

KEMAZOL K-N

BI-FONKSİYONEL REAKTİF BOYALAR KEMAZOL KN-

- KEMAZOL KN- boyaları; kimyasal yapı olarak klasik bi-fonksiyonel reaktif boyalardan farklı, yeni jenerasyon boya serisidir. Farklı boyama şartlarına orta derecede bir dayanım hassasiyeti göstermeleri gibi klasik bi-fonksiyonel boyalara göre daha farklı özelliklere sahiptirler.

-KEMAZOL KN- boyaları; aynı haslıkları verebilecek diğer reaktif boya grupları arasında parlak renklere, mükemmel uyum ve yüksek renk tekrar edilebilirlik yeteneklerine sahiptirler.

-KEMAZOL KN- boyaları; çektirme, sürekli veya soğuk boyama "cold pad-batch" metodlarında ve baskı işlemlerinde iyi alkali pH dayanımına sahiptirler.

ÖNERİLEN 3 'LÜ KOMBİNASYONLAR

- **Açık Renkler**

Giallo KEMAZOL KN-L - KEMAZOL Yellow KN-L
Rosso KEMAZOL KN-L - KEMAZOL Red KN-L
Blue KEMAZOL KN-L - KEMAZOL Blue KN-L

Violetto Brill.KEMAZOL KN-L - KEMAZOL Brill.Violet KN-L
Grigio KEMAZOL KN-L - KEMAZOL Grey KN-L

- **Orta Renkler**

Giallo KEMAZOL KN-3R - KEMAZOL Yellow KN-3R
Rosso KEMAZOL KN-3B - KEMAZOL Red KN-3B
Blue KEMAZOL KN-BRS - KEMAZOL Blue KN-BRS
veya
Blue Mar. KEMAZOL KN-B - KEMAZOL Navy Blue KN-B

- **Koyu Renkler**

Giallo KEMAZOL KN-BDC - KEMAZOL Yellow KN-BDC
Rosso KEMAZOL KN-BDC - KEMAZOL Red KN-BDC
veya
Rosso KEMAZOL KN-GDC - KEMAZOL Red KN-GDC
Blue Mar. KEMAZOL KN-BDC - KEMAZOL Navy Blue KN-BDC

- **Özel Renkler**

Arancio Brill. KEMAZOL KN-R - KEMAZOL Brill Orange KN-R
Rosso Brill. KEMAZOL KN-3G - KEMAZOL Brill Red KN-3G
Blue Brill. KEMAZOL KN-GL - KEMAZOL Blue KN-GL

