

Abdichten gegen Feuchtigkeit

Infoblatt No. 3

Das Abdichten von Koax Kabeln und Steckern an Antennen muss mit professionellen Mitteln ausgeführt werden, damit ein langer und störungsfreier Betrieb gewährleistet ist.

Die häufig verwendeten Dichtmittel sind:

- Klebebänder
- Schrumpfschlauch
- Selbstverschweissende Bänder
- Selbstverschweissende Bänder mit Klebstoff
- Dichtmasse

Material	Vorteil	Nachteil	Bemerkungen
Klebeband	Einfach anzubringen Geeignet für Provisorien Preisgünstig	Kann sich nach einiger Zeit ablösen	Wenn möglich schwarzes PVC Band verwenden
Schrumpfschlauch	Geeignet zum Isolieren von Drähten	Ungeeignet für Aussenanwendung, nicht Wasserdicht	
Schrumpfschlauch mit Klebstoff	Ergibt mechanisch stabile Verbindung über Stecker und Kabel. Der Araldit Klebstoff legt sich sauber an die Oberfläche an.	Araldit verbindet sich leider nicht mit dem Mantel vom Koaxkabel. Araldit nimmt Feuchtigkeit auf	
Selbstverschweissende Bänder	Einfach anzubringen. Durch 100% Streckung beim Umwickeln entsteht eine selbstverschweisste Abdichtung (vulkanisiert)	Verbindet sich nicht mit Mantel von Koaxkabel	Scotch 23 von 3M Keine Billigprodukte verwenden da Band vielfach zu dünn.
Selbstverschweissende Bänder mit Klebstoff	Klebstoff haftet gut auf Oberfläche und dichtet damit zusätzlich. Anbringen durch Strecken oder Andrücken beim Umwickeln	Etwas umständlich in der Handhabung. Bänder sind nur 50 mm breit lieferbar. Teuer	Scotch 2228 von 3M (Band in 25 mm Streifen schneiden)
Selbstverschweissende Bänder mit Klebstoff	Klebstoff mit hervorragender Haftung auf der Oberfläche. Anbringen durch andrücken	“Grauslich“ in der Verarbeitung. Klebstoff wird an den Rändern herausgedrückt und bleibt immer klebrig.	Scotch VM
Dichtmasse (grau)	Ausfüllen von grossen Löchern, Kabeleinführungen etc. bewährt seit Jahrzehnten, absolut wasserdicht	Mechanisch wenig stabil	Bostik GmbH, Typ Prestik 3313

Wie man sieht, gibt es viele Lösungen zum Abdichten. Gute Erfahrungen hat seit 15 Jahren HB9DHK mit dem Scotch 23 von 3M. HB3YEV verwendete im qrl selbstverschweissende Bänder mit Klebstoff, was nach seiner Ansicht der beste Schutz ist. Unser Präsi HB9SQU kennt noch eine Kombination von Klebeband und selbstverschweissendem Band. Mit gutem PVC Klebeband die Abdichtung vornehmen und darüber eine Schicht mit Scotch 23 wickeln. Das Klebeband dichtet, das Scotch 23 verhindert die Ablösung durch UV Strahlung und verbindet sich gleichzeitig mit dem PVC Klebeband, sicher eine günstige Lösung anstelle selbstverschweissender Bänder mit Klebstoff. Mir persönlich scheint im Moment die Verwendung von Scotch 2228 die beste Lösung zu sein.

Auf der nächsten Seite sind die technischen Daten und Lieferanten der 3M Produkte aufgeführt.

Ein lokaler Lieferant für Bostik Dichtmasse ist: Richner AG, Technoramastrasse 15, 8404 Winterthur (Preis pro Packung 940 g, ca. CHF 17.00)

Scotch 23

Dieses Band hat hervorragende dielektrische Eigenschaften und verträgt sich mit allen Kabelwerkstoffen. Scotch 23, gewickelt mit ca. 100%-Dehnung, bildet homogene selbstverschweissende Wickelagen untereinander. Es eignet sich daher optimal zum Wickeln auf Primärisolationen, an Verbindungen und Endabschlüssen bei kunststoff-isolierten Kabeln bis 60 kV.

Anwendungen: Wiederherstellung der Kabelisolation bis 60 kV
Wiederherstellung der Längswasserdichtheit
Kabelmantelreparatur

Farbe: schwarz

Scotch 2228

Ein selbstverschweissendes Kautschukband welches auf Zug und Druck reagiert. Scotch 2228 hat zusätzlich einen Kleber und haftet sehr gut auf allen Oberflächen. Es ist UV- und ozonbeständig sowie resistent gegen Säuren, Witterung, mechanische Beanspruchung und übernimmt eine zuverlässige Isolationsfunktion.

Anwendungen: Elektrische Isolation
Polsterung
Abdichten

Farbe: schwarz

Scotch VM

Das Trägermaterial ist Buthyl-Kautschuk mit einer auflaminierten PVC-Abdeckung. Die Haftung auf Oberflächen ist hervorragend. Scotch VM ist beständig gegen Witterung, Temperatur, Säuren, UV-Strahlung und mechanische Beanspruchung. Das Band reagiert auf Druck.

Anwendungen: - Isolation / Versiegelung
Auffütterung / Polsterung
Schutz gegen Korrosion / Abdichten

Farbe: schwarz

Technische Daten		Scotch 23	Scotch 2228	Scotch VM
Trägermaterial		PP-Kautschuk	Kautschuk	PVC
Liner		ja	ja	ja
Kleberbasis		kein Kleber	Kautschuk	Buthyl-Kautschuk
Wärmehärtung		nein	nein	nein
Dicke	mm	0.75	1.65	0.6
Zugfestigkeit	N/mm ²	1,8		
Reisskraft	N/10mm	13,5	38	35
Reissdehnung	%	1000	1000	200
Spez. Durchgangswiderstand	? cm	10 ¹⁵		
Durchschlagsfestigkeit	kV/mm	38	32	18
Wechselspannungsprüfung				
Elektrolyt, Korrosionswirkung				
Brennbarkeit				
Bunsenbrenner-Methode				
Temperaturklasse	°C	90	90	
Kurzzeittemperatur	°C	130		
Beständigkeit g. Öl/Lösemittel		sehr gut	sehr gut	sehr gut
Beständigkeit gegen Witterung		sehr gut	sehr gut	sehr gut
Abmessungen (Länge in m)	mm x m	19,1 x 4,0	50 x 3*	38 x 6
		19,1 x 9,1*		50 x 20
		38,1 x 9,1		
Richtpreis / Rolle in CHF *		12.00	30.00	---

3M Produkte sind etwas schwierig zu beschaffen, weil 3M nicht an Kleinkunden liefert. Folgende Grosshändler führen diese Produkte:

- IBZ Industrie AG, 8134 Allschwil
- Otto Fischer AG, 8048 Zürich
- Fenner