

DIN SPEC 91477-2:2023-05 (D)

Robotersysteme für den Einsatz in Schadenslagen - Teil 2: Anforderungen an Roboter in der Brandbekämpfung

| Inhalt | Seite |
|--|-------|
| Vorwort..... | 4 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 6 |
| 2 Normative Verweisungen | 6 |
| 3 Begriffe | 6 |
| 4 Klassifizierung von Robotersystemen..... | 6 |
| 5 Rahmenbedingungen im Einsatzgeschehen | 7 |
| 5.1 Einsatzbezogene Risikobewertung..... | 7 |
| 5.1.1 Allgemeines..... | 7 |
| 5.1.2 Temperatur | 7 |
| 5.1.3 Löschmitteleinsatz..... | 7 |
| 5.1.4 Bedingungen im Einsatzraum | 7 |
| 5.1.5 Personen | 7 |
| 5.1.6 Zeitabhängigkeit..... | 7 |
| 6 Benutzerinformationen..... | 8 |
| 7 Robotersysteme im Einsatzgeschehen | 8 |
| 7.1 Allgemeines..... | 8 |
| 7.2 Akteure | 8 |
| 7.3 Technische Ausrüstung | 9 |
| 7.4 Darstellung der Fähigkeit des Robotersystems..... | 9 |
| 7.5 Assistenzfunktionen..... | 9 |
| 7.6 Kommunikations-/Datenschnittstelle | 9 |
| 7.7 Bedien-/Steuerungsschnittstellen..... | 9 |
| 7.8 Betriebsmodi | 10 |
| 7.9 Sicherheitsaspekte..... | 10 |
| 8 Autonomie und Assistenzfunktion | 10 |
| 8.1 Allgemeines..... | 10 |
| 8.2 Störsicherheit/ Störungswiderstand | 11 |
| 9 Kommunikationstechnik | 11 |
| 10 Sicherheitsaspekte..... | 11 |
| 11 Anforderungen an Löschtechnik und Sensorik | 11 |
| 11.1 Allgemeines..... | 11 |
| 11.2 Informationsaustausch zwischen Operator, BMA und Robotersystem | 11 |
| 11.2.1 Verknüpfung von vor Ort stationierten Robotersystemen und BMA..... | 11 |
| 11.2.2 Verknüpfung von mitgeführten Robotersystemen und BMA..... | 12 |
| 11.2.3 Verknüpfung von Operator und BMA | 12 |
| 11.2.4 Aufgabenübertragung..... | 12 |
| 11.3 Detektionstypen | 12 |
| 11.3.1 Allgemeines..... | 12 |
| 11.3.2 Video-Brandmelder | 12 |
| 11.3.3 Rauchmelder..... | 13 |
| 11.3.4 Melder zur Detektion von Gasen | 13 |
| 11.3.5 Weitere Brandmelder | 13 |
| Literaturverzeichnis | 14 |
| Bilder | |
| Bild 1 — Beispiel einer Interaktionsstruktur eines vor Ort stationierten Löschroboters | 9 |
| Tabellen | |
| Tabelle 1 — Bezeichnung von Brandereignissen | 12 |