

**KiMFLEX**<sup>®</sup>

Esnek Köpük Sistemleri

# MÜKEMMEL SÜRÜŞ KONFORU



**KIMPUR**

Otomotiv Sektörü için Ses Yalıtım Sistemleri

## Otomotiv Sektörü İçin Yüksek Yoğunluklu KIMflex<sup>®</sup> Ses Yalıtım Sistemi

Günümüzde teknolojik gelişmelerin hayatımıza kattığı kolaylıkların yanı sıra bazı dezavantajları da bulunmaktadır. Bunlardan bir tanesi de gürültü kirliliğidir.

Son yıllarda gürültü kirliliğinin aşırı derecede artması ses yalıtımına olan ihtiyacı da arttırmıştır. Birçok farklı sektörde ve alanda önem kazanan ses yalıtımı, otomotiv sektöründe de belirleyici bir etken konumuna gelmiştir.

Günümüz tüketicisinin otomotiv seçiminde iç gürültü faktörü, marka tercihinde çok önemli bir yer tutmaktadır. Bu durum, otomotiv firmaları arasındaki süregelen rekabeti arttırmış ve yalıtım malzemelerinin de sürekli olarak gelişim içerisinde olmasını gerektirmiştir.

Otomotiv sektöründe ses yalıtımını sağlamak amacıyla, esnek ses yalıtım köpükleri; açık hücreli gözenek yapıları, hafif ve kolay uygulanabilirlik özellikleriyle diğer yalıtım malzemelerine oranla daha çok tercih edilmekte ve araç içi genel sürdürülebilirlik performansına katkıda bulunmaktadır. Ses yalıtım çözümleri araç içerisindeki gürültüyü yüksek oranda azaltarak sürücülere keyifli bir sürüş imkânı sağlar.

**Kimpur**, konforlu bir sürüş keyfi ile yolculuk deneyimi sunmak amacıyla üstün avantajlara sahip **KIMflex<sup>®</sup> Yüksek Yoğunluklu Ses Yalıtım Sistemi**'ni geliştirmiştir.

**KIMflex<sup>®</sup>** sistemi açık hücreli yüzey yapısı sayesinde ses dalgalarının düzgün bir şekilde yayılmasını sağlar. Yapısındaki hücrelerin içerisine giren ses dalgalarının enerjisini azaltarak mükemmel bir emilim özelliği gösterir.



### KULLANIM ALANLARI

- Araç zemininde
- Araç motor aksamlarının çevresinde



## AVANTAJLAR

- Yüksek ses emilimi
- Uygun cilt ve köpük yapısı
- Esneklik
- Geniş kalıplarda dahi mükemmel yürüme özelliği
- Yüksek aşınma dayanımı

KIMflex <sup>®</sup> FC	KOMPONENTLER		KIMflex FC 048 Izokim FC 015
REAKSİYON PROFİLİ	BİRİM	DEĞER	YÖNTEM
Karıştırma Oranı ( Polimiks / İzo )	Ağırlıkça	100 / 66	Kimpur İç Metodu
Karıştırma Süresi	sn	5	Kimpur İç Metodu
Kabarma Zamanı	sn	8 3 1	Kimpur İç Metodu
İplikleşme	sn	40 3 4	Kimpur İç Metodu
Yükselme Zamanı	sn	60 3 5	Kimpur İç Metodu
Serbest Yoğunluk	kg / m <sup>3</sup>	38 3 2	Kimpur İç Metodu

## Grafen Esaslı Yüksek Performansa Sahip KiMFlex® Ses Yalıtım Sistemi

Otomotiv sektöründe enerji tasarrufunu sağlamak amacıyla hafif araç tasarımı oldukça önem kazanmıştır. Yeni nesil araçlarda kullanılan kompozit parçalarla aracın hafifletilmesi sağlanarak yakıt tüketimi azaltılmaktadır.

Poliüretan sistemlerin hafiflik özelliği ile araçlarda ağırlık kaybı sağlayarak daha az enerji kullanımı ile daha az emisyon oluşturduğu bilinmektedir. Bu nedenle poliüretan sistemler otomotiv sektöründe araç koltuğu üretiminden ses yalıtımına kadar sıklıkla tercih edilmektedir.

