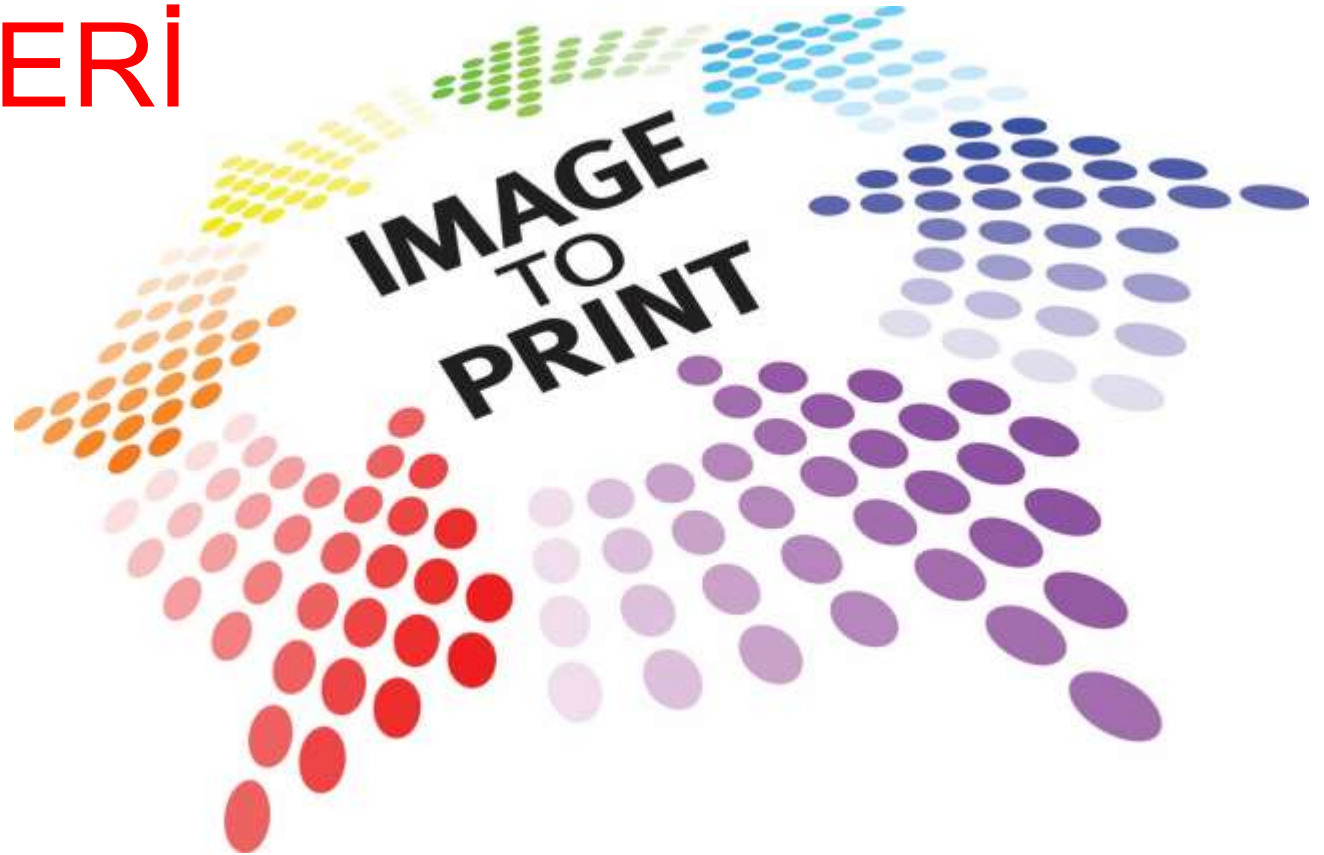


# ESNEK AMBALAJ BASKI TEKNOLOJİLERİ VE İNNOVASYON GÜNLERİ

03 / 04 Temmuz 2019  
İstanbul, Türkiye



ESNEK AMBALAJ  
BASKI TEKNOLOJİLERİ VE İNOVASYON  
GÜNLERİ

DÜZENLEYEN:

