DIN ISO 22343-2:2025-04 (D)

Sicherheit und Resilienz - Fahrzeugsicherheitsbarrieren - Teil 2: Anwendung (ISO 22343-2:2023)

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort 7

Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise 8

Vorwort 9

1 Anwendungsbereich 10

2 Normative Verweisungen 10

3 Begriffe 11

4 Einführung in den Zufahrtschutz 11
4.1 Allgemeines 11
4.1.1 Fahrzeuggestützte Bedrohungen 11
4.1.2 Zufahrtschutzkonzept gegen fahrzeuggestützte Bedrohungen 11
4.2 Auswahl einer FSB 13

5 Die Bedrohung 14
5.1 Identifizierung und Quantifizierung der Bedrohung 14
5.2 Überlegungen zum Einsatz 15
5.2.1 Allgemeines 15
5.2.2 Aufbau 15

6 Schutzgüter 15
6.1 Identifizierung kritischer Schutzgüter 15
6.2 Identifizierung der interessierten Parteien 16
6.3 Bewertung der Folgen 16

7 Bewertung des Standorts 16
7.1 Neue Standorte 16
7.2 Überprüfung der bestehenden Sicherheitsvorkehrungen 17
7.3 Standortuntersuchung 17
7.4 Verkehrsuntersuchung 18
7.5 Bauarbeiten 18
7.5.1 Unterschiede zwischen der Leistung von FSB unter den Bedingungen der Fahrzeuganprallprüfung und unter Standortbedingungen 18
7.5.2 Bodenarten 19
7.5.3 Fundamente 20
7.5.4 Oberflächenplatzierte FSB 21

8 Standortauslegung 21
8.1 Verkehrsmanagement 21
8.2 Ästhetik 22

9 Leistung der FSB 22
9.1 Anprall-Leistung 22
9.2 Fahrzeuggeschwindigkeit 23
9.2.1 Allgemeines 23
9.2.2 Bewertung der Fahrzeugdynamik 23
9.2.3 Straßenführung 23
9.2.4 Maßnahmen zur Geschwindigkeitsreduzierung 24
9.3 Anprallwinkel 24

9.4 Eindringtiefe des Fahrzeugs und Entfernung zu großen Trümmerteilen/Koordinaten der großen Trümmerteile ... 24
9.4.1 Eindringtiefe des Fahrzeugs ... 24
9.4.2 Entfernung zu großen Trümmerteilen/Koordinaten der großen Trümmerteile ... 24
9.4.3 Sicherheitsabstand ... 24
9.5 Operative Leistung ... 25
9.5.1 Fahrzeugkontrolle ... 25
9.5.2 Geschwindigkeit des berechtigten Zugangs ... 26
9.5.3 Stromversorgung ... 26
9.5.4 Umgebungsbedingungen ... 27
9.5.5 Planungsanforderung ... 27
9.6 FSB-Integrität ... 27
9.6.1 Schaden an der FSB ... 27
9.6.2 Fernzugriff auf das automatische Zufahrtskontrollsystem ... 28
9.6.3 Reparaturen ... 28
9.6.4 Personal, Qualifikation und Verfügbarkeit ... 29
9.7 Standfestigkeitsnachweis ... 29

10 Beschaffungsstrategie ... 30
10.1 Allgemeines ... 30
10.2 Verfügbarkeit und Wartung der FSB ... 30
10.3 Qualität ... 30
10.4 Kosten ... 30
10.5 Inbetriebnahme und Übergabe ... 31

11 Einsatz und Rückbau ... 32
11.1 Genehmigung durch die Straßenverkehrs-/Gemeindeverwaltung ... 32
11.2 Logistik für den Einsatz ... 32
11.3 Aufbau ... 32
11.4 Heben und Platzieren ... 32
11.5 Überlegungen zum Rückbau ... 33

12 FSB-Typen ... 33
12.1 Allgemeines ... 33
12.2 Passive FSB ... 33
12.3 Aktive FSB ... 33
12.4 Fundamenttyp ... 35
12.5 Fundamente und Anordnung ... 36
12.6 Beispiele für FSB — Poller ... 36
12.6.1 Allgemeines ... 36
12.6.2 Passive Poller ... 36
12.6.3 Aktive Poller ... 37
12.7 Beispiele für FSB — Blocker ... 37
12.8 Beispiele für FSB — Schranken ... 38
12.8.1 Allgemeines ... 38
12.8.2 Anordnung ... 38
12.9 Beispiele für FSB — Schiebetore und Drehflügeltore ... 39
12.9.1 Allgemeines ... 39
12.9.2 Fundamente ... 39
12.9.3 Anordnung ... 39
12.10 Beispiele für FSB — Stadtmobiliar ... 40
12.10.1 Allgemeines ... 40
12.10.2 Fundamente ... 40
12.11 Beispiele für FSB — Manuell einsetzbar (mobil) ... 41

13 Zufahrtskontrollpunkte für Fahrzeuge ... 41
13.1 Allgemeines ... 41
13.2 Anordnung der aktiven FSB an VACP ... 43
13.2.1 Allgemeines ... 43
13.2.2 Einreihige FSB ... 43

13.2.3 Schleusen-FSB ... 44
13.2.4 Endpunkt-FSB ... 45
13.2.5 Verkehrsdurchfluss ... 46
13.3 Sicherheitsfragen ... 47
13.4 Kontrollsystem ... 49

