

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEUREStaubbrände und Staubexplosionen
Gefahren – Beurteilung – Schutzmaßnahmen
Dust fires and dust explosions
Hazards – assessment – safety measures

VDI 2263

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English*Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.**The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.*

Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung	2	Preliminary note.....	2
1 Anwendungsbereich	2	1 Scope	2
2 Normative Verweise	2	2 Normative references	2
3 Begriffe	2	3 Terms and definitions	2
4 Formelzeichen	5	4 Symbols	5
5 Gefahren durch brennbare Stäube	6	5 Hazards due to combustible dusts	6
5.1 Notwendige Voraussetzungen und Beispiele für Staubbrände und Staubexplosionen	6	5.1 Necessary conditions and examples of dust fires and dust explosions.....	6
5.2 Entstehen von Staub.....	7	5.2 Generation of dust.....	7
5.3 Brand- und Explosionsverhalten von Staub	8	5.3 Fire and explosion behaviour of dust	8
6 Untersuchungsverfahren zur Beurteilung von Staub	16	6 Test procedure for dust evaluation	16
7 Staubbrände – Schutzmaßnahmen	17	7 Dust fires – Safety measures	17
7.1 Vorbeugender Brandschutz.....	18	7.1 Preventive fire protection	18
7.2 Abwehrender Brandschutz.....	21	7.2 Defensive fire protection	21
7.3 Brände von Schüttgütern in geschlossenen Behältnissen (Silos).....	23	7.3 Fires of bulk material in closed vessels (silos).....	23
8 Staubexplosionen – Schutzmaßnahmen	24	8 Dust explosions – Safety measures	24
8.1 Gesetzliche Anforderungen.....	24	8.1 Legal requirements	24
8.2 Zoneneinteilung und Gerätekategorien	26	8.2 Zoning and equipment categories	26
8.3 Bewertung von Altanlagen.....	29	8.3 Assessment of existing systems	29
8.4 Vorbeugender Explosionsschutz.....	30	8.4 Explosion prevention	30
8.5 Konstruktiver Explosionsschutz.....	43	8.5 Explosion protection by design.....	43
9 Beispiele für wichtige Einzelmaßnahmen	51	9 Examples of important individual measures	51
9.1 Oberflächengestaltung in Betriebsräumen mit Staubanfall	51	9.1 Surface design in operating rooms exposed to dust	51
9.2 Rohrleitungsverlegung in Betriebsräumen mit Staubanfall	52	9.2 Pipe installation in operating rooms exposed to dust	52
9.3 Apparative Vorkehrungen.....	52	9.3 Measures taken on apparatus	52
9.4 Instandhaltung.....	60	9.4 Maintenance.....	60
Schrifttum	62	Bibliography	62
Benennungsindex.....	66	Term index.....	66

VDI-Gesellschaft Energie und Umwelt (GEU)

Fachbereich Betriebliches Sicherheitsmanagement

VDI-Handbuch Management und Sicherheit in der Umwelttechnik
VDI/DIN-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 6: Abgasreinigung – Staubtechnik
VDI-Handbuch Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen, Band 4: Arbeitsschutz