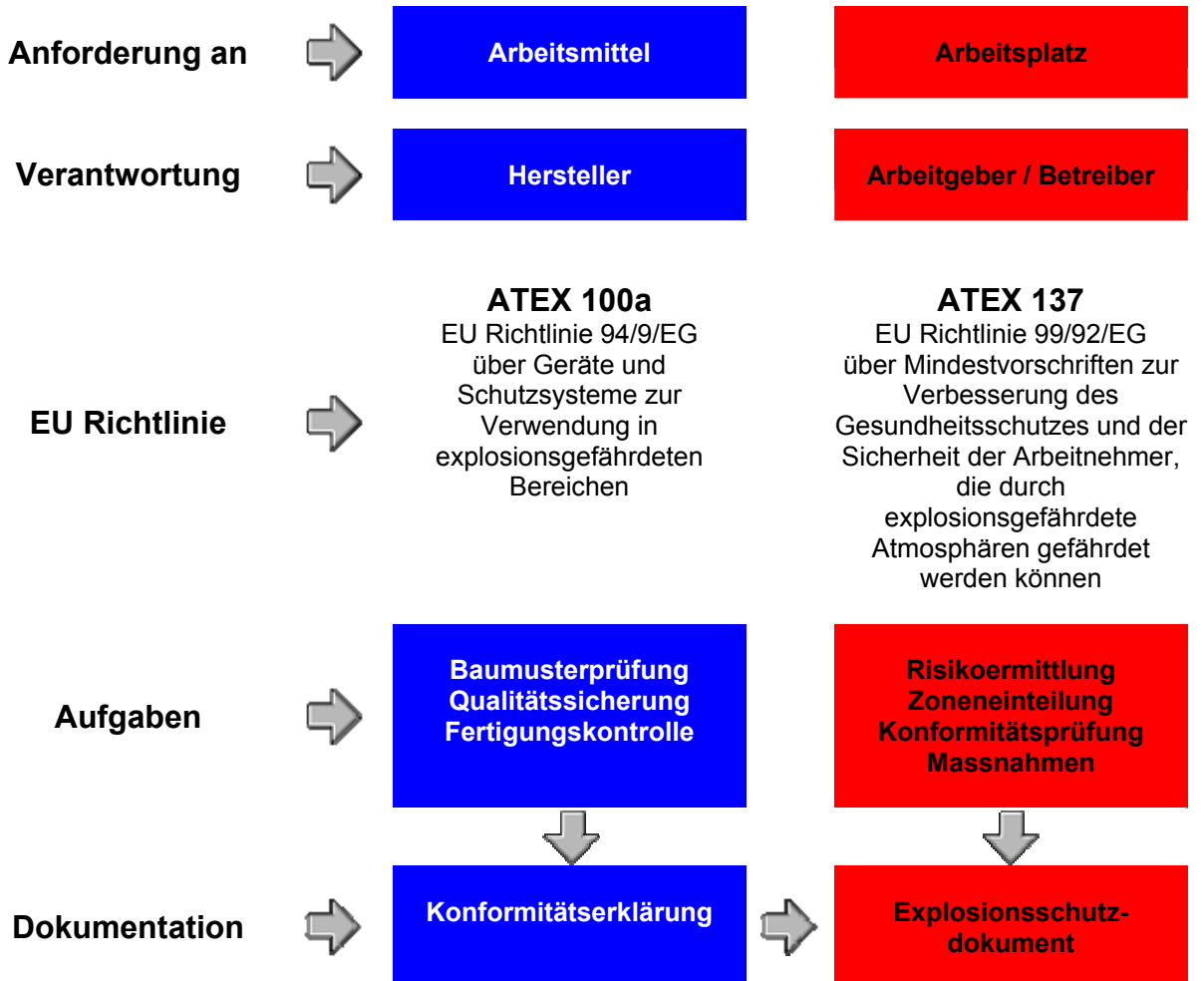


FORMBLATT FÜR AUSLEGUNGEN IM BEREICH NACH ATEX 94/9/EG

Erst nach Erhalt dieser Angaben können wir Ihnen die richtige Auslegung nach den europäischen ATEX-Richtlinien garantieren.