**Janoschka**

  
nordmeccanica  
group

  
**ROSSINI**

 **SIEGWERK**

 **WINDMÖLLER & HÖLSCHER**



ESNEK AMBALAJ

BASKI TEKNOLOJİLERİ VE İNOVASYON GÜNLERİ

# İMGEDEN HAYAL GÜCÜNE– HD FLEKSO BASKI İÇİN MÜREKKEPTE EN SON GELİŞMELER

Andreas Schellenbach

Esnek Ambalaj Bölge Müdürü, Siegwerk



# İmgeden hayal gücüne— HD Flekso baskı için mürekkepte en son gelişmeler

Standart  
Flekso



HD  
Flekso



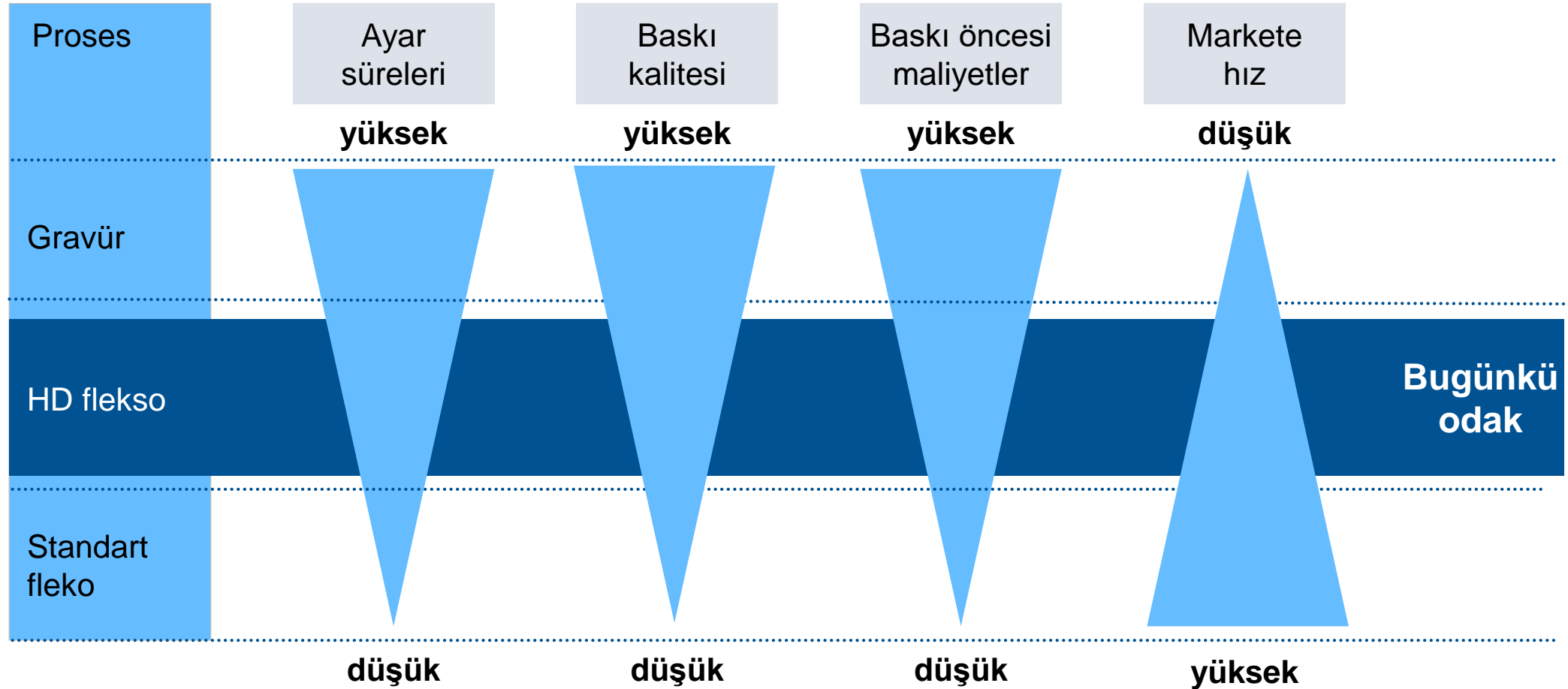
# Ajanda

- HD flekso baskı – ne hakkında?
- Baskı mürekkepleri için değişen gereklilikler
- Flekso baskı için Siegwerk'in en son geliştirme çalışmaları

