

1. Angaben zur Betriebsanlage Stand vom: _____

Firmenname:	
Ortsangaben: (Straße, Gebäude, Geschoss usw.)	

2. Beschreibung der baulichen Gegebenheiten und Anlage

Tankstelle zur Betankung von Vergaserkraftstoffen

Anzahl der Zapfsäulen: _____

Anzahl der Tanks (für Vergaserkraftstoffen): _____

Anzahl der Domschächte: _____

Anzahl der Belüftungsöffnungen: _____

Mineralölabscheider inkl. Kanalsystem _____

Befüllung der Tanks über Unterflurfüllschacht Oberflurfüllschrank

Gewerbebehördliche Genehmigung: GZ _____ vom ____ . ____ . ____

Dokumente gem. Punkt 9.

3. Verfahrens- und ggf. Tätigkeitsbeschreibung

Anlieferung, Lagerung, Abgabe und Entsorgung von Treibstoffen mit Flammpunkten < 55°C
Hierzu gehören die technischen Einrichtungen:

- ⇒ Lagereinrichtungen für Ottokraftstoffe (Flammpunkt < -20°C)
- ⇒ Füllschächte bzw. Füllschränke
- ⇒ Treibstoffleitungssystem von den Lagertanks zu den Abgabeeinrichtungen (Zapfsäulen) inkl. Gasrückführungssysteme
- ⇒ Zapfsäulen für Ottokraftstoffe inkl. Gasrückführungssysteme
- ⇒ Mineralölabscheider inkl. zugehöriger Kanalsysteme

Als gefährliche Prozesse sind anzusehen:

- ⇒ Tankbefüllung durch Tankwägen
- ⇒ Betankung von Fahrzeugen (PKW, Motorräder, Mopeds)
- ⇒ Reinigungs-, Wartungs-, Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten an Einrichtungen zur Manipulation mit brennbaren Flüssigkeiten

4. Stoffdaten

Zur Beurteilung der Ex-Gefahren wurden folgende Kenngrößen der verwendeten Produkte aufgelistet:

	Flammpunkt [°C]	UEG [Vol%]	OEG [Vol%]	Zündtemperatur [°C]
Normalbenzin 91 Eurosuper 95 Super plus 98	< 0	0,6	8	> 300

5. Ermittlung und Beurteilung

Frage 1) Sind brennbare Stoffe vorhanden?

Ja.

Frage 2) Kann durch ausreichende Verteilung in Luft explosionsfähige Atmosphäre entstehen?

Ja.

Frage 3) Ist die Bildung eines explosionsgefährdeten Bereiches möglich?

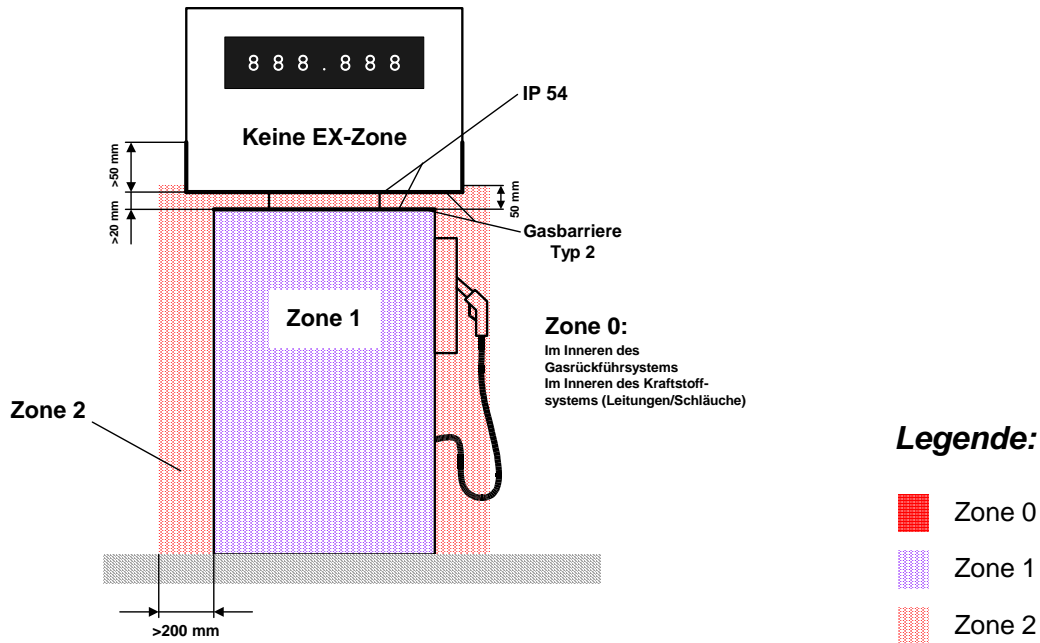
Ja.