Anlage- resp. Maschine auf die sich dieses Formblatt bezieht: _____

**Grundlegende rechtliche Änderungen im Explosionsschutz
Kurzübersicht ATEX 100a und ATEX 137**



Welche Anforderungen kommen mit der ATEX 137 auf den Betreiber zu? Zunächst muss der Betreiber seinen Betrieb in Zonen einteilen, in denen gefährliche explosionsfähige Atmosphäre mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit vorhanden ist. Dazu muss er alle Bereiche nach Zonen bewerten und dokumentieren.

Darüber hinaus muss der Betreiber die grundlegenden Sicherheitsanforderungen der Verordnung in seiner Anlage umsetzen. Dazu zählen:

- die Unterweisung der Beschäftigten
- das Erstellen von schriftlichen Anweisungen und Arbeitsfreigaben
- Beschäftigte in explosionsgefährdeten Bereichen müssen angemessen beaufsichtigt werden
- Zündquellen sind zwingend zu vermeiden
- Arbeitsplatz, Arbeitsmittel und die dazugehörigen Verbindungsvorrichtungen müssen so konstruiert, installiert, gewartet und betrieben werden, dass die Explosionsgefahr so gering wie möglich ist
- die Gefahr einer Explosionsübertragung muss so gering wie möglich gehalten werden
- es sind eine ausreichende Anzahl an Flucht- und Rettungswegen vorzusehen

Außerdem muss er die Bereiche, in denen explosionsfähige Atmosphären in einer die Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer gefährdenden Menge auftreten können - also dort, wo eine Zone auftritt - an ihren Zugängen mit dem dreieckigen Warnschild W21 »Warnung vor explosionsfähiger Atmosphäre« kennzeichnen.

Bis hierher ist dies nichts Neues, da diese Anforderungen in mehreren deutschen Vorschriften bereits enthalten sind, z.B. in der UVV »Allgemeine Vorschriften« (BGV A1) und in der Gefahrstoffverordnung. Grundsätzlich muss die Arbeit der Arbeitnehmer/innen in diesen Bereichen gefahrlos ausgeführt werden können.



1.0 ATEX-Zonendefinition für Gerätegruppe II Übertage

- | | | | |
|---------------|--------------------------|----------------|--------------------------|
| Zone 0 | <input type="checkbox"/> | Zone 20 | <input type="checkbox"/> |
| Zone 1 | <input type="checkbox"/> | Zone 21 | <input type="checkbox"/> |
| Zone 2 | <input type="checkbox"/> | Zone 22 | <input type="checkbox"/> |
- **Ganze Maschine oder Anlage unterliegt obiger Zonenfestlegung**
- **Die Laststeuerung soll ausserhalb obiger Zonen im exfreien Bereich aufgestellt werden.**

Hilfe zur Zonendefinition mit Beispielen aus der Praxis und mit Hinweisen für den Betreiber:

Zonen für brennbare Gase, Dämpfe, Nebel und brennbare Stäube	Sicherheitsmassnahmen
<p>Zone 0 Bereich, in dem explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebel ständig, über lange Zeiträume oder häufig vorhanden ist.</p>	<p>z.B. das Innere von (voll oder teilweise gefüllten) Behältern, Gebinde, Tanks, Anlagen wie Reinigungsanlagen, Destillieranlagen, Apparaten wie Mühlen und Mischanlagen oder Rohren. Sicherheitsmassnahmen: ATEX-Konforme Anlagen erforderlich. Erdung sämtlicher Einrichtungen. Brandschutzkonzept und Löscheinrichtungen erforderlich. Quellenabsaugungen.</p>
<p>Zone 1 Bereich, in dem sich bei Normalbetrieb gelegentlich eine explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebel bilden kann.</p>	<p>Im Umkreis von 0,5m (Horizontale und Vertikale) ausserhalb von Gebinden mit Fassungsvermögen über 30 Lt., Mühlen, Mischer, Reinigungsanlagen und Destillieranlagen. ATEX-Konforme Anlagen erforderlich. Erdung sämtlicher Einrichtungen. Brandschutzkonzept und Löscheinrichtungen erforderlich. Quellenabsaugungen und Raumlüftung.</p>
<p>Zone 2 Bereich, in dem sich bei Normalbetrieb eine explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebel normalerweise nicht oder aber nur kurzzeitig auftritt. Es ist jedoch wahrscheinlich, dass bei normalem Betrieb eine explosive Atmosphäre auftritt.</p>	<p>Im Umkreis von 1m (Horizontale und Vertikale) ausserhalb von Gebinden mit Fassungsvermögen über 300 Lt., Mühlen und Mischer. In den Räumen mit VOC-betriebenen Reinigungsanlagen und Destillieranlagen. Ebenfalls in Bodenschächten, Lagerräumen von Flammprodukten mit Mengen über 1'000 Kg. und in Lüftungskanälen, in der Abluftreinigungsanlage und in einer VOC-Abladestation. Erdung sämtlicher Einrichtungen. Brandschutzkonzept und Löscheinrichtungen erforderlich. Quellenabsaugungen und Raumlüftung.</p>