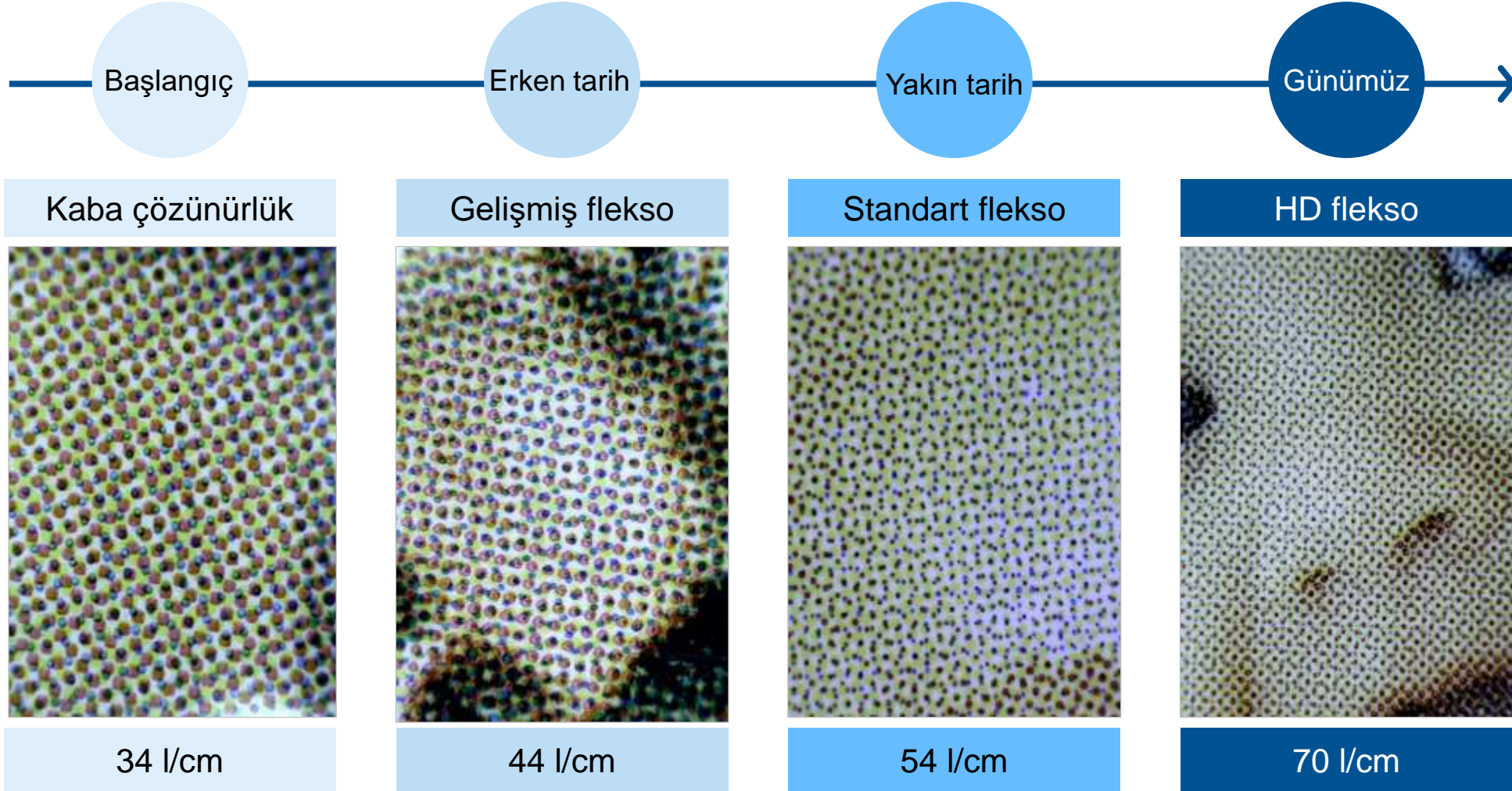


# Esnek ambalaj pazarı neden modern HD Flekso baskı teknolojisi arayışı içerisinde?

## Baskı teknolojilerinin mukayesesi



# Son on yılda flekso baskı kalitesi çok gelişti



Bugün, HD Flekso ile gravür teknolojisindeki yakınına, hatta eşit baskı kalitesi elde edilebilmektedir



