

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab ...

Inhalt

	Seite
1 Anwendungsbereich	7
1.1 Verfahren zur Bestimmung der Mindestzündtemperaturen von Staub	7
1.2 Verfahren zur Bestimmung des elektrischen Widerstandes von Staubschichten.....	7
1.3 Verfahren zur Bestimmung der Mindestzündenergie von Staub/Luft Gemischen	7
2 Normative Verweisungen.....	8
3 Begriffe.....	8
4 Methoden zur Ermittlung der Mindestzündtemperaturen von Staub.....	9
4.1 Methode A: Staubschicht auf einer erhitzten Oberfläche bei einer konstanten Temperatur	9
4.2 Verfahren B: Staubwolke in einem Ofen bei einer konstanten Temperatur	14
5 Verfahren zur Bestimmung des elektrischen Widerstandes von Staubschichten.....	16
5.1 Untersuchungsapparatur	16
5.2 Prüfmuster	16
5.3 Untersuchungsverfahren	17
5.4 Untersuchungsbericht.....	17
6 Methode zur Bestimmung der Mindestzündenergie von Staub/Luft-Gemischen.....	18
6.1 Untersuchungsapparatur	18
6.2 Prüfprobe	20
6.3 Ablauf.....	20
6. 22	
Anhang A (normativ) Verfahren A – Bauausführung einer Heizplatte und Messung der Temperaturverteilung an der Oberfläche.....	24
Anhang B (normativ) Konstruktion eines Ofens für konstante Temperatur.....	30
Anhang C (informativ) Prüfverfahren zur Messung der Zündtemperaturen von Staubablagerungen.....	41
Anhang D (informativ) Beispiele für funkenerzeugende Systeme	44
Anhang E (normativ) Gerät für Zündprüfungen von elektrischen Stromkreisen in Staubumgebungen	49
Anhang F (informativ) Signifikanz der Mindestzündenergie	51
Anhang G (normativ) Gerät für Zündprüfungen von elektrischen Stromkreisen in Staubumgebungen	52
Bild 1 – Testzelle.....	18
Bild 2 – Stromkreis Diagramm	18
Bild A.1 – Zeichnung der heißen Platte (Verfahren A) (Zeichnung nicht maßstäblich).....	25
Bild A.2 – Ringe zum Formen der Schichten (Verfahren A)	26
Bild A.3 – Typische Temperatur/Zeit-Kurven bei Entzündung auf der heißen Platte (Verfahren A)	27
Bild A.4 – Messung der Oberflächentemperatur (Verfahren A, Anhang A).....	28

	Seite
Bild A.5 – Typische Oberflächentemperaturverteilung (Verfahren A)	29
Bild B.1 – Ofen, Montagezeichnung (Verfahren B)	31
Bild B.2 – Kieselglas-Rohr (Verfahren B)	32
Bild B.3 – Glas-Adapter und Staubvorratsgefäß (Verfahren B).....	33
Bild B.4 – Ofengehäuse, rostfreier Stahl, 20 SWG, nahtlos (Verfahren B)	34
Bild B.5 – Oberer und unterer Deckel (Verfahren B).....	35
Bild B.6.....	36
Bild B.7.....	37
Bild B.8.....	38
Bild B.9 – Ofenstativ (Verfahren B).....	39
Bild B.10 – Staubeinblassystem (Verfahren B)	40
Bild C.1 – Schema zur Messung der Zündtemperatur von Staubablagerungen.....	43
Bild C.2 – Methode zur Herstellung kegelförmiger Staubablagerung	43
Bild D.1 – Muster für den Prüfbericht	46
Bild D.2 – Gerät zur Bestimmung der Mindestzündenergien von Staub (schematisch) – Auslösung durch Hilfsfunken mit Drei-Elektroden-System	47
Bild D.3 – Gerät zur Bestimmung der Mindestzündenergien von Staub (schematisch) – Auslösung durch Elektrodenbewegung.....	47
Bild D.4 – Gerät zur Bestimmung der Mindestzündenergien von Staub (schematisch) – Auslösung durch Spannungsanstieg.....	48
Bild D.5 – Gerät zur Bestimmung der Mindestzündenergien von Staub (schematisch) – Ansteuerüberträger im Entladekreis.....	48
Bild E.1 – Aufbau des Prüfgeräts.....	50
Bild E.2 – Position des Funkenprüfgeräts im Explosionsgefäß.....	50
Bild G.1 – Installation des Prüfgeräts	53
Bild G.2 – Position des Funkenprüfgeräts im Explosionsgefäß.....	53
Tabelle B.1:–Stückliste des Apparates (Verfahren B)	30
Tabelle C.1 – Typische Hitzeelementtemperaturen bei verschiedenen Energieeingaben.	42
Tabelle C.2 – Beispiele für Zündtemperaturen von Ablagerungen	42
Tabelle F.1 – Zündfähigkeiten der verschiedenen Typen der elektrostatischen Entladung	51