

WHITEPAPER

INHALT

NFPA 79 EDITION 2015

UND DER „AMERICAN
WAY OF LIFE“



NFPA 79 EDITION 2015 UND DER „AMERICAN WAY OF LIFE“



MODIFIKATIONEN UND AUSWIRKUNGEN FÜR MASCHINEN- UND ANLAGENEXPORTEURE

von Lucas Kehl, Produktmanager, U.I. Lapp GmbH/Lapp USA, Inc.

Bedingt durch eine voranschreitende Globalisierung der Märkte stehen Exportgeschäfte mehr und mehr im Fokus der Unternehmensinteressen. Als Zielmarkt spielen die USA dabei eine erhebliche Rolle, wobei Maschinen- und Anlagenbauer gerade hier einige Besonderheiten zu beachten haben.

FREIGABEPROZESS IM US-HANDELSRAUM

Anders als in der Europäischen Union müssen Produkte, die in den US-Handelsraum eingeführt werden sollen, nämlich kein explizites Prüfzeichen, wie z.B. eine CE-Kennzeichnung, tragen. Ausnahmen gelten nur für Produkte, die eine FDA-Zulassung (Food and Drug Administration) benötigen oder unter die FCC-Richtlinie (Federal Communication Commission) fallen. Keinesfalls darf diese Regelung aber als Freibrief für exportorientierte Maschinen- und Anlagenbauer angesehen werden. Die Inbetriebnahme und der Betrieb gewerblich genutzter Maschinen und Anlagen in den USA sind nämlich durch lokale, rechtsprechende Instanzen (AHJ – Authority Having Jurisdiction) zu genehmigen. Hierbei kann es sich entweder um eine Behörde oder aber auch um eine Einzelperson handeln. Ganz allgemein gesagt, verlangen AHJs bei der Abnahme relevante Prüfzeichen sogenannter NRTLs (Nationally Recognized Testing Laboratories), welche Komponenten, Maschinen und Anlagen auf Normenkonformität hin überprüfen und zertifizieren. Die NRTLs werden von der Bundesbehörde für Arbeitssicherheit (OSHA – Occupational Safety and Health Administration) ernannt und beaufsichtigt und stellen ein wichtiges Glied in der Freigabekette dar.

AUSWIRKUNGEN DER NFPA 79 EDITION 2015

Genau hier kommen die Editionen 2012 und 2015 der US-Norm NFPA 79 ins Spiel. Als Fachnorm für die Verkabelung von Industriemaschinen in den USA steht diese in enger Wechselwirkung mit dem National Electric Code (NEC) und ist eines der bedeutendsten Regelwerke für alle exportierenden Maschinen- und Anlagenbauer. Der NEC, auch als Grundnorm unter NFPA 70 bekannt, verweist in Artikel 670 (Industrial Machinery) auf den NFPA 79. Die Wechselwirkung begründet sich dadurch, dass der NEC Normen zum Thema „Allgemeine Elektroinstallation“ liefert und damit als Grundlage jeglicher Anwendung zu betrachten ist.

Mit Veröffentlichung der NFPA 79 Edition 2012 und 2015 kann man durchaus sagen, dass die Behörden den Anwendern ein gutes Stück entgegen gekommen sind, denn die neuen Norm-Versionen sind deutlich anwenderfreundlicher als vorige Fassungen. Waren gemäß NFPA 79 Edition 2007 AWM-Einzeladern oder mehradrige AWM-Kabel und Leitungen (Appliance Wiring Material) mit Ausnahme einer sogenannten „Kann“-Bestimmung (AWM-Kabel und Leitungen als Teil eines „Listed Assembly“) explizit verboten, so senken die Editionen 2012 und 2015 des NFPA 79 die Hürden deutlich und erlauben die Verwendung von AWM-Kabel und Leitungen in vielen Szenarien. Klares Ziel hierbei ist es, die Verwendung der UL-AWM als so genannte „Recognized Components“ zu vereinfachen.

AWM-Kabel und Leitungen sollen nach NFPA 79 Edition 2012 und 2015 – Kapitel 12.9 künftig erlaubt sein, sofern mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- Kabel/Leitung als Teil eines, für diesen Zweck, „Listed Assembly“
- Kabel/Leitung für Einsatz in gelisteter Anlage oder Maschine spezifiziert und entsprechend den Instruktionen des Komponentenlieferanten verwendet
- Kabel/Leitung erfüllt alle konstruktiven Anforderungen gemäß NFPA 79 (Kapitel 12.2 – 12.6) inkl. Erweiterungen hinsichtlich Litzenaufbau, Flammwidrigkeit, Isolationswanddicke und Isolations-/Mantelkennzeichnung



INFO

„... die neuen Norm-Versionen sind deutlich anwenderfreundlicher als vorige Fassungen.“

