

Jigsaw
RUBBER MATTING

COBASWITCH BS EN: 61111

Elektrische Isolationsmatte der Norm IEC 61111:2009

BENUTZER-UND WARTUNGSANLEITUNG

Jigsaw Rubber Matting | 01260 272313 | info@rubber-matting.co.uk
www.rubber-matting.co.uk

Technische Spezifikation COBASWITCH BS EN: 61111	
Material	EPDM-Gummi
Oberfläche	Fein geriffelte Rippen
Materialstärke	3 mm, 4 mm, 5 mm
Rollenlänge	10 m
Mindest. Betriebstemperatur	-30°C
Max. Betriebstemperatur	+80°C
Resistenzen	Beständig gegen Säuren und Öl bei niedrigen Temperaturen
Säuren	Geeignet für trockene Innenräume
UV-Beständigkeit	Ja
Typische Anwendungen	Hochspannungsbereiche, offene Schalttafeln
Installationsmethode	Auslegen
Reinigungsmethode	Abfegen. Bei groben Verunreinigungen müssen Matten ggf. getauscht werden.
COO (Herkunftsland)	LK

Spannungsinformationen			
Klasse BS EN 61111:2009	**Dicke**	**Betriebsspannung**	**Beständig getestet**
Klasse 0	3mm	1KV	10KV
Klasse 2	4mm	17KV	30KV
Klasse 4	5mm	36KV	50KV

Allgemeine Informationen
Elektrische Isolationsmatten, verhindern den Durchfluss von elektrischem Strom, wodurch sie Benutzer vor Stromschlägen schützen. Sie werden häufig in Bereichen verwendet, in denen Personen an oder in der Nähe von elektrischen Geräten arbeiten, um das Risiko elektrischer Unfälle zu minimieren. Man unterscheidet verschiedene Klassen, die Spannungsfestigkeit richtet sich dabei nach der Stärke der Matte. Anwender müssen jederzeit vollständig auf der Matte stehen! Die Isolationsmatte muss für die maximale Betriebsspannung der Anlage geeignet sein!

Die hier beschriebenen Isolationsmatten COBAswitch entsprechen der Norm BS EN 61111:2009 (Klasse 0–4).

Bitte beachten Sie: Isolationsmatten müssen alle 6 Monate überprüft werden, um die Arbeitssicherheit zu gewährleisten.
Die Isolationsmatte besteht aus Gummi, Farbe grau, mit beidseitiger rutschfester Oberfläche.

Klasse 0 – 4: Spezielle elektrische Isolationsmatten zum Schutz von Arbeitern vor Stromschlägen.

COBASWITCH-KLASSE 0 – SM010050 / SM010050C

Farbmarkierungsklasse 0: ROT
Die Isolationsmatte wird jeden Meter elektrisch geprüft.

BETRIEBSSPANNUNG	1,000 V
PRÜFSPANNUNG	5,000 V.
SPANNUNG BESTÄNDIG	10,000 V
Dicke:	3.1mm.
Breite:	1m
Länge:	10 m (auf Länge geschnitten)



COBASWITCH KLASSE 2 – SM010060 / SM010060C

Farbmarkierungsklasse 2: GELB
Die Isolationsmatte wird jeden Meter elektrisch geprüft.

BETRIEBSSPANNUNG	17,000 V
PRÜFSPANNUNG	20,000 V.
SPANNUNG BESTÄNDIG	30,000 V
Dicke:	3.61mm
Breite:	1m
Länge:	10 m (auf Länge geschnitten)



Jigsaw Rubber Matting | 01260 272313 | info@rubber-matting.co.uk
www.rubber-matting.co.uk

COBASWITCH KLASSE 4 – SM010070 / SM010070C



Farbmarkierungsklasse 4: ORANGE
Die Isolationsmatte wird jeden Meter elektrisch geprüft.

BETRIEBSSPANNUNG	36,000 V
PRÜFSPANNUNG	40,000 v
SPANNUNG BESTÄNDIG	50,000 V
Dicke:	4.8mm
Breite:	1m
Länge:	10 m (auf Länge geschnitten)

2. PRODUKTDETAILS:

COBASWITCH BS EN: 61111 (KLASSE 0-4)

Elektrische Isolationsmatten schützen vor Stromschlägen bzw. reduzieren das Risiko elektrischer Unfälle.
Entspricht der internationalen Sicherheitsnorm IEC 61111:2009 /BS EN 61111:2009.
Speziell für den Einsatz vor Schalttafeln und in anderen Bereichen mit Hochspannungsgeräten.
Drei Stärken verfügbar, entsprechend der verschiedenen Klassen: Klasse 0, Klasse 2 und Klasse 4. Auf der Rückseite ist eine Farbcodierung angebracht, die die Arbeitsspannungsklassifizierung deutlich angibt.
Die gerippte Oberfläche sorgt für einen festeren Stand, verringert Rutschgefahren und verbessert gleichzeitig den Stehkomfort.

