ICS 13.230

VDI-RICHTLINIEN

Mai 2022
May 2022

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Staubbrände und Staubexplosionen
Gefahren – Beurteilung – Schutzmaßnahmen
Brand- und Explosionsschutz an Mischern und Mischanlagen

Dust fires and dust explosions
Hazards – assessment – protective measures
Dust fires and explosion protection in mixers and mixing equipments

VDI 2263
Blatt 10 / Part 10

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

Vorbemerkung ... 2
Einleitung ... 2
1 Anwendungsbereich ... 3
2 Begriffe ... 4
3 Formelzeichen und Abkürzungen ... 5
4 Beschreibung der Mischer ... 5
4.1 Mischprinzipien ... 6
4.2 Bauformen ... 6
4.3 Betriebsweisen ... 8
4.4 Funktionsgruppen und Schnittstellen ... 9
5 Brand- und Explosionsrisiken ... 11
5.1 Allgemeines ... 11
5.2 Brandgefährdung ... 13
5.3 Explosionsgefährdung ... 14
6 Schutzmaßnahmen ... 34
6.1 Brandschutz ... 34
6.2 Explosionsschutzmaßnahmen ... 34
6.3 Funktionale Sicherheit ... 56
6.4 Organisatorische Maßnahmen ... 59
7 Mischer unter Berücksichtigung gesetzlicher Rahmenbedingungen ... 60
7.1 Inverkehrbringung ... 60
7.2 Betrieb von explosionsgeschützten Mischern ... 64
7.3 Instandhaltung und Instandsetzung ... 67
7.4 Bewertung gebrauchter Maschinen/Anlagen (Altanlagen) ... 70
Schrifttum ... 72

Contents Page

Preliminary note ... 2
Introduction ... 2
1 Scope ... 3
2 Terms and definitions ... 4
3 Symbols and abbreviations ... 5
4 Description of the mixers ... 5
4.1 Mixing principles ... 6
4.2 Designs ... 6
4.3 Operating modes ... 8
4.4 Function groups and interfaces ... 9
5 Fire and explosion risks ... 11
5.1 General ... 11
5.2 Fire hazard ... 13
5.3 Explosion hazard ... 14
6 Protective measures ... 34
6.1 Fire protection ... 34
6.2 Explosion protection measures ... 34
6.3 Functional safety ... 56
6.4 Organisational measures ... 59
7 Mixers in consideration of legal framework conditions ... 60
7.1 Placing on the market ... 60
7.2 Operation of explosion-proof mixers ... 64
7.3 Maintenance and repair ... 67
7.4 Assessment of used machinery/plants (old plants) ... 70
Bibliography ... 72

VDI-Gesellschaft Energie und Umwelt (GEU)
Fachbereich Betriebliches Sicherheitsmanagement

VDI-Handbuch Management und Sicherheit in der Umwelttechnik

Frühere Ausgabe: 09.20 Entwurf, deutsch
Former edition: 09/20 Draft, in German only

Zu beziehen durch / Available at Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved (a) © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2022

Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet / Reproduction – even for internal use – not permitted