

Lazer Teorisi :

Tıpkı diğerk bir çok keşif gibi, lazerde laboratuarda elde edildi ve geliştirildi.Bilim Adamlarının bu keşifi yaptıklarında tarih 1960 lı yılları gösteriyordu ve onlar kendi laboratuvarında artık bir ışık kaynağı elde etmişlerdi , ve bu öyle bir ışık kaynağıydı ki enerjiyi odakladıkları (focusing) vakit belirli bir takım cisimler üzerinde yüksek güçte bir etki var ediyordu.

Ve O bilim adamları elde etmiş oldukları bu ışık kaynağına LAZER ismini verdiler . İngilizce dilinde **L**ight **A**mplification by **S**timulated **E**mission of **R**adiation tümcesinin İlk harflerinin bir bileşimiydi aslında.

Lazer , düşünöldüğü vakit tıpkı evimizdeki bir ampul gibi bir ışık kaynağı idi. Ampulde tüm etrafına bir enerji enjekte ediyordu. Bir demet halinde çıkan lazer ışığı , mercekler yardımı ile mikron mertebesinde odaklanır ve bu odaklanma ile küçölen lazer boyu , diğerk tarafta yani güç tarafında ise aynı oranda katlanarak büyüyerek kuvvetli hale gelir. Nasılki tenimizi ancak ve ancak ısıtacak kadar olan güneş ışının altına bir büyüteç (mercek) tutunca bir kağıdı yakabilecek bir enerji elde ediyoruz , işte o andaki durumda benzerdir.Bu merceğı kağıda yakınlaştıırıp , uzaklaştıırarakta aslında kağıda uygulayacağımız gücü değıştirdiğimizinde çoğumuz farkında oluruz

Bir ampul nasılki Watt birimi ile bir anlam yükleniyorsa , Lazerde Watt ile anılır. Konumuz olan Lazer Markalamda bu watt aralığı da (güç birimi) 5 – 80 Watt dır.Markalamada Engraving (derin markalama) yapılacaksa genellikle 20 -30 watt veya biraz daha fazlası seçilir.

Lazer ile markalama yapmanın Siz ürün sahipleri açısından diğerk markalama metodlarına nazaran çeşitli avantajları vardır. Bunların en önde geleni , markalama için kullandığınız alet sadece bir ışıktır ve ürün üzerinde herhangi bir bozulma (deformasyon) veya hasara sebep olamaz çünkü bir temas yoktur.

CO2 lazerler , Lazer i elde etmek için helyum ve CO2 (karbon dioksit) gaz karışımını kullanırlar. buradaki lazerin dalga boyuda 10.060 nm dir. CO2 lazerler , elektriğı ve ısıyı iyi iletmeyen (yalıtkan) cisimler için kullanılır. Genellikle organik maddelerdir.

Fiber ve YAG lazerler ise CO2 lazerlere nazaran daha düşük dalga boyuna (daha yüksek frekans) sahiptirler. Ve Web sayfamızın çeşitli sayfalarındada görebileceğiniz gibi Metal , Plastik , Cam , Seramik malzemeler üzerinde yüksek kontrast ve kalitede markalamalar yapabilmektedirler.

HAKAN AYDIN