

# E DIN 56950-5:2023-06 (D)

Erscheinungsdatum: 2023-05-12

## Veranstaltungstechnik - Maschinentechnische Einrichtungen - Teil 5: Sicherheitstechnische Anforderungen an Elektrokettenzugsysteme

---

| Inhalt                                                                               | Seite |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Vorwort .....                                                                        | 4     |
| Einleitung .....                                                                     | 5     |
| 1 Anwendungsbereich.....                                                             | 6     |
| 2 Normative Verweisungen .....                                                       | 6     |
| 3 Begriffe .....                                                                     | 7     |
| 4 Gefährdungen .....                                                                 | 11    |
| 5 Konstruktive Anforderungen .....                                                   | 11    |
| 5.1 Allgemeine Anforderungen.....                                                    | 11    |
| 5.2 Lastannahmen/Lastfälle für die Systemauslegung .....                             | 12    |
| 5.2.1 Allgemeines .....                                                              | 12    |
| 5.2.2 Dynamische Einwirkungen – Schwingungen.....                                    | 12    |
| 5.3 Tragende Gehäuseteile – Elemente im Kraftfluss .....                             | 12    |
| 5.4 Beanspruchungen aus Transport und Handhabung .....                               | 12    |
| 5.5 Sicherheitseinrichtungen .....                                                   | 12    |
| 5.5.1 Allgemeines .....                                                              | 12    |
| 5.5.2 Fahrbereichsbegrenzung.....                                                    | 13    |
| 5.5.3 Schutz vor Über- oder Unterlast.....                                           | 13    |
| 5.6 Tragmittel.....                                                                  | 13    |
| 6 Elektrische Ausrüstung und Steuerung.....                                          | 14    |
| 6.1 Allgemeine Anforderungen.....                                                    | 14    |
| 6.1.1 Allgemeines .....                                                              | 14    |
| 6.1.2 Umgebungsbedingungen .....                                                     | 14    |
| 6.1.3 Schutzart von Gehäusen für den Betrieb im Freien .....                         | 14    |
| 6.2 Schutz der Ausrüstung.....                                                       | 15    |
| 6.3 Steuerung von Elektrokettenzugsystemen .....                                     | 15    |
| 6.3.1 Anforderungen an die Auswahl von Steuerungen für Elektrokettenzugsysteme ..... | 15    |
| 6.3.2 Einsatzarten .....                                                             | 15    |
| 6.3.3 Steuerung ohne Steuerstromkreise .....                                         | 15    |
| 6.3.4 Steuerung mit Steuerstromkreisen .....                                         | 15    |
| 6.3.5 Steuerfunktionen .....                                                         | 15    |
| 6.3.6 Gruppenfahrten .....                                                           | 16    |
| 6.4 Sicherheitsfunktionen .....                                                      | 16    |
| 6.4.1 Allgemeines .....                                                              | 16    |
| 6.4.2 Sicherheitseinrichtungen und sicherheitsbezogene Funktionen.....               | 16    |
| 6.4.3 Einrichtungen zur Prüfung von Sicherheitsfunktionen.....                       | 16    |
| 6.5 Elektronische und programmierbare elektronische Systeme .....                    | 16    |
| 7 Benutzerinformation .....                                                          | 17    |
| 7.1 Allgemeines .....                                                                | 17    |
| 7.2 Kennzeichnung.....                                                               | 17    |
| 7.3 Betriebsanleitung.....                                                           | 17    |
| 7.4 Wartungsanleitung .....                                                          | 17    |
| 7.5 Prüfanleitung.....                                                               | 17    |
| 7.5.1 Prüfungen vor der Inbetriebnahme.....                                          | 17    |
| 7.5.2 Wiederkehrende Prüfungen .....                                                 | 18    |

|                                                                                                                                                                         |                                                                    |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>8</b>                                                                                                                                                                | <b>Prüfung</b> .....                                               | <b>18</b> |
| <b>8.1</b>                                                                                                                                                              | <b>Allgemeines</b> .....                                           | <b>18</b> |
| <b>8.2</b>                                                                                                                                                              | <b>Prüfungen am betriebsbereiten Elektrokettenszugsystem</b> ..... | <b>18</b> |
| <b>8.3</b>                                                                                                                                                              | <b>Dokumentation von Prüfungen</b> .....                           | <b>18</b> |
| <b>Anhang A (normativ) Abweichungen in der sicherheitstechnischen Ausrüstung von<br/>Elektrokettenszugsystemen und deren Komponenten von DIN EN 17206:2022-02</b> ..... |                                                                    | <b>19</b> |
| <b>Anhang B (informativ) Hinweise für die Durchführung von Prüfungen</b> .....                                                                                          |                                                                    | <b>21</b> |
| <b>Anhang C (informativ) Dokumentation der wiederkehrenden Prüfung</b> .....                                                                                            |                                                                    | <b>24</b> |
| <b>C.1</b>                                                                                                                                                              | <b>Beispiel eines Prüfberichts</b> .....                           | <b>24</b> |
| <b>Literaturhinweise</b> .....                                                                                                                                          |                                                                    | <b>26</b> |

## **Bilder**

|               |                                                                     |           |
|---------------|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Bild 1</b> | <b>— Einfaches Elektrokettenszugsystem</b> .....                    | <b>9</b>  |
| <b>Bild 2</b> | <b>— Komponenten eines komplexen Elektrokettenszugsystems</b> ..... | <b>10</b> |
| <b>Bild 3</b> | <b>— Systemgrenze Elektrokettenszugsystem</b> .....                 | <b>10</b> |
| <b>Bild 4</b> | <b>— Systemgrenze Elektrokettenzüge</b> .....                       | <b>10</b> |
| <b>Bild 5</b> | <b>— Systemgrenze Steuerung</b> .....                               | <b>10</b> |
| <b>Bild 6</b> | <b>— Systemgrenze Anschlagpunkte</b> .....                          | <b>11</b> |
| <b>Bild 7</b> | <b>— Systemgrenze Lastaufnahmemittel</b> .....                      | <b>11</b> |

## **Tabellen**

|                    |                                                                                                                                                  |           |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Tabelle A.1</b> | <b>— Klassifizierung von Elektrokettenzügen für Elektrokettenszugsysteme in der<br/>Veranstaltungstechnik</b> .....                              | <b>19</b> |
| <b>Tabelle A.2</b> | <b>— Sicherheitstechnische Ausrüstung von Komponenten in<br/>Elektrokettenszugsystemen; mögliche Abweichungen von DIN EN 17206:2022-02</b> ..... | <b>20</b> |
| <b>Tabelle B.1</b> | <b>— Hinweise für die Durchführung von Prüfungen</b> .....                                                                                       | <b>21</b> |