

Neue Zonen für brennbare Stäube

In Tischlereien betrifft dies im Allgemeinen die Absauganlage einschließlich Silo/Container.


Das alte 2-stufige Zonenkonzept (Zone 10 oder Zone 11) ist im Explosionsschutzdokument (ExSD) durch das neue 3-stufige Zonenkonzept zu ersetzen. Die neue Zuordnung ist im ExSD festzuhalten. Dabei ist hinsichtlich Explosionsgefahr folgendes zu beachten:


- Die Überführung von Zone 10 in Zone 20 ist in der Regel unproblematisch, da faktisch gleichwertig. Allerdings muss bei Einbauten (Geräten), die wirksame Zündquellen darstellen, die Eignung dieser Einbauten geprüft werden. Im Allgemeinen wird das Gerät für Zone 10 eine Eignung aufweisen (sonst wäre es schon bisher nicht sicher gewesen). Gemäß § 15 Abs. 7 Verordnung explosionsfähige Atmosphäre - VEXAT muss eine fachkundige Person, die Eignung für Zone 20 feststellen, was normalerweise an Hand der vorliegenden Unterlagen, z.B. Betriebsanleitung möglich ist.
- Die Überführung von Zone 11 in die Zone 22 ist auf Grund der Anforderungen für Geräte in Zone 22 ebenfalls unproblematisch. Es gilt analoges, wie in der vorigen Aufzählung.
- Die Überführung von Zone 11 in die Zone 21 kann dazu führen, dass die Eignung von Geräten nicht mehr vollständig gewährleistet ist. Daher ist hier die Prüfung auf Eignung eines Gerätes durch eine fachkundige Person besonders wichtig.


Wenn „strengere“ Zonen in weniger „strenge“ Zonen übergeführt werden, z.B. Zone 10 in Zone 21, so ist dies ebenfalls in der Regel unproblematisch. Die Vorgangsweise ist analog zu jener in der ersten Aufzählung.

Die Zonenfestlegung für brennbare Stäube erfolgt gemäß § 12 Abs. 1 Z 2 VEXAT und ist im Punkt. 5 des Folders durch den Stand der Technik (BGI 739) vorgegeben.

Beispiele - Kennzeichnung von Geräten in Zonen (Holzstaub)

Zone 20: CE^{xxxx}  II 1 D T < 260 °C, IP 65; alt: Eignung: Zone 10 und T < 260 °C, IP 65

Zone 21: CE^{xxxx}  II 2 D T < 260 °C, IP 65; alt: Eignung: Zone 10 (11) T < 260 °C, IP 65

Zone 22: CE^{xxxx}  II 3 D T < 260 °C, IP 54; alt: Eignung: Zone 11 T < 260 °C, IP 54

Hinweis: BGI 739: Z_T - Holzstaub, 400 °C \Rightarrow T - Geräteoberfl. max < 2/3 Z_T , also T mind. < 266 °C

Z_T ... Zündtemperatur (siehe Punkt 3 Folder), T ... erforderliche Temperaturklasse des Gerätes

