

## **Sicherheitshinweise zur Handhabung von Pulverlackfeinstäuben aus Endfiltern bei der Pulververarbeitung**

Pulverlacke basieren auf organischen, brennbaren Bindemittelkomponenten in welche Pigmente, Additive sowie Füllstoffe eingebunden werden können. Diese Komponenten können selbst ebenfalls über mehr oder weniger brennbare Anteile verfügen. Durch ihre feinteilige Natur besitzen Pulverlacke eine verhältnismäßig hohe spezifische Oberfläche, welches sie als Luftgemische für eine Entzündung empfänglich macht. Zyklonendfilterstäube von Uni-Pulverlacken und Metallic-Pulverlacken wurden aufgrund von Prüfungen des Institutes IBExU der Technischen Bergakademie Freiberg als besonders zündempfindlich eingestuft.

Aufgrund des hohen Feinkornanteils von Feinstäuben aus Zyklonendfiltern wurde eine Mindestzündenergie (MZE) ohne Induktivität von  $3 \text{ mJ} < \text{MZE} < 10 \text{ mJ}$  ermittelt.

Im Vergleich zur Einstufung „normal zündempfindlich“ von Pulverlacken im Anlieferungszustand und im geregelten Kreislaufbetrieb einer Beschichtungsanlage resultiert also ein kritisches Zündpotential dieser Endfilterstäube.

Diese Untersuchung des IBExU ergänzt die Ergebnisse und Erkenntnisse des PTB-Berichts W-50 „Vermeidung der Entzündung pulverförmiger Sprühstoffe (Pulverlacke) beim elektrostatischen Pulverbeschichten“ der Physikalisch Technischen Bundesanstalt in Braunschweig vom Juli 1992.

Aufgrund dieser Datenlage empfehlen wir – ergänzend zu den diesbezüglichen Informationen in den Sicherheitsdatenblättern – allen Betreibern von Pulverbeschichtungsanlagen beim Entsorgungshandling von Endfilterstäuben verstärkt auf die Einhaltung der bestehenden Vorschriften in Betriebsanleitungen, Sicherheitsdatenblättern und anderen Sicherheitshinweisen zu achten, wie z. B.

- vorschriftsmäßige Erdung bei Entleer- und Umfüllvorgängen des Endfilters
- regelmäßige Entleerung des Endfilters
- Zündquellen vermeiden (z. B. kein Arbeitsgerät verwenden, mit welchem mechanische Funken oder elektrostatische Entladungen erzeugt werden können)
- Elektrostatisch geeignete Schutzkleidung, geeignetes ableitendes Schuhwerk und Schutzmasken tragen

Von einer **Wiederverwendung der Endfilterstäube** muss aus Sicherheitsgründen **dringend abgeraten** werden, da Pulverapplikationsanlagen explosionsschutztechnisch nicht für die Verwendung solcher Stäube ausgelegt sind.