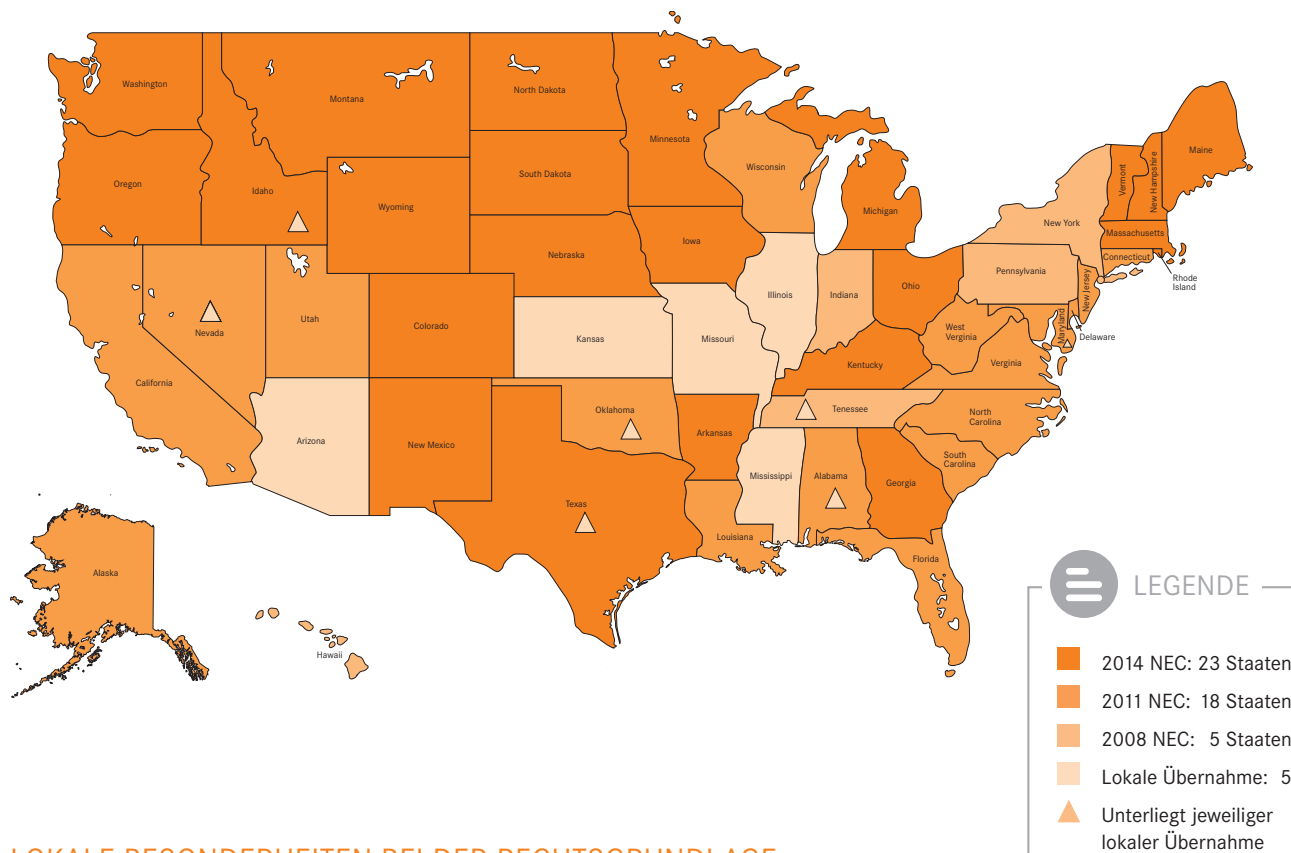


WEITERE ÄNDERUNGEN

Zusätzlich ist die Dokumentation der Maschine um die der AWM-Leitung entsprechenden AWM-Styles zu ergänzen. Den Maschinen- und Anlagenbauern wird hierdurch ein neuer Freiheitsgrad gestattet und zugleich mehr Verantwortung zugestanden – die Nachweispflicht bezüglich der Eignung des AWM-Kabels bzw. der Leitung liegt nämlich bei ihnen und ist in der Dokumentation darzustellen. Auch in Sachen Verkabelungstechnik gibt es eine wesentliche Änderung. Obwohl AWM-Kabel und Leitungen auch weiterhin nicht für eine direkte Vor-Ort-Verkabelung (field wiring) vorgesehen sind, gibt es montagebedingte Prozesse, die den Einsatz der Leitungen i.S.d. „field wiring“ unumgänglich machen. Ein Beispiel ist eine Maschine, die in Deutschland gelabelt wird, aber für Transportzwecke teildemontiert werden muss oder wenn die endgültige Abnahme vor Ort erfolgt (field label). In diesem Fall ist die technische Dokumentation um Installationshinweise seitens des Maschinen- oder Anlagenbauers zu ergänzen.

