

SUZUCÜLERLE DÜZENLEME VE MERCEK ÖNÜNE EKLENEN ETKİLEYİCİLER (*)

Josef SCHEİBEL

Çeviren :
Ass. Nadi KAFALI

SİYAH-BEYAZ FOTOĞRAF İÇİN RENKLİ SÜZÜCÜLER

Siyah-beyaz fotoğraflarda (TV tekniğinde çeşitli yönleriyle renksiz kavramı) insan gözünün genelde kendine uygun olarak algıladığı grinin tonları olarak gözükür. Renklerin gri tonlarına çevrilmesi aslında bir uyarlamadır, öyle ki, sonuçlar görece olarak görünür. Motife göre yeşilin yeniden elde edilmesi, çok açık veya çok koyu olarak algılanacaktır. Bulutsuz gökyüzünde oldukça açık bir ton (griyle tatmin olabiliriz) yeterli olurken, bulutlu bir gökyüzü oldukça koyu gelmelidir. Son örnekte, gökyüzü ve bulutlar arasındaki zıtlık sözkonusudur. Nesnelerin renklerinin renk süzücülerıyla gri tonlarına çevrilmesi geniş olarak yönlendirilebilir sonucunu çıkarabiliriz. Eğer süzücüler doğru olarak kullanılabilirse zıtlıklar yükseltilebilirler. Süzücüler hakkındaki daha ayrıntılı açıklamalar 1. Tablodadır. Temelde her süzücü görüntüde kendi rengini aydınlatır ve ek renklerini daha koyu olarak gösterir.

(*) COLOR FOTO JOURNAL I. Apr. 76/6 S:16-28.

SARI SÜZÜCÜ : Bu süzücü, mavi gökyüzünün daha koyu bir gri tonda saptanması isteniyorsa fotoğraf makinasına yerleştirilecek en iyi süzücüdür. Bu işlemin yapılmasıyla bulutlar iyice belirgin bir duruma gelmiş olacaktır. Geniş doğa parçalarının çekimlerinin yapılması sırasında sarı süzücülerinin kullanılması yoluyla renk karşıtlığı arttırılmış olacaktır. (Mavimsi olan uzaklık sertleşecek ve bu yolla sert bir geri fon elde edilmiş olacaktır). Manzara çekimleri yapılırken yüksek karşıtlığa sahip olan kırmızı renge duyarsız filimler kullanıldığında (örneğin: Agfaorto 25), sarı süzücü gözümüze uygun gelen ton değerleri ile bu yüksek ton karşıtlığının sağlayacağı sonucun arasındaki uyumsuzluğun giderilmesini sağlar. Sarı süzücüler çeşitli yoğunluklarda olabilirler. Açık sarı, orta sarı ve koyu sarı gibi. İyi kalitede bir kırmızıya duyarsız filmle bizim deneyimlerimizin sonucunda en iyi sonucu açık sarı süzücü sağlayacaktır.

TURUNCU SÜZÜCÜ : Bu süzücü her türlü etkili çekimlerin yapılması ile, koyu bir gökyüzü ve sert bir bulutluluğun elde edilmesinde kullanılmaktadır. İkbahar ve sonbahar aylarında bulutlu bir gökyüzünün etkin olduğu bir günde bu süzücünün kullanılması yoluyla fırtınalı bir doğa görüntüsünün elde edilmesi olasıdır. Doğa çekimlerinin yapılması sırasında sert pus etkisinin ortadan kaldırılmasına yardımcı olmaktadır. Bu süzücünün kullanıldığı durumlarda insan demisi doğal durumundan daha açık gri tonlarda saptanacak, dudaklar ve esmer yüz renkleri açılıp, solacaktır. Bir çok süzücü üreticisi firma, sarı-turuncu (az etkili) ve kırmızı-turuncu (sert etkili) renkli süzücüler üretmektedirler.

KIRMIZI SÜZÜCÜ : Çok koyu mavi (belki de tümüyle siyah) bir gökyüzü sonucunun alınabilmesi için yararlanılan bir etki süzücüsüdür. Genel olarak bu süzücünün oluşturduğu tüm etkiler turuncu süzücüde anlatılan etkiler gibidir. Yalnız bu etkiler kırmızı süzücülerde hatırı sayılır derecede artmışlardır. Bu süzücüyle mavi ve yeşil renkler tümüyle siyah, kırmızı ise tümüyle beyaz tonlar olarak değerlendirilmiş olacaktır. Kırmızı süzücü kullanarak yapılan çekimlerin sonuçlarında renk karşıtlığı çok yüksektir. Belki bu süzücü yoluyla gündüz çekilen bir fotoğrafa gece etkisi verilmiş olacaktır. Doğa çekimlerinin yapılması sırasında pus kaldırıcı süzücü olarak son derecede etkilidir. Açık ve koyu kırmızı süzücüler olarak iki ayrı çeşitte satılmaktadırlar.

TABLO 1 : SIYAH-BEYAZ FOTOĞRAFÇILIKTA SÜZÜCÜ ETKİLERİ:

SÜZÜCÜ RENGİ	Nesnenin koyulaşan renkleri	Nesnenin açıklaşan renkleri
SARI	Mavi Eflatun Mor	Yeşil Sarı Kırmızı
TURUNCU	Mavi-Yeşil Mavi Eflatun	Sarı Turuncu Kırmızı
KIRMIZI	Sarı-Yeşil Mavi Yeşil	Sarı Kırmızı Mor
SARI YEŞİL	Mavi Eflatun Kırmızı	Yeşil Sarı-Yeşil Sarı Turuncu
YEŞİL	Mavi-Eflatun Mor Kırmızı	Mavi-Yeşil Yeşil Sarı Turuncu
MAVİ	Sarı Turuncu Kırmızı	Yeşil Mavi Eflatun

ANMSATMA: Yarı siyah olarak yazılmış olan renkler gerektiğinde aydınlık veya koyuluğun sertlik koşullarına göre etkilenirler.

SARI-YEŞİL SÜZÜCÜ, YEŞİL SÜZÜCÜ : Geçmiş yıllarda bu süzücünün en önemli görevi filimin grilik derecesinin düzeltilmesiydi. Bugün artık yeşil süzücü (ve onun açık renkleriyle, sarı-yeşil süzücüler) bir etki süzücüsü olarak görev yapmaktadırlar. Bu süzücüler bir çekimde kullanıldıklarında kendi renklerini açıklattırırılar. Doğa çekimlerinde çok yeğlenen süzücülerdir. Aynı zamanda gökyüzü maviliğini de koyulaştırma görevini yaparlar. Kırmızı renkler turuncu ve sarı süzücülerde olduğu gibi eşit oranlarda açıklamazlar, uçuk dudak renkleri ve soluk yüz renkleri verirler.

MAVİ SÜZÜCÜ : Tüm renklere duyarlı siyah-beyaz bir film oda aydınlatmasında baskın olan açık kırmızı ve sarı renklere karşı tepki gösterirler. Yukarıda anlattığımız şey cansız nesnelere çekimlerinde özdeşleşme, porte çekimi sırasında, model çekimlerinde ve benzeri çekimlerde bozucu bir etki ortaya çıkarır. Süzücülendirilmemiş yapay ışıklandırma (2800°K ile 3400°K arası) ile yapılan çekimler grilik değerine dönüştürme sırasında açık turuncu süzücü kullanılarak yapılmış çekimin etkisinde sonuçlar vere-

cektir. Eğer böyle bir etkinin düzeltilmesi isteniyorsa, siyah-beyaz bir filim için mavi süzücü veya renk düzeltme süzücüsü olan B12 (80B) süzücüsü önüne yerleştirilmelidir. Dikkat edildiğinde, siyah-beyaz filim ve renkli filimlerde bu süzücü birbirine koştur kullanılmayanaklarına dikkat ederek ortak olarak yararlanılabilmektedir.