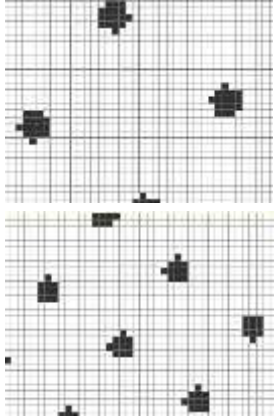
# HD flekso baskı, baskıcının birçok makine, materyal ve proses elemanını dengelemesini gerektirir

## Flekso baskıda yüksek çözünürlük...

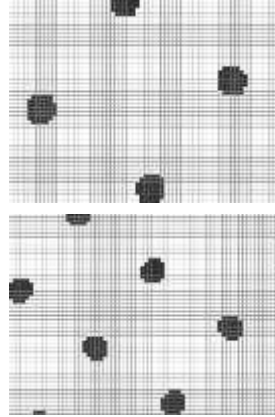
### Ortak teknik tanım:

- 320 l/cm den 600 l/cm e aniloks merdane
- Baskı klişesinde 4000 dpi ye kadar yüksek çözünürlük
- Yuvarlak yada düz tepeli klişe teknolojisi
- Zemin alanlarda mikro hücreleme

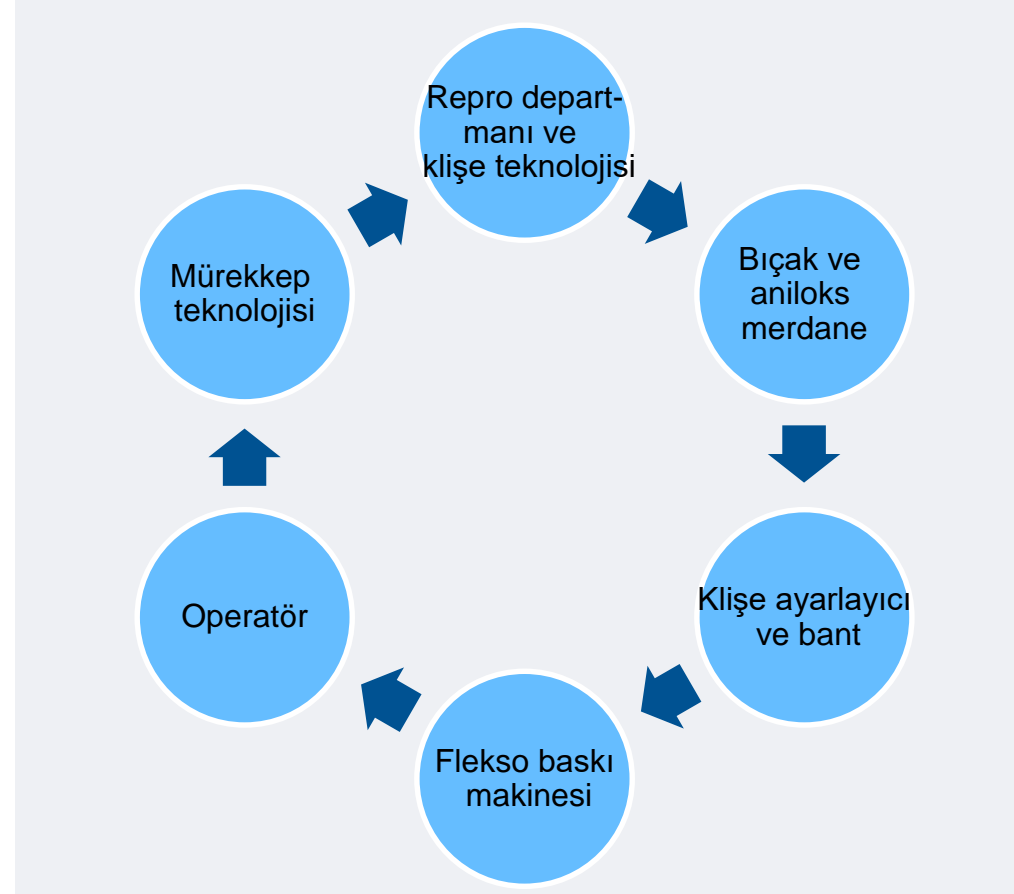
2540 dpi



4000 dpi



... birçok farklı ayar faktörünün çok iyi kontrolü gerekir.





