EMF-Richtlinie – Arbeitssicherheit in elektromagnetischen Feldern

Nach der neuen EMF-Richtlinie muss fachkundiges Personal die Risikobewertung für jeden Arbeitsplatz gesondert vornehmen.

Vom 1. Juli 2016 an müssen alle EU-Mitgliedstaaten die Richtlinie 2013/35/EU zum Schutz von Personen vor elektromagnetischen Feldern (EMF) am Arbeitsplatz in nationales Recht umgesetzt haben.

In der Folge sind Unternehmen europaweit verpflichtet, zum Teil neu definierte Expositionsobergrenzen für Beschäftigte einzuhalten, das heißt, zu überwachen und ggf. risikomindernde Präventivmaßnahmen einzuleiten. Speziell für die hierzu erforderlichen Messaufgaben entwickelt und fertigt die Firma Narda Safety Test Solutions leistungsfähige, intelligente Messgeräte.

Die zugrundeliegende EMF-Richtlinie definiert „Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen elektrischer, magnetischer und elektromagnetischer Felder im Frequenzbereich zwischen 0 Hz und 300 GHz“. Ihre Grenzwerte basieren in erster Linie auf Empfehlungen von ICNIRP, der internationalen Kommission für den Schutz vor nicht-ionisierender Strahlung. Sie wurden anhand neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse erarbeitet und beziehen sich ausschließlich auf nachgewiesene direkte Kurzzeitwirkungen auf den menschlichen Körper.

Unternehmen in der Pflicht

Neu an der EMF-Richtlinie ist, dass der Arbeitgeber künftig das Risiko für jeden Arbeitsplatz gesondert bewerten muss. Seine Verantwortung, dafür Sorge zu tragen, dass die Grenzwerte für Arbeitnehmer nicht überschritten werden, bedeutet, jegliche Risiken zunächst zu bewerten und die Expositionen richtlinienkonform zu erfassen. Hierzu können, vor allem an Orten wie Büros oder Laboratorien, wo lediglich Schwachstromgeräte betrieben werden, Emissionsangaben der Gerätehersteller oder Berechnungen dienen. Überall sonst, wo – wie etwa in Produktionsstätten der Metallindustrie, in Schweiß- oder Schmelzanlagen – eine stärkere lokale EMF-Belastung zu befürchten ist, müssen künftig Messungen Gewissheit bringen. Das junge Regelwerk sieht vor, dass fachkundiges Personal zu diesem Zweck in regelmäßigen Zeitabständen Feldwerte erfasst und anschließend in rückverfolgbarer Form dokumentiert.

Individuelle Lösung für jede Situation

Für diese anspruchsvollen Messaufgaben entwickelt und fertigt die Firma Narda Safety Test Solutions leistungsfähige, intelligente und auf die jeweilige Anwendung zugeschnittene Messtechnik-Lösungen. Die präzisen Instrumente des Spezialisten für EMF-Messtechnik ermöglichen es den Verantwortlichen, alle für eine regelkonforme Sicherheitsbeurteilung relevanten Feldwerte in Echtzeit und ohne großen Aufwand zu erfassen. Das qualitativ hochwertige Angebot setzt sich aus breitbandigen und selektiven Messgeräten sowie robusten Strahlenschutzmonitoren als Komponenten einer persönlichen Schutzausrüstung (PSA) zusammen. In schwierigen EMF-Mischsituationen von Multifrequenzumgebungen erfassen die Geräte automatisch beispielsweise die aus biophysikalischer Sicht ungünstigste, für die Beurteilung relevante Expositionssituation. Anschließend können sie das Ergebnis für eine schnelle, sichere Interpretation direkt in Prozent des jeweils zulässigen Grenzwertes anzeigen.

Hintergrund der Direktive

Die EMF-Direktive berücksichtigt prinzipiell zwei Arten von direkten biophysikalischen Wirkungen, die durch elektromagnetische Felder hervorgerufen werden können: Das sind zum einen sensorische Effekte durch Stimulationen von Muskeln, Nerven und Sinnesorganen

Ausrüstung	nicht-thermische Wirkungen (0...10 MHz)	thermische Wirkungen (100 kHz bis 300 GHz)
breitbandige Messgeräte	ELT-400, THM1176	NBM-520, NBM-550
selektive Messgeräte	EHP-50F, EHP-200A	SRM-3006
PSA (persönliche Schutzausrüstung)	-	RadMan, Nardalert S3

Messprogramm von Narda zum Konformitätsnachweis von Arbeitsplätzen gemäß 2013/35/EU inklusive leistungsfähiger Software

Narda Safety Test Solutions GmbH
info.narda-de@L-3com.com
www.narda-sts.com

Das Produktprogramm von Narda für die Sicherheit von Menschen in elektromagnetischen Feldern erstreckt sich von Breitbandmessgeräten über Selektivmesstechnik bis hin zu Überwachungsmonitoren und persönlichen Monitoren

im Niederfrequenzbereich von 0 Hz bis 10 MHz – sie rufen vorübergehende Störungen der Sinnesempfindung hervor. Und zum anderen sind es thermische Effekte zwischen 100 kHz und 300 GHz (Hochfrequenz), wenn sich menschliches Gewebe durch Energieabsorption erwärmt. Zur Orientierung: Sogenannte Mikrowellen liegen zwischen 300 MHz und etwa 300 GHz.

Bei den Expositionsgrenzwerten (ELV, Exposure Level Values), die die Richtlinie 2013/35/EU getrennt nach sensorischen und thermischen Wirkungen definiert, handelt es sich um maximal zulässige Feldwerte im Körper von Beschäftigten. Da diese nicht messbar, sondern lediglich mit hohem rechnerischen Aufwand zu bestimmen sind, legt die Arbeitsschutz-Direktive sogenannte Auslöseschwellen oder auch Action Levels (AL) fest.

Dies sind messtechnisch direkt erfassbare Feldwert-Obergrenzen am Arbeitsplatz. Werden sie nachweislich eingehalten, gelten auch die Expositionsgrenzwerte gemäß EMF-Richtlinie als erfüllt. Doch bereits bei der geringsten Überschreitung der Auslöseschwellen sind seitens des Arbeitgebers geeignete Schutz- oder Präventivmaßnahmen, wie Schirmung oder der Einsatz von Filtern, zu treffen.