<p>Zone 20 Brennbare Stäube Bereich, in dem explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbarem Staub ständig, über lange Zeiträume oder häufig vorhanden ist.</p>	<p>z.B. das Innere von (voll oder teilweise gefüllten) Silos, Anlagen wie Absauganlagen, Apparaten wie Mischanlagen oder pneumatische Förderanlagen. Sicherheitsmassnahmen: ATEX-Konforme Anlagen erforderlich. Erdung sämtlicher Einrichtungen. Brandschutzkonzept und Löscheinrichtungen erforderlich. Quellenabsaugungen.</p>
<p>Zone 21 Brennbare Stäube Bereich, in dem sich bei Normalbetrieb gelegentlich eine explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbarem Staub bilden kann.</p>	<p>Im Umkreis von 0,5m (Horizontale und Vertikale) ausserhalb der Mischer, Einfülltrichter und Pulver-Siebmaschinen u.s.w Zudem in den Entstaubungsanlagen ATEX-Konforme Anlagen erforderlich. Erdung sämtlicher Einrichtungen Brandschutzkonzept und Löscheinrichtungen Quellenabsaugungen und Raumlüftung</p>
<p>Zone 22 Brennbare Stäube Bereich, in dem bei Normalbetrieb eine explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbarem Staub normalerweise nicht oder aber nur kurzzeitig auftritt.</p>	<p>Im Umkreis von 1m (Horizontale und Vertikale) außerhalb der Mischer. Zudem in den fahrbaren Mischbehältern bei der Pulvereintragung. Erdung sämtlicher Einrichtungen erforderlich. Brandschutzkonzept und Löscheinrichtungen erforderlich. Quellenabsaugungen und Raumlüftung</p>
<p>Keine Zone (Betriebsräume)</p>	<p>Alle übrigen Betriebsräume Erdung sämtlicher Einrichtungen Brandschutzkonzept und Löscheinrichtungen Quellenabsaugungen und Raumlüftung</p>

2.0 Zündschutzart für elektrische Antriebe

- „e“ erhöhte Sicherheit nach EN 50019
- „d“ druckfeste Kapselung nach EN 50018

Falls die Antriebe über Frequenzumrichter zwecks Drehzahlregelung betrieben werden sollen, muss Zündschutzart „d“ eingesetzt werden.

3.0 Prozessparameter bei explosiven Gasen, Nebel, Dämpfen und Staub

3.1 Zündgruppe nach EN 50014, Anhang A:

IIA IIB IIC Staub

3.2 IP-Schutzart: IP 54 IP 55 IP 65

3.3 Zündtemperatur des Gases (in Abhängigkeit vom Druck): ° C

3.4 Bereich Umgebungstemperatur: ° C

3.5 Bereich Prozess- bzw. Umgebungstemperatur: ° C

3.6 Bereich Prozessdruck (absolut): bara

3.7 Schmiermittel / Sperrmedium bei Gleitringabdichtungen: _____

3.8 Kühlmittel des Sperrmediums (falls bekannt): _____

3.9 gewünschte Temperaturklasse der Antriebe:

T4 (bis 135°C) **T3 (bis 200°C)** **andere Klasse** _____
Standard bei EEx d Standard bei EEx e

Datum

Firmenstempel und Unterschrift

17.07.06 R.ST