

# Inhalt

<b>Einführung</b> . . . . .	6
-----------------------------	---

## Isolierte Starkstromleitungen

<b>1 Auswahl der Leitungen</b> . . . . .	9
1.1 Übersicht und Verwendung . . . . .	9
1.1.1 Installationsleitungen . . . . .	10
1.1.2 Verdrahtungs- und Aderleitungen . . . . .	12
1.1.3 Wärmebeständige Leitungen . . . . .	14
1.1.4 Leitungen zum Messen, Steuern, Regeln (MSR) . . . . .	16
1.1.5 Flexible PVC-Schlauchleitungen . . . . .	18
1.1.6 Flexible Gummischlauchleitungen . . . . .	18
1.1.7 Schweißleitungen . . . . .	22
1.1.8 Hebezeugleitungen und Leitungstrossen	24
1.1.9 Bergbauleitungen . . . . .	28
1.1.10 Halogenfreie Starkstromleitungen mit verbessertem Verhalten im Brandfall . . . . .	32
1.2 Querschnittsbemessung von Leitungen . . . . .	34
1.2.1 Allgemeines . . . . .	34
1.2.2 Querschnittsbemessung für ungestörten Betrieb . . . . .	36
1.2.3 Querschnittsbemessung für Kurzschluß	49
1.2.4 Querschnittsbemessung für vorgegebenen Spannungsfall . . . . .	51
1.2.5 Schutz gegen zu hohe Erwärmung . . . . .	51
1.2.6 Maximal zulässige Leitungslängen in Starkstromanlagen mit Nenn- spannungen bis 1000 V . . . . .	52
<b>2 Projektierungsdaten der Leitungen</b> . . . . .	53
2.1 Installationsleitungen . . . . .	56
2.2 Verdrahtungs- und Aderleitungen . . . . .	62
2.3 Wärmebeständige Leitungen . . . . .	68
2.4 Leitungen zum Messen, Steuern, Regeln (MSR) . . . . .	76
2.5 Flexible PVC-Schlauchleitungen . . . . .	92
2.6 Flexible Gummischlauchleitungen . . . . .	96
2.7 Schweißleitungen . . . . .	120
2.8 Hebezeugleitungen und Leitungstrossen	122
2.9 Bergbauleitungen . . . . .	152

2.10 Halogenfreie Starkstromleitungen mit verbessertem Verhalten im Brandfall . . . . .	160
--	-----

<b>3 Erläuterungen zu den Projektierungs- daten der Leitungen</b> . . . . .	171
---	-----

## Starkstromkabel

<b>4 Auswahl der Kabel</b> . . . . .	178
4.1 Übersicht und Verwendung . . . . .	178
4.1.1 PROTODUR-Kabel (PVC-Isolierung) mit Kupferleiter . . . . .	180
4.1.2 PROTOTHEN-X-Kabel (VPE-Isolierung) mit Kupferleiter . . . . .	184
4.1.3 Halogenfreie Kabel mit verbessertem Verhalten im Brandfall (SIENOPYR- FRNC-Kabel) mit Kupferleiter . . . . .	184
4.1.4 Kabel mit Papierisolierung mit Kupferleiter . . . . .	186
4.1.5 PROTODUR-Kabel (PVC-Isolierung) mit Aluminiumleiter . . . . .	188
4.1.6 PROTOTHEN-X-Kabel (VPE-Isolierung) mit Aluminiumleiter . . . . .	188
4.1.7 Kabel mit Papierisolierung mit Aluminiumleiter . . . . .	190
4.2 Querschnittsbemessung von Kabeln . . . . .	192
4.2.1 Allgemeines . . . . .	192
4.2.2 Querschnittsbemessung für ungestörten Betrieb . . . . .	192
4.2.3 Querschnittsbemessung für Kurzschluß	207
4.2.4 Querschnittsbemessung für vorgegebenen Spannungsfall . . . . .	209
4.2.5 Schutz gegen zu hohe Erwärmung . . . . .	210
4.2.6 Querschnittsbemessung von Schiffskabeln . . . . .	211
<b>5 Projektierungsdaten der Kabel</b> . . . . .	214
5.1 PROTODUR-Kabel (PVC-Isolierung) mit Kupferleiter . . . . .	216

5.2	PROTOTHEN-X-Kabel (VPE-Isolierung) mit Kupferleiter . . .	256
5.3	Halogenfreie Kabel mit verbessertem Verhalten im Brandfall (SIENOPYR- FRNC-Kabel) mit Kupferleiter . . .	268
5.4	Kabel mit Papierisolierung mit Kupferleiter . . . . .	288
5.5	PROTODUR-Kabel (PVC-Isolierung) mit Aluminiumleiter .	294
5.6	PROTOTHEN-X-Kabel (VPE-Isolierung) mit Aluminiumleiter .	302
5.7	Kabel mit Papierisolierung mit Aluminiumleiter . . . . .	334
6	<b>Erläuterungen zu den Projektierungs- daten der Kabel . . . . .</b>	340

## Garnituren für Starkstromkabel

7	<b>Übersicht der Garnituren . . . . .</b>	353
8	<b>Projektierungsdaten der Garnituren . .</b>	357
8.1	Endverschlüsse für Innenraum . . . . .	357
8.2	Endverschlüsse für Freiluft . . . . .	372
8.3	Aufteilungsschellen . . . . .	382
8.4	Winkelstecker . . . . .	385
8.5	Verbindungsmuffen . . . . .	388
8.6	Abzweigmuffen . . . . .	408
8.7	Übergangsmuffen . . . . .	414
9	<b>Erläuterungen zu den Projektierungs- daten der Garnituren . . . . .</b>	418