3. Product codes

GRÖSSE	SCHWARZ	GETESTET	ARBEITEN STROMSPANNUNG	STANDHALTEN GETESTET
1 m x 10 m (3 mm)	SM010050	BS EN 61111:2009 Klasse 0	1KV	10KV
1 m x pro Laufmeter (3 mm)	SM010050C	BS EN 61111:2009 Klasse 0	1KV	10KV
1 m x 5 m (3 mm)	SM010050C5	BS EN 61111:2009 Klasse 0	1KV	10KV
1 m x 10 m (4 mm)	SM010060	BS EN 61111:2009 Klasse 2	17KV	30KV
1 m x pro Laufmeter (4 mm)	SM010060C	BS EN 61111:2009 Klasse 2	17KV	30KV
1 m x 5 m (4 mm)	SM010060C5	BS EN 61111:2009 Klasse 2	17KV	30KV
1 m x 10 m (5 mm)	SM010070	BS EN 61111:2009 Klasse 4	36KV	50KV
1 m x pro Laufmeter (5 mm)	SM010070C	BS EN 61111:2009 Klasse 4	36KV	50KV
1 m x 5 m (5 mm)	SM010070C5	BS EN 61111:2009 Klasse 4	36KV	50KV

4. VERWENDUNG
Legen Sie die Isoliermatte mit der geriffelten Oberfläche nach oben. Anwender müssen immer vollständig auf der Matte stehen!
Die Isoliermatte muss an die maximale Betriebsspannung der Anlage angepasst sein.

5.KONTROLLEN UND WARTUNG
Prüfung vor Gebrauch:
Überprüfen Sie das Produkt auf Brüche, Kratzer, Löcher, Schnitte, Fremdkörper oder Mängel, die auf unsachgemäßen Gebrauch zurückzuführen sind.
Regelmäßige Kontrollen sind erforderlich und sollten im Anhang C dokumentiert werden.

Routinewartung
Reinigen Sie die Matte nach Gebrauch mit einer trockenen Bürste, um Staub oder andere Materialien zu entfernen, die die Isoliereigenschaften beeinträchtigen könnten. Sollten Fremdkörper wie Nägel/Schrauben in die Matte eingedrungen sein und diese beschädigt haben, muss die Matte ausgetauscht werden.
Im Rollenformat gelieferte Isolationsmatten müssen so zugeschnitten werden, dass die Markierung sichtbar bleibt. Überprüfen Sie vor dem Gebrauch jede
Seite der Elektroisoliermatten visuell. Wenn die Matte verschmutzt ist, muss die Matten vor Gebrauch gereinigt werden.

Jigsaw Rubber Matting | 01260 272313 | info@rubber-matting.co.uk
www.rubber-matting.co.uk

Isolationsmatten dürfen nicht nass oder feucht verwendet werden.
Matten sind regelmäßig zu prüfen.

- Isolationsmatten müssen alle 12 Monate getestet werden, um der BS EN 61111:2009 zu entsprechen. Die Prüfungen bestehen aus einer Sichtprüfung und einem anschließenden dielektrischen Prüftest ohne Feuchtigkeitskonditionierung, mit Ausnahme der Klasse 0, bei der nur eine Sichtprüfung erforderlich ist.
- Matten sollten alle 6 Monate visuell auf Brüche, Kratzer, Löcher, Schnitte, Fremdkörper oder Mängel überprüft werden.
- Wenn das Produkt Spannungen ausgesetzt wird, die seinen Einsatzbereich überschreiten, müssen die Matten ausgetauscht werden. Im Falle eines Bruchs oder Defekts aufgrund von Missbrauch müssen die Matten ersetzt werden.
- Im Falle eines Bruchs oder Defekts aufgrund von Missbrauch müssen die Matten ersetzt werden.
- Benutzen Sie keine Isolationsmatten, auch nicht solche, die gelagert wurden, es sei denn, sie wurden vor Ort überprüft und/oder elektrisch getestet letzten 12 Monate.
- Zur Gewährleistung der Arbeitssicherheit wird empfohlen, die Matten jährlich auszutauschen.

