

Die unten genannten Typen entsprechen der Richtlinie 94/9/EG (Atex 95/100).  
Gruppe II Kategorie 2 + 3 G/D Tx

## 1. Bestimmung u. Verwendung

- 1.1 Einsetzbare Medien : Wasser, Öle, Luft, Atemluft, Fette und Lebensmittel.
- 1.2 Einsatzbereiche : Chem. Industrie, Deponien, Tiefbau, Energieerzeuger, Entsorgungsunternehmen, Gasversorgungsunternehmen, Holzverarbeitende Industrie, Lackierbetriebe, Landwirtschaft, Metallverarbeitende Betriebe, Nahrungsmittel- und Futtermittelindustrie, Pharmaindustrie, Raffinerien.
- 1.2.1 Einsatzzonen : Industrieanwendungen außerhalb des Bergbaus in den Zonen 1 + 2 ( brennbare Gase, Nebel, Dämpfe ), sowie 21 + 22 ( brennbare Stäube ).
- 1.3 Druckbereich : 0-200 bar
- 1.4 Temperaturbereich : 0-100°C (180°C)
- 1.5 Nennweite Ø : 12 – 24 mm ( 1/2" – 1" )
- 1.6 Einsatz für Atemluft : Luftführende Teile gebeizt und mit Ultraschall gereinigt  
Zur Verwendung von Fluiden im Sinne der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG, Artikel 3; Absatz 3
- 1.7 Material : Der Schlauchaufroller ist aus Edelstahl 1.4301 V2A gefertigt
- 1.8 Temperaturklassen : Die Geräte sind eingestuft in der Temperaturklasse T6 mit folgenden Einschränkungen:  
T6 bedeutet, die Geräte können bei allen explosiven Gas- Luftgemischen bzw. Staub- Luftgemischen, deren Zündpunkt über 85°C ist, eingesetzt werden.  
Ausnahmen: 1. Das Gerät wird in einer Umgebung eingesetzt, deren Temperatur maximal 100°C (180°C) beträgt.  
2. Durch den Aufroller bzw. Schlauch werden Medien geleitet, deren Temperatur maximal 100°C (180°C) beträgt.  
In beiden Fällen wird das gesamte Gerät oder Teile des Gerätes auf bis 100°C (180°C) erhitzt. Damit wird die Temperaturklasse herabgesetzt. (siehe Tabelle auf Seite 5)



## 2. Schläuche

- 2.1 Arbeits- und Zuführschlauch sind entsprechend des gewünschten Einsatzes auszuwählen.  
Sie müssen auf jeden Fall elektrisch leitfähig sein. Der elektrische Widerstand soll kleiner als  $10^6 \Omega$  sein.

## 3. Schlauchmontage

- 3.1 Nur Schlauch verwenden, der für den gewünschten Druck - u. Temperaturbereich geeignet ist.
- 3.2 Geeignete Verschraubungen an Winkeldrehgelenk, Bild 5 Pos.4, und Anschlussrohrbogen, Bild 4 Pos.1 anbringen (Geeignete Dichtmittel verwenden). Achtung! Das Drehgelenk ist durch eine flexible Schlauchleitung anzuschließen. Bei starrer Verrohrung besteht die Gefahr der Leckage am Drehgelenk.
- 3.3 Schlauch in seiner gesamten Länge auslegen und die Verbindung zum Schlauchanschluss, S. 3, Bild 4, Pos. 1 herstellen. Schlauch mit einer Hand führen und mit der anderen Hand kurbeln.



## 4. Montage des Schlauchaufrollers

- 4.1 Montage und Einsatzmöglichkeiten siehe Seite 3, Bilder 1-5.
- 4.2 Für die Montage der Schlauchaufroller ist ein ebener, stabiler Untergrund erforderlich.  
Für den Untergrund kommen in Frage: Holz, Stahl, Beton, Mauerwerk, Paneelwände (Gegenplatte erforderlich).  
Es ist darauf zu achten, dass die Kurbel sich nach der Montage frei drehen lässt und dass keine Quetschstellen für die Hand entstehen.
- 4.3 Schlauchaufroller sind mit 4 Befestigungsschrauben Ø8 sicher zu befestigen.  
Beim Dübeln ist auf tragfähiges Mauerwerk zu achten.
- 4.4 Potentialausgleich: Bei der Montage des Schlauchaufrollers ist eine leitfähige Verbindung zwischen dem Gerät und der Erdung des Bauwerks herzustellen. Der verwendete Draht sollte einen Mindestquerschnitt von  $4^2$  haben und an einer der 4 Befestigungsschrauben angebracht werden.

