



Polyimidfolie

Die Polyimidklebebänder sind für Isolationsanwendungen und Fertigungsprozesse bei hohen Temperaturen unerlässlich, denn sie verfügen über :

- sehr hohe Temperaturbeständigkeit, kurzfristig von 120°C bis 350°C
- hohe Durchschlagsfestigkeit

Beispiele: Intertape® 51579, Intertape® 4118, Isotape® 4428 PV3, Intertape® 4429



Spezialklebebänder

- Die einzigartigen Eigenschaften dieser Klebebänder sind ideal für Anwendungen bei Hochspannungsisolationen.
- Ihre Zonenbeschichtung (4564) erlaubt die komplette Imprägnation von Lacken.
- Das innovative Trägermaterial (51600 PV3) verfügt über die für die neue Spulengeneration essentiellen Eigenschaften.



Polyester mit Glasfäden verstärkt

Diese Klebebänder werden hauptsächlich als Schutzbandagen bei Öltransformatoren verwendet. Glasfäden sind hervorragend geeignet für das Bündeln grosser und schwerer Einzelspulen wegen ihrer :

- hohen Reisskraft dank der Verstärkung durch Glasfäden
- hohen Durchschlagsfestigkeit aufgrund der Polyesterfolie

Beispiele: Intertape® 51599 PV1, Intertape® 51597, Intertape® 4238



Glasgewebe

- Diese Produktgruppe ist äusserst schmiegsam und flexibel.
- Dank ihrer hohen Temperaturbeständigkeit und hohen Reisskraft erfüllen die Glasgewebe-bänder sämtliche Anforderungen bei Isolationsanwendungen.

Beispiele: Intertape® 4616, Intertape® 461FR, Isotape® 4627, Intertape® 4617, Intertape® 54562, Isotape® 4638 PV3, Intertape® 4618



Polyesterlaminat

Die zwei verschiedenen Trägerschichten der Laminat besitzen beide einmalige Eigenschaften :

- Papier/Polyester bietet Festigkeit und Eigensteifigkeit und es lässt sich von Hand abreißen.
- Polyester/Polyestervlies bietet hohe Beständigkeit gegen scharfkantigen, punktuellen Druck sowie eine polsternde Schutzfunktion. eine polsternde Schutzfunktion.
- Dank des Acrylatklebers ist eine hohe Temperaturbeständigkeit garantiert.

Beispiele: Intertape® 4426, Intertape® 51595, Intertape® 51596, Isotape® 54354, Isotape® 4134



Polyesterfolie

- Ausgezeichnete Kombination von Eigenschaften: hohe Isolierfähigkeit und Durchschlagsfestigkeit bei geringer Foliendicke (25 µ).
- Acrylatkleber ermöglicht der Polyesterfolie sowohl gute chemische Resistenz als auch Lösungsmittelbeständigkeit.
- Einige Polyesterfolien sind nach UL schwer entflammbar.

Beispiele: Intertape® 51587, Intertape® 51588, Intertape® 51594, Intertape® 54108, Isotape® 50501, Intertape® 51589, Intertape® 54113, Isotape® 4193, Isotape® 4195



Isotape® und Intertape® Klebebänder für den Bereich der Elektroisolation



Von Roll Switzerland Ltd. • CH-4226 BREITENBACH
www.vonroll.com

Sämtliche Informationen in diesem Dokument unterliegen den Haftungsbedingungen wie sie in der Website www.vonroll.com unter Rechtsinformationen erwähnt sind.

Elektroklebebänder

Isotape® und Intertape® bieten eine grosse Auswahl an Elektroklebebändern und Trägermaterialien, welche die aktuellen Anforderungen der elektronischen Industrie erfüllen.

Diese Elektroisolations-Produktlinie wird unter strengster Einhaltung der Standards hergestellt, um den hohen Anforderungen an Qualität und Zuverlässigkeit zu entsprechen. Die Von Roll Teams – von der Entwicklung bis zum Verkauf – arbeiten mit hohem Einsatz zusammen mit den Kunden daran, das jeweils richtige, den individuellen Kundenbedürfnissen angepasste Produkt auszusuchen. Die meisten Elektroklebebänder sind UL-zertifiziert (z. B. UL 20780 für Intertape®).

Unsere Distributions- und Verkaufstellennetze verteilen sich über ganz Europa und Asien. Sollten Sie Fragen haben, so wenden Sie sich an unsere technisch versierten Verkaufs- und Servicespezialisten. Sie verfügen über ein fundiertes technisches Fachwissen und werden Ihnen sicher rasch weiterhelfen können.

