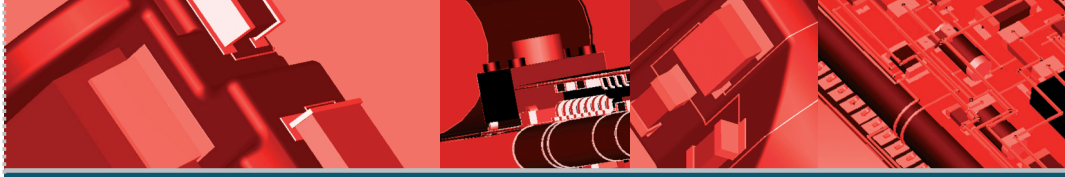
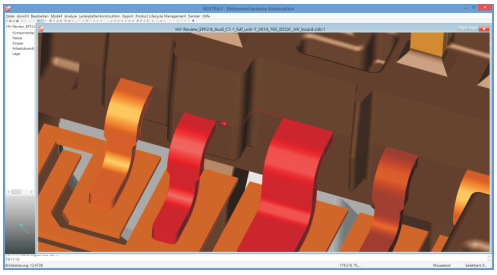


MECADTRON. NEW DIMENSIONS. NEW OPPORTUNITIES.

Das NEXTRA® Modul zur 3D Kriechstreckenanalyse ermöglicht die Analyse von elektromechanischen Baugruppen auf Einhaltung von Mindestabständen zwischen stromleitenden Elementen, die zur Zertifizierung technischer oder gesetzlicher Vorgaben nötig sind.

NEXTRA - 3D-Kriechstreckenanalyse

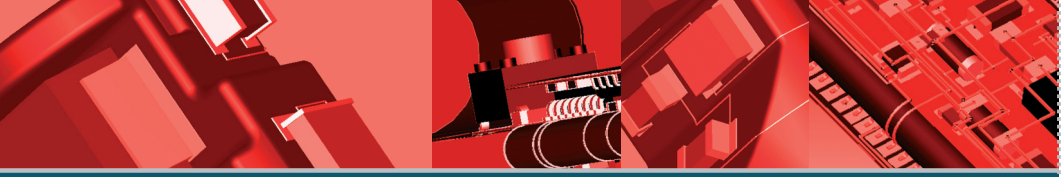


Einsatzgebiete

Das NEXTRA® 3D Kriechstreckenanalysemodul kommt bei der Validierung von elektromechanischen Baugruppen zur Überprüfung technischer oder gesetzlicher Vorgaben zur Anwendung. Speziell bei Baugruppen im Hochspannungsbereich spielt die Einhaltung von Mindestkriechstrecken auf isolierenden Objekten zwischen metallisch leitenden Elementen eine wichtige Rolle. Durch das Fehlen von elektrischen Informationen in 3D Mechanik-CAD-Systemen ist es bislang nicht möglich, eine Analyse von Kriechstreckenabständen auf 3D-Isolationskörpern automatisiert durchzuführen. Diese Einschränkungen werden durch das NEXTRA® 3D-Kriechstreckenanalysemodul aufgehoben. NEXTRA® bestimmt die Abstände auf der Oberfläche von Isolatoren zwischen allen leitenden Elementen der Baugruppe. Durch die Erkennung leitender Elementen der Baugruppe an Hand von Materialeigenschaften und der automatischen Analyse deren leitender Verbindung innerhalb der Baugruppe lassen sich Unterschreitungen, die ein technisches Risiko darstellen können, identifizieren. Die Vorgabe von Minimalabständen ermöglicht es problematische Details einzugrenzen und diese genauer zu überprüfen. Die Übernahme von Baugruppengeometrien aus nahezu allen CAD-Systemen ermöglicht einen weiten Einsatzbereich.

Vorteile

Die Analyse der 3D-Kriechstrecken innerhalb elektromechanischer Baugruppen ist für bestimmte Produkte technisch oder gesetzlich geregelt. Zur Zertifizierung von branchenspezifischen Anforderungen ist die Überprüfung der Luftstrecken durch Institute (z.B. VDE) vorgegeben.
Mit dem NEXTRA® 3D-Kriechstreckenmodul kann sichergestellt werden, dass die für vorgegebene Randbedingungen wie Arbeitsspannung, Maximalspannung, Materialeigenschaften und Verschmutzungsklasse nötigen Mindestabstände zwischen leitenden und isolierenden Elementen einer Baugruppe eingehalten werden. Damit ist sowohl die Zertifizierbarkeit des elektronischen Produktes sowie dessen prognostizierbare Funktionalität und Konformität gewährleistet.
Durch die Analyse der 3D-Kriechstrecken bereits während des Entwurfsvorganges sind Fehlentwürfe und daraus entstehende Kosten und Zeitverzögerungen ausgeschlossen.
Ebenfalls sind Nacharbeiten und Konstruktionsänderungen durch Beanstandungen während einer Zertifizierung auf Grund einer 3D-Kriechstreckenverletzung unmöglich.