Frage 4) Ist die Bildung eines explosionsgefährdeten Bereiches zuverlässig verhindert?

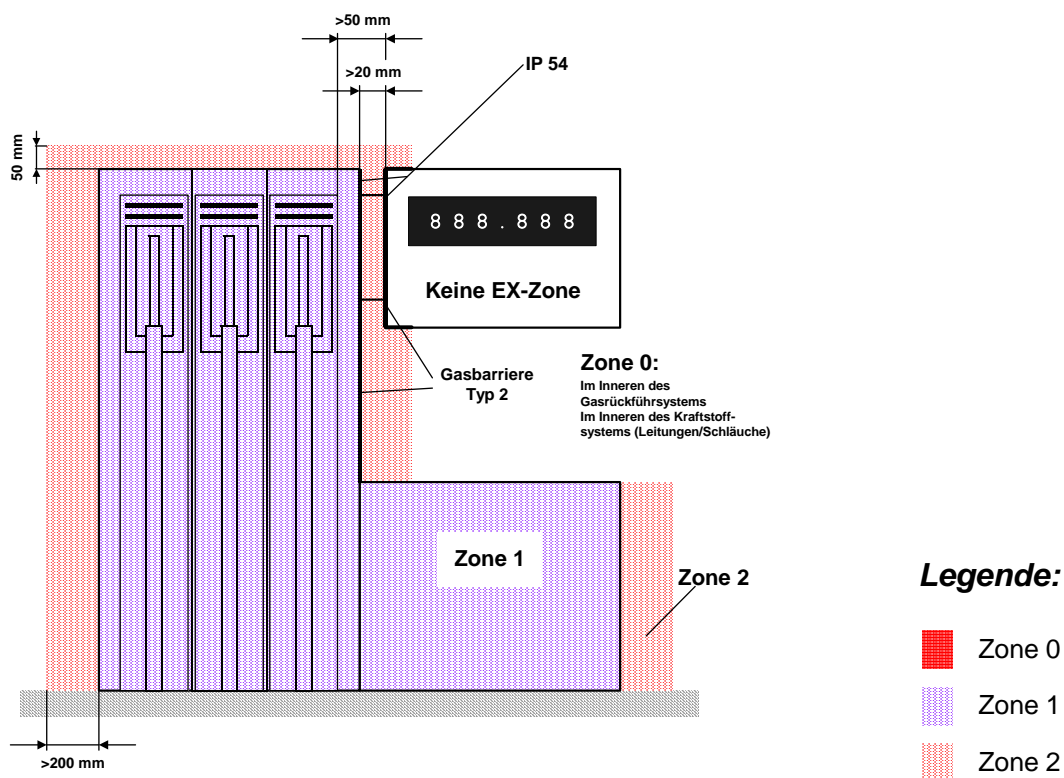
Nein.