Isolationsklasse 130°C

Produkt	Träger	Trägerdicke (mm)	Gesamtdicke (mm)	Kleber	Farbe	Abziehkraft (N/cm)	Reisskraft (N/cm)	Reissdehnung (%)	Durchschlagsspannung (V EFF)
Polyesterfolie									
Intertape® 51587	Polyesterfolie	0.023	0.056	RT	Schwarz / Gelb	5.5	44	100	5000
Intertape® 51588	Polyesterfolie	0.023	0.056	RT	Transparent	5.5	44	100	5000
Intertape® 51594	Polyesterfolie	0.025	0.051	RT	Gelb	4.9	44	100	5000
Intertape® 54108	Polyesterfolie	0.023	0.060	RT	Beige	5.5	44	100	5000
Isotape® 50501 ⁽¹⁾ (2)	Polyesterfolie	0.025	0.055	AT	7 Farben*	4.4	36	80	5000
Intertape® 51589	Polyesterfolie	0.025	0.056	A	Gelb / Transparent	3.85	44	100	5000
Intertape® 54113	Polyesterfolie	0.023	0.060	A	Gelb / Transparent	4.9	44	100	5000
Isotape® 4193 ⁽²⁾	Polyesterfolie	0.025	0.050	A	7 Farben*	3.8	35	80	5000
Isotape® 4195 ⁽²⁾	Polyesterfolie	0.050	0.085	A	7 Farben*	3.8	58	80	6100

Polyesterlaminat									
Intertape® 4426	Polyesterfolie / Papier	0.100	0.165	RT	Weiss / Schwarz	6.5	80	2	5500
Intertape® 51596	Polyesterfolie / Polyestervlies	0.090	0.127	RT	Weiss / Schwarz	6.6	55	60	5000
Isotape® 54354 ⁽²⁾	Polyesterfolie / Papier	0.160	0.230	RT	Beige	4.5	70	20	5000

Polyester mit Glasfäden verstärkt									
Intertape® 51599 PV1	Polyester mit Glasfäden verstärkt	0.127	0.178	RT	Beige	6.0	600	5	5000
Glasgewebe									
Intertape® 4616	Glasgewebe	0.130	0.180	RT	Schwarz / Weiss	5.5	310	3	3000
Intertape® 461 FR ⁽¹⁾	Glasgewebe	0.125	0.180	RT	Schwarz	4.4	310	3	3000

Spezialklebebänder									
Isotape® 4138 ⁽²⁾	Polypropylen	0.040	0.065	A	Transparent	3.2	48	100	4000
Intertape® 4564	Polyestervlies / streifenbeschichtete Folie tränkmit-el-durchlässig	0.061	0.165	AT(z)	Weiss	3.6	30	35	500 / 4600
Intertape® 4560	Acetatseidengewebe	0.152	0.180	RT	Schwarz / Weiss	5	70	15	2000
Isotape® 51600 PV3 ⁽²⁾	Polyester-gewebe	0.125	0.180	AT	Schwarz / Weiss	10	120	10	1000

* 7 Farben : Gelb, Rot, Blau, Schwarz, Grün, Weiss, Transparent

(0) Die Klebebänder sind nicht UL gelistet • (1) Schwer entflammbar UL 510 • (2) Die Klebebänder sind UL gelistet unter der eigenen Lieferanten UL-Nummer, die auf Wunsch mitgeteilt werden kann. • (z) streifen beschichtet (R) Kautschukkleber • (RT) Kautschukkleber-wärmehärtend • (A) Acrylatkleber • (AT) Acrylatkleber - wärmehärtend • (Si) Silikonkleber • (SiT)

Silikonkleber-wärmehärtend
Nomex® und Kapton® sind registrierte Handelsnamen von Dupont de Nemours.

Elektroklebebänder

Isolationsklasse 155°C

Produkt	Träger	Trägerdicke (mm)	Gesamtdicke (mm)	Kleber	Farbe	Abziehkraft (N/cm)	Reisskraft (N/cm)	Reissdehnung (%)	Durchschlagsspannung (V EFF)
Polyesterlaminat									
5									
Intertape® 51595	Polyester / Polyestervlies	0.090	0.114	A	Weiss	5.5	52	30	5000
Isotape® 4134 ⁽²⁾	Polyester / Polyestervlies	0.160	0.200	AT	Weiss	5	45	20	5000
Polyester mit Glasfäden verstärkt									
Intertape® 4238	Glasfäden	0.165	0.190	AT	Transparent	4.8	657	5	6000
Intertape® 51597	Polyester mit Glasfäden verstärkt	0.140	0.165	AT	Transparent	4.4	438	5	5000
Glasgewebe									
Isotape® 4627 ⁽²⁾	Glasgewebe	0.130	0.180	AT	Weiss	5.5	310	3	3000
Intertape® 4617	Glasgewebe	0.130	0.180	AT	Weiss	4.4	350	3	3000
Intertape® 54562	Glasgewebe	0.130	0.210	AT	Weiss	4.8	345	5	3000
Spezialklebebänder									
Intertape® 54356	Nomex® / Polyester	0.215	0.254	AT	Weiss	5.5	44	80	6000
Isotape® 56228	Nomex®	0.051	0.089	AT	Weiss	4.4	44	8	2500
Polyimidfolie									
Intertape® 51579	Polyimide	0.025	0.056	AT	Gelblich-Transparent	3.3	52	60	7000

