

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
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>2</b>	<b>1 Scope</b> .....	<b>2</b>
<b>2 Normative Verweise</b> .....	<b>2</b>	<b>2 Normative references</b> .....	<b>2</b>
<b>3 Begriffe</b> .....	<b>2</b>	<b>3 Terms and definitions</b> .....	<b>2</b>
<b>4 Formelzeichen</b> .....	<b>5</b>	<b>4 Symbols</b> .....	<b>5</b>
<b>5 Gefahren durch brennbare Stäube</b> .....	<b>6</b>	<b>5 Hazards due to combustible dusts</b> .....	<b>6</b>
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
<b>6 Untersuchungsverfahren zur Beurteilung von Staub</b> .....	<b>16</b>	<b>6 Test procedure for dust evaluation</b> .....	<b>16</b>
<b>7 Staubbrände – Schutzmaßnahmen</b> .....	<b>17</b>	<b>7 Dust fires – Safety measures</b> .....	<b>17</b>
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
<b>8 Staubexplosionen – Schutzmaßnahmen</b> .....	<b>24</b>	<b>8 Dust explosions – Safety measures</b> .....	<b>24</b>
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
<b>9 Beispiele für wichtige Einzelmaßnahmen</b> .....	<b>51</b>	<b>9 Examples of important individual measures</b> .....	<b>51</b>
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**