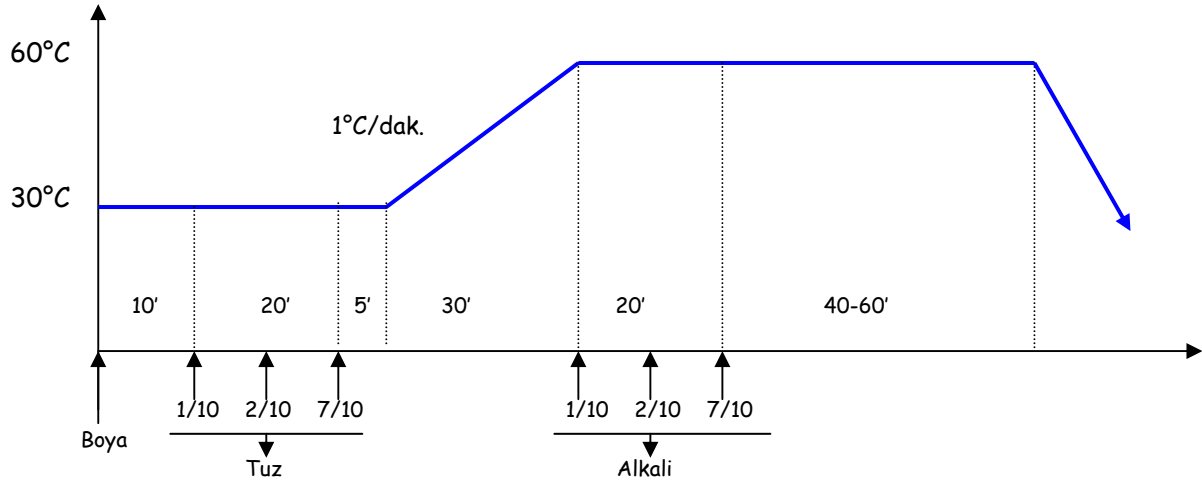
BOYAMA METODU

A- Çektirme Metodları

1

Sıcaklık yükseltme metodu

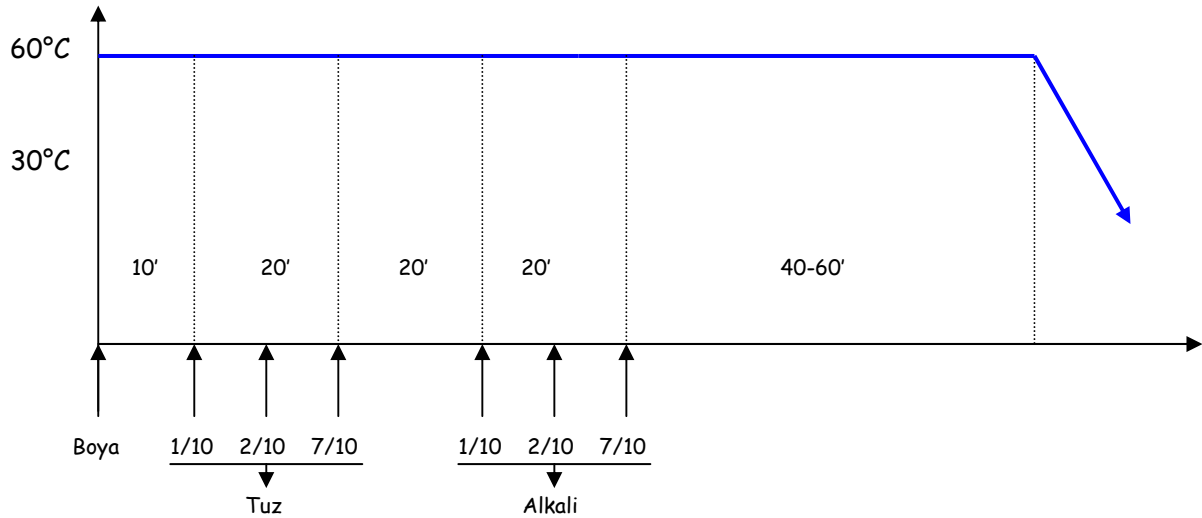
★ **En çok kullanılan metod;** Yüksek egalizasyon ve İyi renk tekrar edilebilirlik elde etmek için önerilir.



2

Izotermal metod

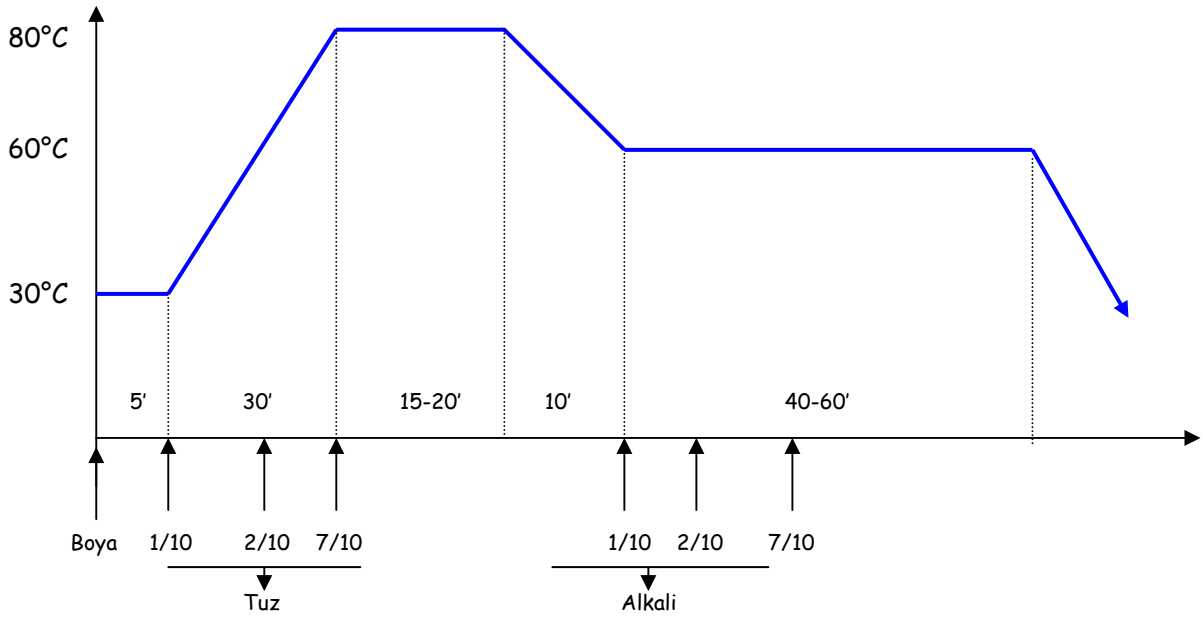
★ **Ekonomik boyama metodu;** ile düşük sıcaklıklarda boyama yapıldığından enerji, boyama süresi ve maliyet düşüklüğü avantajlarına sahiptir. Bu metod genel olarak sıcaklığa daha az hassas orta derecede fikse gücüne sahip boyalar için önerilir.



3

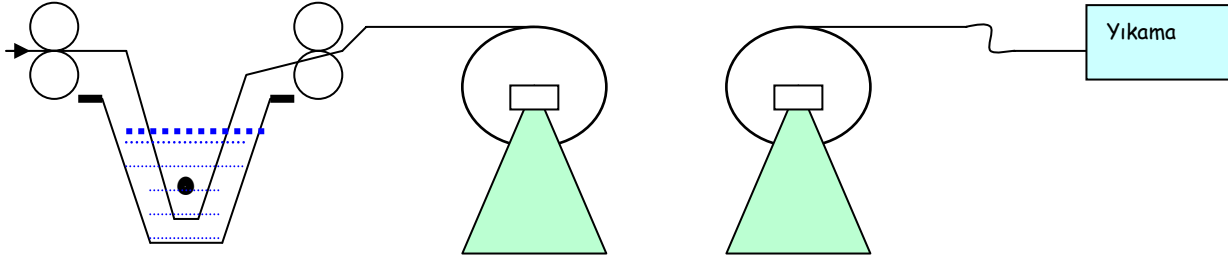
Soğutma metodu

★ Özellikle merserizeli pamuk, viskon rayon veya dikili mamul gibi boya çekimi zor olan kumaşlarda kullanımı önerilir. Yüksek sıcaklıkta elyafın şişmesi sağlanarak daha iyi egalizasyon elde edilir. Bu metod ayrıca Turkuaz gibi büyük moleküllü boyalar içinde idealdir. Boyama çözeltisinin pH 'ı ısı yükseltilmeden önce nötr olmalıdır.