Son yılların mucize malzemesi olarak tanımlanan Grafen, poliüretan köpüğün bu özelliğini daha da güçlendirmiştir. Grafen esaslı poliüretan köpükler hafiflik özelliği sayesinde otomobilin toplam ağırlığına neredeyse hiç etki etmeden ses yalıtım performansını arttırmaktadır. Yapılan çalışmalar sonucunda Grafen esaslı ses yalıtım sisteminin standart sistemlere oranla ses absorpsiyonunda **%65 oranda** iyileştirme sağladığı tespit edilmiştir.

Grafen kullanımı ile elde edilen ses yalıtım sistemlerinin standart sistemlere göre mekanik özelliklerindeki iyileşmeler gözlemlenmiş olup Tablo 1'de test sonuçları belirtilmiştir.

Test	Standart Ses Yalıtım Sistemi	Grafenli Yalıtım Sistemi	İyileşme Oranı
Konfor Katsayısı (SAG)	3,57	4,42	%23,80
Yırtılma Direnci ( $F_{break}$ N/cm <sup>2</sup> )	6,21	7,2	%15,94
Uzama Direnci (R)	180	193,67	%7,59
Kalıcı Deformasyon (%)	20	16	%20
<b>Ses Yutumu Katsayısı</b> *1/3 Oktav Bant Frekansı (Hz)			
500	0,08	0,09	%12,5
630	0,10	0,12	%20
800	0,12	0,16	%33,3
1000	0,17	0,21	%23,5
1250	0,26	0,28	%7,7
1600	0,30	0,39	%30
2000	0,32	0,53	%65,6
2500	0,43	0,71	%65,1
3150	0,60	0,87	%45
4000	0,75	0,93	%24
5000	0,82	0,87	%6,1
6300	0,80	0,80	

Tablo 1: Grafenli Ses Yalıtım Sistemi ve Standart Ses Yalıtım Sisteminin Test Sonuçlarının Karşılaştırılması  
\*Testler 100/64 çalışma oranında ve 39 kg/m<sup>3</sup> kalıplanmış yoğunlukta gerçekleştirilmiştir.

**Kimpur**, otomotiv lastik atıklarının geri dönüşümünden elde edilen Grafen maddesini üretiminde kullanarak yüksek performansa sahip **KIMflex**<sup>®</sup> Ses Yalıtım Sistemini geliştirmiştir.

KIMflex <sup>®</sup> FC	KOMPONENTLER		KIMflex FC 049 Izokim FC 017
REAKSİYON PROFİLİ	BİRİM	DEĞER	YÖNTEM
Karıştırma Oranı ( Polimiks / İzo )	Ağırlıkça	100 / 66	Kimpur İç Metodu
Karıştırma Süresi	sn	5	Kimpur İç Metodu
Kabarma Zamanı	sn	8 3 1	Kimpur İç Metodu
İplikleşme	sn	40 3 4	Kimpur İç Metodu
Yükselme Zamanı	sn	60 3 5	Kimpur İç Metodu
Serbest Yoğunluk	kg / m <sup>3</sup>	38 3 2	Kimpur İç Metodu