Isolationsklasse 180°C

Produkt	Träger	Trägerdicke (mm)	Gesamtdicke (mm)	Kleber	Farbe	Abziehkraft (N/cm)	Reisskraft (N/cm)	Reissdehnung (%)	Durchschlagsspannung (V EFF)
Glasgewebe									
Isotape® 4638 PV3	Glasgewebe	0.120	0.150	Si	Weiss	3.75	280	5	2000
Spezialklebebänder									
Isotape® 51202	Teflon®	0.050	0.080	Si	Beige	4	44.8	140	9500
Polyimidfolie									
Intertape® 4118 ⁽¹⁾	Kapton®	0.025	0.063	SiT	Gelblich-Transparent	2.8	52	60	7000
Isotape® 4428 PV3 ⁽¹⁾	Polyimide	0.025	0.064	Si	Gelblich-Transparent	2.3	49	60	6500
Intertape® 4429 ⁽¹⁾	Polyimide	0.050	0.089	Si	Gelblich-Transparent	2.2	114	60	11000

Isolationsklasse 200°C

Produkt	Träger	Trägerdicke (mm)	Gesamtdicke (mm)	Kleber	Farbe	Abziehkraft (N/cm)	Reisskraft (N/cm)	Reissdehnung (%)	Durchschlagsspannung (V EFF)
Glasgewebe									
Intertape® 4618 ⁽¹⁾	Glasgewebe	0.130	0.180	SiT	Weiss	4.4	325	3	3000

Allgemeine Daten für selbstklebende Isolierbänder

GRENZTEMPERATUR

Jedes Klebeband (Isolierstoff) ist einer bestimmten Isolierstoffklasse zugeordnet. Der jeweilige Buchstabe sagt aus bis zu welcher höchsten Dauertemperatur das Klebeband belastet werden darf (siehe Tabelle).

Isolationsklasse	Höchstzulässige Dauertemp.
Y	90°C
A	105°C
B	130°C
F	155°C
H	180°C
C	200°C

KLEBMASSESYSTEM

- A** Acrylatkleber
- AT** Acrylatkleber-wärmehärtend
- R** Kautschukkleber (Natur Kautschuk)
- RT** Kautschukkleber-wärmehärtend
- Si** Silikonkleber
- SiT** Silikonkleber-wärmehärtend



KLEBER

Acrylatkleber

Die Kombination von synthetischen Polymeren ist dünner als der Kautschukkleber. Der Acrylatkleber ist unempfindlich gegenüber UV Strahlung, licht- und alterungsbeständig sowie verträglich mit Tränk- und Träufelharzen (auch mit UP Harzen). Er ist beständig gegenüber Lösemitteln sowie einigen Ölen.

Kautschukkleber

Durch Zugabe von Harzen und Alterungsschutzmitteln erhält man eine klebstarke und tränkmittelbeständige Klebmasse, die jedoch in der Temperaturhöhe begrenzt ist.

Silikonkleber

Nur Polysiloxan-Klebstoffe erfüllen die Anforderungen der Isolierstoffklasse H (180°C Dauertemperatur). In Verbindung mit einem nichtbrennbaren Träger (Polyimid, Glasgewebe) erhält man ein Klebeband für Extremwendungen.

Wärmehärtend

Unter diesem Ausdruck versteht man eine Vernetzungsreserve, durch die sich der Kleber mittels Wärme verfestigt und so seine Tränkmittelresistenz entscheidend verbessert.

VERNETZUNGSZYKLUS DER WÄRMEHÄRTUNG

RT und AT Kleber

- bei 120°C (250°F) : 3 Stunden
- bei 130°C (275°F) : 2 Stunden
- bei 150°C (300°F) : 1 Stunde

SiT Kleber

- bei 260°C (500°F) : 2 Stunden
- 24 Stunden bei 260°C / sehr gute Lösungsmittelbeständigkeit

LAGERBEDINGUNGEN

- Temperature : zwischen 15°C und 25°C
- Relative Luftfeuchtigkeit : 50 % (± 30%)

SCHNEIDETOLERANZEN

- Film ± 0.4 mm (± 1/64")
- Gewebe ± 0.4 mm (± 1/64")
- Laminat ± 0.4 mm (± 1/64")
- Länge >100 M ± 0.8 mm (± 1/32")



Die Klebebänder sind UL-gelistet E20780 und CSA-zertifiziert LR94980 für Intertape® Produkte. Alle Produkte sind UL-gelistet, ausgenommen Isotape® 4138 und Isotape® 51600 PV3