

7.5.5 Ausgewählte Zündschutzmaßnahmen: Benutzung von PSA gegen Absturz in Ex-Bereichen

Die Richtlinie 94/9/EG vom 23. März 1994 (seit 20.04.2016 für Neugeräte ersetzt durch 2014/34/EU) ist umgesetzt durch die Elfte Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz (Explosionsschutzprodukteverordnung). Nach § 1 Abs. 2 fallen persönliche Schutzausrüstungen nicht unter den Anwendungsbereich dieser Verordnung.

Die Forderungen der VO führen immer wieder zu Missverständnissen. Nach den Konformitätsbewertungsverfahren müssen nun auch nichtelektrische Geräte, bei denen im bestimmungsgemäßen Betrieb Funken entstehen, mit einer Herstellererklärung bzw. einer Baumusterprüfung versehen sein. Diese gilt nur für PSA, welche Teile enthält, die ein Gerät im Sinne des Artikels 1 (3) a der ATEX-Richtlinie sind oder PSA, die selbst gleichzeitig ein Gerät im Sinne der ATEX-Richtlinie ist, z.B. Gebläsefiltergeräte.

Da PSA gegen Absturz nicht die Gerätedefinition der ATEX-Richtlinie erfüllt, kann diese auch nicht anhand der Gerätekategorie und den weiteren Angaben eines Herstellers für Produkte zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen bezeichnet werden.

In der PSA-Richtlinie sind im Anhang II Abschnitt 2.6 folgende Forderungen enthalten:

2.6 PSA, die für eine Verwendung in explosionsgefährdeter Umgebung bestimmt sind

PSA, die für eine Verwendung in explosionsgefährdeter Umgebung bestimmt sind, müssen so konzipiert und hergestellt werden, dass kein elektrischer, elektrostatischer oder mechanisch verursachter Energiebogen oder Funken entstehen kann, der ein explosives Gemisch entzünden könnte.

Das wird erreicht, wenn die PSA folgende Anforderungen erfüllt:

Der einzelne mechanische Funke ist erfahrungsgemäß selten zündwirksam und wird in der Zone 1 und 2 oftmals nicht als Zündquelle angesehen, mit folgenden Ausnahmen:

1. Stoffe der Explosionsklasse IIc z. B. Wasserstoff, Acetylen, Schwefelkohlenstoff, Schwefelwasserstoff, also Stoffe mit einer sehr niedrigen Zündenergie.
2. Funken durch die Materialpaarung Aluminium und Rost, die beim Zusammenstoßen zu einer Reaktion mit hohen Temperaturen führen können.

Werden also Eisenbeschläge bzw. Eisenkarabinerhaken benutzt, besteht in der Zone 1 und 2 keine Gefährdung, mit Ausnahme der o. g. IIc-Stoffe. Auf die Gefährdung durch diese Stoffe sollten die Benutzer hingewiesen werden.

Elektrische Funken sind bei der üblichen Benutzung der PSAGa ausgeschlossen, es sei denn, es werden elektrisch angetriebene Winden benutzt. Diese sind allerdings keine PSAGa, sondern Maschinen und fallen somit in den Anwendungsbereich der ATEX (siehe auch ATEX- Leitlinie Seite 39).

Zündquellen durch elektrostatische Aufladungen bestehen ebenfalls nicht. Auffanggurte können durch Tragen nicht gefährlich aufgeladen werden. Sie dürfen in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 0 und Zone 1 nicht an- oder abgelegt werden. Textile Seile, gleich aus welchem Material, können nur gefährlich aufgeladen werden, wenn ihr Durchmesser mehr als 25 mm beträgt. Deshalb ist auch beim Ablassen bzw. Abseilen eine gefährliche Aufladung nicht zu erwarten.

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Bedingungen kann eingeschätzt werden, dass durch die Benutzung der PSA gegen Absturz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 und Zone 2 keine Zündgefahr ausgeht, wenn keine Metallteile aus Aluminium verwendet werden, ausgenommen bei Stoffen der Explosionsgruppe IIc.