

**Inhalt**

	Seite
Vorwort der EN 50124-1 .....	2
Vorwort der EN 50124-1/A1.....	2
Einleitung .....	5
1 Allgemeines .....	6
2 Grundsätze der Isolationskoordination.....	10
3 Anforderungen und Dimensionierungsvorschriften für Luftstrecken.....	15
4 Dimensionierungsvorschrift für Kriechstrecken.....	16
5 Prüfungen und Messungen .....	17
6 Besondere Anforderungen bei Anwendungen im Bereich Bahnen.....	18
Anhang A (normativ) Tabellen .....	22
Anhang B (normativ) Angaben über die Isolationsprüfung für Betriebsmittel bei der Typprüfung und der Stückprüfung .....	30
Anhang C (normativ) Verfahren zur Messung von Kriech- und Luftstrecken.....	32
Anhang D (normativ) Beziehung zwischen $U_n$ und $U_{Nm}$ .....	38
Anhang E (informativ) Makro-Umgebungsbedingungen .....	39
Anhang F (informativ) Literaturhinweise.....	40
Anhang G (informativ) Anwendungsleitfaden .....	42
<b>Bilder</b>	
Beispiel 1 .....	33
Beispiel 2 .....	33
Beispiel 3 .....	33
Beispiel 4 .....	34
Beispiel 5 .....	34
Beispiel 6 .....	34
Beispiel 7 .....	35
Beispiel 8 .....	35
Beispiel 9 .....	36
Beispiel 10 .....	36
Beispiel 11 .....	37
Bild G.1 – Bestimmung von Mindest-Kriech- und -Luftstrecken.....	45
Bild G.2 – Beispiel für Arten von Isolierungen .....	47
Bild G.3 – Beispiele für Bereiche in einem Überwachungsstromkreis .....	49
Bild G.4 – Zeichnung einer Überwachungseinrichtung .....	49
Bild G.5 – Beispiel für die Bestimmung von Kriech- und Luftstrecken .....	50
<b>Tabellen</b>	
Tabelle A.1 – Bemessungs-Stoßspannung $U_{Ni}$ für Stromkreise, die nicht aus der Fahrleitung gespeist werden .....	22
Tabelle A.2 – Bemessungs-Stoßspannung $U_{Ni}$ für Stromkreise, die aus der Fahrleitung gespeist werden .....	23
Tabelle A.3 – Mindestwerte für Luftstrecken (in mm) in Abhängigkeit von der Bemessungs- Stoßspannung $U_{Ni}$ .....	24

	Seite
Tabelle A.4 – Definition der Verschmutzungsgrade .....	25
Tabelle A.5 – Mindestwerte für Kriechstrecken (in mm) in Abhängigkeit von der Bemessungs- Isolationsspannung $U_{Nm}$ bis 1 000 V für Leiterplatten und zugehörige Bauteile .....	26
Tabelle A.6 – Mindestwerte für Kriechstrecken (in mm) für niedrige Werte der Bemessungs- Isolationsspannung $U_{Nm}$ für sonstige Isolierstoffe (keine Leiterplatten) .....	27
Tabelle A.7 – Mindestwerte für Kriechstrecken (in mm/kV) für hohe Werte der Bemessungs- Isolationsspannung $U_{Nm}$ .....	28
Tabelle A.8 – Prüfspannungen für den Nachweis von Luftstrecken (nicht anwendbar für die Isolationsprüfung der Stückprüfung).....	29
Tabelle B.1 – Prüfung der Isolationsfestigkeit von Betriebsmitteln – Prüfwerte $U_a$ ( $kV_{eff}$ ) für die kurzzeitige Steh-Wechselspannungsprüfung in Abhängigkeit von der Bemessungs- Stoßspannung $U_{Ni}$ ( $kV_{IM}$ ) .....	31
Tabelle C.1 .....	32
Tabelle D.1 – Beziehung zwischen der Nennspannung von Stromversorgungssystemen bei Bahnen und den geforderten Isolationsspannungen für Betriebsmittel, die an diesen Systemen betrieben werden sollen.....	38