DIN EN ISO 19353:2019-06 (D)

Sicherheit von Maschinen - Vorbeugender und abwehrender Brandschutz (ISO 19353:2019); Deutsche Fassung EN ISO 19353:2019

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG ... 5

Vorwort ... 6

Einleitung ... 7

1 Anwendungsbereich ... 9

2 Normative Verweisungen ... 9

3 Begriffe ... 9

4 Brandgefährdungen ... 12
4.1 Allgemein ... 12
4.2 Brennbare Materialien ... 12
4.3 Oxidationsmittel ... 13
4.4 Zündquellen ... 13

5 Strategie für die Beurteilung und die Minderung des Brandrisikos ... 13
5.1 Allgemein ... 13
5.2 Festlegung der Grenzen der Maschine ... 15
5.3 Identifizierung der Brandgefährdungen ... 15
5.4 Risikoeinschätzung ... 17
5.5 Risikobewertung ... 19
5.6 Risikominderung ... 19
5.6.1 Allgemein ... 19
5.6.2 Inhärent sichere Konstruktionsmaßnahmen ... 20
5.6.3 Technische Schutzmaßnahmen ... 20
5.6.4 Ergänzende Schutzmaßnahmen ... 21

6 Verfahrensweise zur Auswahl von ergänzenden Schutzmaßnahmen ... 22
6.1 Allgemein ... 22
6.1.1 Anwendung des Verfahrens ... 22
6.1.2 Bestimmung des Restrisikos ... 22
6.1.3 Festlegung von Anforderungen an die Auswahl von Brandmelde- und Löschanlagen ... 22
6.1.4 Festlegung der Sicherheits- und Leistungsanforderungen ... 22
6.1.5 Auswahl der Systemteile und geeigneter Löschmittel ... 22
6.1.6 Entscheidung über die Notwendigkeit weiterer ergänzender Schutzmaßnahmen ... 23
6.1.7 Validierung ... 23
6.2 Auswahl des Brandschutzsystems in Bezug auf die zu erwartende Risikohöhe ... 23
6.2.1 Allgemein ... 23
6.2.2 Personenschäden ... 23
6.2.3 Sicherheitsaspekte ... 24
6.2.4 Auswahl der Systemteile ... 24
6.2.5 Auswahl von Löschmitteln ... 24
6.2.6 Validierung ... 25

7 Benutzerinformation ... 26

Anhang A (informativ) Beispiele für Maschinen und deren typische brandbedingte Gefährdungen 27

Anhang B (informativ) Beispiel einer Vorgehensweise zur Auswahl und Einstufung einer Brandmelde- und Löschanlage 28

Anhang C (informativ) Beispiel für die konstruktive Gestaltung einer in die Maschine integrierten Feuerlöschanlage 44

Anhang D (informativ) Beispiele für Zündquellen 45

Anhang E (informativ) Risikobeurteilung und Risikominderung am Beispiel eines Bearbeitungszentrums für die Bearbeitung von metallischen Werkstoffen 47

Literaturhinweise 59