UYARLAMA SÜZÜCÜLERİ : Von Göttingen renk süzücüleri için mika süzücüler ya da cam arasına yapıştırılan üç uyarlama süzücüsü bulunmaktadır. Bu uyarlama süzücülerini, normal her renge duyarlı siyah-beyaz filimler üzerinde kırmızıya duyarsız filimin gri- değer-geri verilmesini veya maviye duyarlı, yani «renk körü» filimler üretmek isteyen meraklılar içindir. Derinden mavi-yeşil'e kadar olan U1 süzücüsü her renge duyarlı filim ile kırmızıya duyarsız filim oluşturur. U2 süzücülerini mavidir ve aşağı yukarı kırmızıya duyarsızlıkla, «renk körü» (yalnızca mavi renge karşı duyarlı) arasında bir sonuç verir. U3 süzücüsü son olarak her renge duyarlı bir filimden «renk körü» yani yalnızca maviye duyarlı olan filimler üretmektedir.

RENKLİ FOTOĞRAFÇILIKTA SÜZÜCÜLER

Renkli fotoğrafçılık için kullanılan süzücüler «değiştirme süzücülerini» olarak nitelendirilmelidir. Bu süzücülerinin görevi, pozlamanın renk ısısı derecesini filimin tayf duyarlılığına uydurmaktır. Tüm bunlara ek olarak düzeltme süzücülerinin yanında, hafif renk etkilemeleri içinde düzeltme süzücülerini kullanılmaktadır. Bu süzücülerinin yanında renkli fotoğrafçılıkta renk yitirtici, morötesi süzücülerini ve doğal ışık yutucu süzücüler kullanılmaktadır. Özel etkiler için fotoğrafçılıkta sertleştirici özellikleri olan «Pop» süzücülerini de kullanılmaktadır. (Bu süzücüler belki siyah-beyaz fotoğrafçılıkta kullanılan süzücüler olabilirler).

Kromo süzücüler (tek renk geçiren süzücüler) ve temel süzücüler de konumuzun içinde olmakla birlikte biz yalnızca düzeltme süzücülerini ile ilgilenmekteyiz. Tüm diğer süzücüler ayrı bir bölümde anlatılacaktır.

RENKLİ FOTOĞRAFÇILIKTA DÜZELTME SÜZÜCÜLERİ :

Bir filimin renk ısısını ışık kaynağının renk ısısına uydurmak süzücünün görevidir. Bir gün ışığı filimi, yapay aydınlatmada

(tungsten lamba ışığında) kullanılıyorsa sert bir kırmızimsı sarılık ortaya çıkacaktır. Tersine yani bir tungsten yapay ışık için dengelenmiş olan filim gün ışığında kullanacak olursa mavi rengin baskın çıktığı bir fotoğraf elde edilmiş olacaktır. Bu yanlışlık ancak doğru seçilmiş bir düzeltme süzücüsünün yardımıyla ortadan kaldırılabılır.

Işık kaynağının renk ısısı çok alçaksa mavimtrak bir düzeltme süzücüsünün kullanılmasına gerek bulunmaktadır. Eğer aydınlatma çok yüksek değerde bir renk ısısına sahip bulunuyorsa, mutlak kırmızimsı bir düzeltme süzücüsü kullanılmalıdır. Akılcı bir bakışla, mavimsi süzücüler «B» işaretli, kırmızimsı süzücüler ise «R» işaretli olarak satılmaktadırlar. Çünkü, renk ısısı değerleri doğrudan süzücü üzerine işaretlenemezler ve bu yol da uygun değildir. Bunun için ikinci bir yol yaratılmıştır ve bu birim fotoğrafçı tarafından kolaylıkla bulunabilmektedir. Dekamired değerleri (kısa olarak dM olarak yazılmaktadır); birbirini izleyen renk ısısı değerlerinin, aşağıda gösterildiği gibi hesaplaması yapılmaktadır.

$$dM = \frac{100\,000}{\text{Kelvin}}$$

3400°K'lik bir ışık değerini 6000°K'e yani tungsten renk ısısına dengelenmiş olan bir filimi gün ışığında kullanılabilir bir duruma getirebilmek için bu durumda bir B12 süzücüsüne gereksinimimiz bulunmaktadır. Buna bağlı olarak mavi süzücünün yoğunluğu 12 ve 12 ile nitelendirdiğimiz süzücünün dM değerine çevrilmiş değeridir. Yukarıdaki formüle bakarak 6000°K yaklaşık olarak 17 dM, 3400°K ise yaklaşık olarak 29 dM olmaktadır. Bunların birbirlerinden çıkarılmalarıyla ortaya çıkan sonuç 12 olmaktadır ve böylece böyle bir durumda kullanılması gerekli olan mavi süzücü değeri B 12 adını almaktadır.

Tablo : 2'de tüm önemli değerler karşı karşıya bulunmaktadır. Bu tabloda hiç değişmeyen ve sık sık karşılaşılabilecek dM değerleri derecelendirilmektedir. Bir basamaktan diğer bir basamağa kadar olan aralıkta 2,5 dM lik bir farklılık bulunmaktadır. Zaten tüm gerekli düzeltme süzücüleri farklılıkları da (yoğunlukları da) 2,5 dM ye uymaktadır.

TABLO 2 : RENK ISISININ MİRED - DEKAMİRED VE KELVİN DEĞERLERİ

KELVİN	MİRED	DEKAMİRED (dM)
1818	550	55
1905	525	52,5
2000	500	50
2105	475	47,5
2222	450	45
2353	425	42,5
2500	400	40
2667	375	37,5
2857	350	35
3077	325	32,5
3333	300	30
3638	275	27,5
4000	250	25
4444	225	22,5
5000	200	20
5714	175	17,5
6662	150	15
8000	125	12,5
10000	100	10
13333	75	7,5
20000	50	5

2 numaralı tabloya dikkat edildiği zaman kelvin basamaklarının alçak renk ısı değerlerinde yüksek renk ısılarına oranla hatırı satılır bir sıklıkta olduğu gözlenecektir ve bu durumda uygulamada; alçak kelvin değerleri yüksek kelvin değerlerinden daha dikkatle süzülmelidirler. Kabaca, kelvin değerleri incelendiği zaman görülmektedir ki renk ısı yükseldikçe kelvin dereceleri daralmaktadır. Bu da pratik düşüncüyü tersine çevirmektedir. Kaba kelvin değerleri tam olarak süzücülendirilmelidir veya artan oran 100° K ise (1900°K ile 2000°K arasında) renk ısı derecesi eşit renk zolması oluşturacaktır.

Bu da bize böyle bir olayda fotoğraf çekilirse neden göze görünen bir yanlışın ortaya çıktığını açıklamaktadır. Örneğin; 3100° K lik bir filim 3400°K'lik bir renk ısında kullanılmıştır ve belirgin bir renk bozulması ortaya çıkmıştır.5500°K'e göre ayarlanmış bir gün ışığı filimi eğer 5800°K lik bir ortamda kullanılacak olursa renkli pozitif filimde herhangi bir renk bozulması görmemiz olası değildir. İlk olayda fotoğrafçı tam bir doğruluk sağlayabilmek için R 2, 9 ve ikinci olayda ise, fotoğrafçı kamerasını yalnız R0,9 luk bir süzücüyle maskelemelidir.

