



**Guaine e componenti per isolamenti  
fino a 36 kV**

## A Guaine termorestringenti

Guaine termorestringenti BBIT/BPTM per l'isolamento delle sbarre all'interno di cabine elettriche, o all'aperto in cabine primarie o secondarie

### Applicazione

Le cabine elettriche primarie (AT-MT) e secondarie (MT-BT) fino a 36 kV hanno oggi dimensioni molto compatte. Le sbarre vanno isolate per evitare le scariche superficiali e corti circuiti accidentali fondamentalmente dovuti a intrusione animale. Le guaine termoretraibili BBIT/BPTM possono essere utilizzate su sbarre rotonde o rettangolari, di rame o d'alluminio. Sono flessibili ed elastiche, installabili su sbarre preventivamente piegate senza alcun rischio di lacerazione o di grinzatura.

### Descrizione

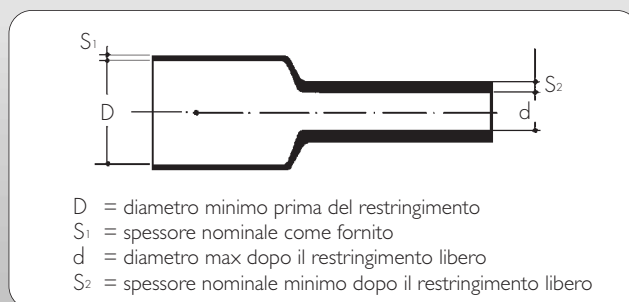
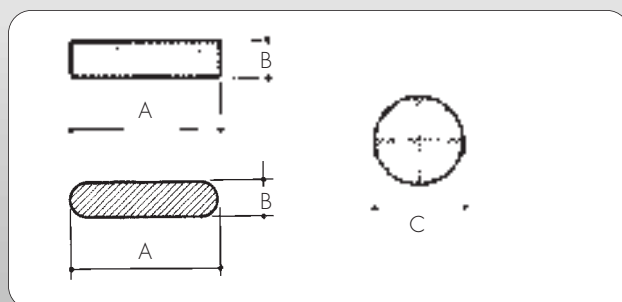
Le guaine utilizzano un elastomero speciale reticolato per irradiazione, con un potere isolante eccezionale e un'eccellente tenuta nel tempo, anche in caso d'utilizzo continuo ad alta temperatura. Non contiene alogeni per cui non vi sono rischi di emissione di sostanze tossiche e corrosive in caso di incendio. È resistente ai solventi, alla radiazione U.V., all'esposizione agli agenti atmosferici, all'impatto e alla lacerazione, quindi pienamente idoneo all'utilizzo all'esterno.



### Messa in opera

Le guaine BBIT/BPTM possono essere installate facilmente in fabbrica, quando si tratta di produzione in serie, utilizzando per il termorestringimento un forno. Nel cantiere, il restringimento può effettuarsi con l'aiuto di un cannello o di una torcia ad aria calda. Scaldando la guaina oltre i 120°C,

questa si restringe sulla sbarra senza rischio di danneggiamento perché il materiale è reticolato e molto resistente alle temperature elevate. La grande elasticità delle guaine BBIT/BPTM permette, se necessario, di piegare le sbarre, durante il montaggio della cabina elettrica, a guaina già installata.



### BBIT

Guaina termorestringente flessibile a forte spessore, adatta per la riduzione delle distanze in aria nei quadri MT fino a 36 kV. Distanza fase-fase ridotta a circa 1/3.