	Merserizeli pamuk		Merserizeli pamuk & Viskon	
	Na ₂ SO ₄ (g/l)	Na ₂ CO ₃ (g/l)	Na ₂ SO ₄ (g/l)	Na ₂ CO ₃ (g/l)
<0.1%	10	8	7	8
0.1-0.5%	20	10	10	10
0.5-1.0%	30	13	15	13
1.0-2.0%	40	16	20	16
2.0-3.0%	50	18	40	18
3.0-4.0%	60	20	50	20
>4.0%	80	20	60	20

B- Soğuk Boyama Metodu "Cold Pad Batch"



Fular banyosu

KEMAZOL KN- boyası	X%
KEMAPON FRD (ıslatıcı)	1-2ml/lt
Fular banyo sıcaklığı	20-25°C
Bekletme süre&ısı	8-16 saat/25-30°C

Boya gr/lt	Sodyum Silikat 48-50 Bè	Kostik Soda 36 Bè
	gr/lt	gr/lt
20 'ye kadar	50	10
20-40	50	15
40-60	50	20
60 ve üstü	50	25

C- Kontinü Boyama

1

- Fular - KEMAZOL KN- - KEMATEX AM-K (migrasyon sağlayıcı) - KEMAPON FRD (ıslatıcı)	- Kurutma 120°C x 30-60"	- Fular - Kostik Soda - Soda - Tuz	- Buharlama 100-105 °C x 30-60 saniye
--	-----------------------------	---	---

★ Çift banyo boyama işlemi; hızından dolayı yüksek kapasiteli üretimlere uygundur. Boya banyo dayanımı diğer tüm kontinü boyama işlemlerine göre daha iyidir.

2

I	II	III
- Fular - KEMAZOL KN- - KEMATEX AM-K (migrasyon sağlayıcı) - KEMAPON FRD (ıslatıcı) - Sodyum bikarbonat	- Kurutma 120°C x 30-60"	- Buharlama 100-105 °C x 1-2 dakika

★ Tek banyo boyama işlemi: Fular, Kurutma ve Buharlama makinalarının kullanımında başarılı ile uygulanır. Boya banyosu dayanımı diğer boya gruplarının sağlayabileceğinden daha iyidir.

3

I	II
- Fular - KEMAZOL KN- - KEMATEX AM-K (migrasyon sağlayıcı) - KEMAPON FRD (ıslatıcı) - Soda - Tuz	- Buharlama 100-105 °C x 3-5'




★ Daha basit işlemdir: kurutma yapılmaz ve merserize pamuk, rayon kumaşlarda mükemmel renk verimi sağlanır. Fakat yüksek alkali konsantrasyonu kullanımı alkali karıştırıcı gerektirir.

4

I	II	III
- Fular - KEMAZOL KN- - KEMATEX AM-K - Soda - Üre	- Kurutma 120°C x 30-60"	- Termofikse 180 °C x 30-90 saniye

★ Buharlama yapılmaz. Bu bakımdan boya çekimini arttırmak için fular banyosunda üre kullanılması önerilir.

AÇIK RENKLER İÇİN 3 'LÜ KOMBİNASYON

Giallo KEMAZOL KN-L 1%	Rosso KEMAZOL KN-L 1%	Blue KEMAZOL KN-L 1%
		

• BOYA ÇEKİMİ VE FİKSE DEĞERLERİ

	İlk boya çekimi	İkincil boya çekimi	İşlem sonu fikse değeri
Giallo KN-L	50%	90%	81%
Rosso KN-L	65%	86%	74%
Blue KN-L	68%	97%	79%





Materyal:	merserizesiz pamuk
Boya derinliği:	2.0 %
Na ₂ SO ₄ :	50 gr/lit
Na ₂ CO ₃ :	20 gr/lit
Sıcaklık	60 °C
Süre:	60 dakika Alkali ilavesinden önce / 60 dakika alkali ilavesinden sonra
Banyo oranı:	1:20

• HASLIK

Kem•Color S.p.A. Coloranti e prodotti chimici	Işık 1/6	Ter (1/2)		Su (1/1)		Yıkama (1/1)	
		Asit	Alkali	Asit		ISO 105-C03	
						C.T.	Sting
Giallo KN-L	4/5	4	$\frac{3}{4}$	4	3/4	4/5	4/5
Rosso KN-L	4/5	4/5	4	4/5	4	5	3
Blue KN-L	4/5	4	3/4	4	3/4	4	3/4

• HASLIK DEĞERLENDİRMELERİ İLE KOMBİNASYON ÖRNEKLERİ

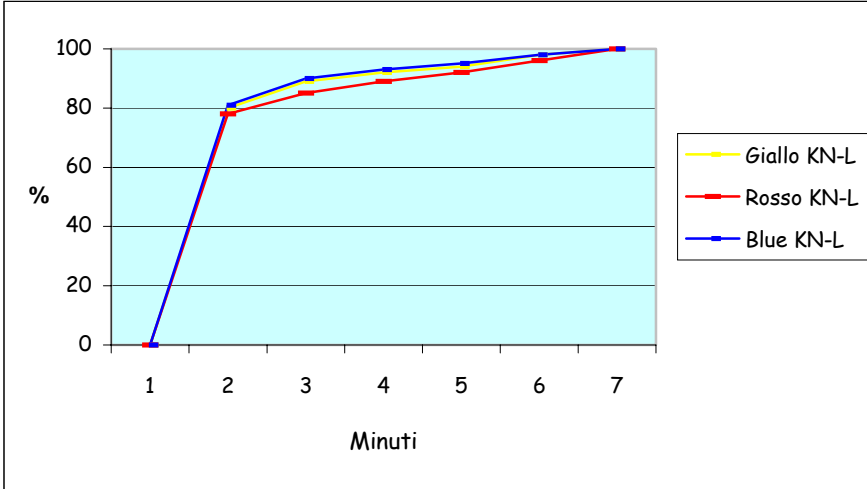
★ Bu 3 'lü kombinasyon klasik bi-fonksiyonel reaktif boyalara göre en az 1 derece daha yüksek ışık haslık değerleri verir.