# Ajanda

- HD flekso baskı – ne hakkında?
- **Baskı mürekkepleri için değişen gereklilikler**
- Flekso baskı için Siegwerk'in en son geliştirme çalışmaları



# Yeni HD Flekso prosesi, uygun baskı mürekkepleri üzerindeki beklentiyi değiştirmekte

## Flekso baskı için mürekkep kabulünün belirleyicileri?

- HD Flekso da noktalar çok küçüldü
- Bu nedenle çok daha küçük aniloks hücreleri gerekmekte
- Bu da hücre başına çok küçük mürekkep hacmini (< 3 ccm/m<sup>2</sup>) getirdi
- Böylece baskı malzemesi üzerindeki mürekkep film kalınlığı düştü
- Beraberinde de, halen yüksek baskı hızı talebi sürmektedir







## Aşağıdakileri gerçekleştirebilmek için mürekkep formülünün değişmesi gerekli

- Daha yüksek renk şiddeti
- Ayarlanmış reholoji
- Yeterli sürtünme dayanımı
- Daha geç kuruma



# Düşük mürekkep transferi renk şiddeti ve sürtünme dayanımını etkiler

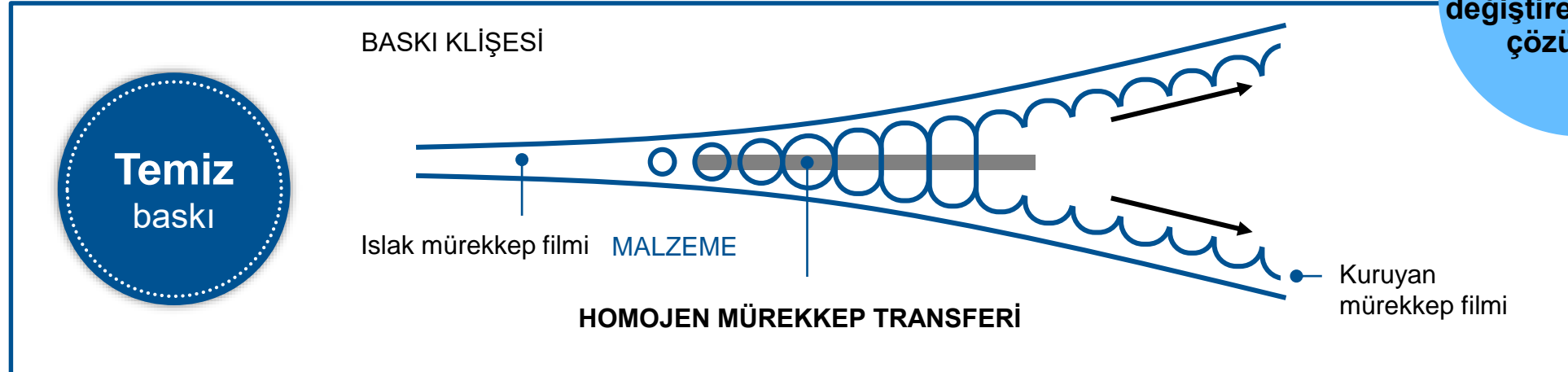
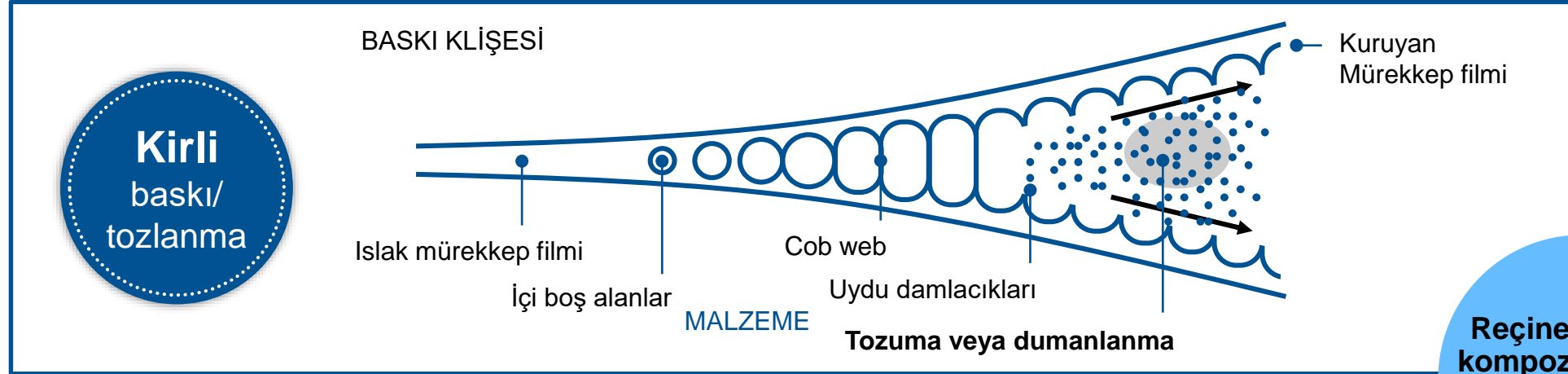
## Mürekkep hacmi transferi ile baskı sonuçları

