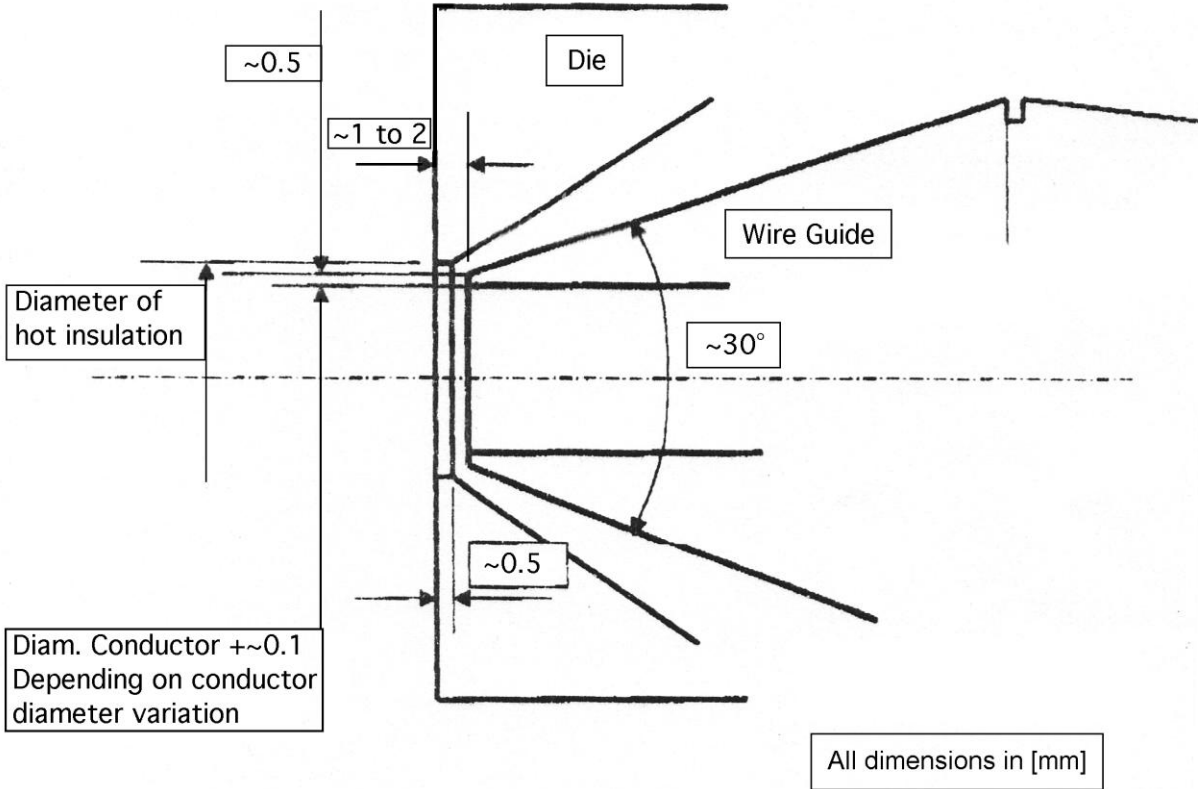


LV 0,6 - 1,1 kV XLPE SIOPLAS UYGULAMA ESASLARI (KI-XL 03 + KI-XL SC10)

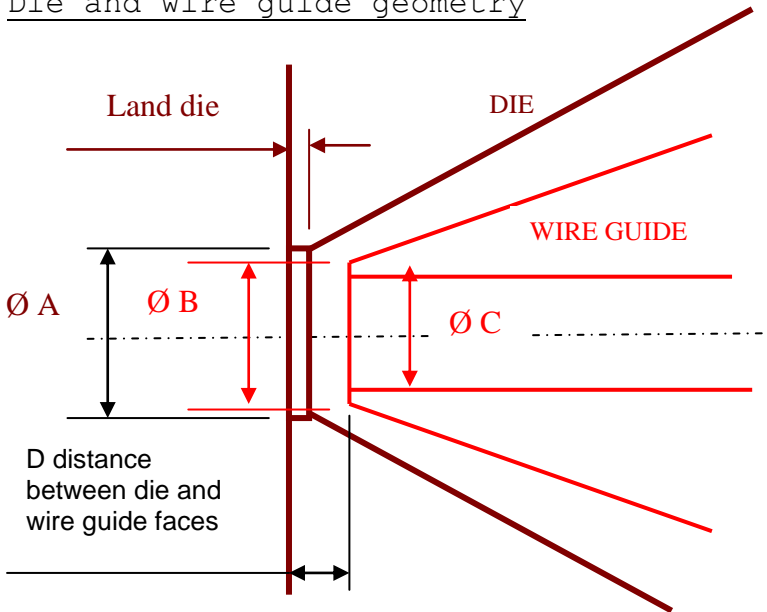
- 1- 25 Kg'lık torbada XLPE (KI-XL 03) ve ayrı olarak paketlenmiş 1.315 gr'lık alüminyum pakette önceden dozajlanmış ve kurutulmuş katalizör (KI-XL/SC10) vardır.
- 2- Her katalizör paketinde 1 torba xlpe'yi (25 Kg) %95 + %5 konsantrasyonla kürelemeye yetecek miktarda (1.315 gr) katalizör vardır. Bu katalizör sadece ve sadece paketinin hasar görmesinden dolayı nem aldığından şüpheleniyorsanız 60° C fırında 6-8 saat kurutulabilir.
- 3- 1 paket katalizör ve 1 torba PE karışımı %95 LLDPE + %5 katalizör olmak üzere ideal konsantrasyon oranını sağlar. Bu karışım kullanımdan hemen önce hazırlanmalıdır. Volümetrik ya da gravimetrik dozajlama üniteniz yoksa her iki malzeme bir kutuya ya da varile dökülerek 3-5 dakika kadar elle karıştırılmalıdır. Karıştırma esnasında koruyucu eldiven giymeyi unutmayınız ve homojen bir karışım elde ettiğinizden emin olunuz.
- 4- Değişkenlerin sayısını azaltmak adına tavsiyemiz ilk başlangıçta renkli masterbatch kullanmadan deneme yapılmasıdır. Yüzeyde pürüz vb gibi sorunlarla karşılaşmadan malzemenin yürüdüğünü gördükten sonra her zaman kullanmaya alışık olduğunuz oranda kaliteli bir PE bazlı masterbatch ekleyebilirsiniz.
- 5- Kullandığınız masterbatch'in kalsit ihtiva etmediğinden emin olmalısınız. Kalsit oranı yüksek masterbatch çapraz bağ oluşumunu engeller dolayısıyla hot set test sonuçlarını olumsuz etkiler. Masterbatch'in kalsit içerip içermediğini basit bir yöntemle kontrol edebilirsiniz. Masterbatch granülünü çiğnediğinizde dağılıyorsa yüksek oranda kalsit içeriyor demektir. Kalsitsiz masterbatch granülü sakız gibi ezilir, yassılaştır ama dağılmaz.
- 6- Hazırlanan karışım gecikmeksizin kullanılmalıdır. Karışımın bir süre beklemesi sözkonusu ise varilin ağzı havadaki nemle irtibatı kesecek şekilde sıkıca kapatılmalıdır.