Kabul edileceği gibi «tümüyle bir uydurma» her zaman yeğlenecek bir tutum değildir. Pratik fotoğrafçılıkta her zaman aydın-

latmanın tümüyle uygunluğu ve filim-renk ısısının tam olarak birbirine uydurulması koşulu aranmamaktadır. Eğer bir çekimde fotoğrafçı fotoğraf ölçütleri içinde genel süzücü uydurmalarını yaparsa, gün ışığı ve içeri aydınlatması arasında bir dengeleme yapmaya gerek duyulacak olursa, istenilen bir renk uyumu altüst edilmiş olacaktır. Bir nesnenin çekimi yapılmadan önce süzücü merceğe takılmalı ve daha sonra konunun çekiminin yapılabilmesi için gözle konunun yakalanmasına çalışılmalıdır. Eğer önemli bir şeye dayanarak uygun bir sonucun alınması gerekmekeyse, örneğin temiz bir eşya fotoğrafının çekilmesi isteniyorsa ve bu eşyanın çok küçük ayrıntıları bulunuyorsa o zaman çekici merceğinden süzücü çıkarılmalı ve gerekli netlik düzenlemesi yapıldıktan sonra süzücü tekrar takılarak çekim yapılmalıdır. 3 ve 4 no:lu tablolarda değiştirme süzücülerinin doğru bir şekilde kullanılabilmesi için gerekli olan değerler verilmektedir. Ancak şunun da sözü edilmeden geçilmemelidir ki, olanaklar ölçüsünde kötü görüş koşulları altında yalnız renk ısısı ölçüm araçlarının kıvamlı sonuçlarının verdikleri değerlere uyulması yerinde bir davranış olacaktır.

TABLO 3 : DEĞİŞİK IŞIK KAYNAKLARININ KELVİN OLARAK RENK ISILARI
(Parantez içindeki değerler Mired değerleridir.)

Işık Kaynağı	Renkısısı (Mired)
Bulutsuz mavi gökyüzünün ışığı	Max. 2000-30 000°K (50 - 33)
Gün ışığı, yüksek ve tümüyle bu'utlarla kapalı: Sis, pus ve kuvvetli Sisli hava	7000-12 000°K (143 - 83)
Gün ışığı (Güneş ve gökyüzü): Elektronik flaş, mavi ışıklı flaş, Xenon yüksek basınçlı lamba (kısa zaman aralıklarında çalışan)	5500-6000°K (182 - 167)
Sabah ve akşam güneşi Kolben flaşları	3800-4000°K (263 - 250)
N ve D tipi kısa yaşam süreli fotolambaları: Kısa yaşam süreli halojen lambalar	3400°K e kadar ^I
Uzun yaşam süreli foto lambaları (Tip:B), Uzun yaşam süreli halojen lambalar	3200°K e kadar ^I
Genel kullanım amaçlı ampuller	2850°K e kadar ^I (351)
Normal ampuller (60 W civarında) Petrol lambaları	1900°K civarında(526)
Mum ışığı	1800°K civarında(556)

I Kullanılan normal ampullerin ısı dereceleri lambanın kullanım süresi içinde duyulup algılanabilecek şekilde düşer. Halojen lambaların yaşam süreleri kolayca bulunabilmektedir.

TABLO 4 : DEĞİŞTİRME SÜZÜCÜLERİNİN KULLANIMI:

(Parantez içine alınmış olan süzücü değerleri teorik değerlerin biraz şekli değiştirilmiştir. Buna karşın bu değerleri kullanacak olursanız iyi sonuçlar elde edeceksinizdir).

RENK ISISI (Işık kaynağı)	RENKLİ FİLME UYAN DEĞERLER				
	YAPAY ışık filimi			Gün ışığı filimi	
	3100°K	3200°K	3400°K	5400— 5500°K	5800— 6000°K
15000°K civarı (Mavi gökyüzü ışığı). Örneğin: Açık gölge- likteki mavi gökyüzü	Pratik olarak olası değildir R18 ile R21 arasındaki süzücülerle yaklaşık olarak uydu- rulabilir.			R12 85	R12 85
10 000°K civarı (Gün ışığında yüksek, kapalı bulutlu bir havada ve siste	R21	R21	R18 R19,5 85C	R9 (R8)	R6
5500°K civarı. Orta derecedeki gün ışığında, elektronik flaş, mavi flaş lambası, beyaz ark lambası.	R13,5	R13,5 (R12) 85B	R12 85	Filtresiz	R6
4000°K renksiz flaş lambası	R7,5	R6	R4,5	B6 82C+82A	B8 (B7,5)
3400°K Kısa yaşam sürelili N ve S tipi foto lambaları ve kısa yanışlı Halojen lambalar	R3 81B	R1,5 81A	Filtresiz	B12 80B	B12 (80B)
3200°K Uzun yaşam sürelili foto lambaları B tipi ve uzun yaşam sürelili Halojen lambalar	81	Filtresiz	B1,5 82A	B12 80A	B15
2850°K e kadar olan (genel kullanımı olan ampuller 60 Watt civarında)	B3	B3 82B	B6 82C+82	B16 B16,5	B18 B18

Birbirini izleyerek kademelendirilmiş değiştirme süzücülerinin derecelendirilmesi, 1,5 - 3 - 6 - 12 - olarak birbirini izlemektedir. Birçok süzücü üreticisi ayrıca ara değerlerde süzücüler üretmektedirler. Ayrıca daha yüksek değerlerde 8 - 15 - 16 - ve 18 değerlerinde değiştirme süzücüleri de bulunmaktadır. Bunlardan daha yüksek değerlerde değiştirme süzücüleri ise ancak süzücü bileşimleri yapmakla gerçekleştirilmektedir. Ancak bu bileşimler yapılırken iki

süzücüden daha fazlasının birarada kullanılması mümkündür. Bu nedenden ötürü basit (dM) olarak ~~değişik değeriyle~~ süzücüler toplanarak kullanılabilir. ~~Yalnız~~ süzücülerini ayrı bir sistemle işaretlenmiş ~~AGFA-GEVAERT~~ AGFA-GEVAERT CTO ve CTB süzücülerinin işaretlenmesi ~~AGFA-GEVAERT~~ AGFA-GEVAERT CTO ve CTB süzücülerinde ~~bu şekilde~~ yapılmıştır.

RENK DÜZELTMESİ YAPMAK İÇİN KULLANILAN SÜZÜCÜLER :

Değiştirme süzücülerini renk ısısının filimin renk ısısına aydunulmasına hizmet etmektedir. Renk düzeltme süzücülerini ile altı ayı yönünde renk değişimini ortaya çıkarmak olasıdır. Bu renkler; sarı'dan mor, mavi, yeşil-mavi ve kırmızıya kadar uzanmaktadır. Süzücü geçirgenliği olanak verdiğince nispeten küçük renk değiştirmelerinde güzel ve ince sonuçlar alınabilmektedir. Renk düzeltme süzücülerini pratik olarak yalnız meslekten fotoğrafçılıkta önem kazanmaktadır ve bu süzücülerini çok geniş bir kullanım olanağı bulunmaktadır. Süzücülerini markalanma ve işaretlenmelerinde iki ayrı sistem kullanılmaktadır.