Giallo KEMAZOL KN-L Rosso KEMAZOL KN-L Blue KEMAZOL KN-L	0.011% 0.044% ----	
Işık 4 Ter - Asit / Işık 3/4 Ter - Alkali / Işık 3/4		
Giallo KEMAZOL KN-L Rosso KEMAZOL KN-L Blue KEMAZOL KN-L	0.022% 0.011% 0.0055%	
Işık 4 Ter - Asit / Işık 3/4 Ter - Alkali / Işık 3/4		
Giallo KEMAZOL KN-L Rosso KEMAZOL KN-L Blue KEMAZOL KN-L	0.055% ---- 0.055%	
Işık 4/5 Ter - Asit / Işık 3/4 Ter - Alkali / Işık 4		
Giallo KEMAZOL KN-L Rosso KEMAZOL KN-L Blue KEMAZOL KN-L	---- 0.055% 0.22%	
Işık 4 Ter - Asit / Işık 3/4 Ter - Alkali / Işık 4		

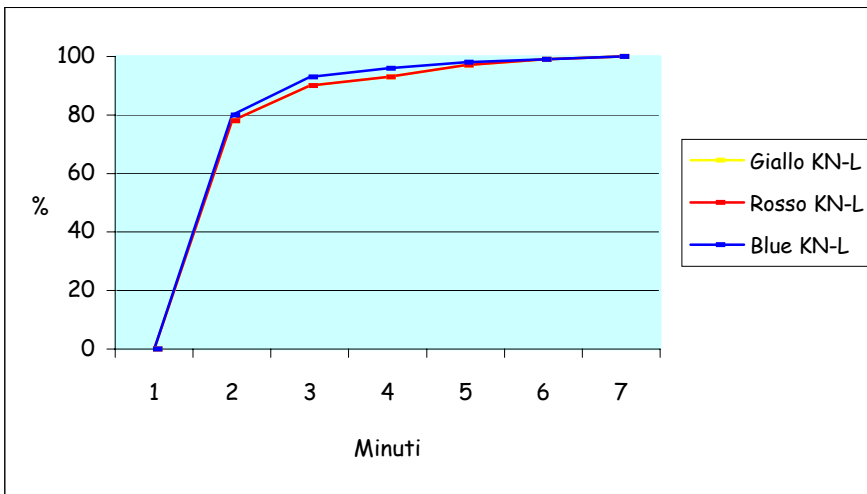
• KOMBİNASYON UYUMU

★ Kombinasyondaki boyalar tablo 1 'de görüleceği gibi birbirleri ile çok iyi uyumludur.

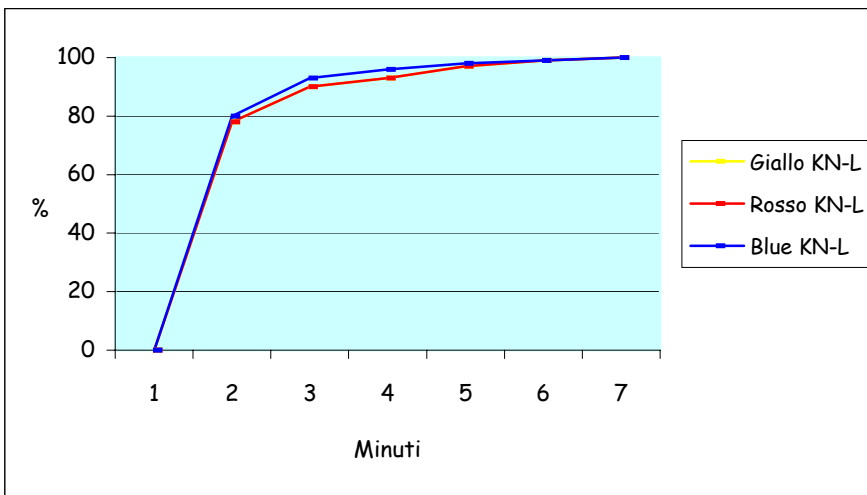
TABLO.1



Giallo KEMAZOL KN-L 0.35%
Rosso KEMAZOL KN-L 0.35%
Blue KEMAZOL KN-L 0.35%







Giallo KEMAZOL KN-L 0.5%
Rosso KEMAZOL KN-L 0.25%
Blue KEMAZOL KN-L 0.25%



Giallo KEMAZOL KN-L 0.25%
Rosso KEMAZOL KN-L 0.25%
Blue KEMAZOL KN-L 0.5%

ORTA RENKLER İÇİN 3 'LÜ KOMBİNASYON

★ Bu üçlü kombinasyonun haslıkları ve renkleri klasik bi-fonksiyonel boyalara çok benzemekle beraber kombinasyondaki boyaların uyumunun daha iyi olması tek belirgin farklılıktır.

