

## MET Tekstil ve Kimya San. Tic. Ltd.

Tekstilent, A-9 Blok, No:36

Esenler - Istanbul

Tel: 212-438 01 57 -58

Fax: 212-438 01 59

e-posta: [metteksil@e-kolay.net](mailto:metteksil@e-kolay.net)

web: [www.metteksil.com](http://www.metteksil.com)



## GSS Fosforesan Pigment

GSS fosforesan pigment tekstil endüstrisinde karanlıkta parlayan, özel efektli baskılarda kullanılan toz halinde pigmentdir. Yapısı ZnS:Cu esaslıdır.

GSS fosforesan pigment su bazlı ve/veya plastisol bazlı şeffaf baskı patlarına direkt olarak karıştırılabilir. Elde edilen baskı patı kumaşa uygulandığında içindeki GSS fosforesan pigmenti sayesinde beyaz ışığı absorbe eder ve karanlıkta sarı-yeşil bir renk olarak geri yayar.

Aşağıdaki figürde mavi renkle gösterilmiş olan grafik fosforesan pigmente uygulanan ışık dalga boyunun dağılımını ve miktarını (gün ışığı: beyaz ışık), yeşil renkle gösterilen grafik ise fosforesan pigmentin yaydığı ışığın (sarı-yeşil ışık) dalga boyunun dağılımını ve miktarını göstermektedir.

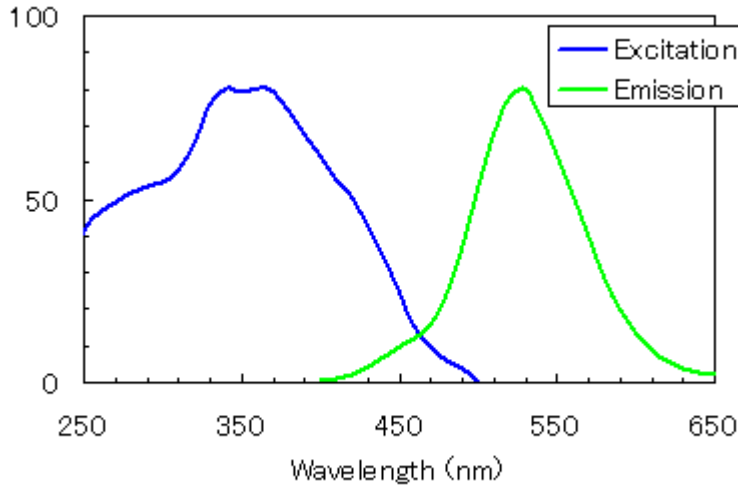


Figure.1 Spectrums of Excitation & Emission

GSS fosforesan pigmenti üzerine gelen ışığı absorbe ettikten sonra karanlık ortamda belli bir süre sarı-yeşil renkte bir ışık yayar. Yaydığı ışığın miktarı ( $\text{mcd}/\text{m}^2$ ), zamana (dakika) bağlı olarak gösterilmiştir (yeşil renki grafik GSS fosforesan pigment içindir):

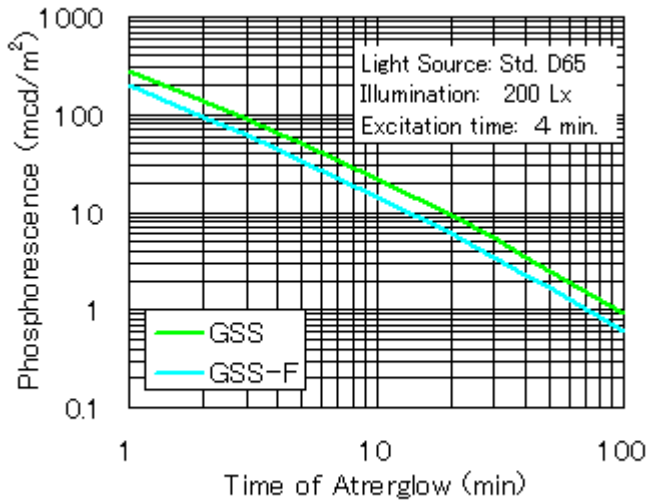
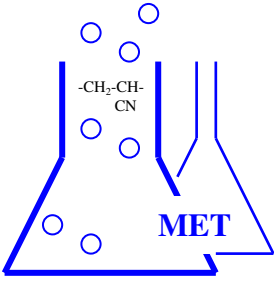


Figure.2



## MET Tekstil ve Kimya San. Tic. Ltd.

Tekstilkent, A-9 Blok, No:36

Esenler - İstanbul

Tel: 212-438 01 57 -58

Fax: 212-438 01 59

e-posta: [mettekstil@e-kolay.net](mailto:mettekstil@e-kolay.net)

web: [www.mettekstil.com](http://www.mettekstil.com)



Bir önceki sayfadaki Fig.2’de görülebileceği gibi GSS fosforesan karanlık bir ortamda yaklaşık 100 dakika ya kadar şiddeti azalarak ışık yaymaya devam eder. 100 dakika sonra parlaklık  $0,01 \text{ mcd/m}^2$  altındaki miktarlara ine ancak bu şiddetteki ışığı insan gözü karanlıkta algılayamaz.

