

Spårisolationsmaterial Nomex® 410 från DuPont är ett kalenderat isolationsmaterial av fibrerad aramid som har mycket goda egenskaper såväl elektriskt och mekaniskt som temperaturmässigt. Ett isolationsmaterial som rekommenderas för elmotorer, generatorer och torra transformatorer för applikationer upp till 220°C.

Nomex® 410 är den ursprungliga varianten av Nomex papper.



Nomex® 410 spårisolationsmaterial

Applikationer

Elektrisk isolation främst som spårisolationsmaterial i elmotorer och generatorer, men kan även användas som isolation i torra transformatorer och andra elektriska apparater.

Ett rekommenderat isolationsmaterial för elektriska applikationer från klass F (+155°C) till klass C (+220°C).

Tillverkare av motorer, generatorer, vindkraftgeneratorer, hybridssystem med mera har lyckats öka sina prestanda i konstruktioner med Nomex-material.

Egenskaper

- Godkänt för isolationsklass C (+220°C).
- Hög genomslagshållfasthet. Goda värden även upp till +400°C under flera timmar.
- Kompatibelt med i stort sett alla typer av impregneringslackar baserade på polyimider, silikon, epoxy, polyester, akryl, phenoler, syntetiskt gummi, etc. Mycket god vidhäftning till dessa impregneringslackar trots materialets släta struktur
- Stor tålighet mot kemikalier och lösningsmedel.
- Självslöcknande egenskaper.
- Mycket god tålighet mot radioaktiv strålning.
- Mycket god åldersbeständighet.
- Kan stansas eller klippas.

Sammanställning

Nomex® är ett material framtaget av fibrer av aramid (aromatisk polyamid), en fiber med hög temperaturtålighet. Tillverkning sker på liknande sätt som tillverkning av papper. Nomex® 410 förtätas genom kalendering vid hög temperatur.

Färg

Normalt vitaktig kulör.

Dimensioner

- Nomex® 410 tillverkas i tjocklek från 50– 760 µm.
- Kan skäras till önskad bredd upp till normalt ca 900 mm.
- Kan klippas eller stansas till önskad form. Vid stansning erfordras ett stansverktyg (till en låg verktygskostnad)

Förpackning

- Standard förpackning bredd ca 450 mm, beroende på artikel, i rullar om ca 5 kg*.
- Standard förpackning bredd ca 900 mm, beroende på artikel, i rullar om ca 30 kg*.
- Övriga skurna bredder MOQ** i kg på förfrågan
- Stansade artiklar: Antal MOQ** överenskommes (stansverktyg alternativt klippning).

* Annan vikt på förfrågan

** MOQ – Minimum Order Quantity (minsta ordermängd)

Tekniska data

Data som anges är typiska värden och om inget annat angivits uppmätta vid 23°C, 50% relativ fuktighet.

Egenskaper, Nomex® 410 , tjocklek 50–250 µm								
Dimensioner och vikt	Enhet	Testmetod						
Tjocklek (nominellt)	µm		50	80	100	130	180	250
Typisk tjocklek	µm	ASTM D374	60	80	110	130	180	260
Tjocklek tolerans/vikt ca*	+/- %		20	10	10	10	10	10
Vikt/m ² , ca	g/m ²	ASTM D646	41	64	88	115	174	249
Densitet, ca	g/cm ³		0,72	0,81	0,83	0,88	0,95	0,96
Area/kg, ca	m ² /kg		24,4	15,6	11,4	8,7	5,7	4,0
Mekaniska egenskaper								
Draghållfasthet längsled	N/10mm	ASTM D828	43	68	93	141	227	296
Draghållfasthet tvärs	N/10mm	ASTM D828	19	34	49	71	116	161
Töjning längsled	%	ASTM D828	9	12	12	16	20	22
Töjning tvärs	%	ASTM D828	7	9	9	13	15	18
Krympning vid 300°C längsled	%		1,8	1,1	0,8	0,7	0,6	0,3
Krympning vid 300°C tvärs	%		0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
Termiska egenskaper								
Elektrisk isolationsklass	klass/°C		C/220	C/220	C/220	C/220	C/220	C/220
Flamsäkerhet		UL94 - VO	-	-	Ja	Ja	Ja	Ja
Elektriska egenskaper								
Elektrisk genomslagshållfasthet **	kV/mm	ASTM D-149	18	22	21	28	34	33

Egenskaper, Nomex® 410 , tjocklek 300–760 µm								
Dimensioner och vikt	Enhet	Testmetod						
Tjocklek (nominellt)	µm		300	380	510	610	730	760
Typisk tjocklek	µm	ASTM D374	310	390	520	610	730	780
Tjocklek tolerans/vikt ca*	+/- %		10	10	10	10	10	10
Vikt/m ² , ca	g/m ²	ASTM D646	310	395	549	692	846	839
Densitet, ca	g/cm ³		1,00	1,02	1,06	1,13	1,16	1,08
Area/kg, ca	m ² /kg		3,2	2,5	1,8	1,45	1,2	1,2
Mekaniska egenskaper								
Draghållfasthet längsled	N/10mm	ASTM D828	380	462	610	728	832	816
Draghållfasthet tvärs	N/10mm	ASTM D828	208	252	374	500	623	592
Töjning längsled	%	ASTM D828	23	20	21	18	16	18
Töjning tvärs	%	ASTM D828	18	16	17	14	13	14
Krympning vid 300°C längsled	%		0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Krympning vid 300°C tvärs	%		0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Termiska egenskaper								
Elektrisk isolationsklass	klass/°C		C/220	C/220	C/220	C/220	C/220	C/220
Flamsäkerhet		UL94 - VO	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Elektriska egenskaper								
Elektrisk genomslagshållfasthet **	kV/mm	ASTM D-149	34	33	32	32	30	27

* Data ej från DuPont.

** VAC snabb spänningsökning.

Dimensioner och förpackningsinformation



Beskrivning	Tjocklek (mm)	Bredd (ca mm)	Inner-diameter (mm)	Ca-vikt/rulle (kg)	Nom. vikt (g/m ²)	Ca-längd/rulle (m)
Nomex 410 0,18×457 mm	0,18 +/-10%	457	76	5	174	63
Nomex 410 0,25×457 mm	0,25 +/-10%	457	76	5	249	44
Nomex 410 0,30×457 mm	0,30 +/-10%	457	76	5	310	35
Nomex 410 0,13×914 mm	0,13 +/-10%	914	76	30	115	285
Nomex 410 0,18×914 mm	0,18 +/-10%	914	76	30	174	171
Nomex 410 0,25×914 mm	0,25 +/-10%	914	76	30	249	132
Nomex 410 0,30×914 mm	0,30 +/-10%	914	76	30	310	105
Nomex 410 0,38×914 mm	0,38 +/-10%	914	76	30	395	83
Nomex 410 0,76×914 mm	0,76 +/-10%	914	76	30	839	39

Kontakt till BEVI

Kontaktuppgifter till alla länder uppdateras kontinuerligt på vår hemsida. Besök www.bevi.se och få tillgång till informationen direkt.

BEVI AB (huvudkontor)
Blomstermåla
Tel. 0499-271 00
info@bevi.se

The logo for BEVI, consisting of the letters 'BEVI' in a bold, green, sans-serif font.