

---

## Nomex® 410

Nomex® 410 ist ein synthetisches Elektroisolier-Papier bestehend aus einer kalandrierten, aromatischen Polyamid-Fibrid-Flocken-Komposition.

---

### Eigenschaften

Nomex® 410 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® 410 auch bei Tieftemperaturen bis -190 °C sehr gut einsetzbar. Es hat eine hohe Kurzzeit-Durchschlagsfestigkeit. Die Dauerfeldstärke sollte jedoch nicht über 1,6 kV/mm dimensioniert werden. Nomex® 410 ist kompatibel mit allen Klassen üblicher Harze, Lacke, Kleber, sowie Transformatorenflüssigkeiten, Schmierölen und Kühlmitteln. Übliche Lösungsmittel können zur leichten reversiblen Quellung führen. Nomex® 410 ist schwer entflammbar (UL 94V-0), ferner hat es eine sehr hohe Beta- und Gamma-Strahlenresistenz.

---

### Anwendung

Hochwertiges Nomex® 410 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 Trocken-Transformatoren und Drosseln, auch unter Beta- und Gamma-Strahlenbelastung.

---

### Standards

- Isolierstoff der Klasse H (180 °C).
- UL-gelistet (RTI mech. + elektri. 220 °C)

---

### Lieferformen

#### Foliendicke in µm:

50, 80, 130, 180, 250, 300, 380, 510, 610, 760

#### Nomex® 410 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

Kalandrierte, aromatische Polyamid-Fibrid-Flocken-Komposition

Mechanisch	Einheit						
Nennstärke	µm	50	80	130	180	250	300
Typische Dicke	µm	60	80	130	180	260	310
Flächengewicht	g/m <sup>2</sup>	41	64	115	174	249	310
Dichte	g/cm <sup>3</sup>	0,72	0,81	0,88	0,95	0,96	1,00
Zugfestigkeit längs	N/cm	43	68	141	227	296	380
Zugfestigkeit quer	N/cm	19	34	71	116	161	185
Dehnung längs	%	10	12	16	20	22	23
Dehnung quer	%	7	9	13	15	18	18
Schrumpf bei 300 °C längs	%	1,8	0,8	0,4	0,5	0,2	0,2
Schrumpf bei 300 °C quer	%	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1
Elmendorf Reißfestigkeit längs	N	0,8	1,2	2,3	3,7	5,6	7,1
Elmendorf Reißfestigkeit quer	N	1,5	2,4	4,8	7,2	10,6	13,7

Mechanisch	Einheit					Prüfmethode
Nennstärke	µm	380	510	610	760	

Die Informationen in diesem Datenblatt basieren auf gleichen Informationen unseres Vorlieferanten. Diese Produktinformation dient nicht als Spezifikation und stellt keine Beschaffensvereinbarung/ 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 07/21

Nomex® ist eine eingetragene Marke von E.I. Du Pont de Nemours and Company.



<b>Mechanisch</b>	Einheit					Prüfmethode
Typische Dicke	µm	390	520	610	780	ASTM D-374
Flächengewicht	g/m <sup>2</sup>	395	549	692	839	ASTM D-646
Dichte	g/cm <sup>3</sup>	1,02	1,06	1,13	1,08	
Zugfestigkeit längs	N/cm	462	610	728	816	ASTM D-828
Zugfestigkeit quer	N/cm	252	374	500	592	ASTM D-828
Dehnung längs	%	22	23	21	21	ASTM D-828
Dehnung quer	%	16	18	16	17	ASTM D-828
Schrumpf bei 300 °C längs	%	0,2	0,0	0,0	0,0	
Schrumpf bei 300 °C quer	%	0,1	0,0	0,0	0,0	
Elmendorf Reißfestigkeit längs	N	9,0	14,3	N/A	N/A	TAPPI 414
Elmendorf Reißfestigkeit quer	N	16,7	24,8	N/A	N/A	TAPPI 414

<b>Thermisch</b>	Einheit	
Nennstärke	µm	50
Wärmeleitfähigkeit	mW / (m.K)	103

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 07/21

Nomex® ist eine eingetragene Marke von E.I. Du Pont de Nemours and Company.



Thermisch	Einheit						
Nenndicke	µm	80	130	180	250	300	380
Wärmeleitfähigkeit	mW / (m.K)	114	123	143	139	N/A	149

Thermisch	Einheit				Prüfmethode
Nenndicke	µm	510	610	760	
Wärmeleitfähigkeit	mW / (m.K)	157	N/A	175	

Elektrisch	Einheit						
Nenndicke	µm	50	80	130	180	250	300
Kurzzeit AC	kV/mm	18	22	28	34	33	34
Dielektrizitätskonstante bei 60 Hz		1,6	1,6	2,4	2,7	2,7	2,9

Elektrisch	Einheit					Prüfmethode
Nenndicke	µm	380	510	610	760	
Kurzzeit AC	kV/mm	33	32	32	27	ASTM D-149

Die Informationen in diesem Datenblatt basieren auf gleichen Informationen unseres Vorlieferanten. Diese Produktinformation dient nicht als Spezifikation und stellt keine Beschaffensvereinbarung/ 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 07/21

Nomex® ist eine eingetragene Marke von E.I. Du Pont de Nemours and Company.



Elektrisch	Einheit					Prüfmethode
Dielektrizitätskonstante bei 60 Hz		3,2	3,4	3,7	3,7	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 07/21

Nomex® ist eine eingetragene Marke von E.I. Du Pont de Nemours and Company.

