

hütz + baumgarten gmbh & co kg + solinger straße 23–25 + 42857 remscheid

hütz + baumgarten gmbh & co kg
anbohr- und absperssysteme

Kundeninformation vom 04.12.2013

solinger straße 23–25
42857 remscheid
telefon 0 21 91 97 00-0
telefax 0 21 91 97 00-44

info@huetz-baumgarten.de
www.huetz-baumgarten.de

Elektrostatische Entladung möglich

Zum Artikel der Berufsgenossenschaft in der Zeitung BG ETEM Ausgabe 4.2013

Im Rahmen unserer Geschäftsphilosophie, den Kunden höchste Qualität bei gleichzeitig höchster Sicherheit zu garantieren, wurde im Rahmen eines Forschungsvorhabens die Sicherheit von Blasensetzgeräten überprüft und Vorschläge erarbeitet, wie die bisherige Sicherheit noch weiter erhöht werden kann. Das Forschungsvorhaben wurde von der BG ETEM beauftragt und finanziert. Die hierzu notwendigen Versuche wurden von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt mit Unterstützung durch hütz + baumgarten durchgeführt.

Als Ergebnis wurde festgestellt, dass das Blasensetzgerät von hütz + baumgarten sicher ist, sofern es gemäß der Bedienungsanleitung eingesetzt wird. Es wurde jedoch auch festgestellt, dass bei Nichtbeachten der Bedienungsanleitung unter bestimmten Bedingungen elektrostatische Aufladungen entstehen können. Diese betreffen:

- 1) Aufladungen des gesamten Blasensetzgeräts, sowie
- 2) Aufladung der gesetzten Blase bei schnellen Rutschvorgängen als Folge eines Druckabfalls durch Fehlbedienung des Geräts.

zu 1)

Alle ungeerdeten Metallgeräte können sich unter ungünstigen Bedingungen elektrostatisch aufladen! Eine solche Aufladung muss in Bereichen, bei denen mit dem Auftreten von brennbaren Erdgas/Luft-Gemischen zu rechnen ist, durch Erdung vermieden werden.

Die Erdung sollte sinnvollerweise an dem untersten metallischen Bauteil (Adapter oder Kugelhahn) erfolgen und mittels einer geeigneten Kabelverbindung geerdet werden. Die Erdung kann, wenn vorhanden, über eine benachbarte metallische Rohrleitung oder auch einen Erdspieß erfolgen. Hierzu können auch die Spannbocke und Überbrückungskabel der elektrischen Überbrückungen verwendet werden, die für den Potentialausgleich beim Trennen von metallischen Rohrleitungen bereits genutzt werden.



Beispiel für den Anschluss der Erdung:

Seite 1 von 2



+ stadtparkasse remscheid
blz 340 500 00 konto 6 619
iban DE43 3405 0000 0000 0066 19
bic WELADEDR

+ handelsregister remscheid hra 17785
pers. haftende gesellschaft baumgarten
verwaltungs- und beteiligungs gmbh

+ handelsregister remscheid hrb 11047
geschäftsführer thomas hütz, jan peter hütz
ust-idnummer DE 120803526
steuer-nummer 126/5837/0506

zu 2)

Es wird zur Zeit an einer Lösung gearbeitet, dass selbst bei Fehlbedienung des Geräts das Auftreten von elektrostatischen Aufladung ausgeschlossen ist.

Bis dahin bitten wir, auf das Einhalten der in der Bedienungsanleitung angegebenen Betriebsdrücke, die einen erheblichen Sicherheitsfaktor aufweisen, besonders zu achten.

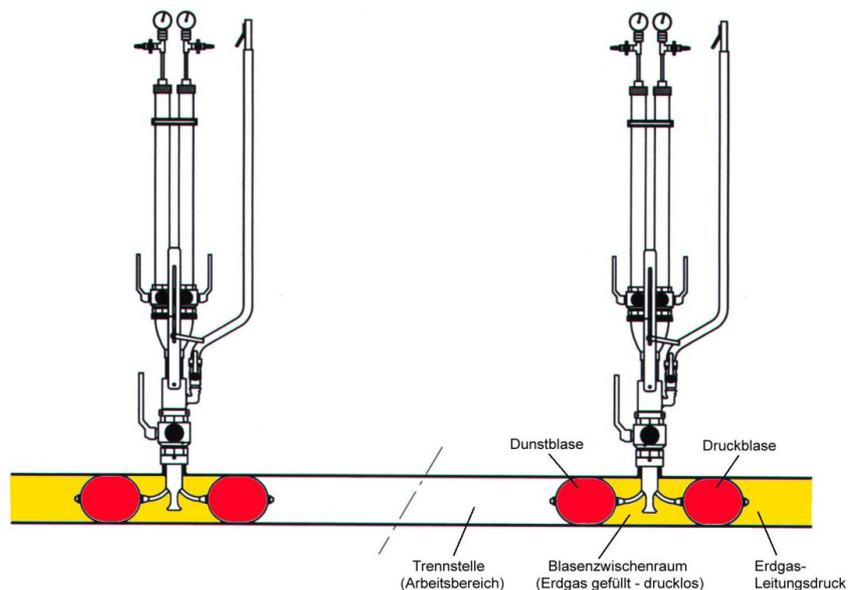
Um jegliches Risiko bis zum endgültigen Abschluß des Forschungsvorhaben wirksam auszuschließen, wird empfohlen, zündfähige Gas-Luft-Gemische zu vermeiden, wenn mit elektrostatischen Aufladungen zu rechnen ist.

Praktische Umsetzung

Bei der planmäßigen Sperrung steht Erdgas gegen die Druckblase an.

Der Zwischenraum von Druck- und Dunstblase ist ebenfalls mit Erdgas gefüllt, wenn auch drucklos. Durch den geöffneten Entgasungsschlauch wird keine Luft in den Blasenzwischenraum gelangen.

Rückseitig der Dunstblase (Trennstelle) kann sich ein Gas-Luft-Gemisch bilden, da Luft durch den getrennten Rohrleitungsquerschnitt eindringen kann.



Somit ist im Bereich der Druckblase kein Gas-Luft-Gemisch!

Die Dunstblase wiederum ist beidseits drucklos und kann somit nicht rutschen!

Vor dem Trennen der Leitung oder auch beim Durchführen des Druckausgleiches ist die Leitung geschlossen und somit besteht keine Gefahr im Arbeitsbereich.

Aus praktischer Sicht kann dies nur passieren, wenn während einer Sperrung bei bereits getrennter Kunststoffleitung

- im Havariefall Druck- und Dunstblase zusammen versagen.
- aufgrund von Undichtigkeiten eine Dunst- oder Druckblase neu gesetzt wird. Hierbei kann ein Gas-Luft-Gemisch gegen eine axial mit Druck beaufschlagte Blase gelangen.

In diesem Fall macht es Sinn, vor dem Setzen der Ersatzblase, den Arbeitsbereich bzw.

Blasenzwischenraum mit Stickstoff (Inertgas) zu füllen oder zu spülen.

Beim Wechsel der Dunstblase kann über den Geräteanschluss Stickstoff eingebracht werden und über den geöffneten Querschnitt austreten.

Bei dem Wechsel der Druckblase kann nur über den geöffneten Querschnitt (Trennstelle) über einen Schlauch Stickstoff rückseitig gegen die Dunstblase eingebracht werden.

Nach dem Spülen sollte durch einen Rohrverschluss das Eindringen von Luft in das Rohrende verhindert werden.