ERGEBNIS ZONENFESTLEGUNG:

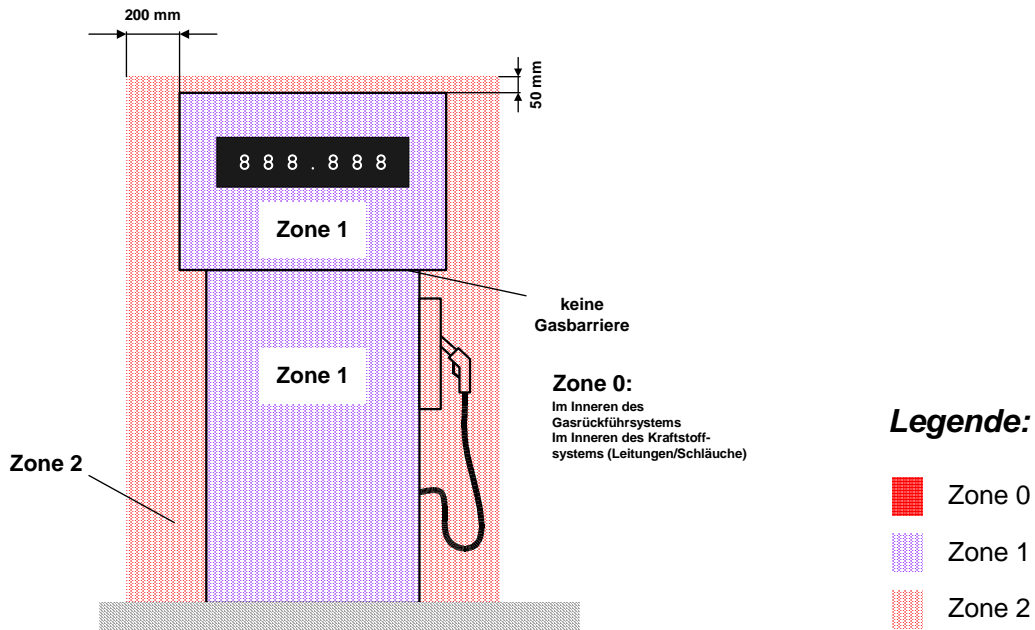
Typ A (ZS01) Zonendefinition gem. ÖNORM EN 13617-1



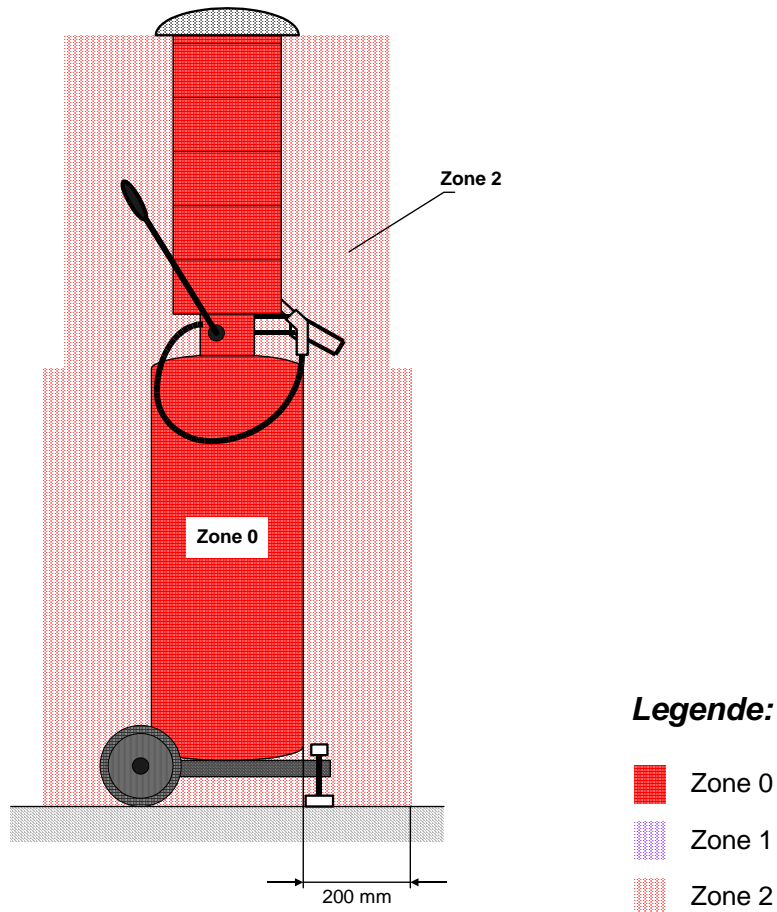
Typ A (ZS02) Zonendefinition gem. ÖNORM EN 13617-1



