

Flow-Parts .



Blitzschutz für Schwimmdachtanks

Flow-Parts .



Ralph Kuhn
Handelsvertretung
Steinmetzstrasse 23
D-66763 Dillingen
Tel. 06831 7646197
Mobil 0173 2925 409
info@flow-parts.com

Alle Angaben unter Vorbehalt von zwischenzeitlichen Änderungen

• • •

RGA® 750

Aufrollbare Erdungsbaugruppe Blitzschutz für Schwimmdachtanks

- Beseitigt die häufigste Ursache für blitzbedingte Schwimmdachtankbrände
- Erhöht die Sicherheit von Schwimmdachtanks bei Gewittern
- Beseitigt gefährliche Lichtbögen zwischen Dach und Außenwand bei schwimmenden Dachtanks
- ATEX zertifiziert; erfüllt die NFPA- und API-Kriterien

Langlebig durch Korrosionsbeständigkeit:

- Aluminiumkabel sind sowohl gegen Schwefelwasserstoff (H₂S) als auch gegen Salzwasser korrosionsbeständig. (Verzinnetes Kupferkabel auf Anfrage erhältlich.)
- RGA-Gehäuse und Außenteile sind vollständig aus Edelstahl 316L gefertigt.
- Wellendichtungen, Federgehäusedichtungen und internes leitfähiges Fett verhindern das Eindringen von Wasser und die Korrosion der inneren Feder.

Federfestigkeit: Die stärkste interne Feder auf dem Markt hält das Kabel kurz und fest.

Vorspannung: Der RGA 750 ist werkseitig vorgespannt, sodass vor Ort keine Spannung erforderlich ist.

Einfache Installation: Die typische Installation dauert nur 2 Stunden für 2 Personen an neuen und vorhandenen Tanks.

Erfüllt Standards: Entspricht den Empfehlungen und Kriterien von API 545 und NFPA 780 für einen Bypass-Leiter. ATEX zertifiziert.

Langlebig und wartungsarm: Entwickelt für jahrelange Haltbarkeit und zuverlässige Leistung in allen Umgebungen.

Das ATEX zertifizierte und von LEC patentierte RGA eliminiert nahezu die Gefahr von Tankbränden, indem ein anhaltender Lichtbogen zwischen Dach und Wand bei Blitzereignissen verhindert wird. Der RGA ist besser als herkömmliche Bypass-Leiter, da das einziehbare Kabel immer die kürzest mögliche Länge hat. Die resultierende Verbindung mit niedrigem Widerstand und niedriger Impedanz unterdrückt jegliche Spannungsdifferenz zwischen Dach und Wand und verhindert so die Entzündung brennbarer Dämpfe, die in der Nähe der schwimmenden Dachdichtung vorhanden sein können.



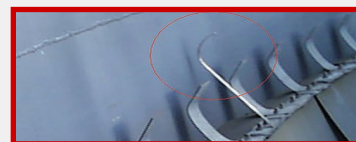
RGA 750 2. Generation montiert an einer vertikalen Abstandshalterung* an einem schwimmenden Dachtank.

Die Grenzen von Shunts

Herkömmliche Lagertankkonstruktionen verwenden Metallstreifen, sogenannte „Shunts“, die mit dem Dach verschraubt sind und gegen die Innenseite der Wand drücken. Die Absicht eines Shunts ist es, die Wand und das Dach des Tanks elektrisch zu verbinden. Leider ist diese Art der Bindung unzuverlässig und erzeugt ein Lichtbogenrisiko an einem Ort, an dem häufig brennbare Dämpfe vorhanden sind.

Bedenken Sie:

1. Rost, Teer, Wachs und Farbe können die Innenfläche der Wand bedecken und den Widerstand erhöhen.
2. Das schwimmende Dach kann außermittig driften und / oder die Tankwand kann unrund werden, wodurch sich einige Shunts von der Wand lösen.
3. API-Tests haben gezeigt, dass sich Shunts während aller Blitzereignisse bogen, auch wenn die Tankwand und die Shunts neu und sauber sind.



Shunt, der keinen Kontakt mit der Wand hat.



Schlamm auf dem Shunt und Rost auf der Wand

Schwimmdach-Tankbrände sind häufig

Pro Jahr sind 15 bis 20 Brände mit schwimmenden Dachtanks bekannt. Schwimmdachtanks sind besonders anfällig für die direkten und indirekten Auswirkungen von Blitzen. Ein direkter oder ein Blitzschlag in der Nähe führt dazu, dass elektrische Ströme über die Tankwand und das Dach fließen. Wenn diese Blitzströme über die Dach- / Wanddichtung strömen, können sie eventuell vorhandene brennbare Dämpfe entzünden. Es ist daher erforderlich, Dach und Wand zu verbinden, um Lichtbögen an der Dach- / Wandabdichtung zu vermeiden.

