

Inhalt

Vorwort	5
1 Geometrische, zeitliche und mechanische Eigenschaften und Formelzeichen	9
2 Wichtige geltende Rechtsvorschriften und Normen	11
3 Ausgewählte Begriffe	13
3.1 Anlagen	13
3.2 Betriebsmittel und Anschlussarten	14
3.3 Elektrische Größen	15
3.4 Raumarten	15
3.5 Fehlerarten	16
3.6 Schutz gegen elektrischen Schlag	16
4 Starkstromanlagen	19
4.1 Netzsysteme und Erdungen	19
4.2 Schutzmaßnahmen	23
4.2.1 Schutz gegen elektrischen Schlag	23
4.2.2 Schutzarten	28
4.2.3 Schutzklassen	30
4.3 Schutz von Kabeln und Leitungen bei Überstrom gegen Erwärmung durch Überlastung	32
4.4 Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen und Betriebsmittel	38
4.5 Prüfung elektrischer Anlagen	46
4.6 Anlagen in Wohngebäuden	53
4.7 Auswahl und Errichtung spezieller Anlagen	57
4.8 Anlagen für feuergefährdete Betriebsstätten	65
5 Kabel und isolierte Leitungen bis 1000 V	67
5.1 Allgemeine Grundsätze zur Auswahl und Errichtung	67
5.2 Typen und Typzeichen der Starkstromkabel und isolierten Leitungen	68
5.2.1 Starkstromleitungen nach DIN VDE 0250	68

5.2.2	Starkstromleitungen nach DIN VDE 0281 und DIN VDE 0282	69
5.2.3	Starkstromkabel mit getränkten Papierisolierungen	69
5.2.4	Starkstromkabel mit Kunststoffisolierung und Kunststoffmantel	71
5.3	Strombelastbarkeit und Betriebsbedingungen von Kabeln und Leitungen	74
6	Maschinen, Transformatoren, Umformer	89
6.1	Umlaufende elektrische Maschinen	89
6.2	Transformatoren und Drosselspulen	94
6.3	Halbleiter-Stromrichter	98
6.4	Schweißeinrichtungen	105
6.5	Akkumulatoren und Batterieanlagen	112
6.6	Kondensatoren und Kondensatorenanlagen	118
7	Anhang	121
8	Verzeichnis der aufgeführten Normen und Literatur	141
	Stichwortverzeichnis	147