Malzeme üzerindeki kuru mürekkep filmi [g/m <sup>2</sup> ]	1.2	0.9	0.7	0.5	0.3	1.2
Baskılı Örnek						
Proses	Kaba/ zemin renkleri		Standart flekso		HD flekso	Gravür (mukayese için)



# Mürekkep formülünün ayarlanması gerektiğinde, yükselen hızda mürekkep ayrılmasının kontrolü gerekir

## Mürekkep ayrılma mekanizmaları



Reçine/ solvent kompozisyonunu değiştirerek sorun çözülebilir



# Ajanda

- HD flekso baskı – ne hakkında?
- Baskı mürekkepleri için değişen gereklilikler
- **Flekso baskı için Siegwerk'in en son geliştirme çalışmaları**



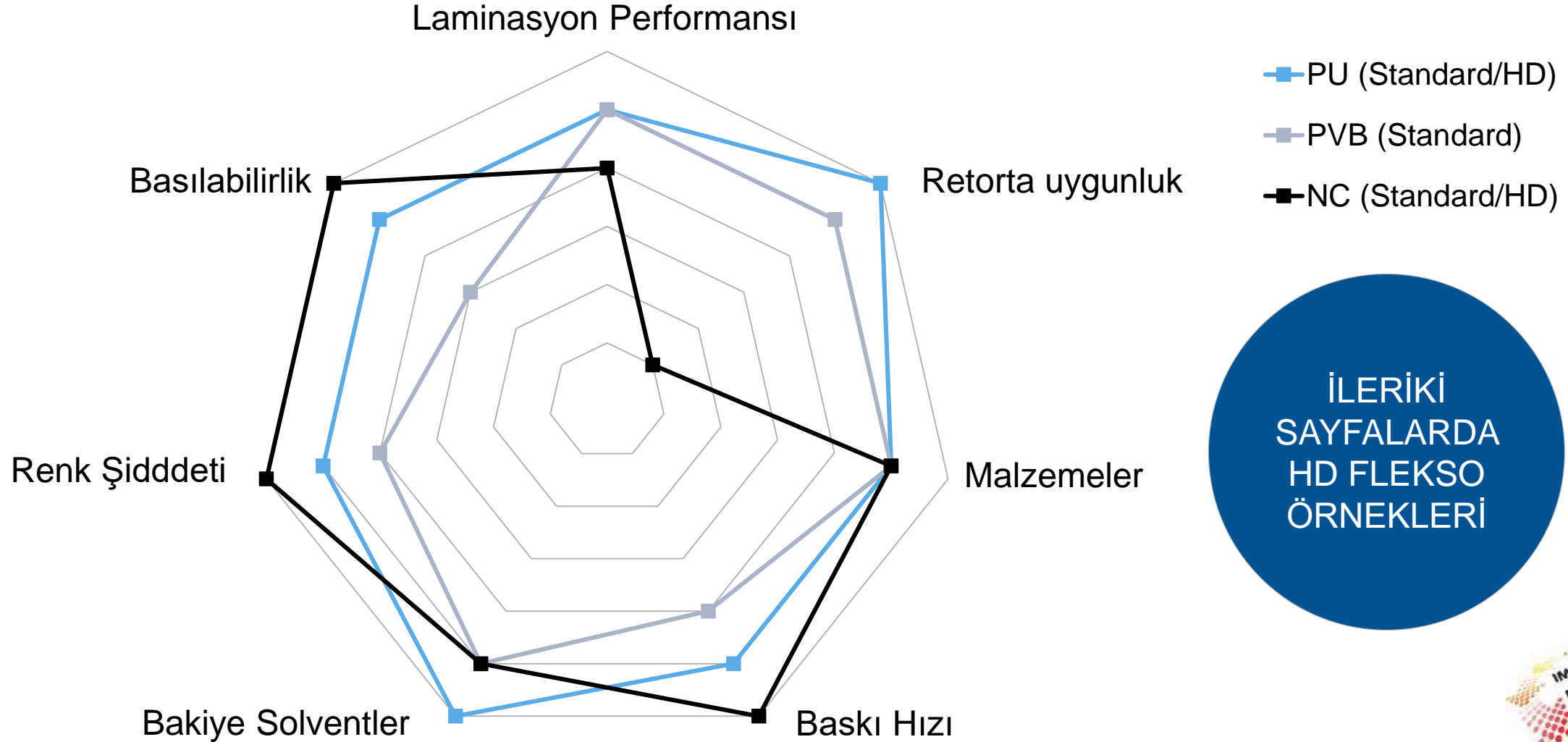
# Siegwerk HD Flekso baskı için yüksek performans çözümler öneriyor



