

Dr. Dietrich Müller GmbH, Zeppelinring 18, D-26197 Ahlhorn

Elektro-Isolierstoffe

Nomex® Typ 411 FI 15010

Aufbau: Nomex® Typ 411 FI 15010 ist ein unkalandriertes Aramidpapier und in Bezug auf die Eigenschaften vergleichbar mit Nomex® Typ 410 FI 15000.

Eigenschaften: Nomex® Typ 411 FI 15010 besitzt eine gute Imprägnierfähigkeit, ist feuchtigkeitsresistent und kann mit allen bekannten elektrischen Lacken und Harzen (Polyimid-, Silikon-, Epoxyd-, Polyester-, Acryl-, Phenol-, synthetischen Harzen) verwendet werden. Außerdem kann Nomex® Typ 411 FI 15010 mit verschiedenen Transformatorenflüssigkeiten wie Mineral- und Silikonöl und anderen synthetischen Flüssigkeiten sowie Schmiermitteln und Kühlmitteln verwendet werden.

Anwendungen: Nomex® Typ 411 FI 15010 wird beispielsweise im Transformatorenbereich als Motorphasenisolation oder Lagenisolation verwendet.

Lieferformen: Nomex® Typ 411 FI 15010 wird in einem Dickenbereich von 0,13 bis 0,58 mm in Form von Stanz- und Formteilen, Zuschnitten, Bogenware, auf Rolle oder als Band geliefert. Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Stand Januar 2015

Zeppelinring 18 | D-26197 Ahlhorn | Tel.: +49 (0) 4435 97 10 10 | Fax: +49 (0) 4435 97 10 11
info@mueller-ahlhorn.com | www.mueller-ahlhorn.com | Sitz der Gesellschaft: Ahlhorn
Geschäftsführer: Heinz-Jürgen Siebert | AG Oldenburg: HRB 209026 | Ust. ID-Nr.: DE 295969093
St.-Nr.: 68/207/07677 | Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2008 | UL anerkannter Repacker E341377

Dr. Dietrich Müller GmbH

- Elektroisolierstoffe
- Dichtungen
- Wärmeleitprodukte
- Technische Folien

Dr. Dietrich Müller GmbH, Zeppelinring 18, D-26197 Ahlhorn

Nomex® Typ 411 FI 15010

Eigenschaft	Testmethode	Einheit	Werte				
Sauerstoffgrenzwert, 0,13 mm dick, Raumtemperatur	-	%	28,5				
Sauerstoffgrenzwert, 0,13 mm dick, 220°C	-	%	21,8				
Nennstärke	-	mm mil	0,13 5,0	0,18 7,0	0,25 10,0	0,38 15,0	0,58 23,0
Typische Dicke	TAPPI-411	mm mil	0,14 5,5	0,20 8,1	0,26 10,2	0,43 16,8	0,66 26,0
Durchschlagsfestigkeit, 10 – 20 Sekunden bei 60 Hz	ASTM D149	V/mil kV/mm	220,0 9,0	240,0 9,0	240,0 9,0	240,0 9,0	230,0 9,0
Vollwellenimpuls	ASTM D3426	V/mil kV/mm	450 18	450 18	450 18	400 16	400 16
Dielektrische Konstante bei 60 Hz	ASTM D150	-	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3
Dielektrische Konstante bei 1 kHz	ASTM D150	-	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4
Verlustfaktor bei 60 Hz	ASTM D150	x10 ⁻³	3				
Verlustfaktor bei 1 kHz	ASTM D150	x10 ⁻³	5				
Flächengewicht	ASTM D646	g/m ²	42	64	82	134	205
Dichte	-	g/cc	0,30	0,31	0,31	0,31	0,31
Zugfestigkeit Laufrichtung	ASTM D828	N/cm	18	27	35	55	71
Zugfestigkeit Querrichtung	ASTM D828	N/cm	9	14	20	33	47
Dehnung Laufrichtung	ASTM D828	%	3,6	3,8	3,4	3,7	3,2
Dehnung Querrichtung	ASTM D828	%	4,8	5,6	5,2	5,3	3,9
Elmendorf Verfahren Laufrichtung	TAPPI 414	N	1,1	1,6	1,9	4,1	7,4
Elmendorf Verfahren Querrichtung	TAPPI 414	N	1,5	2,5	2,5	5,8	9,4
Anfangsreifestigkeit Laufrichtung, 90°	ASTM D1004	N	7	10	13	21	30
Anfangsreifestigkeit Querrichtung, 90°	ASTM D1004	N	4	5	8	14	21
Schrumpf bei 240°C Laufrichtung	-	%	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5
Schrumpf bei 240°C Querrichtung	-	%	0,7	0,7	0,9	0,3	0,2

Markeninformation: Nomex® ist eingetragene Marke der Firma DuPont.

Stand Januar 2015

Zeppelinring 18 | D-26197 Ahlhorn | Tel.: +49 (0) 4435 97 10 10 | Fax: +49 (0) 4435 97 10 11
 info@mueller-ahlhorn.com | www.mueller-ahlhorn.com | Sitz der Gesellschaft: Ahlhorn
 Geschäftsführer: Heinz-Jürgen Siebert | AG Oldenburg: HRB 209026 | Ust. ID-Nr.: DE 295969093
 St.-Nr.: 68/207/07677 | Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2008 | UL anerkannter Repacker E341377

Dr. Dietrich Müller GmbH

- Elektroisierstoffe
- Dichtungen
- Wärmeleitprodukte
- Technische Folien

Dr. Dietrich Müller GmbH, Zeppelinring 18, D-26197 Ahlhorn

Nomex® Typ 411 FI 15010

Zur Beachtung:

Die Angaben in diesem technischen Datenblatt basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter und Anwender wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Anwendung nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Je nach Einzelfall empfehlen wir Rücksprache mit uns. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

Stand Januar 2015

Zeppelinring 18 | D-26197 Ahlhorn | Tel.: +49 (0) 4435 97 10 10 | Fax: +49 (0) 4435 97 10 11
info@mueller-ahlhorn.com | www.mueller-ahlhorn.com | Sitz der Gesellschaft: Ahlhorn
Geschäftsführer: Heinz-Jürgen Siebert | AG Oldenburg: HRB 209026 | Ust. ID-Nr.: DE 295969093
St.-Nr.: 68/207/07677 | Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2008 | UL anerkannter Repacker E341377

Dr. Dietrich Müller GmbH

- Elektroisolierstoffe
- Dichtungen
- Wärmeleitprodukte
- Technische Folien