GSS fosforesan pigmentlerinin karanlıkta yaydığı ışık miktarı üzerlerine uygulanan ışık şiddeti ile artar. Fakat bu artışın bir limiti vardır. Diğer bir deyişle, belli bir noktadan sonra GSS pigmente uygulanan ışığın şiddeti arttırılsada karanlıkta yayılan ışığın miktarında değişme olmaz. Bu ilişki aşağıdaki figürde gösterilmiştir. Bu figürde yatay eksen GSS pigment üzerine uygulanan ışık kaynağının şiddetini, dikey eksen ise GSS pigmentinin karanlıkta yaydığı ışık miktarını göreceli olarak göstermektedir.

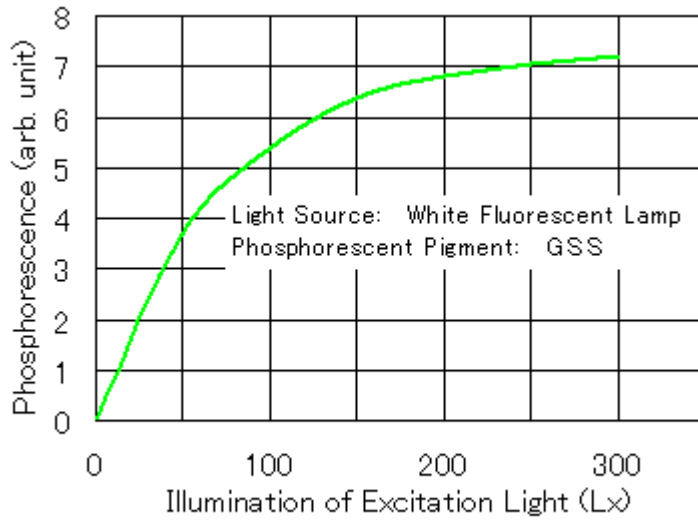


Figure.3

GSS pigment üzerine uygulanan ışığın uygulama süresi ile GSS pigmentin karanlık ortamda verdiği ışık miktarı arasında da yukarıdakine benzer bir ilişki vardır. Aşağıdaki grafik bunu görsel olarak ifade etmektedir:

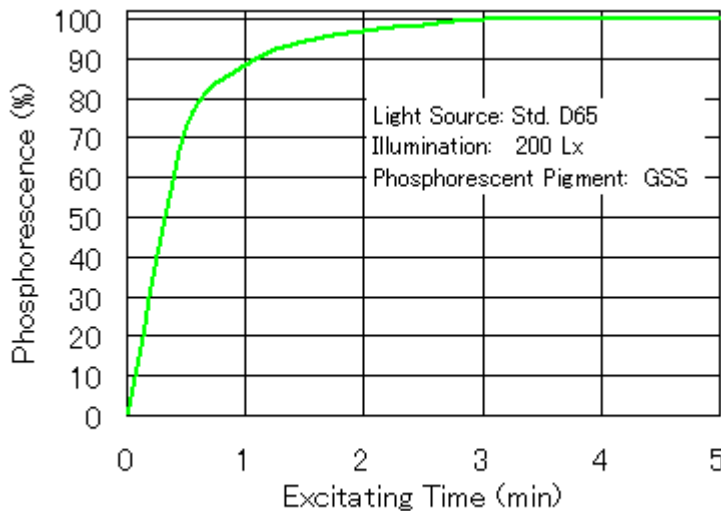
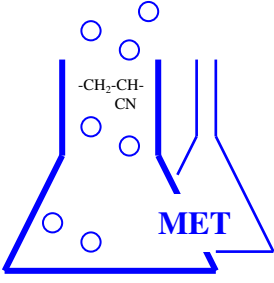


Figure.4

Yandaki grafikde yatay eksen GSS pigment üzerine uygulanan ışık kaynağının uygulama süresini (dakika), dikey eksen ise GSS pigmentinin karanlıkta yaydığı ışık miktarını yüzde olarak göstermektedir.



