

# E DIN EN ISO 8528-13:2014-09 (D)

Erscheinungsdatum: 2014-08-08

## Stromerzeugungsaggregate mit Hubkolben-Verbrennungsmotor - Teil 13: Sicherheit (ISO/DIS 8528-13:2014); Deutsche Fassung prEN ISO 8528-13:2014

---

| Inhalt                                                                                      | Seite |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Vorwort .....                                                                               | 4     |
| 1 Anwendungsbereich .....                                                                   | 5     |
| 2 Normative Verweisungen .....                                                              | 5     |
| 3 Begriffe .....                                                                            | 7     |
| 4 Allgemeines .....                                                                         | 8     |
| 5 Gefährdungen .....                                                                        | 8     |
| 6 Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen .....                                   | 8     |
| 6.1 Allgemeines .....                                                                       | 8     |
| 6.2 Startsystem .....                                                                       | 8     |
| 6.2.1 Anforderungen .....                                                                   | 8     |
| 6.2.2 Verifizierung .....                                                                   | 9     |
| 6.3 Stillsetzen .....                                                                       | 9     |
| 6.3.1 Anforderungen .....                                                                   | 9     |
| 6.3.2 Verifizierung .....                                                                   | 10    |
| 6.4 Not-Halt .....                                                                          | 10    |
| 6.4.1 Anforderungen .....                                                                   | 10    |
| 6.4.2 Verifizierung .....                                                                   | 10    |
| 6.5 Steuereinrichtungen .....                                                               | 10    |
| 6.5.1 Ausführung, Sicherheit und mechanische Festigkeit .....                               | 10    |
| 6.5.2 Identifizierung .....                                                                 | 12    |
| 6.5.3 Zugänglichkeit .....                                                                  | 12    |
| 6.6 Überwachungsgeräte .....                                                                | 12    |
| 6.6.1 Anforderungen .....                                                                   | 12    |
| 6.6.2 Verifizierung .....                                                                   | 13    |
| 6.7 Warneinrichtungen .....                                                                 | 13    |
| 6.7.1 Anforderungen .....                                                                   | 13    |
| 6.7.2 Verifizierung .....                                                                   | 13    |
| 6.8 Schützen .....                                                                          | 13    |
| 6.8.1 Allgemeines .....                                                                     | 13    |
| 6.8.2 Schutz vor mechanischen Gefährdungen .....                                            | 14    |
| 6.8.3 Schutz vor heißen Oberflächen .....                                                   | 14    |
| 6.9 Standsicherheit für Stromerzeugungsaggregate kleiner Leistung .....                     | 18    |
| 6.9.1 Außer Betrieb .....                                                                   | 18    |
| 6.9.2 In Betrieb .....                                                                      | 18    |
| 6.10 Beleuchtung .....                                                                      | 19    |
| 6.10.1 Anforderungen .....                                                                  | 19    |
| 6.10.2 Verifizierung .....                                                                  | 19    |
| 6.11 Handhabung .....                                                                       | 19    |
| 6.11.1 Anforderungen .....                                                                  | 19    |
| 6.11.2 Verifizierung .....                                                                  | 19    |
| 6.12 Mechanische Festigkeit .....                                                           | 20    |
| 6.12.1 Anforderung .....                                                                    | 20    |
| 6.12.2 Verifizierung .....                                                                  | 20    |
| 6.13 Brandschutz .....                                                                      | 20    |
| 6.13.1 Allgemeines .....                                                                    | 20    |
| 6.13.2 Anforderungen .....                                                                  | 21    |
| 6.13.3 Verifizierung .....                                                                  | 21    |
| 6.14 Schläuche, Leitungen und elektrische Kabelbäume des Hubkolben-Verbrennungsmotors ..... | 21    |

