

Dokumentation für UL-Zulassung

Information UL-Zulassung und Isoliersysteme für Transformatoren

Viele unserer Kunden werden, spätestens bei der Ausweitung ihrer Geschäfte nach Übersee, mit der Forderung nach einer UL-Zulassung für ihre Produkte konfrontiert.

Diese Zulassung wird durch Underwriters Laboratories Inc. (kurz UL) nach einer meist umfangreichen, zeit- und kostenintensiven Produktprüfung unter dem Gesichtspunkt der elektrischen - und Feuersicherheit erteilt. UL selbst ist, ähnlich wie europäische Prüfstellen (z.B. VDE), eine nichtstaatliche Organisation, die 1894 auf Veranlassung damaliger Feuerversicherungsgesellschaften in den USA gegründet wurde. (Die Zulassung/Listung eines Produktes durch UL bietet dem Hersteller z.B. bei einem während des späteren Betriebes dieses Produktes aufgetretenen Schaden eine größere Rechtssicherheit (US-Produkthaftungsgesetze!))



Um die UL-Listung eines Elektroerzeugnis zu erlangen, muss der Hersteller dieses komplett bei UL zur Prüfung einreichen. Entsprechend den durch UL festgelegten Endprodukt-Prüfkriterien wird das zur Listung eingereichte Produkt auf seine Sicherheit hin überprüft. Um den sehr kostenintensiven und oft zeitraubenden Prüfaufwand für den Hersteller eines Elektroerzeugnisses bei einer UL-Listung seines Produktes deutlich verringern zu können, werden eine große Zahl von Komponenten, die für die Herstellung eines Elektroerzeugnisses erforderlich sind, bereits von den Herstellern der Komponenten bei UL zur Prüfung eingereicht. Hier werden vor allem das Brandverhalten bei Kunststoffen und Vergussmassen (z.B. selbstverlöschende Eigenschaften, Entflammbarkeit), elektrische Isolationswerte sowie das thermische Langzeitverhalten elektrischer Isolierstoffe beurteilt. Diese sog. "recognized components" sind z.B. Kupferlackdrähte, Flächenisolierstoffe, Leiterplattenbasismaterialien, Kunststoffe (z.B. für Gehäuse), Wickelkörper, Imprägniermittel, Vergussmassen, Isolierschläuche etc.

Viele Hersteller lassen außerdem komplette Isoliersysteme für verschiedene Temperaturklassen (B, F, H sowie höhere Klassen) bei UL listen. Diese UL-Isoliersysteme umfassen sämtliche beim Transformator verwendeten Isoliermaterialien wie z.B. Spulenkörper, Isolierung der Cu-Drähte, Tränkmittel, Isolierfolien, Klebebänder, Schläuche, Litzenisolierungen usw.

Werden bei der Fertigung des Transformators ausschließlich Isoliermaterialien eines UL-Isoliersystems verwendet, wird dadurch gewährleistet, dass sämtliche Isolierstoffe dieses Systems innerhalb des zulässigen Temperaturbereiches, in dem der Transformator betrieben wird, keinen Abfall der elektrischen Isoliereigenschaften erleiden, welche eine gefährliche Betriebssituation (Brandgefahr, Gefahr elektrischer Schläge) herbeiführen könnte.

Wir sorgen für eine lückenlose Dokumentation, um eine UL-Zulassung problemlos zu beantragen.

Wir sorgen für eine lückenlose Dokumentation, um eine UL-Zulassung problemlos zu beantragen.