## 5. **Bedienung:**

- 5.1 Abrollen: Bremse, S. 3, Bild 5, P.2, so einstellen, dass der Schlauch nicht unkontrolliert abspult.  
Schlauch mit der oder den Händen in der gewünschten Länge herausziehen.  
Falls erforderlich, kann die Trommel in dieser Stellung mit der Bremse blockiert werden.
- 5.2 Aufrollen: Handkurbel, S. 3, Bild 4, P.3, in Arbeitsstellung schwenken und arretieren.  
Bremse lösen, Schlauch mit einer Hand führen und mit der anderen Hand kurbeln.  
Falls erforderlich, Trommel nach dem Aufrollen mit der Bremse blockieren.

## 6. **Pistolen**

- 6.1 Beim Einsatz von Pistolen ist durch Begrenzung der Durchflussmengen (z. B. Verwendung von Lochblenden) zu verhindern, dass Rückstoßkräfte größer als 150 N auftreten. Siehe auch „Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler“!  
Ansonsten kann es zu Verletzungen des Bedienungspersonals und zur Beschädigung des Schlauchaufrollers führen.

## 7. **Reparaturen**

- 7.1 Reparaturen unbedingt von geschultem Fachpersonal vornehmen lassen

## 8. **Instandhaltung und Wartung**

- 8.1 Die Schlauchaufroller sind annähernd wartungsfrei, lediglich die beiden Trommellager sollten 1/2-jährlich mit handelsüblichem Maschinenöl abgeschmiert werden.
- 8.2 Der Schlauch ist täglich auf Brüche und Risse, besonders an den Einbindungsstellen der Verschraubungen, hin zu untersuchen. Unter hohem Druck austretender Strahl kann zu Verletzungen führen. Der Schlauch ist je nach Einsatzhäufigkeit, jedoch spätestens 1/4- jährlich auf elektrischen Durchgang zu überprüfen.
- 8.3 Der Potentialausgleich ist 1/4-jährlich auf festen Schraubensitz und auf elektrischen Durchgang zu überprüfen.
- 8.4 Die Befestigungsschrauben sind 1/2- jährlich auf festen Sitz zu überprüfen.

## 9. **Zusammenfassung der Besonderheiten beim Einsatz von Schlauchaufrollern in explosionsgefährdeten Bereichen.**

- 9.1 Die Schlauchaufroller sind gemäß der Gefährdungszonen entsprechend der Richtlinie 1999/92/EG (Atex 137) auszuwählen.
- 9.2 Siehe auch Auswahlhilfe Seite 5 ! Außerdem sind die Temperaturklassen, siehe 1.8, zu beachten.
- 9.3 Der Schlauchaufroller ist mit einem Potentialausgleich zu versehen. Siehe 4.4 !
- 9.4 Der Schlauch ist entsprechend der Anwendung auszuwählen.  
Er darf einen elektrischen Widerstand von höchstens  $10^6 \Omega$  haben.
- 9.5 Die Vorgaben dieser Bedienungsanleitung bezüglich Auswahl, Montage und Wartung sind zu beachten.

