
Nomex® 411

Nomex® 411 ist ein synthetisches Elektroisolierpapier bestehend aus einer unkalandrierten, aromatischen Polyamid-Fibril-Flocken-Komposition.

Eigenschaften

Nomex® 411 ist ein Isolierstoff der Klasse H (180 °C). Temperaturen bis zu 200 °C haben nur einen geringen Effekt auf seine elektrischen Eigenschaften. Die guten mechanischen Eigenschaften können auf beträchtlich höhere Temperaturen extrapoliert werden.

Aufgrund der Polymerstruktur ist Nomex® 411 auch bei Tieftemperaturen bis -190 °C sehr gut einsetzbar. Es hat eine hohe Kurzzeit-Durchschlagfestigkeit. Die Dauerfeldstärke sollte jedoch nicht über 1,2 kv/mm dimensioniert werden. Nomex® 411 ist kompatibel mit allen Klassen üblicher Harze, Lacke, Kleber, sowie Transformatorenflüssigkeiten, Schmierölen und Kühlmitteln. Übliche Lösungsmittel können zur leichten reversiblen Quellung führen. Nomex® 411 Papier ist schwer entflammbar (UL 94V-0), ferner hat es eine sehr hohe Beta- und Gamma-Strahlenresistenz.

Anwendung

Hochwertiges Nomex® 411 wird praktisch in allen bekannten Anwendungen für elektrische Flächenisoliermaterialien eingesetzt. So erstreckt sich der Einsatz über Wechsel- und Gleichstrommotoren bis hin zu Großgeneratoren, zu Flüssig- und Trockentransformatoren und Drosseln, auch unter Beta- und Gamma-Strahlenbelastung.

Standards

- Isolierstoff der Klasse H (180 °C)
- UL-gelistet (Class 220), File-Number E 34739
- RoHS-konform gemäß 2011/65/EU

Lieferformen

Foliendicke in µm:

130, 180, 250, 380, 580

Nomex® 411 ist lieferbar:

- in Bändern: je nach Materialstärke auf Anfrage
- in Rollen: 457 mm oder 914 mm

Fiederung:

- Tiefe ca. 1-12 mm, Abstand ca. 1-10 mm
- ab 10 mm bis 240 mm Breite und 0,25 mm Stärke

Basis

Unkalandrierte aromatische Polyamid-Fibril-Flocken-Komposition.

Die Informationen in diesem Datenblatt basieren auf gleichen Informationen unseres Vorlieferanten. Diese Produktinformation dient nicht als Spezifikation und stellt keine Beschaffenheitsvereinbarung/Eigenschaftszusicherung im rechtlichen Sinne dar. Die angegebenen Daten sind typische Werte, Abweichungen sind aus produktions- als auch anwendungstechnischen Gründen nicht auszuschließen. Diese sind an Fachleute gerichtet, die sie nach eigenem Ermessen und auf eigene Gefahr verwenden. Wir garantieren keine günstigen Ergebnisse und übernehmen keine Verpflichtung oder Haftung für die gemachten Angaben oder Resultate, die aufgrund dieser Angaben erzielt werden. Detailliertere Informationen sind auf Anfrage jederzeit erhältlich. Stoffliche und toxische Eigenschaften sind dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.
Stand 10/18

Nomex®, Kapton®, KAPTON® sind eingetragene Marken von E.I. Du Pont de Nemours and Company.



| Typische mechanische Eigenschaften | Einheit | | | | | | Testmethode |
|------------------------------------|-------------------|------|------|------|------|------|-------------|
| Nenndicke | µm | 130 | 180 | 250 | 380 | 580 | |
| Typische Dicke | µm | 140 | 200 | 260 | 430 | 660 | TAPPI-411 |
| Flächengewicht | g/m ² | 42 | 64 | 82 | 134 | 205 | ASTM D-646 |
| Dichte | g/cm ³ | 0,30 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | |
| Zugfestigkeit längs | N/cm | 18 | 27 | 35 | 55 | 71 | ASTM D-828 |
| Zugfestigkeit quer | N/cm | 9 | 14 | 20 | 33 | 47 | ASTM D-828 |
| Dehnung längs | % | 3,6 | 3,8 | 3,4 | 3,7 | 3,2 | ASTM D-828 |
| Dehnung quer | % | 4,8 | 5,6 | 5,2 | 5,3 | 3,9 | ASTM D-828 |
| Elmendorf Reißfestigkeit längs | N | 1,1 | 1,6 | 1,9 | 4,1 | 7,4 | TAPPI-414 |
| Elmendorf Reißfestigkeit quer | N | 1,5 | 2,5 | 2,5 | 5,8 | 9,4 | TAPPI-414 |

| Typische elektrische Eigenschaften | Einheit | | | |
|---|---------|-----|-----|-----|
| Nenndicke | µm | 130 | 180 | 250 |
| Durchschlagsfeldstärke | kV/mm | 9 | 9 | 9 |
| Dielektrizitätskonstante bei 60 Hz | | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| Verlustfaktor bei 60 Hz(x10 ⁻³) | | 3 | 3 | 3 |

Die Informationen in diesem Datenblatt basieren auf gleichen Informationen unseres Vorlieferanten. Diese Produktinformation dient nicht als Spezifikation und stellt keine Beschaffenheitsvereinbarung/ Eigenschaftszusicherung im rechtlichen Sinne dar. Die angegebenen Daten sind typische Werte, Abweichungen sind aus produktions- als auch anwendungstechnischen Gründen nicht auszuschließen. Diese sind an Fachleute gerichtet, die sie nach eigenem Ermessen und auf eigene Gefahr verwenden. Wir garantieren keine günstigen Ergebnisse und übernehmen keine Verpflichtung oder Haftung für die gemachten Angaben oder Resultate, die aufgrund dieser Angaben erzielt werden. Detailliertere Informationen sind auf Anfrage jederzeit erhältlich. Stoffliche und toxische Eigenschaften sind dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.
Stand 10/18

Nomex®, Kapton®, KAPTON® sind eingetragene Marken von E.I. Du Pont de Nemours and Company.



| Typische elektrische Eigenschaften | Einheit | | | Testmethode |
|---|---------|-----|-----|-------------|
| Nennstärke | µm | 380 | 580 | |
| Durchschlagsfeldstärke | kV/mm | 9 | 9 | ASTM D-149 |
| Dielektrizitätskonstante bei 60 Hz | | 1,3 | 1,3 | ASTM D-150 |
| Verlustfaktor bei 60 Hz(x10 ⁻³) | | 3 | 3 | ASTM D-150 |

Die Informationen in diesem Datenblatt basieren auf gleichen Informationen unseres Vorlieferanten. Diese Produktinformation dient nicht als Spezifikation und stellt keine Beschaffenheitsvereinbarung/ Eigenschaftszusicherung im rechtlichen Sinne dar. Die angegebenen Daten sind typische Werte, Abweichungen sind aus produktions- als auch anwendungstechnischen Gründen nicht auszuschließen. Diese sind an Fachleute gerichtet, die sie nach eigenem Ermessen und auf eigene Gefahr verwenden. Wir garantieren keine günstigen Ergebnisse und übernehmen keine Verpflichtung oder Haftung für die gemachten Angaben oder Resultate, die aufgrund dieser Angaben erzielt werden. Detailliertere Informationen sind auf Anfrage jederzeit erhältlich. Stoffliche und toxische Eigenschaften sind dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.
Stand 10/18

Nomex®, Kapton®, KAPTON® sind eingetragene Marken von E.I. Du Pont de Nemours and Company.