Typ B (ZS03) Zonendefinition gem. ÖNORM EN 13617-1



Kleinzapfgerät- Mopedbetankung (ZS04) Zonendefinition gem. TRbF 40, Pkt. 6



(Quelle: Zonenpläne von DI Thomas Burger, ZT für Elektrotechnik, 1180 Wien)

B) Vergaserkraftstofftanks + Produktleitungen + Gasrückführungsleitungen: Zone 0

C) Domschächte über den Tanks:

Bei der Peilung:

Im Domschacht: Zone 1

Um Domschacht: 2 m Zone 2, bis 0,8 m Höhe Zone 2

Bei geschlossenem Domschachtdeckel und verschlossener Peilverschraubung: Zone 1 im Domschacht

D) Unterflurfüllschacht:

Bei der Betankung:

Im Unterflurfüllschacht: Zone 1

Um Unterflurfüllschacht: 2 m Zone 2, bis 0,8 m Höhe

Bei geschlossenem Unterflurschachtdeckel: Im Unterflurfüllschacht: Zone 1

E) Oberflurfüllschrank:

Bei der Betankung:

Im Oberflurfüllschrank: Zone 1

Um Oberflurfüllschrank: 2 m Zone 2

Bei geschlossenem Oberflurfüllschrank:

Im Oberflurfüllschrank: Zone 1

Um Oberflurfüllschrank: 0,2 m Zone 2

F) Benzinabscheider, Gully

Zone 1 im Inneren

F) Entlüftungsöffnung:

Zone 1 im Umkreis von 1m, mind. 4 m hoch

G) Beim Betanken:

2 m Zone 1 im Umkreis des Füllschlauches.

Frage 5) Ist die Entzündung in einem explosionsgefährdeten Bereich zuverlässig verhindert?

Ja, bei Umsetzung und Einhaltung der technischen und organisatorischen Maßnahmen, welche im Punkt 6) behandelt werden.

Notwendige Dokumente:

Als Nachweis für die Eignung der verwendeten Arbeitsmittel für die jeweilige Zone ist die Konformitätserklärung bzw. bei älteren Arbeitsmittel der Nachweis aus den tech. Angaben bzw. eine EX-Schutzbeurteilung (Gefahrenanalyse gem. §9 VEXAT) über die Arbeitsmittel notwendig.

Ausführung der Tankstelle und der technischen Einrichtungen gemäß den verbindlich anzuwendenden Bestimmungen und den aktuellen Regeln der Technik zur Vermeidung betriebsmäßiger Zündquellen (VbF, ExSV 1996, ÖVE-EX 65/65a bzw. ÖVE/ÖNORM E 8065, BGR 104, BGR 132 usw.)

Konformität mit den zum Errichtungszeitpunkt geltenden technischen Bestimmungen (Prüfung)

Betriebsmittelbestand: Nachweisliche Konformität mit den zum Errichtungszeitpunkt geltenden Produktnormen für explosionsgeschützte Betriebsmittel (Prüfung, Betriebsmittellisten)

Für Arbeitsmittel (ALT und NEU), welche nicht der RL 94/9/EG unterliegen, ist entweder eine verbindliche Eignungserklärung des Herstellers oder Inverkehrbringers beizubringen oder eine technische Evaluierung durch eine fachlich befähigte Person gemäß VEXAT, §9 Abs. 3, durchzuführen. Die technische Eignung für die entsprechende Zone ist jedenfalls dokumentiert festzustellen und das Betriebsmittel ist, wenn erforderlich, hinsichtlich dieser Einsatzbezeichnung zu kennzeichnen.