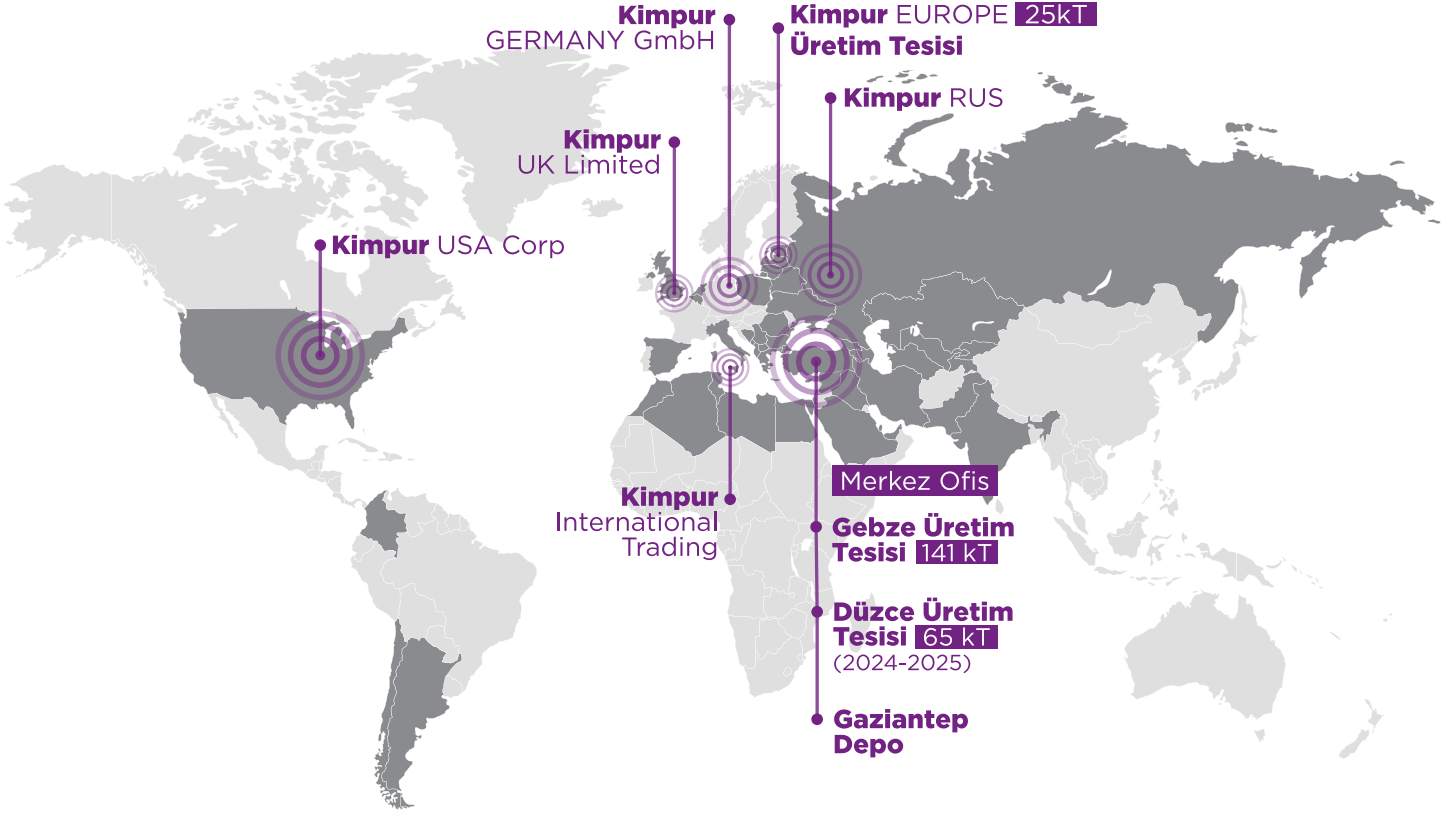
Ürünler hakkında daha detaylı bilgi, TDS ve MSDS dökümanları için satış ofisimiz ile irtibata geçebilirsiniz.



# TÜRKİYE'NİN EN BÜYÜK POLİÜRETAN SİSTEM EVİ

**Kimpur**, 200.000 tonu aşan üretim kapasitesi ile bölgedeki en büyük kapasiteye sahip poliüretan sistem evidir. 5 kıtada 50'den fazla ülkeye ihracat yaparak sektöre öncülük etmektedir. Üretimi yapılan poliüretan sistemler; ayakkabı, otomotiv, mobilya, ısıtma ve soğutma, yalıtım-inşaat ve savunma sanayii gibi farklı sektörlerde kullanılmaktadır.