AGFA-GEVAERT AK süzücülerini ve KODAK CC süzücülerini iki ayrı sistemle işaretlenmiş olan süzücü markalarıdır. KODAK CC süzücülerinin arakalarında 05 ile 50 ye kadar yükselen bir geçirgenlik sayısı bulunmaktadır. Ayrıca yine süzücünün arkasında süzücünün rengini belirtmek için de bir harf işareti bulunmaktadır. Bu işaretleme sistemi AGFA-GEVAERT AK süzücülerinde birbirini izleyen çizgiler ve sayılar şeklinde belirtilmiştir. Örneğin: (— — 15 — —) yani «— — /15/ — —»: Bir mor süzücünün geçirgenliği 15 ise ve — — — — — 15 mavi-yeşil süzücünün geçirgenliği ise bu iki süzücü bir bileşim şekilde toplanarak kolay bir şekilde işaretlenebilir.

$$\begin{array}{r} \text{— — 15 (— —)} \\ \text{— — — — — 15} \\ \hline : \text{— — 15 15} \end{array}$$

— — 15 15 bu toplamın sonucunda elde edilmiş olan değerdir. Gerçekte — — 15 15 mavi süzücüdür ve geçirgenliği 15 tir. Bu basit çarpma sistemi bilindikten sonra AGFA-GEVAERT süzücülerini ile çok kolay çalışmalarını yapılabilmesi olasıdır. Ayrıca bu bilgi

ile emme olayı (Absorbasyon) çok kolay olarak bulunabilmektedir. Doğal yoğunluk çok kolaylıkla bulunabilmekte ve kolayca uygulanabilmektedir.

TABLO 5 : KODAK CC SÜZÜCÜLERİ VE AGFA-GEVAERT SÜZÜCÜLERİNİN EŞİTLENMESİ

Karşı karşıya bulunan süzücü yoğunluklarıyla eşit süzücü etkileri ve sonuçları alınacaktır.

RENK	KODAK CC SÜZÜCÜ	AGFA-GEVAERT	AK SÜZÜCÜ
SARI	CC-05 Y	10	— — —
	CC-10 Y	20	— — —
	CC-20 Y	40	— — —
	CC-30 Y	60	— — —
	CC-40 Y	80	— — —
MOR	CC-05 M	ca.	— — 10 — —
	CC-10 M	ca.	— — 15 — —
	CC-20 M	ca.	— — 30 — —
	CC-30 M	ca.	— — 50 — —
	CC-40 M	ca.	— — 65 — —
MAVİ-YEŞİL	CC-05 C		— — — — 5
	CC-10 C		— — — — 15
	CC-20 C		— — — — 25
	CC-30 C	ca.	— — — — 40
	CC-40 C		— — — — 50
MAVİ	CC-05 B		— — 5 5
	CC-10 B		— — 15 15
	CC-20 B		— — 25 25
	CC-30 B	ca.	— — 40 40
	CC-40 B		— — 50 50
YEŞİL	CC-05 G		5 — — 5
	CC-10 G		15 — — 15
	CC-20 G		25 — — 25
	CC-30 G	ca.	40 — — 40
	CC-40 G		50 — — 50
KIRMIZI	CC-05 R	10	10 — —
	CC-10 R	20	20 — —
	CC-20 R	40	40 — —
	CC-30 R	60	60 — —
	CC-40 R	80	80 — —

5 Numaralı tabloda eşit etki değerleri olan KODAK CC ve AGFA-GEVEART AK süzücülerinin serileri karşı karşıya bulunmaktadır.

Renk düzeltme süzücülerinin kullanımlarının çok duyarlı olarak yapılması gerekmektedir. Üç renk çözümleyici Araçlar (Renk ısı ölçüm araçları alışılmış şekilde kullanılan temel değerlere sahip bulunmamaktadır) kullanılmalı veya bu süzücüler kullanılmadan önce çok iyi ve özenli bir şekilde sınanmalıdır.

SÜZÜCÜ KULLANIMI NEDENİYLE POZLAMANNIN UZATILMASI VE BUNUN KULLANIMI :

Çoğunlukla süzücüler objektife gelen ışığın bir bölümünü tutarlar, başka deyişle emerler, böylece de merceğe gelen ışığın azalmasına neden olurlar. Bunun sonucunda süzücüsüz duruma oranla koyu, geçirgenliği az bir süzücü kullanılıyorsa pozlamanın bir miktar daha uzatılması gerekmektedir.

Mercek içinden ölçüm yapılabilen (ışıkölçeri mercek içinde olan-içeriden ölçüm-) ölçümlerde ışık süzücüde bir miktar emildikten sonra pozlamanın ölçümü yapılacaktır ve süzücü tarafından emilen ışık, ışık ölçümü yapıldıktan sonra dikkate alınmayacaktır. Yukarıda açıkca anlatıldığı gibi ışık aslında süzücüde bir miktar emildikten sonra şıkölçerin duyarlığı üzerine düşmüştür. Aynı şey içeriden ışıkölçeri olan (örneğin; CdS-Foto Resistantlı) film çekiçleri için de söz konusudur. Ancak bu tür bir ölçümün yapılabilmesi için çekici içi ışıkölçerinin CdS duyarlılığının merceğin kamera gövdesiyle birleştiği yerde bulunması ve süzücünün de merceğin son elemanının hemen arkasına takılabilmesi için gerekli düzenin varlığı gerekmektedir. Bu durumda ölçüm sırasında ışıkölçer tam olarak doğru bir ölçümü başarabilmiş olacaktır, süzücü rengi sarı, sarı-yeşil, yeşil açık turuncu olan değiştirme süzücüleri ile birlikte kullanılan her renge duyarlı, filimlerde alışılmış olan ölçüm şekli ölçümün süzücünün arkasından yapılmasıdır. Bu yol doğru, geçerli ve güvenli bir ölçümün yapılabilmesi için yeterli olmaktadır. İçeriden yapılan ölçümlerde (ışıkölçerin kameranın içinde olduğu ve süzücünün kamerayla ışıkölçer arasında bulunduğu veya merceğin önüne takıldığı durumlarda) eğer doğru bir sonuç alnamıyorsa ve bu durumda süzücünün nedenli ışık emdiği bilinmiyorsa veya kaybolan ışığın oranı doğru olarak ölçülemiyorsa yapılması gerekli olan işlemler şunlardır:

1) Sert turuncu ve kırmızı süzücülerin kullanıldıkları koşullarda emdikleri ışık, ışıkölçer tarafından tam olarak ölçülemez ve değerlendirilemez. İris, süzücüyle birlikte yapılan ölçümlerden sonra ek olarak yaklaşık 1/2 iris daha fazla açılmalıdır. Bu açma oranı en fazla 1 basamak olmalıdır (bir basamak ek açıklık sadece kırmızı süzücüde yapılmalıdır. Turuncu süzücüde hiçbir zaman 1/2 basamaktan fazla bir büyütme yapılmamalıdır). Eğer doğru

bir pozlamanın sağlanması isteniyorsa bu iris değerleri kesin olarak unutulmamalıdır.

2) Her renge duyarlılığı olmayan bir siyah-beyaz filimin kullanılması sırasında (örneğin: kırmızıya duyarsız filim mavi renge karşı duyarlıdır veya bu filimler kızılötesi ışınlar karşı duyarlıdır) kesinlikle süzücü içinden ölçüm yapılmamalıdır. Böyle bir ölçümün yapılması sonucunda alınacak olan sonuç kesinlikle yanlış olacaktır. Bununla birlikte, yapılacak olan sınamaların sonunda ortalama doğru değerlerin bulunabilmeside olasıdır. Gelecekte oluşabilecek ölçüm yanlışlıkları süzücüden öteri ortaya çıkacak olan ölçüm yanlışlıkları olacaktır. Ancak, tüm bunlara karşın eşit olmayan sertliklerde yanlış sonuçlar da ortaya çıkabilir.

