

# Inhaltsverzeichnis

Inhaltsübersicht de-Jahrbuch Elektrotechnik für Handwerk und Industrie 2010 .....	8
Inhaltsübersicht de-Jahrbuch Gebäudetechnik 2010 .....	9
Kalender 2010 .....	10
Kalender 2011 .....	11
<b>1 Wichtige Vorschriften, Regeln, Normen und Gesetze .....</b>	<b>13</b>
<b>Gesetze und Verordnungen</b>	
Wesentliche geänderte bzw. neu erschienene Regelwerke der gewerblichen Berufsgenossenschaften und öffentlichen Versicherungsträger .....	14
<b>VDE-Bestimmungen</b>	
Normenauswahl für den Elektromaschinenbau .....	15
Betriebsarten elektrischer Maschinen .....	20
IP-Code für die Schutzart .....	26
IM-Code für Bauform und Aufstellung .....	33
IC-Code für das Kühlverfahren .....	44
IK-Code für den Schutz gegen äußere mechanische Beanspruchung .....	53
<b>DIN-Normen</b>	
Neue Generation der Normen zum Explosionsschutz .....	60
Grenzwerte für die Schwingstärke .....	65
Anschlussbezeichnungen und Drehsinn .....	70
Maßbuchstaben bei Normmotoren .....	87
Geräuschgrenzwerte .....	91
Inhalt der Grundnorm für Bemessung und Betriebsverhalten	99
<b>2 Rotierende elektrische Maschinen .....</b>	<b>115</b>
Funktionale Sicherheit von Maschinensteuerungen .....	116
Weiterbetrieb von 380-V-Ex-Motoren am 400-V-Netz .....	127
Klassifizierung und EU-Verordnung für Motorwirkungsgrade	131
Ermittlung des Auslastungsgrades von Elektromotoren .....	140

Wickelbilder für Drehstrommaschinen	153
Hervorzuhebende Anforderungen aus DIN EN 60204-1 (VDE 0113-1)	167
<b>3 Statische elektrische Maschinen</b>	<b>189</b>
Grundlegendes über Transformatoren	190
<b>4 Explosionsschutz</b>	<b>203</b>
Prüfung nach EX-Instandsetzung	204
Aufzeichnungen nach einer Instandsetzung	213
<b>5 Komponenten</b>	<b>223</b>
Schmierstoffe	224
Auswahl und Einsatz von Kohlebürsten	232
Wälzlager	245
<b>6 Antriebstechnik</b>	<b>259</b>
Hybridtechnik mit simpler Strategie	260
Energiesparen mit System	268
<b>7 Steuerungs- und Automatisierungstechnik</b>	<b>277</b>
Antriebssteuerung mit SPS für die Getränkeindustrie	278
<b>8 Prüf- und Messpraxis</b>	<b>303</b>
Prüfprotokolle für Niederspannungs- Schaltgerätekombinationen mit Beispieleintrag	305
Ableitströme – wo sie entstehen, wie sie gemessen werden	314
<b>9 Schaltanlagen und Verteiler</b>	<b>335</b>
Fehlerstromschutzschalter in industrieller Umgebung	336
<b>10 Formeln und Gleichungen</b>	<b>349</b>
Formeln und Einheiten in der Antriebstechnik	350
SI-Basiseinheiten	350
Dezimale Vielfache und Teile von Einheiten	351
Winkelfunktionen	351
Formelzeichen und SI-Einheiten	352
Wichtige Größengleichungen	352
Wichtige Definitionen	352
Wichtige Zahlenwertgleichungen	352

Weitere Formelzeichen für elektrische Maschinen .....	357
Magnetische Größengleichungen .....	358
Gleichungen zu Drehstrommaschinen .....	359
Leistungs- und Drehmomentverhältnisse polumschaltbarer Motoren .....	362
Gleichungen zu Gleichstrommaschinen .....	363
Gleichungen zu Transformatoren .....	366
<b>11 Schaltzeichen .....</b>	<b>371</b>
Schaltzeichen für Schutz- und Sicherungseinrichtungen nach DIN EN 60617 .....	372
Schaltzeichen für elektrische Maschinen und Anlasser nach DIN EN 60617 .....	373
Betriebsmittelkennzeichen .....	376
Administrative und englische Abkürzungen aus der Elektrotechnik (Auswahl) .....	379
<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>382</b>