Giallo KEMAZOL KN-3R 3%	Rosso KEMAZOL KN-3B 3%	Blue KEMAZOL KN-BRS 3%	Blue Mar.KEMAZOL KN-B 3%
			

• BOYA ÇEKİMİ VE FİKSE DEĞERLERİ

	İlk boya çekimi	İkincil boya çekimi	İşlem sonu boya fiksesi
Giallo KN-3R	50%	90%	81%
Rosso KN-3B	42%	82%	77%
Blue KN-BRS	53%	92%	79%
Blue Mar.KN-B	60%	87%	77%

Materyal:	merserizesiz pamuk
Boya derinliği:	2.0 %
Na ₂ SO ₄ :	50 gr/lit
Na ₂ CO ₃ :	20 gr/lit
Sıcaklık	60 °C
Süre:	60 dakika alkali ilavesinden sonra
Banyo oranı:	1:20

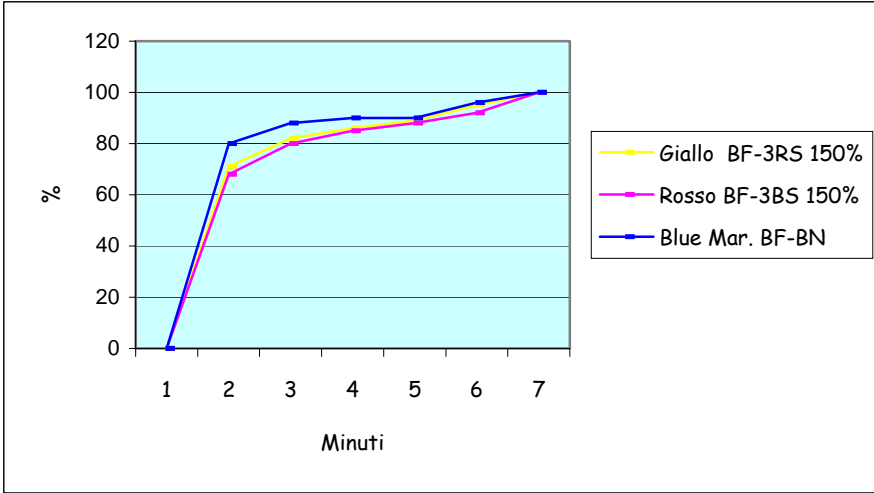
• HASLIK

KemColor S.p.A. Coloranti e prodotti chimici	Işık 1/6	Ter / Işık (1/2)		Su (1/1)		Yıkama (1/1)	
		Asit	Alkali	Asit		ISO 105-C03	
						C.T.	Sting
Giallo KN-3R	4/5	4	3/4	4/5	4/5	4/5	4/5
Rosso KN-3B	$\frac{3}{4}$	3	3	5	4/5	4	4/5
Blue KN-BRS	4	3/4	3	5	5	4	4/5
Blue Mar. KN-B	3	3	2/3	5	3	4/5	4

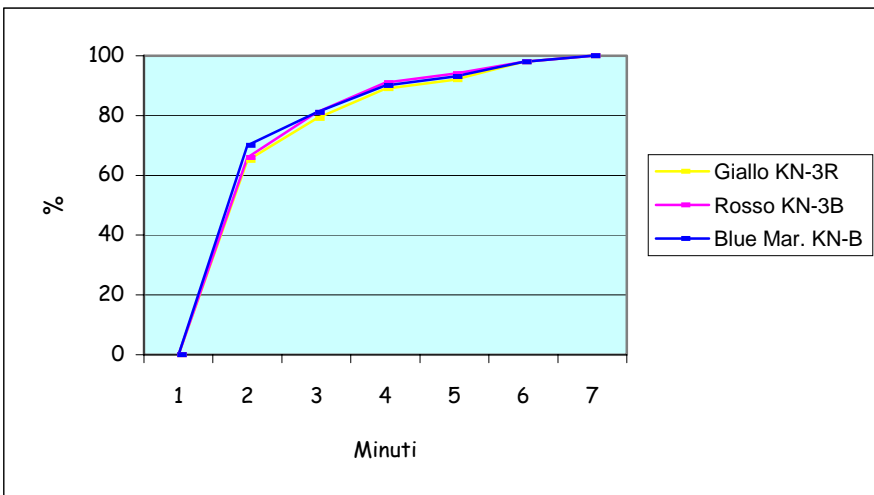
• KOMBİNASYON UYUMU

★ Klasik bi-fonksiyonel reaktif boyalar orta derecedeki hassasiyetleri ve iyi haslıkları ile bilinirler, fakat en önemli problemleri kombinasyon uyumsuzluklarıdır. Yeni 3 'lü kombinasyonumuz Tablo 2 'de görüleceği gibi bu problemi tatmin edici oranlarda çözmektedir.