3) Refleks aynalı çekicilerde ışık ölçümü, bakaç netlik ayar plakasının üst tarafında yer almaktadır. Normal olarak doğru bir deyimle bu, bir uçlaşma (polarizasyon) süzücüsüne eş bir çalışma düzenine sahip bulunmaktadır. Bu sisteme benzer bir ölçüm sistemi de bakaçlı çekicilerde süzücünün çekiciye bağlandığı yerde bulunan ışıkölçerle yapılan ölçüm sistemlerinde göze çarpmaktadır. Bu durumda ek düzeltmeler yapma gerekliliği bulunmamaktadır. İçeriden ölçüm yapan çekicilerde ışıklanan bölümün üzerinde veya arkasında (örneğin; aynanın arkasında veya ayna yüzeyinin üzerinde, çekicinin ışıkgeçiren bölümünün üzerinde veya bakaç ışın giriş bölümünün üzerinde bulunmaktadır), ışıkölçerin dağıtıcı süzücüsünün üzerinde sona erer. Burada gelen ışının yapısı güçlü bir şekilde bozulur. Bu durumda artık tek bir noktadan gelen, örneğin; bir mumun karanlık bir odadaki değil, o alevin oda içerisinde yarattığı ışıklılığın oranı saptanmış ve ölçülmüş olur. Bu durumda süzücüsüz bir ölçüm yapılması gereklidir.

4) Çekici içinden yapılan ölçümler her zaman doğru sonuçlar verbilme olanğından yoksundur. (Süzücü aracılığıyla yapılan ölçümlerde) Sertleştirilmiş ve doygun renkli süzücülerin kullanılmaları sırasında bu durum özellikle ortaya çıkmaktadır. Bu süzücülere «Pop» süzücülerini adı verilmektedir. Bu süzücülerle yapılan iç ölçümler her zaman doğru sonuçlar vermez ve bunun için sınamalara gerek bulunmaktadır.

Eskiden olduğu gibi bu gün de mercek içinden poz ölçme sistemleri olmayan fotoğraf makineleri bulunmaktadır. Bu tür kameralarda iç ölçüm çekim alanı dışında bırakılmıştır. Bazı tür fo-

toğraf makinalarında ise ışıkölçer kullanımı tümüyle fotoğraf çekme olayının dışında kalmaktadır. Bu tür bir çalışmaya örnek olarak verebiliriz. Ayrıca tüm bunların dışında her zaman süzücüyle merceğe arasında veya süzücünün arkasından ölçüm yapan ışıkölçerlerin yaptıkları ölçümler kullanılacak niteliklerden yoksun bulunmaktadır. Bu ölçümlerden alınacak olan sonuçlar doyurucu olmayabilir. Tüm bunlara karşın süzücü üreticilerin verdikleri süzücü etmenleri içeriden ölçüm yapan kameralarda kullanılmamasına rağmen anlamlıdır. Bizler için önemli olan normal koşullardaki süzücü etmenlerin bilinmesidir. (Örneğin her renge duyarlı siyah-beyaz filimlerdeki süzücü uzatma faktörleri bizler için önemlidir). Bunların dışındaki tüm uzatma etmeleri aynı eksiklikleri taşımaktadır. Süzücünün ışık kayıpları artırılabilir şekilde ışığın rengine ve sözkonusu nesnenin rengine bağlı bulunmaktadır. Örneğin: Belirli bir sarı veya kırmızı öge yapay ışıklarla oluşturulmuş bir aydınlatma altında çekilirse bu durumda yalnızca iki katlık bir uzatma etmeni bulunacaktır. Bunun tersine temelde yeşil ve mavi renklerin hakim olduğu bir öge gün ışığıyla yapılmış aydınlatmada aynı kırmızı süzücüyü kullanarak ve aynı filimde on katlık bir uzatma etmenine gerek duyabilir. Ayrıca böyle farklılıklar süzücü içinden yapılan ölçümlerde doğru olarak yönlendirilebilirler. Adlandırılan uzatma etmeninde buna karşın yalnızca orta ya da alışılmış durumlardan yola çıkılabilir. Yukarıda değindiğimiz uzatma etmeni sözkonusu kırmızı süzücü için 6 katta durmaktadır. Olayı başka bir deyişle, 6 kod numarası alan kırmızı süzücü idare etmektedir ve düzenlemektedir. Eğer istenilen anlamlı bir değer olmuş olsaydı, süzücü üreticilerini ürettikleri süzücülerin üzerinde günışığı ve yapay aydınlatma koşullarında kullanılması gereken uzatma etmenlerini belirtirlerdi ve bu en doğru ve en akıllıca yapılmış iş olurdu. Bu soruna bir örnek verecek olursak daha önce ele almış olduğumuz kırmızı süzücümüzün gün ışığındaki uzatma etmeni 6, yapay aydınlatma koşullarında ise 4 olarak verilmektedir.

Süzücü üreticilerinin gün ışığı ve yapay ışık için uzatma etmeni adlandırmaları çok istenilen bir şey olacaktır (ki bu güne kadar ender olarak gerçekleşmiştir) böylece bu belirsizlik önlenmiş olacaktır. Bizim örneğimizdeki kırmızı süzücü o halde günışığı için 6 katlık bir faktör, yapay ışık içinde 4 katlık bir faktöre sahip olacaktır. Süzücü etmenlerinin alınması sırasında dikkat edece-

ğimiz ve göz önünde bulunduracağımız dört önemli olasılık bulunmaktadır:

1) Pozlama zamanı uzatılır; Pozlama süzücüsüz olarak ölçülür ve bu değer süzücünün üzerinde yazılı olan süzücü etmeniyle çarpılır. Örnek: Işıkkölçerimiz ölçüm sonucunda süreyi $1/125$ saniye olarak veriyor süzücünün uzatma etmeni ise $4x$ tir. $4x \cdot 1/125 = 1/30$ olur.

2) Çekicinin irisi (diyaframı) açılır: Kendiliğinden de anlaşılacağı gibi iris, bu ölçüm değeri başka bir deyişle ışıkölçerle yapılan ölçüm sonucu almış olduğumuz sonuç iki iris açılarak (örneğin; $f:11$ 'den $f:5,6$ ya) pozlama uzatma değerinin dört kez uzatılması yerine kullanılabilir. Bu yaratılan etki oldukça bilinen bir etkidir ve 6 numaralı tabloda eşit değerler tam olarak verilmiştir.

TABLO 6 : SÜZÜCÜ UZATMA FAKTÖRLERİ

Uzatma faktörü (Pozlama zamanı için)	İris (Diyafram değerine yapılan ek (Pozlama kademesi))	Işıkkölçerde DİN değerinin değiştirilmesi
1.0x	Yok	Yok
1.5x	1/2	-1,5
2.0x	1	-3
3.0x	1 1/2	-4,5
4.0x	2	-6
6.0x	2 1/2	-7,5
8.0x	3	-9
12 x	3 1/2	-10,5
16 x	4	-12

3) Işıkkölçerin DİN ayarı değiştirilebilir: Süzücü kullanıldığı zaman filimin süzücü kullanılmadığı zamankinden daha fazla oranda pozlanması gerekmektedir, yani daha fazla bir pozlama zamanına gerek bulunmaktadır. Pozlama değeri eğer süzücü arkasından ölçüm yapılarak bulunmuyorsa, bu oluşacak olan ışık kaybı pratik olarak DİN ayar tablosunda küçük bir ayarlama yapılarak ortadan kaldırılabilir ve böylece pozlama zamanı doğru olarak dengelenebilecektir. Bir örnek verilecek olursa:

ÖRNEK : Bir süzücünün uzatma etmeni $4x$ tir. O zaman eğer ışıkölçerimizin DİN skalasında bir ayarlama yapmaya yönelecek olursak filimimizi normal DİN değerinden 6 DİN aşağıda kabul etmemiz gerekecektir (Bak:Tablo 6). Eğer elimizdeki filim 21 DİN

ise böyle bir filimi yukarıdaki örneğe uygulayacak olursak yalnızca 15 DİN olarak kabul etmemiz gerekecektir. Eğer çekiciye takmış olduğumuz filimi uzun bir süre kullanmamız gerekecekse o zaman ışıkölçer DİN tablosu doğrudan bu azaltılan değere göre ayarlanmalıdır. 6 numaralı tablonun son sütununda önemli uzatma etmenlerinin DİN OLARAK indirgenme oranları verilmektedir. Bu değerlerin içinde bir fotoğrafçı 2,5 ve 7,5 gibi değerlerin ışıkölçer üzerinde (yani DİN ayarlama skalası üzerinde) ayarlanması sorunu ile karşı karşıya kalacaktır. Bu ayarlama aslında yalnız DİN'den DİN'e adım adım yapılabilmektedir. O zaman yapılacak olan şey, bu tür buçuklu değerlere en yakın olan değerlerin alınmasıdır. (2,5 yerine 2 veya 3 değerinin alınması gibi). Ancak bu durum, bu olay sadece 1/6 diyafram (iris) değerlerinde geçerli olmaktadır ve bu değerlerin içinde kaldığı zaman yokumsanabilmektedir. (Bu tümce biraz daha açılacak olursa; düzeltmemiz gereken iris etmeni 1/6 iris sınırlarının içinde bulunuyorsa, bu iris farkı önemsenmeyebilir ve ışıkölçer üzerinde herhangi bir ayarlanmanın yapılmasına gerek kalmaz.) **ÖNEMLİ** : Eğer süzücüyü uzun bir süre kullanmayacaksak DİN değeri ölçümün yapılmasından hemen sonra tekrar eski yerine getirilmelidir.

4) Işıkölçer'in ASA tablosunun değiştirilmesi: Birçok çekici ve ışıkölçer ASA ayarlama donanımı ile donatılmıştır. Çekicide kullanılan filimin geçerli olan ASA değeri süzücünün uzatma etmenine bölünür ve ortaya çıkan değer düzeltme değeri olarak kabul edilir. Örneğin: Süzücü etmenimiz 4x olsun ve filimimizin duyarlılığı 100 ASA olmuş olsun, ışıkölçerimizde $100 : 4 = 25$ ASA olmuş olur. Artık ışıkölçerin ayarının yapılması sırasında bu değer alınmalıdır. Kullanım şekli üç numaralı bölümde anlatıldığı gibi gelişmektedir.

Doğal olarak her zaman böyle bir yolun uygulanmasına gidilmeyebilir. Tek yolu bir kerede uygulamaktan başka ayrıca bu yöntemlerin birkaçı birlikte kullanılabilir. Bilinen örnek olan 6x lik uzatma faktörünü, pozlama zamanını iki katına çıkararak ve irisi 1 1/2 kadar açarak aynı işlem içinde kullanabilmemiz olasıdır. Bu çalışmalar tüm bu araçlarla ve bol uygulama ile daha kolay bir duruma getirilebilir.

Temel ilke olarak geçerli olan, ilk önce pozlama süresinin etmen cinsine göre uzatılmasıdır sonra süzücünün gerektirdiği uzat-

ma etmeninin etmen payına bölünmesidir. (Örneğin: Süzücü etmeni olan 6x, faktör payı olan 2'ye bölünür $6x : 2 = 3x$ ortaya çıkar. Çünkü pozlama süresi iki katı olacaktır). Geriye kalan etmen payı örneğimizde 3x tir ve bu etmen o numaralı tablonun diyafram (iris) aşamaları bölümünden 1 1/2 olarak okunabilir.

Eğer ışıkölçerin DİN veya ASA ayarlamaları 3 veya 4 nokta yerlerinden oynatılırsa «karıştırma yöntemi» ile sanki süzücü etmeni kendiliğinden ayarlanmış veya zaman ayarlamasını karışık olmayan hesaplarla ortaya çıkarırmışçasına kolayca hesaplanıp uygulanabilecektir.

BİRDEN FAZLA SÜZÜCÜNÜN BİRARADA KULLANILDIĞI DURUMLARDA UZATMA FAKTÖRLERİNİN SAPTANMASI :

Eşit renkli süzücüler veya benzer etkili olan süzücüler, örneğin; kırmızı ve turuncu süzücüler birarada kullanılabilirler. Kural olarak bir çekim sırasında iki süzücüden fazla süzücünün birarada kullanılması yoluna gidilmemeli veya iki süzücüden fazlası birarada kullanılmamalıdır. Bu iş için süzücüleri birbirine vidalamak veya birbirleri üzerlerine oturtmak gerekmektedir. Geniş açılı merceklerin kullanımları sırasında çerçevenin kenarlarında kayıp bir alanın oluşmaması için hiçbir zaman tek süzücüden fazla süzücülerin birarada merceğin önünde kullanılmamaları gerekmektedir. Bundan başka gri süzücüler (ND süzücüler) ve yönlendirici (Polarize) süzücüler birarada kullanılabilirler. Pozlama çalışması veya ölçümü süzücü arkasından yapılabilirse sonradan bir pozlama düzeltmesinden yapılmasına gerek bulunmamaktadır. Ancak tüm bunlara karşın poz ölçümü sırasında birarada kullanılan birden fazla süzücünün arkasından yapılan ölçümlerden elden geldiğince kaçınınız. Uzatma faktörünün tam olarak bulunabilmesi için birarada kullanılacak duruma getirdiğiniz iki süzücünün uzatma etmenlerinin birbirleriyle çarpıldıkları zaman elde edilecek olan sonuçlar kullanım değeri yönünden en yeğlenecek pozlama değerleri olacaktır. Gri süzücünün (4x) yeşil süzücü (1,5x) olan birlikte kullanımlarında uzatma etmeni:

$$4x \times 1,5x = 6x \text{ olacaktır.}$$

veya açılacak olan iris değeriyle bir toplam yapmakta olasıdır. Gri süzücü (+ 2) ve yeşil süzücü (+ 1/2) dir. Bu da, her iki sü-

zücü bir arada kullanıldıklarında iris değişikliği olarak + 2 1/2 lik bir değeri bize vermiş olacaktır.

RENK ETKİSİ VEREN SÜZÜCÜLER VE POP SÜZÜCÜLERİ:

«Pop süzücü»leri kullanarak çekilen fotoğraflarda «tek renk»e (monochrome'a yaklaşan sonuçlar alınmaktadır. (MONOCHROM FİLİM: Bu tür filimlerin kullanılış amaçları zamanla bozulan renkli negatif filimlerin uzun bir süre sonra renk değişikliği olmadan tekrar çoğaltılabilmesi için kullanılan bir filim tipidir. Bunlar üç ayrı renkle çekilirler ve bu filimlerden doğal olarak üç ayrı kopya elde edilmiş olacaktır. Daha sonra bir kopya çıkarma gereksinimi duyulduğu zaman bu filimler tekrar süzücüyle birlikte ayrı ayrı tek bir renkli negatif filim üzerinde baskı makinasında birleştirilirler).