Codice articolo	Dimensione delle sbarre di collegamento in mm				Guaina termorestringente			
	A+B		C		D	d	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>
	da	a	da	a	mm	mm	mm	mm
BBIT 25/10-A/U	17	28	11	20	25	10	1,6	3,6
BBIT 40/16-A/U	28	45	18	32	40	16	1,6	3,6
BBIT 65/25-A/U	44	69	28	47	65	25	1,6	3,6
BBIT 100/40-A/U	69	102	44	72	100	40	1,6	3,6
BBIT 150/60-A/U	102	148	65	105	150	60	1,6	3,6
BBIT 175/80-A/U	133	196	85	125	175	80	1,6	3,6

## BPTM

Guaina termorestringente flessibile a medio spessore, adatta per l'ottimizzazione degli spazi nei quadri MT e per la protezione da scariche e contatti accidentali per sistemi fino a 24 kV. Distanza fase-fase ridotta a circa 1/2.

Codice articolo	Dimensione delle sbarre di collegamento in mm				Guaina termorestringente			
	A+B		C		D	d	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>
	da	a	da	a	mm	mm	mm	mm
BPTM 15/6-A/U	12	20	6,5	12	15	6	1,1	1,9
BPTM 30/12-A/U	20	38	13,5	25	30	12	1,1	2,2
BPTM 50/20-A/U	36	65	22	43	50	20	1,1	2,35
BPTM 75/30-A/U	55	95	33	63	75	30	1,1	2,35
BPTM 100/40-A/U	70	130	44	86	100	40	1,1	2,35
BPTM 120/50-A/U	90	165	55	105	120	50	1,3	2,8
BPTM 175/70-A/U	125	235	80	150	175	70	1,3	2,8
BPTM 205/110-A/U	200	276	127	190	205	110	1,3	2,8

### Distanze consentite nei sistemi a sbarre

Distanze fase/fase e fase/terra raccomandate con sbarre isolate con guaine BBIT/BPTM. Studi e prove compiute sulle sbarre isolate con BBIT/BPTM hanno dimostrato che è possibile ridurre notevolmente gli spazi rispetto a quelli utilizzati in caso d'isolamento in aria. Lo spazio minimo ammissibile è definito dall'assenza di scariche parziali al momento della prova in corrente alternata e dalla tenuta all'impulso. I valori indicati sono applicabili a sbarre rotonde o rettangolari installate dentro cabine standard. Le forme a spigoli vivi o parallelelismi di sbarre superiori a 5 m. necessitano di spazi superiori. Per informazioni maggiori riguardanti le diverse applicazioni possibili delle guaine BBIT/BPTM, vi preghiamo contattare Raytech.

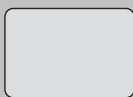
#### Sbarre tonde

Tensione  
Um (kV)

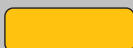


#### Sbarre rettangolari

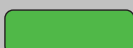
Tensione  
Um (kV)



Spaziatura in aria secondo IEC 71-2 fase/fase (mm), fase/terra (mm)



Isolamento con BBIT



Isolamento con BPTM o HVBT con sormonto di 2/3

## A Nastri termorestringenti

### Nastro HVBT termorestringente rivestito di adesivo termofusibile per MT

#### Applicazione

Il nastro HVBT fa parte della gamma di prodotti per l'isolamento delle sbarre. Si tratta di un nastro termoretraibile rivestito su un lato d'adesivo termofusibile.

#### Messa in opera

Il nastro HVBT s'installa avvolgendolo sulla sbarra con sormonto pari a 2/3 moderatamente teso. Quando scaldato, si restringe e aderisce al sottostrato; simultaneamente gli strati di questo nastro s'amalgamano per costituire una guaina isolante continua.

#### Distanza d'isolamento

Far riferimento alla tabella a pagina 94 (valori BPTM) per determinare le distanze fra le sbarre e verso terra. Il nastro HVBT è venduto in 4 larghezze diverse ed è rivestito d'adesivo sul lato esterno. Un nastro adesivo in fibra di vetro, utilizzato per fermare la nastratura eseguita, è consegnato con ciascun rotolo.