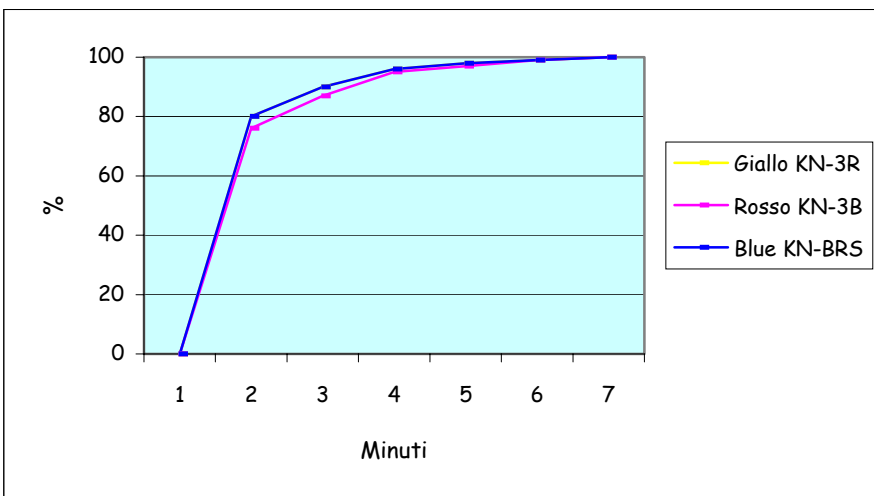
TAB.2



Giallo BF-3RS 150% 0.35%
Rosso BF-3BS 150% 0.35%
Blue Mar. BF-BN 0.35%






Giallo KN-3R 0.35%
Rosso KN-3B 0.35%
Blue Mar. KN-B 0.35%







Giallo KN-3R 0.35%
Rosso KN-3B 0.35%
Blue KN-BRS 0.35%

MODA RENKLER

Giallo KEMAZOL KN-3R Rosso KEMAZOL KN-3B Blue Mar.KEMAZOL KN-B	0.3% 2% 0.5%	
Giallo KEMAZOL KN-3R Rosso KEMAZOL KN-3B Blue Mar.KEMAZOL KN-B	1.6% 0.6% 0.9%	
Giallo KEMAZOL KN-3R Rosso KEMAZOL KN-3B Blue Mar.KEMAZOL KN-B	1.6% 1% 1%	

KOYU RENKLER İÇİN 3 'LÜ KOMBİNASYON

★ Genel olarak, klasik reaktif boyalarla özellikle koyu renk boyama maliyetlerini düşürmek kolay değildir. Yeni KN-BDC reaktif boyaların, klasik reaktif boyalara göre iki kat boyama güçleri sayesinde oldukça yüksek fikse değerleri sağlanabilmektedir.

Giallo KEMAZOL KN-BDC 3%	Rosso KEMAZOL KN-BDC 3%	Rosso KEMAZOL KN-GDC 3%	Blue Mar. KEMAZOL KN-BDC 3%
			

HASLIK




KemColor S.p.A. Coloranti e prodotti chimici	Işık 1/6	Ter (1/2)		Su (1/1)		Yıkama (1/1)	
		Asit	Alkali	ISO 105-C03		C.T.	Sting
				C.T.	Sting		
Giallo KN-BDC	4/5	4	4	4/5	4/5	4/5	4/5
Rosso KN-BDC	4/5	3/4	3	4/5	4/5	4	4
Rosso KN-GDC	4	3	2/3	5	4/5	4/5	4
Blue Mar. KN-BDC	4	3	2/3	4/5	4/5	4/5	4

KARŞILAŞTIRMA

★ Aşağıdaki grafikte de görüleceği gibi; düşük fikse değerleri sebebi ile klasik bi-fonksiyonel boyalarla örnekleri verilen moda renklerin boyanabilmesi için yeni 3 'lü kombinsyonumuz KN-BDC 'ye oranla 2 - 3 katı kadar daha fazla boya kullanımı gerekir.

	KEMAZOL KN-BDC	Klasik bi-fonksiyoneller	Reaktif HE- (sıcak reaktifler)
Boyamadaki kayıp	22.2%	37%	41%
Yıkamadaki kayıp	1.3%	2.8%	2.6%
Fikse	76.7%	60.2%	56.4%

MODA RENKLER

Giallo KEMAZOL KN-BDC Rosso KEMAZOL KN-BDC Blue Mar.KEMAZOL KN-BDC	1.1% 2.7% 0.5%	
Giallo KEMAZOL KN-BDC Rosso KEMAZOL KN-BDC Blue Mar.KEMAZOL KN-BDC	2.4% 0.6% 1.0%	
Giallo KEMAZOL KN-BDC Rosso KEMAZOL KN-BDC Blue Mar.KEMAZOL KN-BDC	2.0% 0.2% 2.0%	

• 3 'LÜ KOMBİNASYON

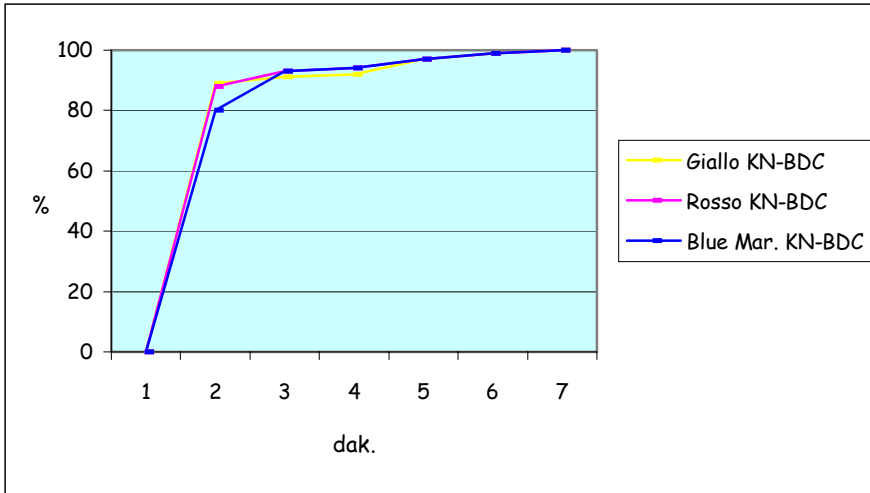
★ Öneriler:

- Moda RENKLER: Giallo KN-BDC / Rosso KN-BDC / Blue Mar. KN-BDC
- Bayrak Kırmızı / Kızıl Kahve RENKLER: Rosso KN-GDC