Pop etki süzücüleri doymuş ve derin renkli süzücülerdir. Bu süzücülere örnek olarak B + W özel etki süzücüleri verilebilir. Bu renklerden mavi, yeşil, kırmızı, turuncu, mor ve menekşe renkli olanlarını fotoğraf gereçleri satan yerlerden elde etmek mümkündür. Eğer bu süzücüler içinden mavi renkli olan özel etki süzücüsü kullanılacak olursa fotoğrafı çekilen nesnenin yalnız tek renkli yani mavi rengin ton basamakları şeklinde bir renk tonlaması filim üzerinde sıralanmış olacaktır. Diğer renkli pop süzücülerinde de süzücünün rengine göre aynı şey gözümüze çarpacaktır.

Değişebilen pop süzücüleri : (Vario-Pop Filter): Değişebilen pop süzücüleri süzücünün geçirgenliğini doğal halinden herhangi bir sertlik derecesine kadar değiştirebilmektedir.

Üç renkli süzücüler : Bu tür süzücüler de bir dairenin merkezinden kenarlarına doğru eşit olarak uzanan dikdörtgenler şeklinde üç dikdörtgenden oluşmuş bir yapı bulunmaktadır. Bu renkler genel olarak kırmızı, yeşil ve mavi renklerden oluşmaktadır. Ayrıca bu süzücülerin ortalarında kalan üçgen şeklindeki boşlukta genel olarak turuncu, mavi veya sarı süzücü rengine boyanmışlardır. Üçlü ve merkezden üç kareyle ayrılmış bulunan renkli süzücüler yalnız ve özellikle etkiyi güçlendirmek için tek bir çekimde birden fazla aynı görüntüyü veren süzücülerle birlikte kullanılmaktadırlar.

Kromo süzücüleri çağdaş anlamda kullanılan geçişlerin bir türü olarak adlandırılmaktadırlar ve kullanılmaktadırlar. Bir geçiş süzücüsünün görevini üstlenmişlerdir. Kenarlardan orta çizgiye doğru (dairenin ortasına doğru) süzücü eşit ölçüde renklendirilmiştir. Daha sonra ensiz, dar bir geçiş bölgesi yer almaktadır. Dairenin diğەر parçası duru camdan yapılmıştır. Bu camlar birbirleriyle birleşme yerlerinden bağımsız olarak çevrilebilirler ve bu süzücüler ile renkli fotoğrafa bir miktar etki vermek ve onu değıştirmek mümkün olmaktadır.

Fotoğrafçı renk sınırlarının olduğı yerde netliğı yapıp, seçikliğı tam bir aydınlık görüş açısından sağladıktan sonra irisini kapatabilli ve seçik bir fotoğraf elde etmek için yapabileceğı en iyi uygulamayı yapmış olur. Bu süzüclerdeki renkler genel olarak mavi, sarı eflatun, gül rengi, zümrüt yeşili, doğal gri ve tütün rengi kahverengidir. Bu süzücüler istenilen etkiye göre iki değışik sertlikte kullanılabilirlerdir. Kromo süzücüler tüm aradan poz ölçümleri yapmaya olanak veren süzücülerdir ve bir vidalama sistemiyle süzücü kameraya kolayca takılabilmektedir. Bu süzücülerin piyasada vidalı sistemleri bulunduğı gibi 76 x 76 milimetrelık türleri de bulunmaktadır. Bu ikinci türde olanlar çekiciye bir tutturucu yoluyla bağlanmaktadır.

RENK BOZULMASI OLMADAN FLRESANT LAMBA AYDINLATMASINDA RENKLİ ÇEKİM YAPMAK

Flresant ışık kaynakları aralıklı tayf özelliğı göstermektedirler ve bu nedenden ötürü de bu tür lambaların renk ısılarının düzelmesi olanaklı olmamaktadır. Bunun için fotoğrafçılıkta değıştirme ve düzeltme süzücülerinin yardımıyla uzun sına ma dizilerinin yapılmasına gerek bulunmaktadır. Bu tür süzücülerle sına malar yapılmasının amacı ise doğal olarak ışık kaynağının gerçek değerine ulaşabilmektedir. Bulunan bu birlikte süzücü kullanımları çok büyük bir çeşitlilik göstermektedir. Yukarıda anlatılanlar, bu güne değıin flresant ışığı ile (neon lambalar ile) yapılan çalışmalarda izlenen yolları açıklamaktadır. Oysa bu günlerde kullanılmaya başlayan yeni tip ve özellikle birlikte süzücü kullanımlarına gerek bırakmayacak FL süzücüleri artık uzun sına malar ve çalış malar yapmaya gerek bırakmamaktadır.

FL-D türü süzücüler Flöresan lambaların «Günüşiğı (Day-light) tipleri için kullanılmaktadır ve bu süzücüler flöresan ışık kaynaklarının aydınlattığı ortamlarda renkli gün ışığı için hazırlanmış olan filimlerle birlikte kullanılmaktadır.

FL-B türü süzücüler, flöresant lambaların 3200°K veya 3400°K e yaklaşık değerler veren yapay ışık kaynaklarının verdikleri ışığa benzer lambalarının yapay ışıklılık ortamları için hazırlanmış olan filimlerle birlikte kullanılmalarna olanak veren süzücülerdir.

FL-W türü süzücüler ise beyaz neon ışık kaynakları için geliştirilmiş süzücülerdir ve günüşiğına göre ayarlanmış filimlerle birlikte kullanılmaktadırlar.

GÖKYÜZÜ IŞIĞI VE UV DURDURMA SÜZÜCÜLERİ:

Satış istatistiklerine göre bu süzücüler en yeğlenen süzücülerdir. Bu doğrumudur? Şimdi bu süzücülerini inceleyeceğiz.

Kullanımda kısa ışık yayma alanı için tüm filimler duyarlıdır. Siyah-beyaz filimler bu nedenle sonuçta gökyüzü mavisini çok açık gri tonlar olarak vermektedirler. Renkli filimler gerçekte gözle görünmeyen morötesi ışınları mavi ve mor renkler olarak çevirmektedirler. Bunun sonucunda da yüksek yerlerde ve deniz kıyısında çekilen fotoğraflarda bildiğimiz kötü mavi çizgiler oluşmaktadır. Ayrıca güçlü morötesi ışın yayımının belirsiz görüntü oluşturması için objektifin görüntü yanlışlarını düzeltmesi morötesi ışınlara kadar yetemez. Bir süzücünün kullanılması tasarlanmadan önce, merceğin ne ölçüde mor ötesi ışın yayımını geçirdiğini bilmek gerekmektedir. Mercekler için yapılmış bir istatistik aşağıdaki sonuçları vermektedir:

3 ve 4 elemanlı mercekler ortalama olarak % 55 oranında morötesi ışık yayımı geçirmektedirler (Objektifin kalitesine göre bu oran % 25 ile % 55 arasında değişmektedir). 5 elemanlı mercekler aşağı yukarı % 30 ile % 35 arasında morötesi ışın geçirgenliğine sahiptirler. 6 elemanlı mercekler için % 20 ile % 30 arasında dağılımlı % 25 bir morötesi ışın geçirgenliği değeri saptadık. 7 ve daha çok elemanlı mercekler genelde aşağı yukarı % 10 ile % 35 (ortalama) % 22 arasında bir morötesi ışın geçirgenliği göstermektedirler. Çok mercekli değişir odak uzaklıklı mercekler (Zoom)

çoğunlukla % 10 ve daha az oranlarda morötesi ışın yayımı geçirmektedirler.