Explosionsschutzdokument (ExSD) - was ist mindestens festzuhalten

Explosionsschutzdokument (ExSD) - Teil 1	
Inhalt gemäß VEXAT	Beschreibung
<p>Festgestellte Explosionsgefahren (Normalbetrieb, mögliche Störung)</p>	<p>Gemäß Punkt 1 Folder können in Verbindung mit der Evaluierung (Ermittlung, Beurteilung und Maßnahmensetzung, Punkte 3 bis 8 Folder) die Explosionsgefahren betreffend Holzstaub sowie Lackier- und Behandlungsarbeiten ermittelt und beurteilt werden sowie eine geeignete Maßnahmensetzung festgelegt werden.</p> <p>Gemäß Punkt 2 Folder können die in der Arbeitsstätte bereits vorliegenden Unterlagen auf Relevanz hinsichtlich Explosionsschutz geprüft werden. Die explosionstechnisch relevanten Inhalte können zusammengefasst werden oder es kann auch im ExSD auf die Unterlagen verwiesen werden, z.B. Verweis auf entsprechende Punkte der Genehmigungsunterlagen.</p> <p>Danach kann der Check nach Punkt 2 Folder gemacht werden. Was fehlt? Dies, kann dann gemäß Punkt 3 bis 8 Folder nachvollzogen werden und ins ExSD aufgenommen werden oder es kann im ExSD auf entsprechende Unterlagen verwiesen werden.</p> <p>Danach Kontrolle, ob vor Ort die entsprechende Realisierung gegeben ist. Bei Punkten, in denen die Realisierung vor Ort nicht gegeben ist, sind die bestehenden Explosionsgefahren und die Maßnahmen zur Beseitigung mit Frist (Priorität) ins ExSD aufzunehmen.</p>
<p>Primäre (Absaugen und Reinigen) und konstruktive Ex-Maßnahmen, z.B. Druckentlastung und/oder explosionstechnische Entkopplung</p>	<p>Als primäre Ex-Maßnahmen wäre das Absaugen und regelmäßige Aufsaugen (Reinigung) von Holzstaub anzuführen, weil dadurch folgendes erreicht wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kein explosionsgefährdeter Bereich im Arbeitsraum (Absaugen) • kein explosionsgefährdeter Bereich durch Aufwirbelung von abgelagertem Staub (Reinigung) <p>Die Intervalle für die regelmäßige Reinigung (Industriestaubsauger) sind im ExSD zu dokumentieren (primäre Ex-Maßnahme).</p> <p>Weiters sind die konstruktiven Ex-Maßnahmen gemäß Punkt 5 und Punkt 7 und 8 Folder im ExSD zu dokumentieren bzw. es ist im ExSD auf die entsprechenden Unterlagen zu verweisen.</p>
<p>Zonenfestlegung (Ex-Zonen) Holzstaub</p>	<p>Zu beachten ist, dass die Zonen auf jeden Fall nach dem neuen 3-stufigen Konzept im ExSD anzugeben sind. Für Holzstaub gemäß Punkt 5 Folder. Auf bestehende Zonenpläne oder Zonenbeschreibungen kann im ExSD verwiesen werden, allerdings muss im ExSD klargestellt sein welche „neue“ Zone dies darstellt. Zonen gemäß Punkt 5 Folder, die nicht berücksichtigt sind, sind in das ExSD aufzunehmen (Beschreibung/Plan). Ob in diesen Zonen Ex-Gefahren auftreten können, hängt davon ab, ob Einbauten, die wirksame Zündquellen darstellen können, vorhanden sind. Erdung leitender Bauteile vorausgesetzt (siehe sekundärer Explosionsschutz).</p>
<p>Zonenfestlegung (Ex-Zonen) Lösemittel (Gase, Dämpfe)</p>	<p>Gemäß Punkt 4 Folder kann das AUVA - Merkblatt M 301 (Zonen von Spritzständen, Seite 13 - 15) bzw. für Lackierkabinen, Lackmisch- und Lacklagerräume Punkte 3 bis 7 Folder „Explosionsschutz in Kfz-Lackierereien“ zur Beurteilung, ob die Zonen richtig sind oder Zonen vorliegen, herangezogen werden. Zonenpläne oder Beschreibungen sind im ExSD festzuhalten. Auf bestehende Zonenpläne oder Zonenbeschreibungen kann im ExSD verwiesen werden.</p>