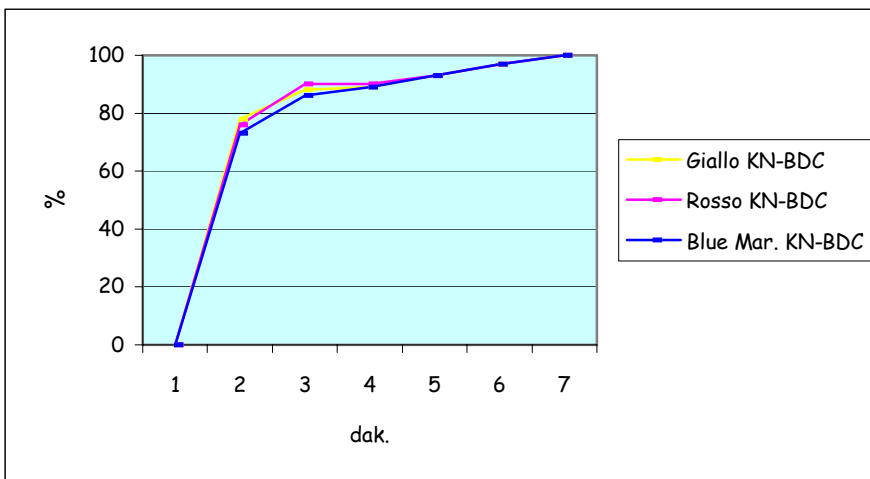
• UYUMU

- ★ Bir önemli konuda koyu renkler boyamada kombinasyondaki boyaların uyumudur. Bu uyum sağlanmaz ise egalize ve renk tekrarında problem yaşanması beklenmelidir. Bu yeni grup Reaktif boyalar benzer reçete konsantrasyonlarında benzer fikse hızlarına sahiptirler. Bu ve iyi migrasyon özellikleri yeni reaktif boya grubumuzun karakteristik özelliğidir (Tablo.3)

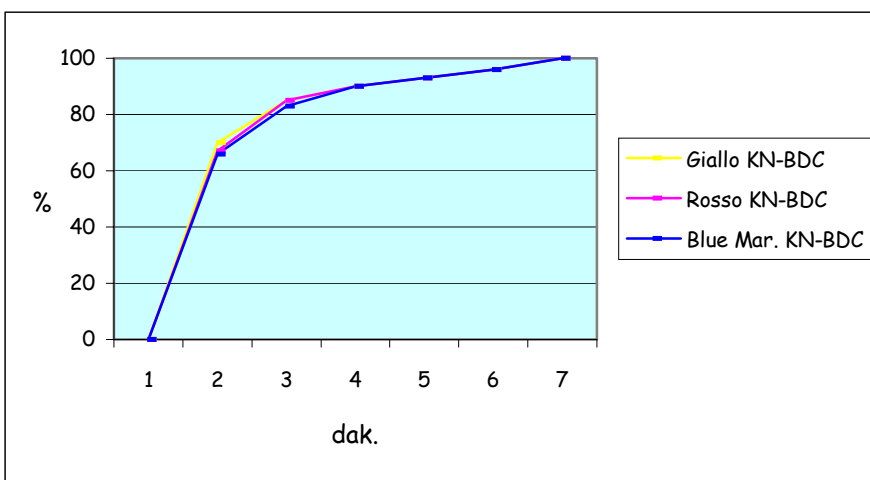
TABLO. 3



Giallo KN-BDC 0.5%
Rosso KN-BDC 0.5%
Blue Mar. KN-BDC 0.5%



Giallo KN-BDC 1%
Rosso KN-BDC 1%
Blue Mar. KN-BDC 1%



Giallo KN-BDC 2%
Rosso KN-BDC 2%
Blue Mar. KN-BDC 2%

• MIGRASYON




★ Düzgün boyama sağlayabilmek için üçlü kombinasyonun iyi migrasyona sahip olması önemlidir. KN-BDC grubu boyaların daha yüksek konsantrasyonlarda kullanımlarında dahi klasik bi-fonksiyonel veya monoklortriazin (HE-) reaktif boyalara göre yüksek migrasyon gücüne sahiptirler.

• BOYA SONRASI YIKAMALAR

★ Su arıtma işlemleri günümüzde boyama maliyetlerini oldukça yükseltmektedir. Normal reaktif boyalar; düşük fikse olma değerlerinden dolayı koyu renklerde yüksek konsantrasyonlarda kirli suyu açığa çıkarmaktadır. Banyoda ve kumaş üzerinde fikse olmamış bu boyanın uzaklaştırılması için daha uzun yıkama işlemleri gerekmektedir. Yeni grup reaktif boyalar çok daha kısa ve mükemmel yıkama özelliklerine sahiptirler.

ÖZEL RENKLER İÇİN 3 'LÜ OMBİNASYON

★ Aşağıdaki boyalarla yüksek haslıklar ve parlak renkler elde edilir:





Arancio Brill. KEMAZOL KN-R 3%	Rosso Brill. KEMAZOL KN-3G 3%	Blue Brill. KEMAZOL KN-GL 3%
		

• HASLIK

KemColor S.p.A. Coloranti e prodotti chimici	Işık 1/6	Ter / Işık (1/2)		Su (1/1)		Yıkama (1/1)	
		Asit	Alkali	ISO 105-C03		ISO 105-C03	
				C.T.	Sting	C.T.	Sting
Arancio Br. KN-R	4	4	$\frac{3}{4}$	4/5	5	4	4/5
Rosso Br. KN-3G	4	3/4	$\frac{3}{4}$	5	4	4/5	4/5
Blue Br. KN-GL	4	4	4	5	4/5	4/5	4



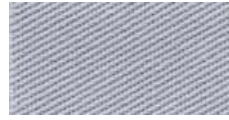
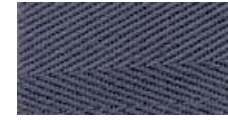
• **HASLIK DEĞERLENDİRMELERİ İLE KOMBİNASYON ÖRNEKLERİ**

★ Brilliant Red KN-3G ve Brilliant Orange KN-R kombinasyonu ile mükemmel bayrak kırmızı renkler yapılabilir. Bu iki boya ayrıca mükemmel uyumlu ve yüksek haslıklara sahiptirler.