Verilen tüm değerler normal olarak yeterli çalışan mercekler içindir. Özellikle ayırmaştırılmış çok katlı yeterli çalışan mercekler daha az morötesi ışın geçirgenlik değerleri vermektedirler. % 40 tan daha yukarı morötesi ışık ışını geçirgenliğinde ek bir morötesi ışık ışını durdurma süzücüsü kullanma yoluna gidilmelidir. Bu yönden bakıldığında, morötesi ışınları durdurma süzücüleri çoğu verimli sonuçlu mercekler için gerekli değildir. İçinde yüksek kırılmalı ve güçlü UV yutucu camların olmadığı eski mercekler bir UV süzüciye gerek duymaktadırlar. Ayrıca UV süzücüleri en uç koşullarda (örneğin: 2000 metrenin üzerindeki yüksekliklerde) öğütlenmektedir. Bu süzücüler (her amaç için) en iyi sonuçlar için kullanıldığından, UV durdurucu süzücünün mercek üzerinde sürekli olarak kalmasının bazı sakıncaları bulunmakta veya yararlıdır. (Örneğin: Düz camın güçlendirilmiş yansıtına eğilimi.) Eğer durdurucu süzücü renkli çekimlerde de kullanılacaksa, son derecede renksiz olmalıdır.

Gökyüzü ışığı süzücülerinde geçirgenlik eğrisi 500 Nm (nanometre) civarından biraz düşürülmüştür. Bu nedenden ötürü mavi ve yeşil ışın yayılımı payları biraz geri tutulur ve renkli fotoğraf «renk karakteristiğinde» «daha sıcak» olarak görünür. Gökyüzü ışığı süzücüsünün kendi rengi tatlı bir pembedir. Verilen tanıma bildiğimiz gökyüzü ışığı süzücüsü IA için geçerlidir. Şimdilerde Hoya firması bir IA gökyüzü ışığı süzücüsü üretti, bu süzücü betimlenen eğri düşümünün yalnızca biraz daha kuvvetsizdir. Bunun yardımcıya yeşil daha az tutulacak ve bu nedenle görüntü daha düzgün olarak oluşacaktır.

Çoğunlukla RI,5 dönüştürme süzücüleri de gökyüzü ışığı süzücüsü olarak verilir. Bu dönüşüm süzücüleri ve «özgün» gökyüzü ışığı süzücüleri örneğin açık gölgelerde (mavi gökyüzünde) oluşan mavi fazlalığını tutabilir. Herşeye karşın renk ısı çok yüksekse, daha güçlü dönüşüm süzücüleri (örneğin R3) yeğlenmelidir. Güneye bakan, içine yalnız mavi gökyüzünün girdiği beyaz duvarlı evlerin iç avluların, R-3 süzücüsü bile yetersiz kalmaktadır. Ayrıca gökyüzü ışığı süzücüleri ve güçsüz dönüşüm süzücüleri de renk itici etkilerinden ötürü kullanım sırasında çok yeğlenen süzücü olma niteliğinde değildirler.

YÖNLENDİRİCİ SÜZÜCÜLER (POLARİZ FİLTRELER):

Bir reklamcı «iyi ki yansıtıcı vitrin camları var» diye bağırabilir. Ve meraklı da buna karşın hiçte vitrin camları çekmeyi amaçlamadığını söyleyebilir. Vitrinler yönlendirici süzücüsü satıcılarının geleneksel övünç kaynaklarıdır. Çoğunlukla karşı caddenin kenarı camda yansır. Yönlendirici süzücüsü bu tür yansımaları yok eder ve sergilenen malları açıkta korumasızca duruyormuşçasına gösterir. Böylece yönlendirici süzücünün etkisi açıkça belgelenmiş olur.. Fakat aynı zamanda istenmeyen bir yan etkiyide beraberinde getirmektedir. Çünkü temiz camlar ve su yüzeyleri vb. kendilerini ancak yansıtma ile belli ederler. Bu yansımalar yok edilirse belki fotoğrafta hiçbir cam ve su yüzeyi olmayacaktır. Yansımalar aynı zamanda bir nesnenin şekli ve yüzey yapısı hakkında çok önemli belgeleri de aktarmaktadırlar. Buna göre, bakaç görüntüsünün çok dikkatlice incelenmesi gerekecektir. (tek gözlü yansıtıcı aynalı çekici) yansımaların yönlendirici süzücüsü kullanımdan sonra yansımalarının tümüyle veya bir kısmının yok olmasına karar verilmelidir.

Fakat şükürler olsun ki, yönlendirici süzücüler vitrinlerden başka şeylerinde yansımalarını önlemektedirler ve su altındaki balıkları da göstermektedirler. Bir yönlendirici süzücüden bakıldığında ve süzücüyü yavaş yavaş çevirince, şaşarak görürüz ki, yalnızca gözlük camı, cilalı tahta ve yüzeyler, resimler ve benzerlerindeki istenmeyen yansımalar değil, damlardaki, süslü ev duvarlarındaki, araba boyasındaki, yapraklardaki beyaz yansımalarda önlenebilmektedir. Daha altlardaki sert renklere yönlendirici süzücü ile bakış serbest kalmaktadır. Renk zıtlığı verilere göre yükseltilebilir.

Yönlendirici süzücüler yansıma azaltıcı veya yok edici etkilerini ancak çekim açısı ve yansıyan yüzeyler arasındaki açı 30-40° arasında olursa gerçekleştirebilir. Geniş açılı merceklerle bu koşul yalnızca görüntünün bir kısmında gerçekleşebilmektedir ve yönlendirici süzücünün etkisi yalnızca bu kısımlarda geçerlidir. Metal yansımalarını yönlendirici süzücüler engelleyemezler.

Bu polarize aydınlatma ile ilgilidir. Işık kaynağının önüne bir yönlendirici süzücü konursa etki sonucu metal yansımaları da önlenmektedir. Her açıda metal türüne bağımlı olmaksızın. ko-

layca tam bir yansıma ve yutma olayı gerçekleşir. Parlayan küçük parçalı yüzeylerde resimler gibi artık bir sorun değildir. Yönlendirici süzücüler gökyüzü mavisini koyulaştırırlar. Bu durum ancak çekim yönü güneş ışığına 90° lik bir açıyla duruyorsa gerçekleşir. Koyu mavi gökyüzü bu sınırdaki çok şeye olanak sağlayacak şekilde tümüyle siyahtır. Deneyime meraklı fotoğrafçılar için ayrı yönlendirici süzücü türü daha bulunmaktadır. Altta ışık kaynağının üstünde bir opal cam, bunun üzerinde büyük yüzeyli bir polarize süzücü bulunmaktadır. Sonra objektif gelir, kamera objektifinin önünde tekrar bir polarize süzücü konmuştur. O halde nesne iki polarize süzücü arasında ışık içinde durmaktadır. Eğer bu nesne saydam yapay bir maddeden üretilmişse, «gerilim çift kırılması» sayesinde çok güzel renklerde görünür. O halde, çeşitli cam saydamlığında yapay maddeden üretilmiş nesnelere örneğin; toparlanmış selofan kağıdı ve benzerini süzücü arasına koymak ve ikisini de döndürmek gerekmektedir.

İki Yönlendirici süzücüyü çapraz durumda üstüste koyarsak, normal olarak hiç ışık geçmez. Süzücü bu yutma durumundan çevrilirse, ışık geçirgenliği sürekli olarak artacaktır. Bu kademesiz iris açma ve kapama, çift yönlendirici süzücülerinin yapımına yol açmıştır.

Ayrıca yönlendirici süzücülerinin ve gözlüklerin stereo gösterimde bir anahtar ödevini gördüğünü de akıldan çıkarmamak gereklidir.