## **MET Tekstil ve Kimya San. Tic. Ltd.**

Tekstilkent, A-9 Blok, No:36  
Esenler - İstanbul  
Tel: 212-438 01 57 -58  
Fax: 212-438 01 59  
e-posta: [metteksil@e-kolay.net](mailto:metteksil@e-kolay.net)  
web: [www.metteksil.com](http://www.metteksil.com)



### **Uygulama Şekli:**

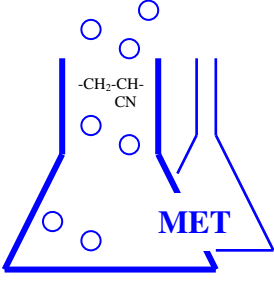
GSS fosforesan pigment tekstil baskısında kullanılan pigment patları ile beraber kullanılabilir. Burada dikkat edilmesi gereken iki önemli nokta vardır:

- GSS pigmentin içine karıştırılacağı pat mutlaka şeffaflığı iyi olan bir pat olmalıdır. Şeffaflık ne kadar iyiyse, sonuçtaki baskı karanlıkta o kadar iyi parlayacaktır.
- GSS pigmentle beraber normal pigmentler kullanılmaz. Bu pigmentler GSS pigmenti ile beraber kullanıldığında pigmentin fosforesan ekisininin çok azalmasına neden olur ve baskı karanlıkta parlamaz. Renkli fosforesan baskılar için renkli GSS fosforesan pigmentleri mevcuttur. Mevcut renkler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir:

Gün ışığındaki rengi	Seri No:
Doğal (Sarı-beyaz)	GSS-NON
Sarı	GSS-205
Oranj-sarı	GSS-207
Oranj	GSS-305
Kırmızı	GSS-403
Pembe	GSS-503
Gül Kırmızısı	GSS-507
Yeşil	GSS-905
Mavi	GSS-8B

GSS fosforesan pigment toz halinde olduğu için direkt olarak pigment patına karıştırılır. Kiloya %10 - %20 civarı tavsiye edilen miktardır. Karanlıktaki performans pata konan GSS pigment miktarı artıça artar. %15-%20 genelde pek çok uygulama için yeterlidir. Ancak yine de kullanıcıların kendi şartlarında deneme baskısı yapmaları tavsiye edilir.

GSS pigment ile hazırlanan baskı patı kumaşa normal pigment baskısında olduğu gibi basılır ve fikse edilir. İstenirse pata soğuk fiksaj malzemesi %2-%5 oranında ilave edilerek baskının düşük sıcaklıkta fikse olması sağlanabilir. *Referans: Fixol Conc.*



## MET Tekstil ve Kimya San. Tic. Ltd.

Tekstilkent, A-9 Blok, No:36

Esenler - Istanbul

Tel: 212-438 01 57 -58

Fax: 212-438 01 59

e-posta: [metteksil@e-kolay.net](mailto:metteksil@e-kolay.net)

web: [www.metteksil.com](http://www.metteksil.com)



Basılan baskıda kumaş üzerinde oluşacak baskı kalınlığı karanlıkta yayılan ışık miktarını etkiler. Normal bir baskıda kumaş üzerindeki baskı kalınlığı 80 µm (0,08 mm) civarındadır ve bu kalınlık iyi bir fosforesan performansı için yeterlidir. Baskı kalınlığının fosforesan özelliğe olan etkisini görmek için aşağıdaki figüre bakınız:

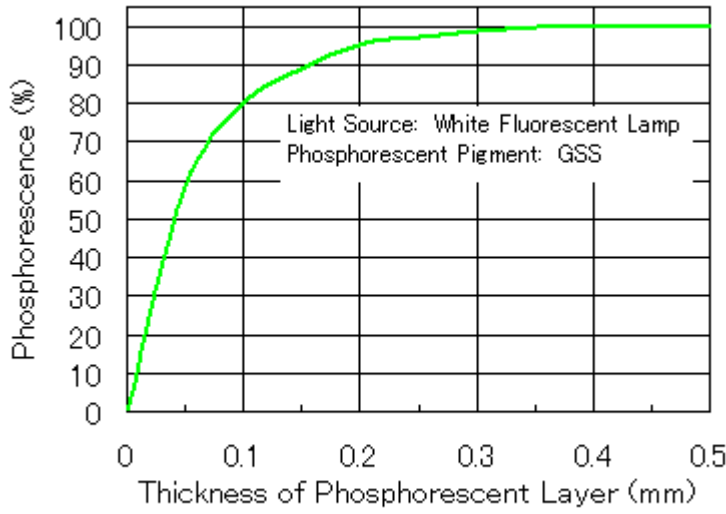


Figure.5

Yandaki grafikte yatay eksen GSS pigment baskı kalınlığını, dikey eksen ise GSS pigmentinin karanlıkta yaydığı ışık miktarını yüzde olarak göstermektedir.

### Teknik Özellikler:

Görünüş ..... Sarı-Beyaz Kristal toz

Spesifik yoğunluk ..... 4,08 gr/cm<sup>3</sup>

Kimyasal Formülü ..... ZnS:Cu

Asitlere dayanıklılığı ..... Çok zayıf

Nem içeriği ..... < %0,2

pH (Sulu karışımda) ..... 10

Yayıdığı ışık rengi..... Sarı-yeşil

Fosforesan Emisyon Şiddeti (mcd/m <sup>2</sup> )					
1 dakika sonra	10 dakika sonra	20 dakika sonra	30 dakika sonra	60 dakika sonra	0,32 mcd/m <sup>2</sup>
360	28,5	12,0	7,1	2,8	400 dakika sonra