

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	10
4 Allgemeine Anforderungen.....	17
4.1 Allgemeine Betrachtung	17
4.2 Umgebungsanforderungen.....	18
4.3 Elektrische Versorgung	20
5 Netzanschlüsse und Einrichtungen zum Trennen und Notabschalten	21
5.1 Versorgung aus dem Netz und Geräteanschluss	21
5.2 Einrichtungen zum Freischalten der Stromversorgung.....	22
5.3 Notabschaltung.....	24
6 Schutz gegen elektrischen Schlag	25
6.1 Schutz gegen direktes Berühren	25
6.2 Schutz gegen indirektes Berühren	25
7 Schutz der Ausrüstung gegen Umgebungseinflüsse	25
7.1 Schutz gegen Eindringen von Fremdkörpern.....	25
7.2 Wasserschutz	25
8 Potentialausgleich	26
8.1 Allgemeines	26
8.2 Potentialausgleich als Schutzmaßnahme gegen indirektes Berühren.....	26
8.3 Blitzschutz-Potentialausgleich.....	26
8.4 Funktions-Potentialausgleich	26
9 Hilfsstromkreise	27
9.1 Speisung von Hilfsstromkreisen	27
9.2 Spannung von Hilfsstromkreisen.....	28
9.3 Schutzleiteranschluss.....	29
9.4 Überstromschutz von Hilfsstromkreisen.....	29
9.5 Maßnahmen gegen Gefahren durch Körper- oder Erdschlüsse.....	30
9.6 Einfluss von Kapazitäten und Ableitwiderständen	30
10 Zusatzanforderungen an die Ausführung des Sicherheitssystems.....	30
10.1 Allgemeine Sicherheitsanforderungen	30
10.2 Definition des Konzepts und des Umfangs	35
10.3 Gefahren- und Risikoanalyse	35
10.4 Zuordnung der Sicherheitsanforderungen	38
10.5 Auslegung.....	39
10.6 Errichtung und Inbetriebnahme	54

	Seite
10.7	Sicherheits-Validierung..... 54
10.8	Betrieb und Wartung..... 56
10.9	Änderung und Ertüchtigung..... 57
11	Elektrische Betriebsmittel 57
11.1	Allgemeine Anforderungen 57
11.2	Kriech- und Luftstrecken..... 58
11.3	Motoren..... 58
11.4	Transformatoren 58
11.5	Schaltgeräte..... 59
11.6	Befehlsgeräte..... 59
11.7	Tauchelektroden..... 59
11.8	Beheizungen 59
12	Kabel und Leitungen 59
12.1	Allgemeine Anforderungen 59
12.2	Isolation..... 60
12.3	Strombelastbarkeit..... 60
12.4	Leiter von verschiedenen Stromkreisen 61
13	Warnschilder und Betriebsmittelkennzeichnungen 61
13.1	Kennzeichnung und Schilder mit Hersteller- und Typangaben 61
13.2	Warnschilder 61
13.3	Funktionskennzeichnung..... 61
13.4	Kennzeichnung der elektrischen Ausrüstung 61
13.5	Betriebsmittelkennzeichnung..... 62
14	Technische Dokumentation 62
14.1	Dokumentation der Funktionen und Verbindungen..... 62
14.2	Unterlagen für baumustergeprüfte Komponenten 63
14.3	Dokumentation der Anwendersoftware 63
Anhang A (informativ) Fehlermodelle von mikroelektronischen Teilen 64	
Anhang B (informativ) Konfigurationen der programmierbaren Sicherheitsgeräte (PSG) mit Bezug auf EN 61508..... 67	
Anhang C (informativ) Lebenszyklus des programmierbaren Sicherheitsgeräts einer Schutzeinrichtung 74	
Anhang D (informativ) Management der funktionellen Sicherheit 75	
Literaturhinweise 76	