Bezüglich der Verwendung UL-gelisteter Kabel, deren bestimmungsgemäße Verwendung die feste Verkabelung in Gebäuden zu Wohnzwecken, zur gewerblichen Nutzung und solche für die Industrie ist, gibt es keine Änderungen. Weiterhin können gelistete Produkte, entsprechend ihrer Bestimmung, problemlos in den USA eingesetzt werden. Gelistete Kabel und Leitungen können sowohl zur werksseitigen Verdrahtung als auch zur Vor-Ort-Verkabelung entsprechend NFPA 79 und/oder NEC verwendet werden.

Übernahme der NEC-Vorschriften nach US-Bundesstaat



LOKALE BESONDERHEITEN BEI DER RECHTSGRUNDLAGE

Weiterhin ist die geographische Durchdringung der Editionen 2012 und 2015 von NFPA 79 im Auge zu behalten. Prinzipiell soll stets die aktuelle Edition als Grundlage betrachtet werden, doch sind in einigen US-Bundesstaaten immer noch ältere Versionen des NFPA 79 gültige Rechtsgrundlage. Zu begründen ist dies zum einen damit, dass innerhalb der USA, als föderalem Staatenbund, Normen und Standards zunächst von den Bundesstaaten ratifiziert werden müssen und zum anderen mit unterschiedlichen Erscheinungsperioden der beiden Normenbücher (NEC, NFPA 79). So verweist der NEC 2011 zum Beispiel auf NFPA 79 Edition 2007, während der NEC 2014 auf NFPA 79 Edition 2012 abzielt. Da die nächste Edition des NEC erst im Jahr 2017 erscheint, wird bis zu der Veröffentlichung nicht auf Edition 2015 des NFPA 79 verwiesen. Auch wichtig zu wissen ist, dass lokale Anforderungen über nationalen Bestimmungen stehen. So haben beispielsweise einige US-amerikanische Großstädte, wie San Francisco oder Chicago, zusätzlich eigene Codes formuliert, die der zuständige AHJ überprüft, bevor Maschinen und/oder Anlagen in Betrieb genommen werden dürfen.

Wann und wie die NRTLs und AHJs die neuen Richtlinien in der Praxis anwenden werden, bleibt abzuwarten. Die Lapp Gruppe empfiehlt, sich im Voraus direkt bei der zuständigen Behörde zu informieren, welche Edition am entsprechenden Zielort die Rechtsgrundlage bildet. So können sich Unternehmen unter Umständen frühzeitig Aufwand und erhebliche Mehrkosten sparen.

LÖSUNGSKOMPETENZ DER LAPP GRUPPE

Wir als Lapp Gruppe bieten ein großes Spektrum sowohl an UL-gelisteten als auch an UL-AWM-approbierten Kabel und Leitungen an. Die schnelle Verfügbarkeit der relevanten Produkte sowie die tiefe Kenntnis aller aktuellen Bestimmungen ermöglichen es uns, exportorientierte Kunden optimal zu beraten und somit auch bei der Auswahl der richtigen Leitungen unterstützend beizutragen.

Zum NFPA 79 Edition 2012 und 2015 konformen Leitungsprogramm im Bereich Steuer- und Anschlussleitung gehören beispielsweise folgende Typen: ÖLFLEX® CONTROL TM, Tray II – jeweils in geschirmter und ungeschirmter Variante; im Bereich Datenleitung die UNITRONIC® 300. Gemeinsamer Vorteil der hier genannten Leitungen ist, dass sie dank Zusatz-Approbation „ER = Exposed Run“ auch ohne zusätzlichen mechanischen Schutz wie Schläuche oder andere geschlossenen Systeme bis zum elektrischen Betriebsmittel verlegt werden dürfen.



QUERVERWEISE



[Produkte bei Lapp](#)



LITERATUR

- National Electric Code®, 2010, Quincy (Massachusetts)
- National Electric Code® Handbook, 2011, (Quincy) Massachusetts
- NFPA® 79 – Electrical Standard for Industrial Machinery, 2011, Quincy (Massachusetts)



LINKS



OSHA:
www.osha.gov



NEMA:
[www.nema.org/
stds/fieldreps/
NECAdoption/
implement.cfm](http://www.nema.org/stds/fieldreps/NECAdoption/implement.cfm)

Treten Sie ein in
die Welt von Lapp:



Unsere Apps stellen wir für
Sie in folgenden Stores bereit:



LAPP GROUP

www.lappgroup.com

U.I. Lapp GmbH

Schulze-Delitzsch-Straße 25 · 70565 Stuttgart

Tel.: 0711 7838-01 · Fax: 0711 7838-2640

www.lappkabel.de · info@lappkabel.de