### **WARNUNG!**

Mögliche Gefahren, die durch unsachgemäße Montage, Handhabung oder Reparatur auftreten können:

- Schlauchaufroller sind mit je 4 Schrauben M8 oder M10 sicher zu befestigen.  
Es ist auf tragfähigen Untergrund zu achten. Herabfallende Geräte können zu schweren Unfällen unter Umständen mit tödlichem Ausgang führen.
- Schlauchaufroller unbedingt mit Potentialausgleich versehen. Statische Aufladungen können sonst nicht abgeführt werden. Es kann zu schweren Explosionen kommen. ( Siehe auch 4.4! )
- Bei der Montage Quetschstellen im Bereich der Kurbel vermeiden
- Kurbel vor dem Aufrollen des Schlauchs ordnungsgemäß arretieren.
- Beim Abspulen des Schlauchs nicht in den Gefahrenbereich der Trommel greifen.  
Das gilt auch für weitere Personen. Handverletzungen werden damit vermieden.
- Vor jeglicher Reparatur ist eine Druckentlastung des Schlauchs durch Abstellen des Druckerzeugers, Schließung der Mediumzuführung und Öffnung der Pistole vorzunehmen.  
Die Nichtbeachtung der obigen Vorschriften kann zu schweren Verletzungen führen.



### Gewährleistung

Die gesetzliche Gewährleistung für unsere Schlauchaufroller und Ersatzteile beträgt 1 Jahr ab Auslieferungsdatum.

Die Haftung des Herstellers entfällt, wenn der Benutzer die Anweisungen der Montage- und Bedienungsanleitung nicht befolgt und Ersatzteile ohne Garantieanspruch verwendet.