|                                                                                                                                                               |                                                                                                    |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 6.14.1                                                                                                                                                        | Anforderungen .....                                                                                | 21 |
| 6.14.2                                                                                                                                                        | Verifizierung .....                                                                                | 22 |
| 6.15                                                                                                                                                          | Elektrische Ausrüstung .....                                                                       | 22 |
| 6.15.1                                                                                                                                                        | Stromerzeugungsaggregate .....                                                                     | 22 |
| 6.15.2                                                                                                                                                        | Weitere elektrische Ausrüstung.....                                                                | 24 |
| 6.16                                                                                                                                                          | Lärm .....                                                                                         | 24 |
| 6.16.1                                                                                                                                                        | Anforderungen .....                                                                                | 24 |
| 6.16.2                                                                                                                                                        | Verifizierung .....                                                                                | 24 |
| 6.17                                                                                                                                                          | Zugangssysteme.....                                                                                | 24 |
| 6.17.1                                                                                                                                                        | Anforderungen .....                                                                                | 24 |
| 6.17.2                                                                                                                                                        | Verifizierung .....                                                                                | 25 |
| 6.18                                                                                                                                                          | Zugang zu Wartungspunkten .....                                                                    | 25 |
| 6.18.1                                                                                                                                                        | Anforderung .....                                                                                  | 25 |
| 6.18.2                                                                                                                                                        | Verifizierung .....                                                                                | 25 |
| 6.19                                                                                                                                                          | Gasförmige Schadstoffe und luftverunreinigende Partikel.....                                       | 25 |
| 6.19.1                                                                                                                                                        | Anforderung .....                                                                                  | 25 |
| 6.19.2                                                                                                                                                        | Verifizierung .....                                                                                | 25 |
| 6.20                                                                                                                                                          | Ableitung .....                                                                                    | 25 |
| 6.20.1                                                                                                                                                        | Anforderungen .....                                                                                | 25 |
| 6.20.2                                                                                                                                                        | Verifizierung .....                                                                                | 25 |
| 7                                                                                                                                                             | Betriebs- und Instandhaltungsanleitungen .....                                                     | 26 |
| 7.1                                                                                                                                                           | Anforderungen .....                                                                                | 26 |
| 7.2                                                                                                                                                           | Verifizierung .....                                                                                | 27 |
| 8                                                                                                                                                             | Sicherheitsetiketten.....                                                                          | 27 |
| 8.1                                                                                                                                                           | Anforderung .....                                                                                  | 27 |
| 8.2                                                                                                                                                           | Verifizierung .....                                                                                | 28 |
| 9                                                                                                                                                             | Kennzeichnung .....                                                                                | 28 |
| 9.1                                                                                                                                                           | Anforderungen .....                                                                                | 28 |
| 9.2                                                                                                                                                           | Verifizierung .....                                                                                | 29 |
| Anhang A (normativ) Liste der Gefährdungen .....                                                                                                              |                                                                                                    | 30 |
| Anhang B (normativ) Anwendung der IEC 60204-1 für Stromerzeugungsaggregate.....                                                                               |                                                                                                    | 33 |
| B.1                                                                                                                                                           | Allgemeines .....                                                                                  | 33 |
| B.2                                                                                                                                                           | Anwendungsbereich .....                                                                            | 39 |
| B.3                                                                                                                                                           | Allgemeine Anforderungen.....                                                                      | 39 |
| B.3.1                                                                                                                                                         | Auswahl der Ausrüstung .....                                                                       | 39 |
| B.3.2                                                                                                                                                         | Elektrische Versorgung .....                                                                       | 39 |
| B.4                                                                                                                                                           | Anschlüsse von Leitungen der Einspeisung an Einrichtungen zum Trennen und<br>Abschalten.....       | 40 |
| B.4.1                                                                                                                                                         | Netzanschlüsse.....                                                                                | 40 |
| B.4.2                                                                                                                                                         | Klemme für den Anschluss an das externe Schutzerdungssystem .....                                  | 40 |
| B.4.3                                                                                                                                                         | (Isolierende) Netz-Trenneinrichtung .....                                                          | 41 |
| B.4.4                                                                                                                                                         | Einrichtungen zur Unterbrechung der Energiezufuhr zur Verhinderung von unerwartetem<br>Anlauf..... | 41 |
| B.5                                                                                                                                                           | Schutz gegen elektrischen Schlag.....                                                              | 41 |
| B.5.1                                                                                                                                                         | Schutz gegen direktes Berühren.....                                                                | 41 |
| B.5.2                                                                                                                                                         | Schutz gegen indirektes Berühren .....                                                             | 41 |
| B.6                                                                                                                                                           | Potentialausgleich .....                                                                           | 44 |
| B.6.1                                                                                                                                                         | Schutzleitersystem .....                                                                           | 44 |
| B.7                                                                                                                                                           | Bedienerschnittstelle und an der Maschine montierte Steuergeräte.....                              | 44 |
| B.7.1                                                                                                                                                         | Geräte für Not-Halt.....                                                                           | 44 |
| B.8                                                                                                                                                           | Verdrahtungstechnik.....                                                                           | 44 |
| B.8.1                                                                                                                                                         | Verdrahtung innerhalb von Gehäusen .....                                                           | 44 |
| Anhang C (normativ) Handbuch — Sicherheitsleitfaden: Zusätzliche Anforderungen an<br>Stromerzeugungsaggregate kleiner Leistung zur Verwendung von Laien ..... |                                                                                                    | 45 |
| Literaturhinweise .....                                                                                                                                       |                                                                                                    | 47 |