## HVBT

### Nastro termorestringente autosigillante per l'isolamento di sbarre MT

Codice articolo	Larghezza mm	Lunghezza m
HVBT 12-A	25	10
HVBT 14-A	50	10
HVBT 15-A	75	10
HVBT 16-A	100	10

## B Raysbar

### Nastro isolante a base EPR adatto all'isolamento e al rivestimento sbarre

Nastro sigillante a base di gomma sintetica applicata su un supporto in gomma etilenpropilenica (EPR), impiegato per isolamenti di connessioni fino a 1kV, per sigillature e per il rivestimento di sbarre nude e loro connessioni. Ha eccezionali caratteristiche di adesione e sigillatura, con elevata resistenza all'ozono e all'esposizione agli agenti atmosferici. Temperatura di esercizio da -40 a +90°C.

Descrizione articolo	Larghezza	Dimensioni del nastro	
		Spessore	Lunghezza
Raysbar28	50 mm	1,65 mm	3 m

Proprietà	Metodo di prova	Dati tipici
Carico rottura a trazione	BS 309	1,5 MPA min
Allungamento a rottura	BS 309	1000% min
Adesione (pelatura a 180°)	ASTM-D-1000	22 N/cm min
Resistività di volume	ASTM-D-257	5 x 10 exp 13 min
Rigidità dielettrica	ASTM-D-149	18 kV/mm min

## **C** Fogli termorestringenti

### Foglio isolante termorestringente HVIS

#### Applicazione

L'HVIS è un foglio retraibile nelle due direzioni, trasversale e longitudinale, rivestito su un lato d'adesivo termofusibile che permette d'isolare sbarre dalle forme più complesse: a gomito, a T e, più genericamente, tutte le forme che non permettono l'installazione di guaine o di nastri.

#### Messa in opera

Il foglio HVIS viene posizionato intorno al profilo da isolare, serrato con morsettatura e quindi ristretto con l'aiuto di un cannello a propano. L'adesivo fonde durante il restringimento senza aderire alle sbarre, il che ne permette l'eventuale smontaggio in modo rapido e pulito.



## HVIS

Codice articolo	Larghezza (mm)	Lunghezza (m)	Confezione standard
HVIS 05	660	0,5	3 fogli/scatola*
HVIS 10	660	10	1 bobina/scatola

Sbarre rettangolari spessore massimo 15 mm. \*Quantità minima ordinabile. Per gli accessori di installazione contattare Raytech.

## **D** OLIT

### Nastro isolante per linee aeree

Il nastro isolante OLIT è la soluzione ai guasti sulle linee aeree dovuti all'oscillazione dei conduttori, alle distanze ridotte o al contatto accidentale con rami d'albero o uccelli. L'OLIT è stato specificamente studiato per l'isolamento delle linee aeree fino a 24 kV. Si tratta di un nastro isolante termorestringente pre-sagomato a elica in modo da rendere facile e pratica l'installazione su palo.

#### Caratteristiche del prodotto

L'OLIT è un isolante polimerico reticolato di alta rigidità dielettrica e resistente alla traccia. È flessibile e pre-sagomato a elica per facilitarne l'installazione. Ha uno strato adesivo interno termo-fondente che sigilla completamente garantendo l'integrità di una guaina con la versatilità di un avvolgente. L'adesivo termo-fondente non aderisce al metallo e il nastro può essere facilmente rimosso senza lasciare residui sulla superficie sottostante.



Codice articolo	Misura del conduttore mm <sup>2</sup> (mcm/AWG)	Diametro esterno del conduttore (mm)	Lunghezza del conduttore isolato per pezzo (m)
OLIT-M	35 (2AWG)	7	6.7
OLIT-M	50 (1/0)	9	6.2
OLIT-M	95 (3/0)	12	5.3
OLIT-M	150 (300 mcm)	15	4.4

L'OLIT-M è disponibile per conduttori di diametro fra i 7 e 15 mm. Si ordina in pezzi ed è disponibile in lunghezze standard di circa 6 m.