Im übrigen gelten unsere Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

### Einsatzmöglichkeiten

Bild 1

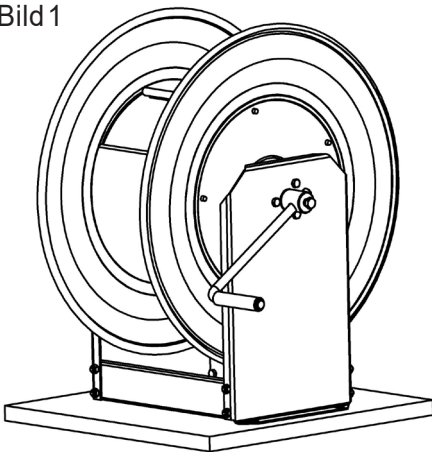


Bild 2

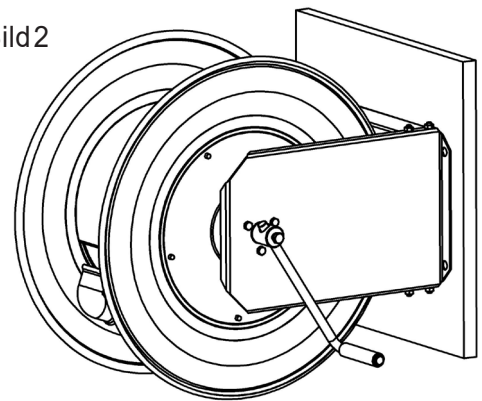


Bild 3

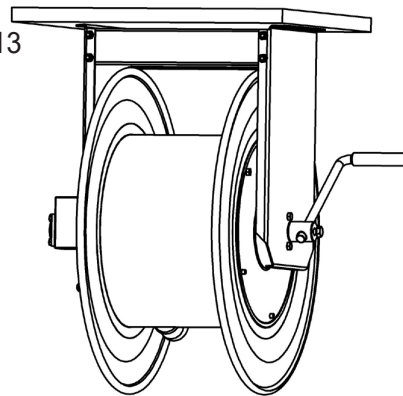


Bild 4

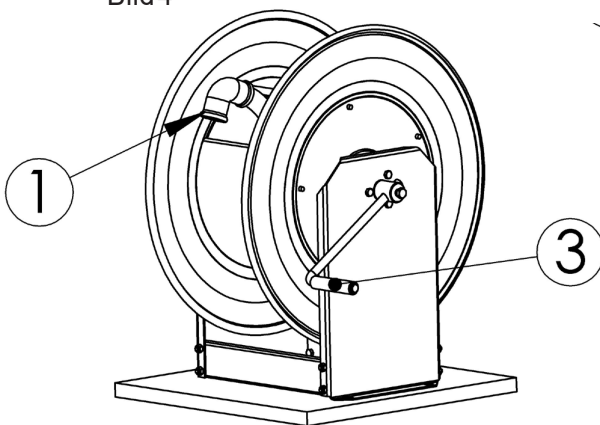
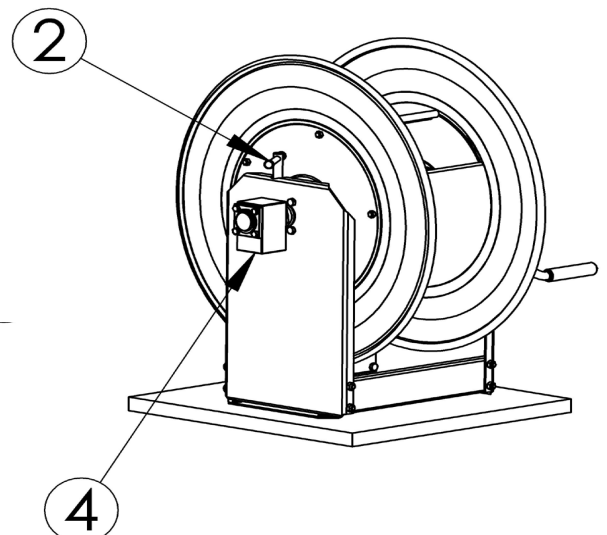


Bild 5



# Vorgehensweise des Betreibers explosionsgefährdeter Unternehmensbereiche bei der Geräteauswahl nach der Richtlinie 1999/92/EG ( ATEX 137 ).



## 1. Grundsätzliche Bereichseinteilung und Zuweisung der Gerätegruppen:

- Gruppe I: Explosionsgefährdete Bereiche unter Tage ( Bergbau ).  
 An die Gruppe I werden besondere Anforderungen gestellt. Da wir keine Geräte für diese Gruppe herstellen, wird sie bei den folgenden Ausführungen nicht mehr berücksichtigt.
- Gruppe II: Alle sonstigen explosionsgefährdeten Bereiche.

## 2. Einteilung der explosionsgefährdeten Unternehmensbereiche in Zonen:

### Zonendefinitionen

- Zonen G: Gase, Dämpfe, Nebel,  
 Zone 0: Bereich, in dem eine explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln ständig, über lange Zeiträume oder häufig vorhanden ist.  
 Zone 1: Bereich, in dem sich bei Normalbetrieb gelegentlich eine explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln bilden kann.  
 Zone 2: Bereich, in dem bei Normalbetrieb eine explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln normalerweise nicht oder aber nur kurzzeitig auftritt.
- Zonen D: Stäube  
 Zone 20: Bereich, in dem eine explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbarem Staub ständig, über lange Zeiträume oder häufig vorhanden ist.  
 Zone 21: Bereich, in dem sich bei Normalbetrieb gelegentlich eine explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbarem Staub bilden kann.  
 Zone 22: Bereich, in dem bei Normalbetrieb eine explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbarem Staub normalerweise nicht oder nur kurzzeitig auftritt.

## 3. Auswahl der erforderlichen Gerätekategorien in Abhängigkeit von den zuvor definierten Zonen:

Zone G Gase, Dämpfe, Nebel	Gerätekategorie	Zone D Stäube
0	Kategorie 1	20
1	Kategorie 2	21
2	Kategorie 3	22

Unsere Schlauchaufroller entsprechen der Gerätegruppe II, sowie den Kategorien 2 + 3.  
 Sie sind somit einsetzbar in den Zonen 1 + 2, sowie Zonen 21 + 22.

## 4. Außerdem sind die folgenden Temperaturklassen zu beachten.

Temperaturklasse	Zündtemperaturbereich der Gemische	Zulässige Oberflächentemperatur der Geräte
T1	>450°C	450°C
T2	> 300 – 450°C	300°C
T3	>200 – 300°C	200°C
T4	>135 – 200°C	135°C
T5	>100 – 135°C	100°C
T6	>85 – 100°C	85°C

In Abhängigkeit von der Zündtemperatur der Gemische, sowie der Oberflächentemperatur des Gerätes, ist die Temperaturklasse ermittelbar. Da die Schlauchaufroller keine eigene Temperaturquelle haben sind sie in T6 eingestuft. Der Einbau in eine heiße Umgebung, sowie die Durchleitung heißer Medien von über 85°C stuft das Gerät entsprechend ab.