- 7- Ekstruderinizin vidası önceden temizlenmiş olmalıdır. Vida üzerinde ve kovanda başka hiçbir malzeme artığının kalmadığından emin olmalısınız.
- 8- 24-30 L/D oranına sahip bariyerli ve 1,00:2,00 ya da 1,00:2,50 gibi yüksek sıkıştırırmalı bir PE vidası kullanmanızı tavsiye ederiz.
- 9- Eğer varsa giriş bölgesindeki ve vidadaki su devridaimini açınız. Giriş bölgesindeki su ısısının 45-50 °C, vida soğutmadaki suyun ısısının da 70-80 °C civarında olması vidaya sarma riskini azaltacaktır.
- 10-Ekstruderinizin özelliklerine bağlı olarak değişmesine rağmen kovan üzerinde 150-175-200-220 °C, ve kafada 230 °C gibi bir ısı profiline genellikle iyi sonuç verir.
- 11-XLPE ekstrüzyonunda yapılan en temel hatalardan biri kovan ve kafadaki tüm bölgelerin ısılarının oturmasını beklemeden malzeme yüklemek ve makineye yol vermektir. Bu hatalı uygulama malzemenin ön kürlenmeye maruz kalmasına dolayısıyla izolasyon yüzeyinde sivilce benzeri erimemiş malzeme kalıntılarının oluşmasına yol açar.
- 12-Karışım ancak tüm hazırlıklar tamamlandıktan sonra hopper'a konmalı ve makineye gecikmeksizin yol verilmelidir. Hopper'ın üstünü kapatmak malzemenin havadaki nemle etkileşmesini önleyecektir.
- 13-Proses esnasında malzeme akışı kesilmemelidir. İletken veya renk değişimi nedeniyle 5 dakikayı aşan duraklamalarda ekstruder 10 devir/dakika hızla çalıştırılmalı ve malzemenin by-pass'dan ya da kafadan akmasına izin verilmelidir.
- 14-İzolenin kafadan çıktığı noktaya ayna üzerine 45° açıyla şaloma uygulayarak daha parlak ve pürüzsüz bir yüzey elde edebilirsiniz.
- 15-Çizgi veya skin ekstruderler genellikle küçük çaplı (30-45 mm) olduğu için XLPE ekstrüzyonuna pek elverişli değildir ve genellikle ana ekstruderin hızını düşürür. Bu konuda tavsiyemiz küçük ekstrudere malzemeyi katalizörsüz olarak vermenizdir. Ana ekstrudere koyduğunuz katalizör küçük ekstruderdeki malzemeye de sirayet edeceği için bu yöntem bitmiş kablonun mekanik ve hot-set değerlerini etkilemez.

- 16-Katalizör neme karşı çok hassas olduğundan serin ve kuru bir mahalde orijinal ambalajında veya sıkıca kapalı bir varil içerisinde muhafaza edilmelidir.
- 17-Ekstrüzyon takımlarının da yüksek basınçlı olması gerekir. Vakumlu takımlar kullanmanız tavsiye edilmez. Ekli çizimlerde verilen dizaynda tungsten karbür ekstrüzyon takımları en iyi sonucu verecektir. Kafada basıncı artırmak için 80-40-80 ölçülerinde 3 adet süzgeç teli kullanabilirsiniz.
- 18-Kürlenme için gereken süre sıcaklığa, neme ve izolenin çapına ve et kalınlığına bağlı olarak değişmekle beraber çaprazlanma genel olarak aşağıda verilen koşullarda ve sürelerde gerçekleşecektir.
80-90 °C sıcak su havuzunda 4-8 saatte.
105 °C saunada 6-12 saatte
Açık havada (ortam sıcaklığına ve havadaki nem oranına bağlı olarak) 2-14 günde



Die and wire guide geometry



Die Ø A = insulation Ø, hot

Land die = 1.0 to 1.5 mm

Wire guide Ø C = as small as possible

Wire guide Ø B = Ø C + 0.5 to 1.0 mm

D = ~0.5 to 1.5 mm