- ✓ Siegwerk HD flekso çözümleri ile
  - Yüksek renk şiddeti
  - İyi yarım ton basılabilirliği
  - Mükemmel kuruma hızı
  - Temiz baskı performansı
  - Düşük nokta kazanımı
- ✓ Amaca uygun çözümler için geniş yelpaze
- ✓ HD Flekso baskıya özel geliştirilmiş ürün seçenekleri



# Siegwerk sizin uygulama gerekliliklerinizi baz alan flekso mürekkepler önermekte



# Yeni SW flekso NC teknolojisi çok iyi HD baskı performansı göstermektedir(70 l/cm)

Bugünkü SW teknolojisi

Yeni SW teknolojisi

HD  
Flekso

- Düşük renk şiddeti
- Kuruma, bazı baskı sorunlarına neden olabilmekte
- Yüksek viskozite ve tiksotropi kaynaklı sorunlar

- Arttırılmış renk şiddeti (mevcut sisteme göre + 20 %)
- HD Flekso da çok iyi baskı sonuçları
- Reholojide belirgin gelişme
- Proses sürelerinde belirgin azalma





Yeni SW Flekso NC laminasyon mürekkepleri daha az yapışkandır ve daha iyi yarım ton baskı kalitesi sağlar



Eski versiyon



Yeni versiyon



# Yeni SW flekso mürekkeplerinin yüksek renk şiddeti hedef densitelere gelmek için 40 % a kadar vernik ilavesine olanak sağlar



## Yeni NC/PU lam. mürekkepler ile renk densite seviyesi

Başlangıç densiteleri			Hedef densiteler	
C	2.36	30 – 40 % Vernik ilavesi	C	1.60
M	1.92		M	1.50
Y	1.91		Y	1.40
K	2.05		K	1.70

Referans densiteleri elde etmek için yeni NC/PU laminasyon mürekkeplerine yüksek miktarda vernik ilave edilebilir (40 % a kadar)

## Baskı ayar

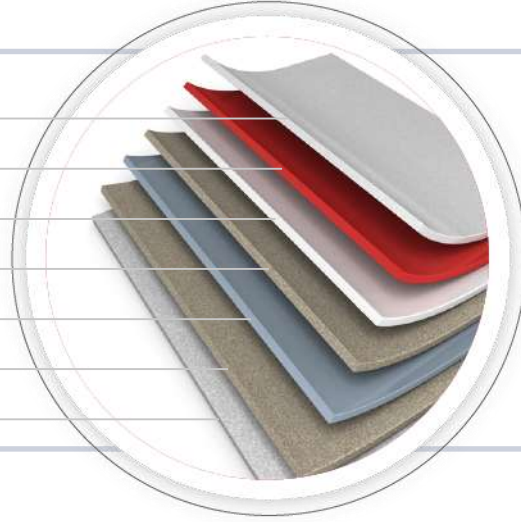
Sistem:	yeni NC fleso laminasyon
Malzeme:	korona PET
Beyaz:	full PU
Baskı hızı :	320 m/dk
Baskı viskozitesi:	19 "/4 mm
Seyreltme :	Etanol
Laminasyon yapıları:	cPET//PE (SF) cPET//Al/PE (SB)
Çözünürlük(klişe): (aniloks):	70 l/cm düz nokta klişe 460 l/cm / 3.7 cm <sup>3</sup>
Baskı makinesi:	W&H Miraflex CL



