

DIN EN 14491:2012-10 (D)

Schutzsysteme zur Druckentlastung von Staubexplosionen; Deutsche Fassung EN 14491:2012

Inhalt	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Druckentlastung von Gehäusen	6
5 Bemessung der Entlastungsflächen	7
5.1 Allgemeines	7
5.2 Druckentlastung von einzelnen Gehäusen	8
5.3 Besondere Staubwolkenzustände	9
5.3.1 Allgemeines	9
5.3.2 Pneumatische Förderung mit axialer Produkteinleitung in Behältern und Silos	9
5.3.3 Pneumatische Förderung mit tangentialer Produkteinleitung in Behälter und Silos	11
5.3.4 Befüllung im freien Fall	12
5.4 Schutz von miteinander verbundenen Behältern	12
5.5 Schutz von Rohren	13
5.6 Einflüsse von Abblasrohren	14
5.7 Konstruktive Gestaltung von Abblasrohren	15
5.8 Hybride Gemische	16
6 Zusätzliche Hinweise für die Ausführung	17
6.1 Allgemeines	17
6.2 Explosionswirkungen außerhalb der Entlastungsöffnung	17
6.2.1 Allgemeines	17
6.2.2 Flammenwirkungen	17
6.2.3 Druckwirkungen	18
6.2.4 Wirkungen von flammenlosen Explosionsdruck-Entlastungseinrichtungen	20
6.2.5 Rückstoßkräfte	20
6.2.6 Unterdrucksicherungen	21
7 Kennzeichnung	21
8 Benutzerinformation	21
Anhang A (informativ) Explosionsdruckentlastung von Staubfiltern	23
Anhang B (informativ) Explosionsdruckentlastung von Fliehkraftabscheidern (Zyklonen)	25
Anhang C (informativ) Abschätzung des <i>L/D</i> Verhältnisses bei der Berechnung von Entlastungsflächen für lang gestreckte Gehäuse	26
Anhang D (informativ) Schutz von Gebäuden	33
D.1 Allgemeines	33
D.2 Berechnung der Entlastungsfläche	34
D.3 Berechnung der inneren Oberfläche	35
Anhang E (informativ) Ablenkvorrichtungen	36
Anhang F (informativ) Signifikante Änderungen zwischen dieser Europäischen Norm und EN 14491:2006	38
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 94/9/EG	41
Literaturhinweise	42