

Vorwort

Die DIN EN 60204-11 (**VDE 0113 Teil 11**) hat keinen direkten Vorgänger. Es wird deshalb mit dem Erscheinen dieser Norm keine andere Norm ungültig. Die Hochspannungsausrüstung von Maschinen wurde bisher in Deutschland nach DIN VDE 0101 (**VDE 0101**) „*Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV*“ geplant und gebaut. Diese Norm, die für alle Installationen mit Spannungen über 1 kV gültig ist, schwerpunktmäßig jedoch für Energieübertragung und Verteilung bis zu den höchsten Spannungen, darf entsprechend den Übergangsregelungen auch noch bis zum 1.9.2003 in Deutschland uneingeschränkt für die Ausrüstung von Maschinen angewendet werden. Nach diesem Datum ist jedoch die vorliegende Norm anzuwenden, die sich auf die spezifischen Anforderungen von Maschineninstallationen im Spannungsbereich bis 36 kV konzentriert. Es empfiehlt sich deshalb, diese Norm bei Neuanlagen jetzt schon anzuwenden.

Mit der Erarbeitung und Inkraftsetzung dieser Norm wurde ein wesentlicher Schritt zur Vereinheitlichung der normativen Vorgaben für die elektrische Ausrüstung von Maschinen auf europäischer Ebene und, durch die Erarbeitung dieser Norm in der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC), auch auf internationaler Ebene gemacht.

Zitat aus VDE 0022:

Im Interesse der europäischen und weltweiten Harmonisierung besteht gemäß den Regeln des CENELEC (Europäisches Komitee für elektrotechnische Normung) die Verpflichtung, ... Europäische Normen (EN) ... des CENELEC unverändert zu übernehmen.

Bei der Übernahme Europäischer Normen (EN) in die jeweiligen nationalen Normenwerke wird der EN-Nr. das Kennzeichen des nationalen Normeninstituts – in Deutschland „DIN“ – vorangestellt. Dies gilt für alle Normen, unabhängig von ihrem Inhalt. Wenn elektrotechnische Normen sicherheitstechnische Festlegungen enthalten, werden diese zusätzlich mit einer VDE-Klassifikation als VDE-Bestimmung oder VDE-Leitlinie in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen. So wird aus der EN 60204-11 (deutsche Fassung) in Deutschland die DIN EN 60204-11 (**VDE 0113 Teil 11**). Im normativen Teil sind beide Normen identisch. Darüber hinaus kann die Deutsche Norm gegenüber der deutschen Fassung der EN durch informative Zusätze wie z. B. ein nationales Vorwort oder nationale Fußnoten ergänzt werden.

Im europäischen technischen Regelwerk gibt es neben den Europäischen Normen (EN) auch noch so genannte „Harmonisierungsdokumente“ (HD). Diese sind prinzipiell im Aufbau und in den technischen Aussagen identisch mit den Europäischen

Normen. Der entscheidende Unterschied ist nur die Form der Übernahme und dass bei deren Übernahme in die jeweiligen nationalen Normenwerke nationale Ergänzungen zulässig sind. Die auf demselben Harmonisierungsdokument basierenden Normen der europäischen Länder müssen nicht zwangsläufig identisch sein (s. a. Kapitel 0.4). In Deutschland wird eine solche elektrotechnische Norm als „DIN VDE XXX“ in das VDE-Vorschriftenwerk übernommen. Der Ursprung ist also an der Nummer nicht mehr direkt erkennbar. Allerdings wird dies im Text auf dem Deckblatt angegeben. Dies gilt auch für rein national erstellte Normen, soweit dies noch möglich ist. Das bekannteste Beispiel hierfür ist **DIN VDE 0100**, die auf dem europäischen HD 384 basiert. Auch die DIN VDE 0101 (**VDE 0101**) „*Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV*“ basiert auf einem europäischen Harmonisierungsdokument, dem HD 637.

Die EN-Nummerierung ist eine laufende Nummer, ohne Bezug zum Sachinhalt der Norm. Lediglich aus den beiden ersten Ziffern lässt sich eine gewisse Beziehung zu IEC-Normen ableiten. Dagegen hat die VDE-Klassifizierung den Vorteil, dass den Klassifikationsnummern Sachgebiete zugeordnet sind. Diese Zuordnung ist in der deutschen Fachwelt bekannt. Man kann daher aus der Klassifikations-Nr. sofort die Bedeutung einer VDE-Bestimmung für ein bestimmtes Sachproblem abschätzen. Außerdem wird hierdurch die Bestellung von Normen beim VDE-Verlag erleichtert.

DIN EN 60204-11 (**VDE 0113 Teil 11**) lehnt sich in Struktur und Aufbau an die DIN EN 60204-1 (**VDE 0113 Teil 1**) „*Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen*“ an. Deren Bestimmungen wurden bewertet nach

- allgemeinen, für eine Maschine geltende spannungsunabhängige Festlegungen und
- niederspannungsspezifischen Festlegungen.

Soweit die allgemeinen Festlegungen auch für den Hochspannungsteil einer Maschine von Bedeutung sind, wurden sie in den Teil 11 übernommen. Zusammen mit den hochspannungsspezifischen Festlegungen ergibt der Teil 11 somit eine eigenständig anwendbare Norm für den Hochspannungsteil der elektrischen Ausrüstung einer Maschine. Soweit niederspannungsspezifische Festlegungen des Teils 1 auch für Teile der Hochspannungsausrüstung anzuwenden sind, z. B. für die Steuerung der Hochspannungsschalter, wurden diese nicht übernommen, sondern nur auf Teil 1 verwiesen. Hierdurch konnte der Umfang der Norm möglichst klein gehalten werden. Für die praktische Anwendung bedeutet dies kein Handicap. Eine Maschine, die so groß ist, dass sie mit Energie mit Spannungen über 1 kV gespeist wird, enthält in jedem Fall auch Niederspannungsteile in der elektrischen Ausrüstung. Für den Entwurf und den Bau solcher Maschinen sind also auf jeden Fall zwei Normen erforderlich, z. B. Teil 1 und Teil 11 für allgemeine Maschinen oder Teil 32 und Teil 11 für Hebezeuge.

Zuständig für diese elektrotechnische Norm ist in der Bundesrepublik Deutschland die DKE – Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik

im DIN und VDE – und darin das Komitee K 225 – Elektrotechnische Ausrüstung und Sicherheit von Maschinen und maschinellen Anlagen“ sowie speziell für DIN EN 60204-11 (**VDE 0113 Teil 11**) das Unterkomitee UK 225.1 als Spiegelkomitee zu den internationalen technischen Komitees auf IEC- sowie CENELEC-Ebene.

Die eigentliche Erarbeitung erfolgte in dem internationalen Technischen Komitee IEC/TC 44 unter Beteiligung deutscher Delegierter aus dem UK 225.1. Deswegen ist die eigentliche „Norm“ die IEC 60204-11. Diese wiederum wurde von CENELEC unverändert als Europäische Norm EN 60204-11 übernommen, deren deutsche Fassung als DIN EN 60204-11 mit der VDE-Klassifikation VDE 0113 Teil 11 in das deutsche Normenwerk aufgenommen wurde.

Dies klingt alles recht kompliziert. Der große Vorteil ist jedoch, dass wir jetzt eine Norm für die elektrische Ausrüstung von Maschinen mit Spannungen über 1 kV mit weltweiter Gültigkeit und Akzeptanz haben; für eine Exportnation ein nicht zu unterschätzender Vorteil.

Der Autor dankt all denen, die bei der Ausarbeitung mit Anregungen, Material und der Durchsicht des Manuskripts geholfen haben.