14 Schulung ... 49

15 Wartung, Instandhaltung und Inspektion ... 50
15.1 Allgemeines ... 50
15.2 Angrenzende Arbeiten ... 50

16 Betriebsanforderungen ... 50
16.1 Allgemeines ... 50
16.2 Betriebsanforderung der Stufe 1 ... 51
16.3 Betriebsanforderung der Stufe 2 ... 51
16.4 Vorlage für eine Betriebsanforderung der Stufe 2 ... 53

Anhang A (informativ) Vorlage für eine Betriebsanforderung der Stufe 2 ... 55
A.1 Verweisungen auf Dokumente ... 55
A.2 Verweisungen für Betriebsanforderungen der Stufe 1 ... 55
A.3 Verweisungen für Betriebsanforderungen der Stufe 2 ... 55
A.4 Relevanter Bereich ... 56
A.5 Betrachtungszeitraum ... 56
A.6 Schwachstellen ... 57
A.6.1 Allgemeines ... 57
A.6.2 Schwachstellen des Standorts (1) ... 57
A.6.3 Schwachstellen des Standorts (2) ... 58
A.6.4 Schwachstellen des Standorts (3) ... 59
A.7 Funktion der HVM-Maßnahme(n) ... 60
A.7.1 Allgemeines ... 60
A.7.2 Leistungsanforderungen — Angriffsszenarien ... 60
A.7.3 Anprall- und Leistungsanforderungen (angreifendes Fahrzeug) ... 62
A.8 Leistungsanforderung (Normalbetrieb) ... 63
A.8.1 Allgemeines ... 63
A.8.2 Leistungsanforderung ... 64
A.9 Physische Beschränkungen ... 65
A.10 Umweltbedingte Beschränkungen ... 65
A.11 Regeln und Vorschriften ... 66
A.12 Erfolgskriterien ... 67
A.13 Integration ... 67
A.14 Management ... 68
A.15 Instandhaltung und Wartung ... 69

Anhang B (informativ) Designmethode ... 71
B.1 Allgemeines ... 71
B.2 Kurzbeschreibung ... 71
B.3 Konstruktionsverfahren ... 71
B.4 Verfahren (zur Bewertung mittels Maßänderung) ... 72
B.5 Prüfbericht ... 72
B.6 Bemessungsleistung ... 73
B.7 Bauteil- und standortspezifische Konstruktionsbewertung ... 73
B.8 Finite-Elemente-Modellierung ... 74
B.9 Zusammenfassung ... 74

Anhang C (informativ) Änderungen an der FSB ... 75

Anhang D (informativ) Konformitätsabnahme der FSB ... 76
D.1 Allgemeines ... 76
D.2 Verfahren zur Einhaltung der Aufbauvorschriften ... 76
D.3 Abnahme ... 76

Literaturhinweise **78**

Bilder

Bild 1 — Verfahren zur Bewertung einer FSB für den Einsatz unter Standortbedingungen **19**

Bild 2 — Fundamentterminologie **36**

Bild 3 — Gemeinsamkeit von Maschinen und aktiven FSB **42**

Bild 4 — Die wichtigsten Komponenten eines VACP **43**

Bild 5 — Einreihige FSB **44**

Bild 6 — Schleusen-FSB **45**

Bild 7 — Endpunkt-FSB **46**

Bild 8 — Betriebsanforderung der Stufe 1 ..... **52**

Bild 9 — Betriebsanforderung der Stufe 2 ..... **53**

Tabellen

Tabelle 1 — Beispiel für mögliche Auswirkungen auf den Verkehrsdurchfluss bei verschiedenen VACP-Konfigurationen **47**

Tabelle A.1 — Verweisungen auf Dokumente **55**

Tabelle A.2 — Verweisungen für Betriebsanforderungen der Stufe 1 ..... **55**

Tabelle A.3 — Verweisungen für Betriebsanforderungen der Stufe 2 ..... **55**

Tabelle A.4 — Relevanter Bereich **56**

Tabelle A.5 — Betrachtungszeitraum **56**

Tabelle A.6 — Allgemeine Schwachstellen **57**

Tabelle A.7 — Schwachstellen des Standorts (1) **58**

Tabelle A.8 — Schwachstellen des Standorts (2) **59**

Tabelle A.9 — Schwachstellen des Standorts (3) **60**

Tabelle A.10 — Angriffsszenario HVM-Maßnahmen **61**

Tabelle A.11 — Angriffsszenarien **62**

Tabelle A.12 — Leistungsanforderungen für HVM-Maßnahme(n) **63**

Tabelle A.13 — HVM-Maßnahme(n)/VACP-Leistung unter normalen Betriebsbedingungen am Standort **64**

Tabelle A.14 — Legitimer Standort-Verkehr **64**

Tabelle A.15 — Physische Beschränkungen **65**

Tabelle A.16 — Umweltbedingte Beschränkungen **66**

Tabelle A.17 — Gesetzgebung und lokale Vorschriften **66**

Tabelle A.18 — Erfolgskriterien **67**

Tabelle A.19 — Integration zwischen verschiedenen Sicherheitsmaßnahmen/systemen **68**

Tabelle A.20 — Anforderungen an das Projektmanagement **68**

Tabelle A.21 — Technische und Serviceunterstützung **69**

Tabelle B.1 — Beispiel für eine zulässige Bewertung zur Ermittlung der Designbewertung einer FSB mit einem anderen Maß **72**

Tabelle B.2 — Beispiel für eine Bemessungsleistung **73**

Tabelle C.1 — Bewertung einer modifizierten FSB **75**