## GLOBALDE KİMPUR



TÜRKİYE'NİN İLK  
**ISO**  
BÜYÜK SANAYİ KURULUŞU

**1000** **TİM**  
TÜRKİYE'NİN İLK 1000 İHRACATCI FIRMASI

TÜRKİYE'NİN EN BÜYÜK  
**500**  
FORTUNE  
ŞİRKETİ

**İKMİB** İstanbul  
Kimyevi Maddeler ve Mamülleri  
İhracatçıları Birliği  
İhracatın Yıldızları

Türkiştime  
**AR-GE 250**  
TÜRKİYE'NİN EN ÇOK AR-GE HARCAMASI YAPAN ŞİRKETLERİ



United Nations  
Global Compact



Kimpur Kurumsal Tanıtım Filmini  
izlemek için Tıklayınız





## KİMTEKS POLİÜRETAN SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

### MERKEZ OFİS :

İnkılap Mah. Dr. Adnan Büyükdenez Cad.  
No: 13, B Blok, Kat: 2, İç Kapı No: 6  
34768 Ümraniye İstanbul TÜRKİYE  
Telefon : +90 212 809 15 50  
Faks : +90 212 809 15 49

### DÜZCE ÜRETİM TESİSİ:

OSB, Yakabaşı Mevki, 1. Cadde No:12,  
81850 Gümüşova Düzce TÜRKİYE

### GEBZE ÜRETİM TESİSİ :

Gebze Plastikçiler Organize  
San. Bölgesi 7. Cadde No:43  
41400 Gebze Kocaeli TÜRKİYE  
Telefon : +90 262 751 44 71  
Faks : +90 262 751 02 57

### KİMPUR EUROPE ÜRETİM TESİSİ:

Brīvības iela 103, Liepāja,  
LV-3401, LETONYA



# KİMPUR



Detaylı bilgi için  
[uncommonsolutions@kimpur.com](mailto:uncommonsolutions@kimpur.com)



[www.kimpur.com](http://www.kimpur.com)

## YASAL BİLGİ

Kimpur'da, uzmanlığımız ve yeniliğe olan bağlılığımızla desteklenen, en yüksek kalitede poliüretan sistemleri size sunmaya çalışıyoruz. Bu broşürde verilen bilgiler, uzmanlığımızın ve bilgimizin bir yansımasıdır. Bununla birlikte, ürünlerimizin amaçlanan uygulamalara uygunluğunu ve optimum performansını sağlamak için kullanıcıların kendi kapsamlı değerlendirmelerini ve testlerini yapmalarını önemle tavsiye ederiz. Şirketimiz doğru ve güvenilir bilgi sağlamaya çalışsa da ürünlerin özellikleri, performans veya belirli bir amaca uygunluğu ile ilgili olarak açık veya zımni herhangi bir sorumluluk kabul etmez veya herhangi bir garanti vermez. Burada verilen açıklamalar, teknik özellikler ve diğer ayrıntılar önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir, bağlayıcı sözleşme garantileri olarak değerlendirilmemelidir. Ürünlerimizin alıcısı olarak müşterilerimiz, yürürlükteki tüm yasalara, yönetmeliklere ve fikri mülkiyet haklarına uyum konusunda tüm sorumluluğu üstlenir. Ürün toksisitesi hakkında kapsamlı bilgi edinmenizi, uygun kullanım prosedürlerine bağlı kalmanızı ve güvenlik ve çevre standartlarına uygunluğu sağlamanızı önemle tavsiye ederiz. Sizinle olan ortaklığımıza değer veriyor ve olağanüstü destek sağlamaya çalışıyoruz. Ürünlerimizin uygulanması, kullanılması ve işlenmesinin nihai olarak tamamen kullanıcının sorumluluğunda olduğunu vurgulamak istiyoruz. Lütfen bu broşürde verilen güvenlik verilerinin yalnızca bilgilendirme amaçlı olduğunu ve yasal olarak bağlayıcı bir Malzeme Güvenlik Bilgi Formu (MSDS) oluşturmadığını unutmayın. İlgili MSDS'yi edinmek için lütfen tedarikçinizden talep edin veya bizimle doğrudan [uncommonsolutions@kimpur.com](mailto:uncommonsolutions@kimpur.com) adresinden iletişime geçin. Ekibimiz, ihtiyaç duyabileceğiniz herhangi bir soru veya özel güvenlik bilgisi konusunda size yardımcı olmaya hazırdır.

Düzenleme Yılı: 2024