Testanforderungen

Klasse der elektrischen Isoliermatte (IEC / BS 61111)	**Typprüfung**	
	Stromspannung (kV)	**Dauer (Protokoll)**
0	Visuell geprüft	
1	10	1
2	20	
3	30	
4	40	
+ Prüfanforderungen nach IEC 61111		

6. LAGERUNG

- Stellen Sie sicher, dass Isolationsmatten nicht gefaltet oder in der Nähe von Dampfleitungen, Heizkörpern oder anderen künstlichen Wärmequellen gelagert wird ode direktem Sonnenlicht, künstlichem Licht oder anderen Ozonquellen ausgesetzt ist. Es ist wünschenswert, dass die Lagertemperatur zwischen 10 °C und 21 °C liegt.
- Vermeiden Sie den Kontakt mit Ölen, ölhaltigen Substanzen und Säuren.
- Eingelagerte Isoliermatten sollten nicht verwendet werden, bevor sie überprüft und/oder elektrisch getestet wurden.

7. CODES, KLASSEN UND TESTBERICHTE

COBA-Produktcode	**Klassen**	**Test Certificate No.**	**Veröffentlicht von**
SM010050 und SM010050C	0	NTH(SR)/EL(C)/2020/0049B-M 29/10/2020	Nationales Testhaus (SR)
SM010060 and SM010060C	2	NTH(SR)/EL(C)/2019/009-M 28/07/2020	Nationales Testhaus (SR)
SM010070 and SM010070C	4	NTH(SR)/EL(C)/2019/0049-AM 29/10/2020	Nationales Testhaus (SR)

Jigsaw Rubber Matting | 01260 272313 | info@rubber-matting.co.uk
www.rubber-matting.co.uk

GUIDE ZUM BS EN 61111:2009

1976 – Standard BS921:1976

1992 – Der erste internationale Standard für Elektro-Isoliermatten. **BS EN 61111:1992**

2006 – Der **BS EN 61111:1992** Standard wurde von CENELEC überarbeitet

2009 – Überarbeitung entsprechend des aktuellen Standards - **BS EN 61111:1992**

2012 – **Juni 2012** - ALLE nicht einheitlichen nationalen Standards werden abgeschafft, auch der **BS921**

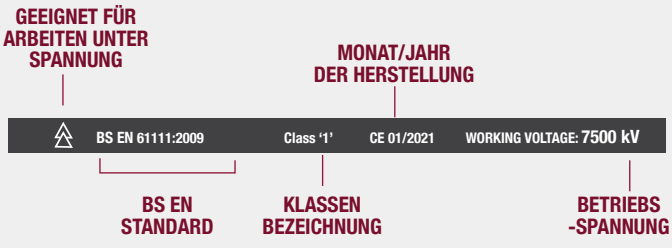
2021

FARBKODIERUNG ERKLÄRT

Eine neue Besonderheit des **BS EN 61111** ist, dass alle Klassen auf der **Unterseite jedes laufenden Meters** farblich kodiert werden.

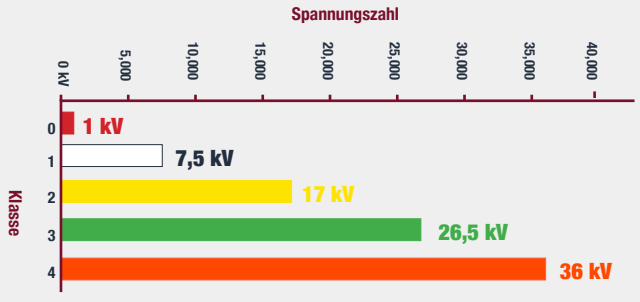
BS EN 61111:2009	Klasse '0'	CE 08/2013
BS EN 61111:2009	Klasse '1'	CE 08/2013
BS EN 61111:2009	Klasse '2'	CE 08/2013
BS EN 61111:2009	Klasse '3'	CE 08/2013
BS EN 61111:2009	Klasse '4'	CE 08/2013

MARKIERUNGEN



MAXIMALE BETRIEBSSPANNUNGEN

Der BS EN Standard bietet den Nutzern ein Auswahlsystem, von 1000 V bis 36.000 V, um das richtige Produkt zu finden, das sie vor der Betriebsspannung schützt, der sie ausgesetzt sind.



ELEKTRO-TESTS ERKLÄRT

ABNAHMEPRÜFUNG

5 kV 10 kV 20 kV 30 kV 40 kV

BS EN 61111:2009

KLASSE '0' | KLASSE'1' | KLASSE '2' | KLASSE '3' | KLASSE '4'

Auf **jedem laufenden Mattenmeter** wird ein Test zur Durchschlagspannungsfestigkeit durchgeführt, um sicherzustellen, dass die Beständigkeit des gesamten Produkts dem Standard entspricht.

WIDERSTANDSTEST

50 kV 40 kV 30 kV 20 kV 10 kV

Jede hergestellte Charge wird auf bestimmte hohe Spannungen getestet, um sicherzugehen, dass die Matten diesen standhält.

Diese Tests sollten nicht mit den oben genannten **Betriebsspannungen** verwechselt werden.

MATERIALTEST



AUSRUTSCHEN | ÖL | SCHWERENT-FLAMMBARKEIT | ALTERN | SÄUREBESTÄNDIGKEIT | LANGLEBIGKEIT | DURCHSTOSSFESTIGKEIT

Jigsaw Rubber Matting | 01260 272313 | info@rubber-matting.co.uk
www.rubber-matting.co.uk

B) Elektrische Eigenschaften:

1. COBASWITCH-KLASSE 0 - SM010050 / SM010050C

Absatz	EIGENSCHAFTEN	TESTMETHODE	SPEZIFIKATION
	Spezifisches Gewicht	DIN53508	1.50±0.05
	Härte, Shore A	DIN53505	70±5
	Zugfestigkeit, kg/cm²	DIN53504	40
	Bruchdehnung, %	DIN53504	200
5.6.2.2	**SPANNUNGSFESTIGKEIT**		
	Klasse 0 (1,5 mm) Basisdicke	5KV für 3 Minuten	
5.6.2.3	**STEHSPANNUNGSPRÜFUNG**		
	Klasse 0 (1,5 mm)	10KV-Keine elektrische Panne	
5.5.2	MECHANISCHE DURCHFANGSICHERHEIT, MIN	70N	
5.7	ALTERUNGSTEST BEI 70 °C/168 STUNDEN	Die Durchstoßfestigkeit sollte minimal sein 80 % DES URSPRÜNGLICHEN WERTS – BESTEHEN	
5.9	SÄUREBESTÄNDIGKEITSTEST BEI SCHWEFELSÄURE SOLN/23 °C/8 Std		
	A) TEST STANDHALTEN	10 kV – kein elektrischer Reifenschaden (1 Minute) – bestanden	
	B) MECHANISCHE PUNKTURWIDERSTANDSFÄHIGKEIT	Die Durchstoßfestigkeit sollte minimal sein 75 % DES URSPRÜNGLICHEN WERTS – BESTEHEN	
5.1	ÖLBESTÄNDIGKEIT BEI 70 °C/24 STUNDEN/ÖL Nr. 1		
	A) TEST STANDHALTEN	10KV-FOTO ELEKTRISCH (1MIN.)-PASS	
	B) MECHANISCHE PUNKTURWIDERSTANDSFÄHIGKEIT	Die Durchstoßfestigkeit sollte minimal sein 75 % DES URSPRÜNGLICHEN WERTS – BESTEHEN	
5.5.3	Rutschfestigkeitstest	Durchschnittlich. KRAFT HÖHER ALS 50N-PASS	
5.8.2	FALTTEST BEI NIEDRIGER TEMPERATUR BEI -25 °C für 4 Stunden	KEIN RISS, KEIN ELEKTRISCHER PUNKT – BESTANDEN	
	FARBE	BLACK	
	OBERFLÄCHENFINISH	FINE RIB	

