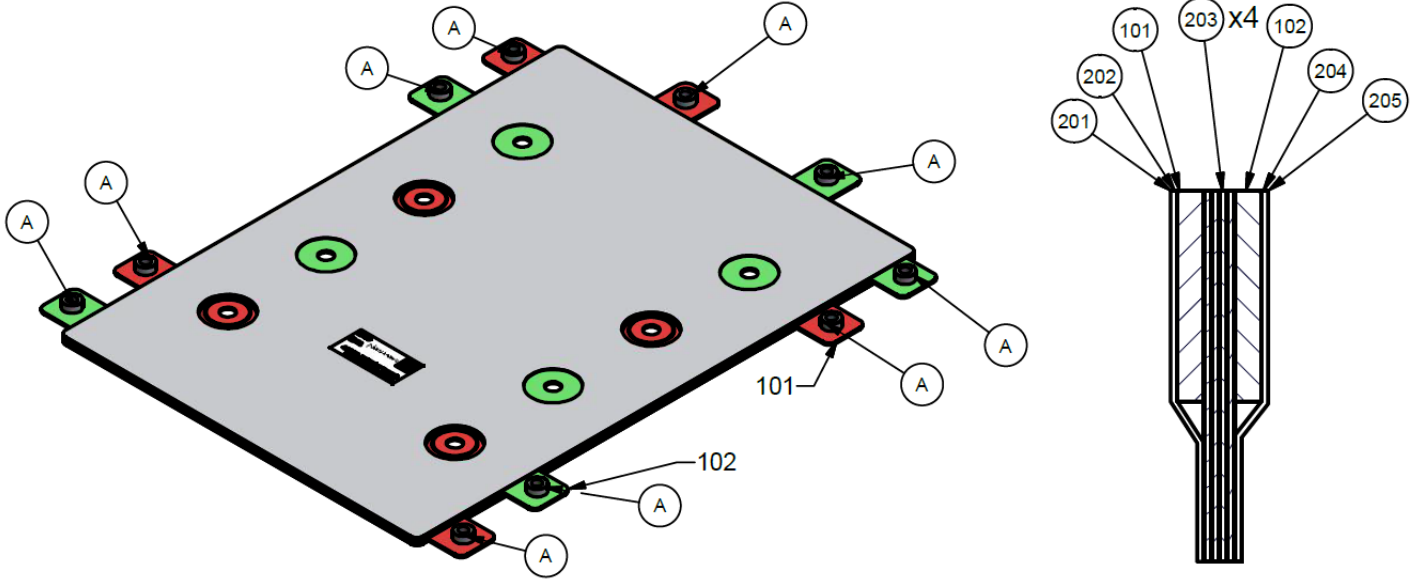


Malzeme Tanımı: BARA CU/SN LAMINE KAPASİTÖR EMU (U-22)



Şekil 1: Lamine Baranın Perspektif ve Kesit Görünüşleri

Tablo 1: Malzeme Listesi (İng.)

A	Insert SM8-1	Carbon steel	
205	Insulation	PET	0,15 mm
204	Insulation	PET	0,23 mm
203	Insulation	PET	0,43 mm
202	Insulation	PET	0,23 mm
201	Insulation	PET	0,15 mm
102	Conductor	Cu ETP R240	1,5 mm
101	Conductor	Cu ETP R240	1,5 mm
ITEM	DESCRIPTION	MATERIAL	THICKNESS

Lamine baralar özellikle raylı sistem, elektrikli araç ve enerji projeleri başta olmak üzere, geliştirilen güç elektroniği birimlerinde kablo ve açık çubuk baraların yerine son yıllarda sıklıkla tercih edilen kompakt baralardır. Temel olarak alüminyum ve bakır gibi işlenmiş iletken levhaların dielektrik özellikli ince yalıtkan malzemelerle lamine edilerek birleştirilmesiyle elde edilen yapılardır. Genellikle iki ya da üç katmanlı iletken levhalardan oluşurlar.

Ürünün yerleştirilmesi kapsamında çalışmak isteyen firmaların; ilgili alandaki deneyimlerini, referanslarını ve ürünü yerleştirebilecek yetkinlikte olduğunu anlatan en fazla iki sayfa tanım dokümanını millilestirme@aselsan.com.tr adresine göndermeleri beklenmektedir.

Lamine bara teknolojileri son yıllarda çeşitli avantajları nedeniyle popüler olmuştur. Bu avantajlardan bazıları aşağıda sıralanmıştır:

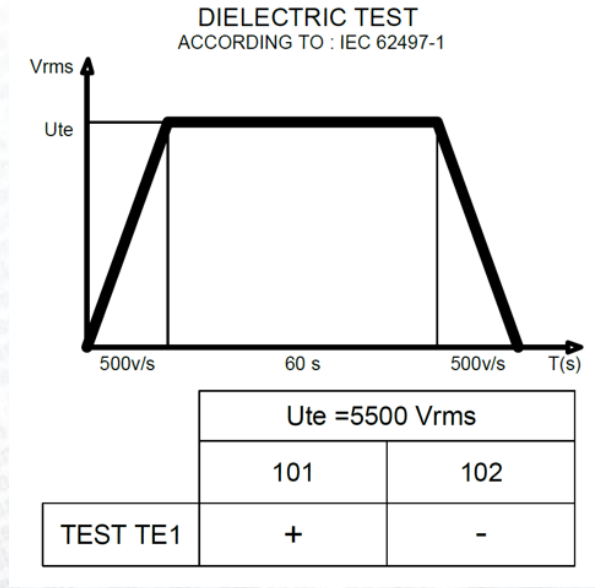
- Düşük indüktans
- Kompakt tasarım
- Yüksek voltaj kapasiteleri
- Yüksek akım kapasiteleri
- Yüksek kısa devre rezistansı
- Düşük montaj süreleri
- Çeşitli montaj teknikleri (formlu aralayıcı, saplama, çakma somun vb.)
- Düşük kısmi boşalma (İng: low partial discharge)
- Düşük termal direnç

GENEL İSTERLER:

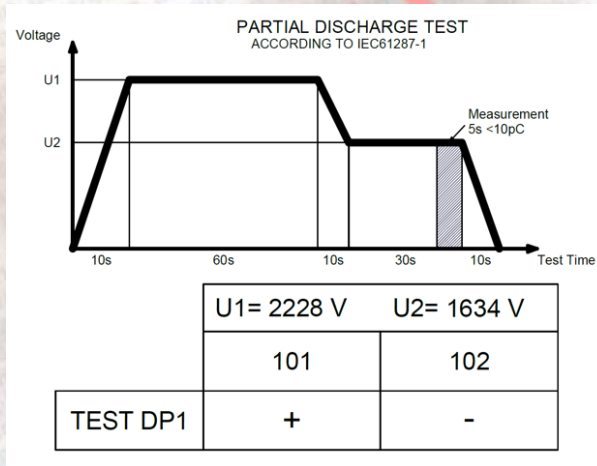
Lamine baralar için elektriksel, mekanik ve ısı gereksinimleri ile baralara uygulanacak testler sektörel ihtiyaçlara ve uygulama alanlarına göre değişiklik göstermekle birlikte aşağıda genel ihtiyaçlar ve örnek bir lamine bara için gereksinimler sıralanmıştır.

- İletken malzeme olarak elektrolitik bakır levha kullanılacaktır.
- İletken bakırlara kalay kaplama yapılacaktır.
- İki katmandan oluşacak iletken bakır levhalar arasında ve dışa bakan yüzeylerde dielektrik izolasyon malzemeleri kullanılarak laminasyon işlemi yapılacaktır. Laminasyonların dış kenarları sıkıştırılarak kapatılacaktır.
- Mekanik ve elektriksel ihtiyaçlara göre dielektrik izolasyon malzemesi olarak; Nomex izolasyon kağıdı, polyamid film, esnek polyester film (PET), Mylar film vb. tercih edilebilir.
- İletken bakır levhalar arasındaki yalıtkan malzeme kalınlığı, seçilecek izolasyon malzemesinin türüne ve baranın elektriksel özelliklerine göre farklı kalınlıklarda olabilir.
- Tasarımlarda kullanılan iletken bakır kalınlıkları genellikle 1-5 mm aralığındadır. Bu broşürdeki bara için 1.5 mm'dir.
- Uyulması gereken standart ve normlar:
 - EN 50155
 - EN 50163
 - EN 50124-1
 - IEC 61287
 - UL94
- Baraların kullanım ömrü 30 yıl olarak alınacaktır.
- Dielektrik izolasyon kağıtları ya da filmler 130°C'ye dayanıklı olacaktır.
- Kirlilik derecesi (İng: pollution degree) PD3 olacaktır.
- Üretimi tamamlanan baralara aşağıdaki testler uygulanacaktır:
 - IEC 62497-1 standardına göre dielektrik test
 - IEC 61287 standardına göre kısmi boşalma testi (İng: partial discharge test)

Ürünün yerleştirilmesi kapsamında çalışmak isteyen firmaların; ilgili alandaki deneyimlerini, referanslarını ve ürünü yerleştirebilecek yetkinlikte olduğunu anlatan en fazla iki sayfa tanıtım dokümanını millilestirme@aselsan.com.tr adresine göndermeleri beklenmektedir.



Şekil 2: IEC 62497-1 Testinin Örnek Grafiği ve Değerleri



Şekil 3: IEC 61287 Testinin Örnek Grafiği ve Değerleri

Tablo 2: Elektriksel Karakteristikler (İng.)

High Voltage Test (AC)	5.5 kV eff.
Partial Discharge Test	1.63 kVAC (50 Hz); <10pC
Flame Retardant Grade	UL94
Minimum Air Clearance	20 mm
Minimum Creepage Distances	20 mm

Not : Ürün 3. kişilerin Fikri ve Sınai Mülkiyet Haklarını ihlal etmemelidir.

Ürünün yerleştirilmesi kapsamında çalışmak isteyen firmaların; ilgili alandaki deneyimlerini, referanslarını ve ürünü yerleştirebilecek yetkinlikte olduğunu anlatan en fazla iki sayfa tanıtım dokümanını millilestirme@aselsan.com.tr adresine göndermeleri beklenmektedir.