Bestehende mechanische Betriebsmittel (mit internen Zündquellen) in explosionsgefährdeten Bereichen sind erforderlichenfalls einer dokumentierten Zündquellenbewertung zu unterziehen.

6. Maßnahmen

6.1 Verhinderung oder Einschränkung der Bildung bzw. Überwachung der Konzentration in explosionsgefährdeten Bereiche (primärer Explosionsschutz)

- Lagertanks doppelwandig, Lecküberwachung
- Treibstoffleitungen doppelwandig, Lecküberwachung oder „hängendes“ System
- Auswahl und Dimensionierung von Materialien und der Verbindungstechnik bei Apparaturen und Anlagen zum Umgang mit Kraftstoffen und Kraftstoffdämpfen

6.2 Verhinderung von Zündquellen in explosionsgefährdeten Bereichen (sekundärer Explosionsschutz)

Ausführung der elektrischen und nichtelektrischen Betriebsmittel gem. VEXAT

Gruppe: II	Kategorie: 3	Explosionsgruppe: G	Temperaturklasse: T3	Zone 2
Gruppe: II	Kategorie: 2	Explosionsgruppe: G	Temperaturklasse: T3	Zone 1
Gruppe: II	Kategorie: 1	Explosionsgruppe: G	Temperaturklasse: T3	Zone 0

Eine Liste der in diesem explosionsgefährdeten Bereich verwendeten Arbeitmittel befindet sich in der Beilage 6, Punkt 9.

Bewertung und Beurteilung von Zündquellen - Maßnahmen:		Maßnahme erfüllt? JA
Mechanisch erzeugte Funken:	Verbot von funkenziehendem Handwerkzeug	<input type="checkbox"/>
Blitzschlag:	Blitzschutzanlage muss installiert sein	<input type="checkbox"/>
Vermeidung gefährlicher elektrischer Ausgleichsströme:	<ul style="list-style-type: none"> - Erdung von metallenen Anlageteilen (Ausnahme KKS-geschützte Anlageteile); Schutz gegen Selbstlockern der Erdungsanschlüsse - Elektrische Trennstellen (Isolierstücke) in Kraftstoffleitungen (außerhalb von Zapfsäulen) werden entweder durch externe Trennfunkentrecken oder durch integrierte Ringfunkentrecken gegen gefährliche Überschläge geschützt - Elektrische Trennstellen (Isolierstücke) in Rohrleitungen zur Gasrückführung (Zone 0) werden entweder durch externe Trennfunkentrecken oder durch integrierte Ringfunkentrecken gegen gefährliche Überschläge geschützt 	<input type="checkbox"/>
Elektrostatische Aufladung:	<ul style="list-style-type: none"> Erdungsmaßnahmen/Potentialausgleich für Metallkonstruktionen - Ableitfähige Flächen innerhalb der Wirkbereiche der Abgabeeinrichtungen und bei der Befüllung der Lagerbehälter; Potentialausgleich Tankwagen - Füllschacht - Verwendung ableitfähigen Schuhwerks bzw. nicht aufladbarer Schutzkleidung in Zone 1 - Kleinzapfgeräte werden entweder auf ableitfähigen Aufstellorten derart aufgestellt und befestigt, dass die elektrostatische Ableitfähigkeit nachweislich gegeben ist (Messung!) oder an einem Punkt (Erdungsanschluss) mit dem Erdungssystem der Tankstelle verbunden - Beim Öffnen von (nicht zusätzlich geerdeten) Zapfsäulengehäuseabdeckungen ist durch direkten Kontakt Metallschlüssel - Hand des Bedieners - Zapfsäulengehäuse ein Potentialausgleich herzustellen (daher keine nicht leitfähigen Handschuhe verwenden!) 	<input type="checkbox"/>
Heiße Oberflächen		<input type="checkbox"/>
Offene Flammen und heiße Gase		<input type="checkbox"/>
Sonstige Gefährdungen:		<input type="checkbox"/>

