ARK TEHLİKESİNE KARŞI ENERJİNİN KESİLMESİ / VERİLMESİ VE ANALİZ RAPORLARI

ENERJİNİN KESİLMESİ /VERİLMESİ

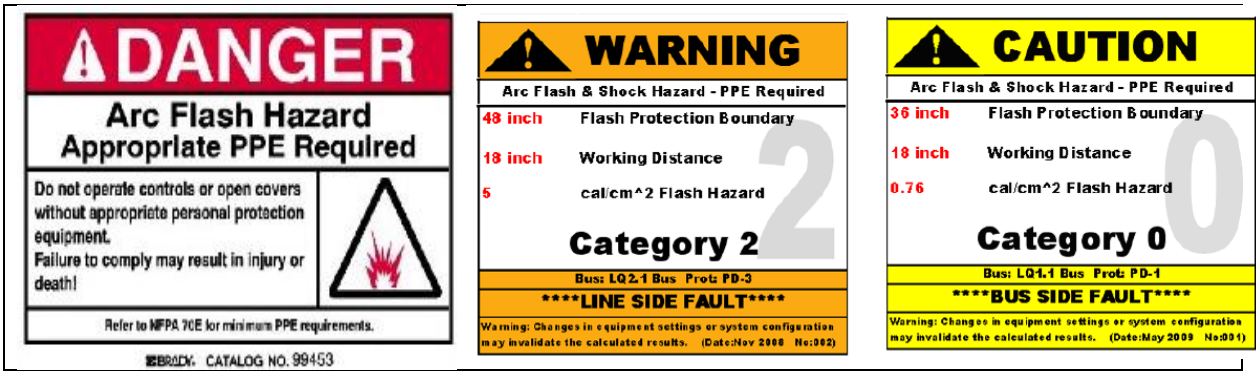
En çok karşılaştığım bir diğer sorun ise enerjinin kesilmesi ve verilmesi esnasında nasıl davranılacağıdır. Genelde pano önünde şalter açılmakta . Bu son derece yanlıştır. Aşağıdaki resme dikkate edin min ARC 1 kıyafeti giyilecek ve aşağıdaki şekilde enerji kesilirken derin bir nefes alınıp butona basarken nefes verilerek o sahadan uzaklaşma şeklinde enerji kesilecek veya verilecek.

ARK PARLAMASI ANALİZ RAPORLARI NASIL HAZIRLANIR.

Analiz raporları kısa devre hesaplarının doğru yapılması ve bu hesaplara göre kısa devre faz –faz (f3 faz kısa devre akımı büyük olacağından seçilir. Unutmayın faz nötr ünde büyük olduğu trafoya en yakın noktalarda Z_0 empedansının küçük olduğu durumda 1,5 katına kadar çıkabilir. Kısa devre akım değeri kullanılarak ark akımı bulunacak. Ark akımının %100 ve %85 değerleri baz alınarak kısa devre olması durumunda ilk açmayı yapacak ürünlerin (kesici , NH sıgorta , ACB , MCCB, MCB gibi) o akımdaki açma zaman eğrileri üzerinden t zamanı belirlenecek. Ayrıca bara mesafeleri ,gerilime bağlı olarak çalışacak kişinin durma mesafesi baz alınarak (bu değeri örneğin 480 V kadar olan yerde NFPA 455mm almakta) . Bundan sonra ark enerjisi formülünde yerine konularak ark enerjisi E_{inc} değeri bulunacak ve HRC değeri belirlenecek. HRC değerine görede giyilecek kıyafetler seçilecek. Örnek yaptığınız hesapta 3,9 cal /cm^2 çıktı standarda göre min 4cal/cm^2 seçebilirsiniz bu çok tehlikeli bir durum %50 olasılık ile 2 derece yanık ile karşı karşıya kalırsınız. Bu yüzden min %50 ilave edin ona göre kıyafeti seçin. Bir diğer konu mühendislik çözüm Eğer HRC değeri çok yüksek çıkar ise mühendislik çalışması ile ilk önce bu değeri nasıl düşürüleceği bulunmak zorundayız. Eğer düşürülemiyorsa KKD ler belirlenecek.Bu yüzden firmalar arc flash raporları hazırlamalı ve ona göre çalışanlara verilecek kıyafetler belirlenmeli.

Aşağıda pratik olarak çalışma mesafenize göre risk kategorinizi nasıl hesaplıyabiliriz onu vermeye çalıştım. En doğrusu ark flash analiz raporlarının hazırlanmasıdır.

Enerjili Ekipman	Pozisyonu	Risk Katagorisi
	Kesici çalışıyor ,Pano kapağı **Kapalı**	0
	Kesici çalışıyor ,Pano kapağı **Açık**	1
Pano,MCC,AG Panoları	Panonun içindeki ayırma plakasını sökülmesi	Max Hesaplama
690V ve ALTI	Çekmeceli kesicinin çıkarılması	Max Hesaplama
	Pano kapalı ölçü aletlerini okunması	0
	Enerjili parça üzerinde çalışılması (ölçme yapma)	Max Hesaplama
	Kesiciyi devreye alma veya çıkarma ,Pano kapağı **Kapalı**	2
	Kesici çalışıyor ,Pano kapağı	

ETİKETLERİN MANALARI

TEHLİKE	DANGER ⚠ DANGER	Tehlikeli bir kaza durumunda ciddi yaralanma veya ölümle sonuçlanır. Kesinlik belirtir. Genelde 40 cal/cm^2 üzeri ise konur.
UYARI	WARNING ⚠ WARNING	Tehlikeli bir kaza durumunda ciddi yaralanma veya ölümle sonuçlanabilir. Olasılık belirtir. Bazı yerlerde HRC 1,2,3 te kullanılır
DİKKAT	CAUTION ⚠ CAUTION	Tehlikeli bir kaza durumunda yaralanma ile sonuçlanabilir. Yanlızca HRC 0 da kullanılıyordu.
SONUÇ	NOTİCE NOTICE	Kişilerin yaralanması ile ilgili değildir. Adres belirtir.