

Inhalt

| | Seite |
|--|--------------|
| Vorwort..... | 2 |
| 1 Anwendungsbereich | 5 |
| 2 Normative Verweisungen | 5 |
| 3 Begriffe | 6 |
| 4 Bauanforderungen für alle elektrischen Betriebsmittel..... | 12 |
| 4.1 Allgemeines | 12 |
| 4.2 Anschlussklemmen für äußere Zuleitungen | 12 |
| 4.3 Innere Leiterverbindungen..... | 13 |
| 4.4 Luftstrecken | 13 |
| 4.5 Kriechstrecken | 19 |
| 4.6 Feste Isolierstoffe | 19 |
| 4.7 Wicklungen | 20 |
| 4.8 Grenztemperaturen | 21 |
| 4.9 Innere Leitungsverlegung | 22 |
| 4.10 Schutzarten für Gehäuse..... | 22 |
| 4.11 Verschlüsse | 22 |
| 5 Ergänzende Anforderungen für bestimmte elektrische Betriebsmittel | 23 |
| 5.1 Allgemeines | 23 |
| 5.2 Drehende elektrische Maschinen | 23 |
| 5.3 Leuchten für Netzanschluss | 28 |
| 5.4 Ortsveränderliche Leuchten mit eigener Stromquelle für Anwendungen der Gruppe II | 32 |
| 5.5 Messgeräte und Messwandler..... | 32 |
| 5.6 Transformatoren exklusive Messwandler..... | 33 |
| 5.7 Batterien | 33 |
| 5.8 Abzweig- und Verbindungskästen für allgemeine Anwendungen | 40 |
| 5.9 Widerstandsheizungen (andere als Begleitheizungen)..... | 40 |
| 5.10 Sonstige elektrische Betriebsmittel..... | 42 |
| 6 Typprüfungen..... | 42 |
| 6.1 Isoliervermögen | 42 |
| 6.2 Drehende elektrische Maschinen | 43 |
| 6.3 Leuchten für Netzanschluss | 44 |
| 6.4 Messgeräte und Messwandler..... | 46 |
| 6.5 Transformatoren exklusive Messwandler..... | 47 |
| 6.6 Akkumulatoren..... | 47 |
| 6.7 Abzweig- und Verbindungskästen für allgemeine Anwendungen | 49 |
| 6.8 Widerstandsheizelemente und Widerstandsheizeinrichtungen..... | 50 |
| 6.9 Wärmeprüfungen an Isolierstoffen | 51 |
| 7 Stückprüfungen..... | 51 |

| | Seite |
|--|--------------|
| 8 Kennzeichnung und Anweisungen | 52 |
| 8.1 Allgemeine Kennzeichnung | 52 |
| 8.2 Bedienungsanleitungen | 52 |
| 8.3 Installationsanweisungen..... | 53 |
| Anhang A (normativ) Käfigläufermotoren – Prüf- und Berechnungsverfahren | 54 |
| Anhang B (normativ) Typprüfungen für spezielle Bauformen von Widerstandsheizelementen und/oder Widerstandsheizeinrichtungen | 56 |
| Anhang C (informativ) Käfigläufermotoren – Temperaturschutz im Betrieb | 58 |
| Anhang D (informativ) Widerstandsheizelemente und -einrichtungen – Zusätzliche elektrische Schutzmaßnahmen..... | 59 |
| Anhang E (informativ) Kombination von Klemmen und Leitern in Abzweig- und Verbindungskästen für allgemeine Anwendungen | 60 |
| Anhang F (informativ) Querschnitte von Kupferleitern..... | 61 |
| Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen..... | 63 |
| | |
| Bild 1 – Teile einer Zelle..... | 8 |
| Bild 2 – Bestimmung von Kriech- und Luftstrecken | 18 |
| Bild 3 – Mindestwerte für die Zeit t_E von Motoren in Abhängigkeit vom Anzugstromverhältnis I_N/I_N | 26 |
| Bild 4 – Anordnung für die Schwingprüfung für Leuchten | 46 |
| Bild A.1 – Diagramm zur Darstellung der Ermittlung der Zeit t_E | 55 |
| | |
| Tabelle 1 – Kriech- und Luftstrecken | 14 |
| Tabelle 2 – Kriechstromfestigkeit von Isolierstoffen..... | 19 |
| Tabelle 3 – Grenztemperaturen für isolierte Wicklungen..... | 21 |
| Tabelle 4 – Risikobewertung hinsichtlich möglicher Funkenbildung im Luftspalt bei Käfigläufern – Zündrisiko-Faktoren | 25 |
| Tabelle 5 – Risikobewertung hinsichtlich möglicher Entladungen an Ständerwicklungen – Zündrisiko-Faktoren | 28 |
| Tabelle 6 – Mindestabstand zwischen Lampe und Schutzabdeckung | 29 |
| Tabelle 7 – Kriech- und Luftstrecken für Schraubsockel von Lampen | 30 |
| Tabelle 8 – Festigkeit gegenüber Kurzschlussströmen | 32 |
| Tabelle 9 – Primärzellen | 38 |
| Tabelle 10 – Sekundärzellen..... | 38 |
| Tabelle 11 – Drehmoment für das Einschrauben und Mindestdrehmoment für das Herausschrauben..... | 44 |
| Tabelle 12 – Werte für Zugprüfungen | 51 |
| Tabelle F.1 – Normquerschnitte von Kupferleitern | 61 |