6.3 Konstruktiver Ex-Schutz

Maßnahmen zur explosionstechnischen Entkopplung von Rohrleitungen und Lagertanks gegeneinander und zur Atmosphäre:

- Flammendurchschlagsicherungen an Ausmündungen von Entlüftungsleitungen Lagertanks
- Flammendurchschlagsicherungen (i.a. Detonationssicherungen) beidseitig in Füllleitungen und zugehörigen Gaspentleitungen
- Flammendurchschlagsicherungen (i.a. Deflagrationssicherungen) in Treibstoffleitungen Tank - Zapfsäule und zugehörigen Gasrückführungsleitungen

6.4 Technische Schutzmaßnahmen bei Störungen und Notfällen

Als präventiv konzipierte Schutzmaßnahmen für die beschäftigten MitarbeiterInnen in Notfallsituationen werden technische Notfallsysteme für die Betankungseinrichtungen bereitgestellt:

- Schutzmaßnahmen bei baulicher Konzeption und Ausführung der Tankstelle
*Ausführung gemäß Bauordnung, AStVO, VbF, TRVB, Bescheid.
Einhaltung von Mindestabständen (VbF) und baulichen Schutzbestimmungen
(Brandschutz, Explosionsschutz)*
- Fluchtwege Tankstellengebäude inkl. Kennzeichnung und (nötigenfalls) Beleuchtung
Ausführung gemäß AStVO und Bescheid
- Einrichtungen zur ersten und erweiterten Löschhilfe
Anordnung und Auswahl gemäß AStVO, VbF, TRVB, Bescheid
- Notabschaltung Zapfsäulen
Anordnung Not-Aus-Taster zentral bei Kassenplatz; Ausführung gemäß VbF und Bestimmungen für Not-Aus-Schalter (EN 418)
- Weitere Sicherheitseinrichtungen Zapfsäulen:
*Notabschaltfunktion bei Ausfall der Zapfsäulenbeleuchtung
Selbsttätig schließende Zapfventile mit Kugelkippsicherung
Abreibkupplung Zapfschlauch
Abscherventil bei druckversorgten Anlagen*
- Zusätzliche technische Sicherheitseinrichtungen für Zapfautomaten
*Anordnung Not-Aus-Taster bei Zapfautomat
Feuerwehr-Alarmierungseinrichtung bei Zapfautomat
Zapfpistolen mit Feststellraste: Schließen bei Einhängen in Zapfpistolenarretierung durch technische Maßnahmen sichergestellt
Zeit- und Mengenbegrenzungseinrichtung der Kraftstoffabgabe
„Eigensichere“ Funktion - Abschaltung bei Versagen von Sicherheitsmaßnahmen (Selbstüberwachung)*
- Leckanzeigergeräte Lagertanks und Rohrleitungen mit optischer und akustischer Alarmgabe
- Überfüllsicherungen Lagertanks
- Auffangwannen Schächte und Zapfsäulen

6.5 Notwendige Prüfungen:

⇒ Prüfungen der Neuanlage gem. VEXAT	Prüfung vor Inbetriebnahme
⇒ Wiederkehrende Prüfung der elektrischen Anlagen und Betriebsmittel gem. inkl. Potentialausgleich (Elektrische Überprüfung in den Ex-Bereichen)	Intervall: <input checked="" type="checkbox"/> jährlich
⇒ Wiederkehrende Prüfung der Blitzschutzanlage, samt Erdausbreitungswiderstand	Intervall: <input checked="" type="checkbox"/> jährlich
⇒ Anlagen und Einrichtungen im Geltungsbereich der VbF, §12 (1) (Behälter, Rohrleitungen), werden alle 6 Jahre einer wiederkehrenden Prüfung gemäß VbF, §14, unterzogen.	Intervall: <input checked="" type="checkbox"/> alle 6 Jahre
Die Funktion und der Wirkungsgrad von Gasrückführungssystemen.	Intervall: <input checked="" type="checkbox"/> üblicherweise jährlich, längstens alle 2 Jahre überprüft.
Eine Zustands- bzw. Funktionsprüfung von Mineralölabscheidern nach ÖNORM EN 858-2.	Intervall: <input checked="" type="checkbox"/> jährlich
Eigenüberwachung gem. TS-Handbuch (bzw. Sicherheitshandbuch)	Intervall: <input checked="" type="checkbox"/> regelmäßig