Arancio Brill KEMAZOL KN-R Rosso Brill. KEMAZOL KN-3G	0.33% 0.11%	
Işık $\frac{3}{4}$ Ter Asit / Işık 3 Ter Alkali / Işık 3		
Arancio Brill KEMAZOL KN-R Rosso Brill. KEMAZOL KN-3G	4% 1.5%	
Işık 4/5 Ter Asit / Işık 4 Ter Alkali / Işık 4		
Blue Brill.KEMAZOL KN-GL	0.055%	
Işık $\frac{3}{4}$ Ter Asit / Işık 3 Ter Alkali / Işık 3		
Blue Brill.KEMAZOL KN-GL	5.5%	
Işık 4/5 Ter Asit / Işık 4 Ter Alkali / Işık 4		

YÜKSEK HASLIKLARA SAHİP GRİ VE VİYOLET RENKLER

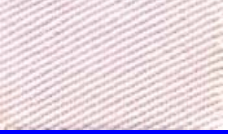
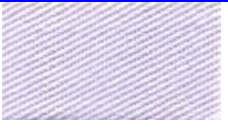


Yeni reaktif boyalarla yüksek haslıklara sahip özel renkler elde edilebilir.

Violetto Brill. KEMAZOL KN-L		Grigio KEMAZOL KN-L	
0.1%	1%	0.1%	1%
			

- HASLIK

KemColor S.p.A. Coloranti e prodotti chimici ISO	Işık 1/6	Ter/Işık(1/2)		Yıkama(1/1)	
		Asit	Alkali	C.T.	Sting.
		Violetto Brill.KN-L	4	3/4	2/3
Grigio KN-L	4/5	4	4	4/5	4/5

• **HASLIK DEĞERLENDİRMELİ KOMBİNASYON ÖRNEKLERİ**

Violetto Brill.KEMAZOL KN-L Giallo KEMAZOL KN-L	0.11% 0.022%	
Işık $\frac{3}{4}$ Ter Asit / Işık 3 Ter Alkali / Işık 2/3		
Violetto Brill.KEMAZOL KN-L Blue KEMAZOL KN-L	0.11% 0.022%	
Işık $\frac{3}{4}$ Ter Asit / Işık 3 Ter Alkali / Işık 2/3		
Grigio KEMAZOL KN-L Giallo KEMAZOL KN-L	0.11% 0.022%	
Işık 4 Ter Asit / Işık 3/4 Ter Alkali / Işık $\frac{3}{4}$		
Grigio KEMAZOL KN-L Violetto Brill.KEMAZOL KN-L	0.11% 0.022%	
Işık 4 Ter Asit / Işık 3/4 Ter Alkali / Işık $\frac{3}{4}$		

SÖZLÜK

HASLIK	HASLIK TEST METODLARI
Işık haslığı	Xenon lamp,ISO 105-B02, 20 hrs
Ter - Işık haslığı	Xenon lamp. JIS L-0888, 20 hrs
Yıkama haslığı	Washing ISO 105-C03
Su haslığı	Water ISO 105-E01

KISALTMALAR	
C.T.	Renk tonu değişimi
Sting.	Pamuk üzerinde kirlenme

Kullanılan ürünler ve işlem şartları sonuçlar üzerinde etkili olabilir.
Açıklananlar yol gösterici yaklaşık bilgiler olup **KEM•COLOR S.p.a.** ürünlerin kullanımından doğabilecek sonuçlarından sorumlu değildir.

<p><u>TONO 6</u> Giallo KEMADEL BE-2R 1,4% Rosso KEMADEL BE-G 0,8%</p>	
<p><u>TONO 7</u> Giallo KEMADEL BE-2R 0,35% Rosso KEMADEL BE-2B 0,4% Bordò KEMADEL BE-B 0,05%</p>	
<p><u>TONO 8</u> Giallo KEMADEL BE-2R 0,13% Rosso KEMADEL BE-G 0,13% Bordò KEMADEL BE-B 0,74%</p>	
<p><u>TONO 9</u> Rosso KEMADEL BE-2B 1,6% Rosso KEMADEL BE-G 0,8%</p>	
<p><u>TONO 10</u> Rosso KEMADEL BE-G 2,5%</p>	

<p>TONO 16 Blue KEMADEL BE-2R</p>	2%	
<p>TONO 17 Giallo KEMADEL BE-2R Blue Mar. KEMADEL BE-R</p>	0,3% 3,2%	
<p>TONO 18 Giallo KEMADEL BE-2R Rosso KEMADEL BE-G Blue Mar. KEMADEL BE-R</p>	0,3% 0,3% 3,4%	
<p>TONO 19 Verde KEMADEL BE-B</p>	2%	
<p>TONO 20 Giallo KEMADEL BE-2R Grigio KEMADEL BE-G</p>	1,5% 0,5%	