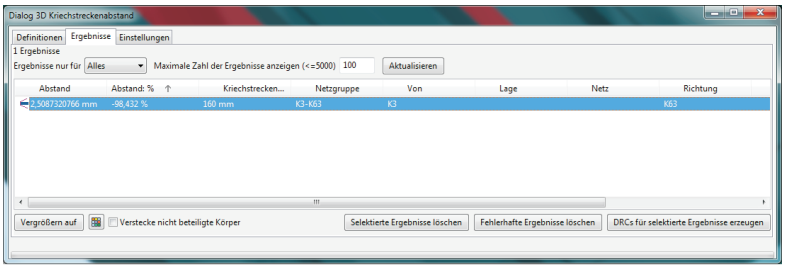
MECADTRON. NEW DIMENSIONS. NEW OPPORTUNITIES.

NEXTRA - 3D-Kriechstreckenanalyse

INTEGRATION

Das NEXTRA® 3D-Kriechstreckenanalysenmodul ist ein Teil des NEXTRA® 3D Layoutsystems. Dadurch wird die Überprüfung aller Baugruppen aus 3D CAD-Systemen ermöglicht, zu denen NEXTRA® Schnittstellen besitzt.
Der Import von 3D Geometrie- und Baugruppendaten wird über die direkten und neutralen Schnittstellen zu Mechanik-CAD-Systemen ermöglicht. Die Identifikation von metallisch leitenden oder isolierenden Körpern wird über die Materialen eines Körpers bestimmt, die aus dem Mechanik-CAD-System übernommen wird oder in NEXTRA® zugeordnet werden kann. Die Stromkreis- und Abstandsdefinitionen können in den NEXTRA® Luft- und Kriechstreckenmodulen verwndet werden.

Distributor:
FlowCAD
Mozartstrasse 2
85622 Feldkirchen/München
Deutschland
Tel.: +49 (89) 4563 7770
Fax: +49 (89) 4563 7790
Email: 3D-eCAD@FlowCAD.de
Internet: www.flowcad.de



FUNKTIONEN

Das NEXTRA® 3D-Kriechstreckenmodul erlaubt die automatische Analyse der elektrischen Verbindung von leitenden Körpern innerhalb einer Baugruppe. Dazu werden Materialinformationen der einzelnen Körper der Baugruppe ausgewertet. Das Ergebnis der Analyse von Konnektivitätsgruppen kann grafisch durch Ein- und Ausblenden dieser Gruppen dargestellt werden.
Es kann ein maximaler Abstandswert vorgegeben werden, der dem maximalen Kriechstreckenabstand entspricht, der eine Verletzung der Vorgaben darstellt.
Die Analyse der 3D Kriechstrecken erfolgt unter Berücksichtigung der identifizierten Konnektivitätsgruppen, die Stromkreisen zugeordnet werden. Die Kriechstrecken auf den Isolatoren werden zwischen allen vorhandenen Stromkreisen berechnet.
Für durchgeführte Analysen können die Berechnungsergebnisse abgespeichert werden. Die Analysen werden unter Nutzung paralleler Hardware multi-threaded durchgeführt.
Identifizierte Elemente einer Berechnung können graphisch identifiziert und die 3D-Ansicht darauf vergrößert werden.

SYSTEMVORAUSSETZUNGEN

Minimal:
- Intel i5 / AMD Opteron
- MS Windows 7 SP2 64 bit
- 16 GB Arbeitsspeicher
- 1 GB freier Festplattenspeicher
- Netzwerkkarte

Empfohlen:
- Intel E5
- MS Windows 7 SP2 64 bit
- 128 GB Arbeitsspeicher
- 5 GB freier Festplattenspeicher
- Netzwerkkarte

Für die Konfiguration neuer Rechner zur Installation von NEXTRA® lassen Sie sich bitte von uns beraten. Die Konfiguration ist sehr stark von den jeweiligen Einsatzbedingungen abhängig

Auf Anfrage sind auch Versionen für Linux und OSX erhältlich.

Alle verwendeten Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

MECADTRON GmbH
Nürbanum, Gebäude N
Allersberger Str.185
90461 Nürnberg, Germany
Telefon: 0911 - 46 23 69 - 0
Telefax: 0911 - 46 23 69 - 11
info@mecadtron.de
www.mecadtron.com

© MECADTRON GmbH Version 1.0 Datum: 05.11.2014