Um das Risiko anhaltender Lichtbögen erheblich zu verringern, ist eine zuverlässige Vollzeitverbindung mit niedriger Impedanz und geringem Widerstand zwischen Tankmantel und Dach erforderlich. Außerdem muss die Verbindung unabhängig vom Zustand des Tankgehäuses funktionieren.



Lichtbogen-Shunt während des API-Tests.

Das RGA kann problemlos an jeden vorhandenen Tank nachgerüstet werden, auch während des Betriebs. Das RGA ist von den Gegebenheiten des Tanks nicht betroffen, da das RGA und sein Kabel an optimalen Stellen auf dem Rand und dem Dach befestigt sind. ** Bei ordnungsgemäßer Anwendung bieten mehrere RGAs niederohmige Verbindungen, um gefährliche Lichtbögen zwischen Dach und Wand zu vermeiden.

Der RGA 750 enthält ZWEI sehr starke interne Federn zum Zurückziehen des Kabels, was zu einer Erhöhung der Rückzugskraft um 600 % gegenüber dem früheren RGA führt. Die Federrückzugskraft des RGA 750 ist größer als bei jedem anderen vergleichbaren Gerät auf dem Markt.

Der RGA 750 2. Generation verfügt über verbesserte Wellendichtungen und Federgehäusedichtungen, um das Eindringen von Wasser in das Federgehäuse zu verhindern, und erfüllt die UL 50-Kriterien für NEMA 4-Gehäuse.

* Die Standard-RGA-Baugruppe enthält keine vertikale Abstandshalterung.

** Die Standard-RGA-Kabel werden mit den mitgelieferten Erdungsbändern am Schaumstoff auf dem Dach befestigt. Wenden Sie sich an das Werk, um weitere Befestigungsmethoden zu erhalten.

Die meisten Tankbrände treten bei hohen Dächern auf

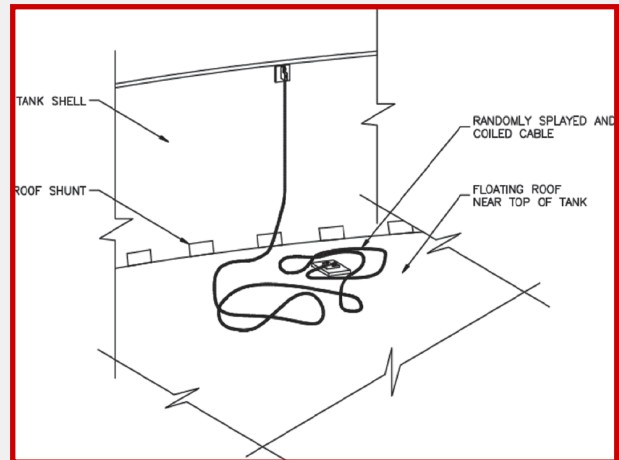


Abbildung 1 zeigt einen herkömmlichen Bypass-Leiter bei hohem Dach. Beachten Sie, wie der Leiter zufällig auf sich selbst gewickelt wird, was zu einer hohen Impedanz und einem höheren Risiko von Lichtbögen zwischen Dach und Schale führt.

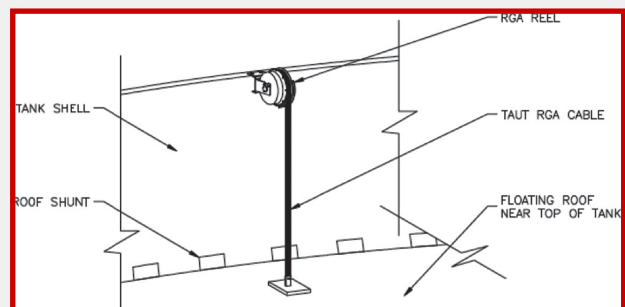


Abbildung 2 zeigt die RGA bei hohem Dach. Beachten Sie, dass das RGA-Kabel so kurz wie möglich ist und somit die niedrigstmögliche Impedanz zwischen Dach und Wand bietet.

Wenn ein typischer Schwimmdachtank zu 80% voll ist, beträgt die Impedanz der RGA-Verbindung nur etwa 15% der eines herkömmlichen Bypass-Leiters. Dies bedeutet weniger Risiko und mehr Sicherheit für den Tank bei Gewittern.



US Patent # 10,246,253

Flow-Parts .



Flow-Parts Handelsvertretung ist exklusiver Vertreter in Deutschland von **LIGHTNING ELIMINATORS & CONSULTANTS, INC**, welche Ihren Sitz in Boulder, Colorado, USA haben.

Internetadresse: <https://www.lightningprotection.com>

Für weitere Auskünfte können Sie uns gerne kontaktieren:

Flow-Parts .



Ralph Kuhn
Handelsvertretung
Steinmetzstrasse 23
D-66763 Dillingen
Tel. 06831 7646197
Mobil 0173 2925 409
info@flow-parts.com