiderstand <math>&lt; 10^6 \Omega</math>).</p>
<p>Begrenzung der Flächen isolierender Oberflächen (ggf. Kunststoffketten) der Explosionsgruppe II (Gase, Dämpfe, Nebel):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Kategorie 3G (EPL Gc): keine Beschränkungen</li><li>- Kategorie 2G (EPL Gb):<ul style="list-style-type: none"><li>o Explosionsgruppe IIA: <math>\leq 100 \text{ cm}^2</math></li><li>o Explosionsgruppe IIB: <math>\leq 100 \text{ cm}^2</math></li><li>o Explosionsgruppe IIC: <math>\leq 20 \text{ cm}^2</math></li></ul></li></ul>
<p><b>Beschichtungen:</b></p> <p>Begrenzung der Schichtdicke isolierender Beschichtungen für die Kategorie 2G bzw. EPL Gb auf:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Explosionsgruppe IIA: <math>\leq 2 \text{ mm}</math></li><li>- Explosionsgruppe IIB: <math>\leq 2 \text{ mm}</math></li><li>- Explosionsgruppe IIC: <math>\leq 0,2 \text{ mm}</math></li></ul>

  
**Frank Eckert**  
Geschäftsführer

  
**Thomas Ameis**  
Technischer Leiter