Zur Kontrolle der Prüfungen siehe die Liste der wiederkehrenden Prüfungen im Sicherheits- u. Gesundheitsschutzdokument. Ev. offenen Maßnahmen in den jeweiligen Prüfprotokollen müssen behoben worden sein.

7. Instandhaltung, Reinigung, Wartung, Störungsbehebungen

Regelmäßige Kontrollen von technischen Einrichtungen zur Lagerung und Abgabe von Ottokraftstoffen, insbesondere Zapfsäulen, Domschächten, Füllschächten, Abscheidern
 Regelmäßige Wartungsarbeiten an technischen Einrichtungen zur Lagerung und Abgabe von Ottokraftstoffen
 Regelmäßige Reinigungsarbeiten an technischen Einrichtungen zur Lagerung und Abgabe von Ottokraftstoffen
 Reinigung von Abscheidern, Entsorgung von Altölen
 Verschütten brennbarer Flüssigkeiten bei der Befüllung von Lagertanks oder der Betankung von Fahrzeugen
 Undichtigkeiten in Förder- und Abgabesystemen für brennbare Flüssigkeiten oder in Gasrückführungsleitungen
 Versagen elektrischer und/oder mechanischer Einrichtungen von technischen Einrichtungen zur Lagerung und Abgabe von Ottokraftstoffen (Pumpen, Ventile etc.)
 Heißarbeiten (**Arbeitsfreigabesystem!**)

8. Durchführung von Organisatorischen Maßnahmen

- Information (§6(1) VEXAT) der betroffenen Personen wurde durchgeführt: ja nein
- Unterweisung (§6(2) VEXAT) der betroffenen Personen wurde durchgeführt: ja nein
- Schriftliche Anweisungen für Arbeiten (§6(3)VEXAT): ja nein
- Ein System für Arbeitsfreigaben (§6(4 bis 7) VEXAT) wurde erstellt: ja nein

Nachweise zu diesen Punkten siehe unter 9, Beilage 11 bis 14

- Kennzeichnung der explosionsgefährdeten Bereiche die für Arbeitnehmer zugänglich sind, und in denen sich Arbeitnehmer aufhalten.



ist vollständig

9. Beilage	ja	Ort	Beilage	ja	Ort
1) Plan der Anlage	<input type="checkbox"/>		9) Genehmigungen	<input type="checkbox"/>	
2) Techn. Beschreibungen	<input type="checkbox"/>		10) Ex-Zonenplan	<input type="checkbox"/>	
3) Konformitätserklärungen	<input type="checkbox"/>		11) Informations- u. Unterweisungsnachweise	<input type="checkbox"/>	
4) Wartungs- u. Bedienungsanleitung	<input type="checkbox"/>		12) Schriftliche Anweisungen für Arbeiten	<input type="checkbox"/>	
5) Verzeichnis der gefährl. Arbeitsstoffe gem. DOK-VO	<input type="checkbox"/>		13) Arbeitsfreigaben	<input type="checkbox"/>	
6) Arbeitsmittelliste	<input type="checkbox"/>		14) Warn- u. Alarmbedingungen (§5(2)Z6)	<input type="checkbox"/>	
7) Sicherheitsdatenblätter	<input type="checkbox"/>				
8) Prüfprotokolle	<input type="checkbox"/>				

10. Verantwortlichkeit

Erstellt von _____ am _____

Beigezogene Personen:

Dem Arbeitgeber zur Kenntnis gebracht: