

## **VOLTIS® LC 141 EPP87N**

## **VOLTIS® LC 141 EPP87N/T**

## **VOLTIS® LC 141 EPP87N/PP**

### Aufbau

VOLTIS® LC 141 EPP87N (/T, /PP) ist ein Verbund aus einem Phenol-Hartpapier und einem EPDM-Gummi (/PTFE /Polypropylen) mit sehr geringem Chlorgehalt. Das Hartpapier entspricht PF CP 203 nach IEC 60893 bzw. HP 2061.6 nach DIN 7735.

Die Hartpapiertypen LC 141 zeichnen sich durch besonders gute Lösungsmittelbeständigkeit aus.

Zusätzlich zur Gummikaschierung weist LC 141 EPP87N/T auf der Hartpapierseite eine PTFE-Beschichtung, bzw. LC 141 EPP87N/PP eine Polypropylenkaschierung auf.

### Anwendung

Durch die hohe Temperatur- und Lösungsmittelbeständigkeit des Hartpapiers und des EPDM-Gummis ist dieser Verbund bestens zur Herstellung von Abdeckplatten für Elektrolytkondensatoren geeignet.

Die spezielle Qualität der einzelnen Verbundbestandteile entspricht den hohen Anforderungen bei Glykol- und Lösungsmittelkondensatoren, vor allem hinsichtlich Korrosion und Alterung bei hohen Temperaturen.

Die zusätzliche Beschichtung mit PTFE erhöht die Dampfdichtheit des Materials und vermindert dadurch die Diffusion des Elektrolyten.

Die zusätzliche Beschichtung mit Polypropylen erhöht die Sicherheit gegen Korrosion.

### Verarbeitung

Gut stanzbar von 120 bis 190°C (mit PP nur bis 150°C).

Lieferform

Standarddicken: 1,5 mm Papierlaminat/ 1,0 mm Gummi  
 2,0 mm Papierlaminat/ 1,0 mm Gummi  
 andere Dicken auf Anfrage  
 minimale Gummidicke 0,8 mm  
 Dicke der PTFE-Schicht: 0,1 mm  
 Dicke der PP-Schicht: 0,04 mm

Dickentoleranzen: ± 0,2 mm für Verbund  
 ± 0,1 mm für Gummi

Formate: 1030 x 1030 mm (+ 30 / - 0 mm)

Technische Daten (mech. Werte sind Mittelwerte der beiden Richtungen)

1. Papierlaminat

Eigenschaften	Norm	Einheit	Wert
Zugfestigkeit (23°C)	ISO 527	MPa	170
Biegefestigkeit 23 / 85 / 125°C	ISO 178	MPa	190 / 150 / 130
Elastizitätsmodul aus dem Biegeversuch 23 / 85 / 125°C	ISO 178	MPa	10000 / 9000 / 8000
Isolationswiderstand nach Eintauchen in Wasser	IEC 167	Ohm	≥10 <sup>8</sup>
Wasseraufnahme bei 1mm Dicke	ISO 62 / 1	mg	≤120
Lösungsmittelbeständigkeit			
- DMF / 168 h / 85°C			
Biegefestigkeit (23°C)	ISO 178	MPa	130
Elastizitätsmodul aus dem Biegeversuch (23°C)	ISO 178	MPa	6000
- Glykol / 168 h / 85°C			
Biegefestigkeit (23°C)	ISO 178	MPa	150
Elastizitätsmodul aus dem Biegeversuch (23°C)	ISO 178	MPa	6000

2. Gummi (Type EPDM)

Eigenschaften	Norm	Einheit	Wert
Shore Härte A	DIN 53505	-	72 ±5
Zugfestigkeit	DIN 53504	MPa	>10
Bruchdehnung	DIN 53504	%	>200
Druckverformungsrest (168 h / 85°C / 25 %)	DIN 53517	%	<25
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 93	Ohm	≥10 <sup>10</sup>
Shore Härte A nach Alterung (1000 h/125°C)	DIN 53505		72 (+10/-3)
Lösungsmittelbeständigkeit (1000 h / 125°C)			
- Äthylenglykol			
Shore Härte A	DIN 53505		72 (+10/-3)
Gewichtszunahme	-	%	< 5
- Dimethylformamid			
Shore Härte A	DIN 53505		72 (+10/-5)
Gewichtszunahme	-	%	<10

3. Verbund

Eigenschaften	Norm	Einheit	Wert
Isolationswiderstand nach Eintauchen in Wasser	IEC 167	Ohm	≥10 <sup>8</sup>
Hafffestigkeit			
- im Anlieferzustand	IPN 115	N/mm	>1,5
- nach Alterung in Luft (168 h / 100°C)	IPN 115	N/mm	>1,0
- nach Alterung in DMF (168 h / 100°C)	IPN 115	N/mm	>1,0
Chloridgehalt	IPN 113	ppm	≤5