



Raychem BBIT Schrumpfschlauch zur Isolation von Sammelschienen bis 36 kV, Durchmesser Ø 11-125 mm

Moderne Schaltanlagen für Spannungen bis 30 kV werden so klein wie möglich gebaut. Um eine optimale Betriebssicherheit bei verringerten Phasenabständen zu gewährleisten, müssen die Sammelschienen isoliert werden. Dabei ist die Auswahl einer geeigneten Schienenisolation nicht immer einfach. Viele herkömmliche Isolationsmaterialien sind in der Verarbeitung kostspielig oder entsprechen nicht den Anforderungen.

Zur Lösung dieses Problems hat Raychem einen wärmeschrumpfenden Schlauch entwickelt, der sowohl für runde wie für flache Aluminium- oder Kupfersammelschienen geeignet ist. Er ist sehr flexibel und kann auf gebogenen Sammelschienen ohne weiteres eingesetzt werden.

Der Schrumpfschlauch besteht aus einem speziell formulierten, strahlungsvernetzten Äthylen-Propylen-Kautschuk, einem sehr guten, halogenfreien, nicht korrosiven und hochtemperaturbeständigen Isolationsmaterial.

Die Installation ist einfach und schnell. Handelsübliche Heißluftgeräte oder -öfen sowie Propangasbrenner können verwendet werden. Der Schlauch schrumpft bei Erwärmung auf Temperaturen über 125°C von seinem expandierten Durchmesser (Anlieferungszustand) auf eine vorbestimmte Größe, wobei die geforderte Mindestwanddicke bei richtiger Zuordnung immer sichergestellt ist.

BBIT+ BPTM Schrumpfschläuche werden weltweit in den verschiedensten Schaltanlagen zur Isolation von Sammelschienen bis 18/30 kV erfolgreich eingesetzt.

- Kriechstromfest und witterungsbeständig
- Für Innenraum und Freiluftanwendung
- Flammwidrig und halogenfrei
- EPR Material sehr flexibel und Anpassungsfähig
- Sehr gute Hochtemperaturbeständigkeit
- Einfache Verarbeitung im Werk oder auf der Baustelle
- Lichtbogenfest
- Herstellungsmöglichkeit gleichmäßig dicker Wandstärken
- Auf unbestimmte Zeit lagerfähig bei bis zu 50°C ohne Verlust der Eigenschaften
- Über 30 Jahre erfolgreiche Erfahrung im Einsatz und in der Anwendung
- Keine thermische Leistungsreduzierung der Stromschienen

Raychem BBIT Schrumpfschlauch

Empfohlene Phasenabstände

Untersuchungen an BBIT/BPTM isolierten Sammelschienen haben gezeigt, daß die Phasenabstände im Vergleich zu nicht isolierten Schienen erheblich reduziert werden können.

Die in der Tabelle empfohlenen Phasenabstände beziehen sich auf eine typische Schaltanlage mit runden und flachen Sammelschienen. Ungewöhnlich scharfe Kanten oder parallel geführte Schienenabschnitte, die länger als 5 m sind, erfordern unter Umständen größere Abstände.

runde Sammelschienen

Nennspann. (kV)	Phase-Phase (mm)	Phase-Erde (mm)	IEC 71-2 Luft (mm)
12	30	40	120
17.5	45	60	160
24	60	90	220
36	100	160	320

flache Sammelschienen

Nennspann. (kV)	Phase-Phase (mm)	Phase-Erde (mm)	IEC 71-2 Luft (mm)
12	35	45	120
17.5	55	65	160
24	70	100	220
36	140	190	320

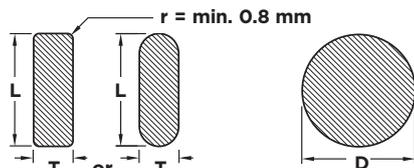
Materialeigenschaften

Materialeigenschaften	Prüfmethode	Typische Werte
Temperaturbereich	IEC 216	-55°C bis 105°C
Thermische Alterung - Zugfestigkeit - Reissdehnung	ISO 188, ASTM D2671	168 hrs @ 120°C 10 MPa min. 300% min.
Kriechstromfestigkeit	IEC 112, VDE 0303/1	KA 3c
Elektrische Durchschlagsfestigkeit	ASTM D149, IEC 243	180 kV/cm min. @ 2 mm, 150 kV/cm min. @ 2.5 mm, 120 kV/cm min. @ 3 mm
Rauchindex	NES 711	weniger als 120
Toxische Gasentwicklung	Raychem PPS 3010/4.23	weniger als 1% vom Gewicht
Tiefentemperaturflexibilität	ASTM D2671 Procedure C	kein Risse nach 4h @ -40°C
Entflammbarkeit	ANSI C37.20/IEEE-27	keine Flammenfortleitung, 60sec. max.
Kriechstrom und Erosionsbeständigkeit	ASTM D2303	keine Kriechspurbildung und Erosion an der Oberfläche

Note: Weitere detaillierte Ergebnisse sind in der Raychem Spezifikation PPS 3010/04 enthalten.

Empfohlener Anwendungsbereich

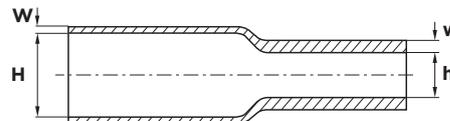
BBIT kann für folgende Sammelschienen verwendet werden:



Produkt	rechteckige / flache L + T (mm)		runde D (mm)	
	min.	max.	min.	max.
BBIT 25/10	17	28	11	20
BBIT 40/16	28	45	18	32
BBIT 65/25	44	69	28	47
BBIT 100/40	69	102	44	72
BBIT 150/60	102	148	65	105
BBIT 175/80	133	196	85	125

Längenänderung nach freier Schrumpfung: ±5%.
Max. Exzentrizität 35% (bei Lieferung), 15% (nach freier Schrumpfung). Im Überschneidungsbereich zweier Größen sollte stets der grössere Schlauch gewählt werden.

Bestellbezeichnung



Bestellbezeichnung	Innendurchmesser (mm)		Wandstärke (mm)		VPE: Rollen à Länge (m)
	H	h	W	w	
BBIT-25/10-AU-4	25	10	1.6	3.6	25
BBIT-40/16-AU-4	40	16	1.6	3.6	20
BBIT-65/25-AU-4	65	25	1.6	3.6	15
BBIT-100/40-AU-4	100	40	1.6	3.6	15
BBIT-150/60-AU-4	150	60	1.6	3.6	15
BBIT-175/80-AU-4	175	80	1.6	3.6	10

Bemerkung: W, H = Liefermass gedehnt / w, h = Schrumpfmass nach freier Schrumpfung.