

# 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