2. COBASWITCH-KLASSE 2 - SM010060 / SM010060C

Absatz	EIGENSCHAFTEN	TESTMETHODE	SPEZIFIKATION
	Spezifisches Gewicht	DIN53508	1.50 ± 0.05
	Härte, Shore A	DIN53505	70 ± 5
	Zugfestigkeit, kg/cm²	DIN53504	40
	Bruchdehnung, %	DIN53504	200
5.6.2.2	**SPANNUNGSFESTIGKEIT**		
	Klasse -2 (4 mm) Basisdicke	20KV für 3 Minuten	
5.6.2.3	**STEHSPANNUNGSPRÜFUNG**		
	Klasse -2 (4 mm)	30KV-Keine elektrische Panne	
5.5.2	MECHANISCHE DURCHFANGSICHERHEIT, MIN	70N	
5.7	ALTERUNGSTEST BEI 70 °C/168 STUNDEN	Die Durchstoßfestigkeit sollte minimal sein 80 % DES URSPRÜNGLICHEN WERTS – BESTEHEN	
5.9	SÄUREBESTÄNDIGKEITSTEST BEI SCHWEFELSÄURE SOLN/23 °C/8 Std		
	A) TEST STANDHALTEN	10 kV – kein elektrischer Reifenschaden (1 Minute) – bestanden	
	B) MECHANISCHE PUNKTURWIDERSTANDSFÄHIGKEIT	Die Durchstoßfestigkeit sollte minimal sein 75 % DES URSPRÜNGLICHEN WERTS – BESTEHEN	
5.1	ÖLBESTÄNDIGKEIT BEI 70 °C/24 STUNDEN/ÖL Nr. 1		
	A) TEST STANDHALTEN	10KV-FOTO ELEKTRISCH (1MIN.)-PASS	
	B) MECHANISCHE PUNKTURWIDERSTANDSFÄHIGKEIT	Die Durchstoßfestigkeit sollte minimal sein 75 % DES URSPRÜNGLICHEN WERTS – BESTEHEN	
5.5.3	Rutschfestigkeitstest	Durchschnittlich. KRAFT HÖHER ALS 50N-PASS	
5.8.2	FALTTEST BEI NIEDRIGER TEMPERATUR BEI -25 °C für 4 Stunden	KEIN RISS, KEIN ELEKTRISCHER PUNKT – BESTANDEN	
	FARBE	SCHWARZ	

	OBERFLÄCHENFINISH	Feinripp	

3. COBASWITCH-KLASSE 4 - SM010070 / SM010070C

Absatz	EIGENSCHAFTEN	TESTMETHODE	SPEZIFIKATION
	Spezifisches Gewicht	DIN53508	1.50 ± 0.05
	Härte, Shore A	DIN53505	70 ± 5
	Zugfestigkeit, kg/cm²	DIN53504	40
	Bruchdehnung, %	DIN53504	200
5.6.2.2	**SPANNUNGSFESTIGKEIT**		
	Klasse -4 (5 mm) Basisdicke	40KV für 3 Minuten	
5.6.2.3	**STEHSPANNUNGSPRÜFUNG**		
	Klasse -4 (5 mm)	50KV-Keine elektrische Panne	
5.5.2	MECHANISCHE DURCHFANGSICHERHEIT, MIN	70N	
5.7	ALTERUNGSTEST BEI 70 °C/168 STUNDEN	Die Durchstoßfestigkeit sollte minimal sein 80 % DES URSPRÜNGLICHEN WERTS – BESTEHEN	
5.9	SÄUREBESTÄNDIGKEITSTEST BEI SCHWEFELSÄURE SOLN/23 °C/8 Std		
	A) TEST STANDHALTEN	10 kV – kein elektrischer Reifenschaden (1 Minute) – bestanden	
	B) MECHANISCHE PUNKTURWIDERSTANDSFÄHIG-KEIT	Die Durchstoßfestigkeit sollte minimal sein 75 % DES URSPRÜNGLICHEN WERTS – BESTEHEN	
5.1	ÖLBESTÄNDIGKEIT BEI 70 °C/24 STUNDEN/ÖL Nr. 1		
	A) TEST STANDHALTEN	10KV-FOTO ELEKTRISCH (1MIN.)-PASS	
	B) MECHANISCHE PUNKTURWIDERSTANDSFÄHIG-KEIT	Die Durchstoßfestigkeit sollte minimal sein 75 % DES URSPRÜNGLICHEN WERTS – BESTEHEN	
5.5.3	Rutschfestigkeitstest	Durchschnittlich. KRAFT HÖHER ALS 50N-PASS	
5.8.2	FALTTEST BEI NIEDRIGER TEMPERATUR BEI -25 °C für 4 Stunden	KEIN RISS, KEIN ELEKTRISCHER PUNKT – BESTANDEN	
	FARBE	SCHWARZ	
	OBERFLÄCHENFINISH	Feinripp	

C) DOKUMENTATION

Datum	Kontrolle und Anmerkungen	Unterschrift

Hersteller
COBA Europe GmbH-Fuggerstraße 1c
D – 41352 Korschenbroich (Kleinenbroich)

Jigsaw
RUBBER MATTING

Product advice and enquiries

Jigsaw Rubber Matting

01260 272313

info@rubber-matting.co.uk

www.rubber-matting.co.uk