

# 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    |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Anhang A (informativ) Beispiele für Maschinen und deren typische brandbedingte Gefährdungen .....</b>   | <b>27</b> |
| <b>Anhang B (informativ) Beispiel einer Vorgehensweise zur Auswahl und Einstufung einer Brandmelde- und Löschanlage .....</b>                                    | <b>28</b> |
| <b>Anhang C (informativ) Beispiel für die konstruktive Gestaltung einer in die Maschine integrierten Feuerlöschanlage .....</b>                                  | <b>44</b> |
| <b>Anhang D (informativ) Beispiele für Zündquellen.....</b>  | <b>45</b> |
| <b>Anhang E (informativ) Risikobeurteilung und Risikominderung am Beispiel eines Bearbeitungszentrums für die Bearbeitung von metallischen Werkstoffen .....</b> | <b>47</b> |
| <b>Literaturhinweise .....</b>   | <b>59</b> |