# Çözüm örneği: PU HD flekso mürekkep ile dik duran ambalaj

## Ambalaj yapısı

PET-AIOx  
Renk  
Beyaz  
Tutkal  
OPA  
Tutkal  
CPP



## Çözüm Tanımı

### Uygulama

- Dolgu maddesi  
Ana fonksiyonallite
- Çorba, hazır gıda, kraker gibi.
  - Lamiansyon kuvveti sağlamak ve retort koşullarına dayanım

### Siegwerk çözümü

- Renkli mürekkep  
Beyaz mürekkep
- PU
  - PU

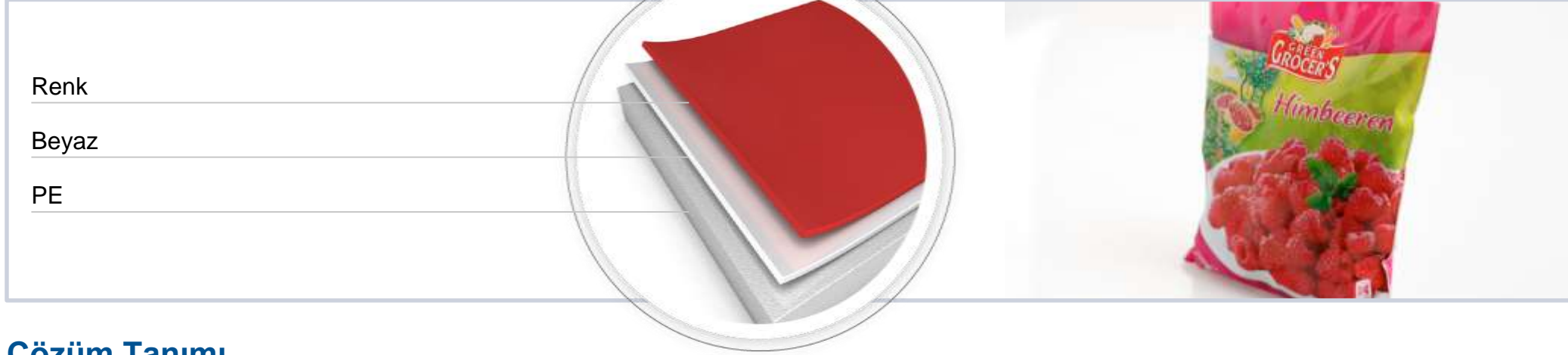
### Baskı

- Proses  
Tip
- Flekso
  - Ters baskı



# Çözüm örneği: Üst baskılı donmuş gıda

## Ambalaj yapısı



Renk

Beyaz

PE

## Çözüm Tanımı

### Uygulama

- Dolgu maddesi
- Sebze, meyve, balık gibi
- Ana fonksiyonlilite
- Islak ve donma koşulları altında yüksek çitileme direnci

### Siegwerk çözümü

- Renkli mürekkep
- NC
- Beyaz mürekkep
- NC

### Baskı

- Proses
- Flekso
- Tip
- Üst baskı



# Neden HD Flekso mürekkeplerinde SW?



## DENEYİM

Ambalaj için flekso baskıda uzun süreli deneyim ve uzman ekipler



## ÇÖZÜMLER

Uygulamalarınız için geniş çözüm seçenekleri



## MÜREKKEP TEKNOLOJİSİ

Uzun yıllardır markette deneyimlenmiş çözüm ve ürünler



## MARKET ORTAKLIĞI

Makine, klişe, aniloks üreticileri gibi market ortakları ile mükemmel iş birliği



## ÜRÜN GÜVENLİĞİ

Flekso baskı için tün mürekkep teknolojilerinde SB, WB, UV mürekkep teknolojisi çözümleri



Size etkin ve güveli performans için rehberlik sağlıyoruz

## MÜREKKEP, KALP & RUH



İLGİNİZ İÇİN TEŞEKKÜRLER.

**janoschka**

  
nordmeccanica  
group

  
**ROSSINI**

  
**SIEGWERK**

  
**WINDMÖLLER & HÖLSCHER**