Explosionsschutzdokument (ExSD) - Teil 2

Inhalt gemäß VEXAT	Beschreibung
<p>Sekundäre Ex-Maßnahmen, Eignung von Gegenständen in Ex-Zonen, wie Einbauten in den Silo oder Geräte, Kleidung, etc. bei Lackier- und Behandlungsarbeiten</p>	<p>Die Erdung leitfähiger Teile der Absauganlage muss im ExSD festgehalten sein (oder Verweis auf entsprechende Unterlage).</p> <p>Einbauten (Geräte) in Absauganlagen für Holzstaub müssen für die jeweilige Zone geeignet sein. Ist von einer fachkundigen Person zu prüfen und Eignung im ExSD festzuhalten (siehe auch Seite 1).</p> <p>Industriestaubsauger und Entstauber: Eignung siehe Pkt. 6 Folder. Die im Punkt 6 Folder angeführten Voraussetzungen müssen gegeben sein, was im ExSD festzuhalten ist. Auf Betriebsanleitungen kann dabei im ExSD verwiesen werden.</p> <p>„Alte“ Geräte in Bereichen von Ex-Zonen bei Lackier- und Behandlungsarbeiten: Eignung in Zonen durch fachkundige Person feststellen. Wird im Allgemeinen passen, außer es war schon das „alte“ Gerät nicht geeignet. Eignung von Geräten in Spritzkabinen siehe Punkt 8 des Folders „Explosionsschutz in Kfz-Lackierereien“. Die Eignung ist im ExSD festzuhalten entweder durch Verweis auf Betriebsanleitung oder Beschreibung im ExSD.</p> <p>Wenn Kleidung und PSA etc. vorher für den explosionsgefährlichen Bereich geeignet war, wird sie auch jetzt geeignet sein. Die Eignung ist im ExSD festzuhalten entweder durch Verweis auf Herstellerangaben oder Beschreibung im ExSD, z.B. entsprechende Zitierung der BG-Regel BGR 132 in Verbindung mit Herstellerangaben.</p> <p>Internet: http://www.arbeitssicherheit.de/servlet/PB/show/1146543/bgr132.pdf</p>
<p>Umfang und Ergebnisse von Prüfungen, z.B. Absauganlagen bzw. el. Anlagen, el. Geräte in Ex-Zonen</p>	<p>Gemäß § 7 Abs. 3 VEXAT sind Absauganlagen zum Absaugen von Holzstaub mindestens einmal im Kalenderjahr, jedoch längstens im Abstand von 15 Monaten auf ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen. Gemäß § 7 Abs. 2 VEXAT sind elektrische Anlagen und el. Betriebsmittel (Geräte) in Ex-Zonen jährlich zu prüfen.</p> <p>Die Prüfungen sind im ExSD festzuhalten, diesen beizulegen oder es ist auf die Prüfvermerke im ExSD zu verweisen.</p>
<p>Regelmäßige Filterkontrolle oder Warnungen, z.B. Reststaubgehaltsüberwachung der Filteranlage</p>	<p>Es ist im ExSD festzuhalten, was zu tun ist, wenn die Filteranlage nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert, damit Explosionsgefahren vermieden werden (Punkt 5 Folder).</p>
<p>Arbeitsfreigabe bei Arbeiten in Silos oder bei temporärer Zonenein- bzw. Zonenumstufung</p>	<p>Eine Arbeitsfreigabe ist erforderlich für Tätigkeiten im Silo. Weiters für Tätigkeiten, wie Heiß- oder funkenschlagende Arbeiten, in Bereichen mit Ex-Zone. In diesem Fall muss dafür gesorgt werden, dass während der Durchführung der Tätigkeiten keine Zone vorliegt - Zonenumstufung. Die dafür zu setzenden Maßnahmen sind im ExSD festzuhalten. Außerdem ist eine geeignete fachkundige Person, die die Arbeitsfreigabe erteilt, im ExSD festzuhalten. Diese Person muss für die Tätigkeit eine schriftliche Unterweisung erhalten, welche ebenfalls im ExSD festzuhalten ist oder diesem beizulegen ist.</p>
<p>Koordination</p>	<p>Für Tätigkeiten von „fremden“ Arbeitnehmer/innen sind die Maßnahmen zur Vermeidung von Ex-Gefahren im ExSD festzuhalten, ebenso wie die Modalitäten der Koordinierung.</p>