KiMFLEX®
Esnek Köpük Sistemleri



MÜKEMMEL SÜRÜŞ KONFORU

KiMPUR

Otomotiv Sektörüne Yönelik
Akustik ve NVH Çözümleri

KiMFLEX®
Esnek Köpük Sistemleri

Otomotiv Sektörü için KIMflex® Akustik ve NVH Sistemleri

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 artırmış ve yalıtım malzemelerinin de sürekli olarak gelişim içerisinde olmasını gerektirmiştir.

Otomotiv sektöründe ses yalıtımını sağlamak amacıyla esnek ses yalıtım köpükleri, açık hücreli gözenek yapıları, hafifliği ve kolay uygulanabilirlik özellikleri sayesinde diğer yalıtım malzemelerine kıyasla daha fazla tercih edilmektedir. Bu köpükler, araç içindeki gürültüyü önemli ölçüde azaltarak sürücülere daha konforlu bir yolculuk sunmaktadır.

Kimpur, üstün avantajlarıyla konforlu bir sürüş ve yolculuk deneyimi sağlayan **KIMflex®** Akustik ve NVH Sistemlerini geliştirmiştir. **KIMflex®** Akustik ve NVH Sistemleri, açık hücreli yüzey yapısı sayesinde ses dalgalarının düzgün bir şekilde yayılmasını engeller. Yapısındaki hücreler, ses dalgalarının enerjisini emerek mükemmel bir emilim sağlar.



KULLANIM ALANLARI

- **Araç zemininde**
- **Araç motor aksamlarının çevresinde**

KIMFLEX®
Esnek Köpük Sistemleri



AVANTAJLAR

- Yüksek Ses Emilimi
- Uygun Cilt ve Köpük Yapısı
- Esneklik
- Geniş Kalıplarda Dahi Mükemmel Yürüme Özelliği
- Yüksek Aşınma Dayanımı

KIMflex® Akustik ve NVH Sistemleri	Tanım	Kalıp Açma Süresi (sn)
KIMflex FC 049 - Izokim FC 017	-Yüksek yoğunluklu ses yalıtım sistemi -Büyük parça üretimleri için uygun	180
KIMflex FC 083 - Izokim FC 017	-Düşük yoğunluklu ses yalıtım sistemi -Düşük VOC özelliği -Yangın testlerinde üstün performans -Büyük parça üretimleri için uygun	75

KiMFLEX®
Esnek Köpük Sistemleri

Grafen Esaslı Yüksek Performansa Sahip KIMflex® Akustik ve NVH Sistemleri

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 iledaha 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 tablo1'de test sonuçları belirtilmiştir.

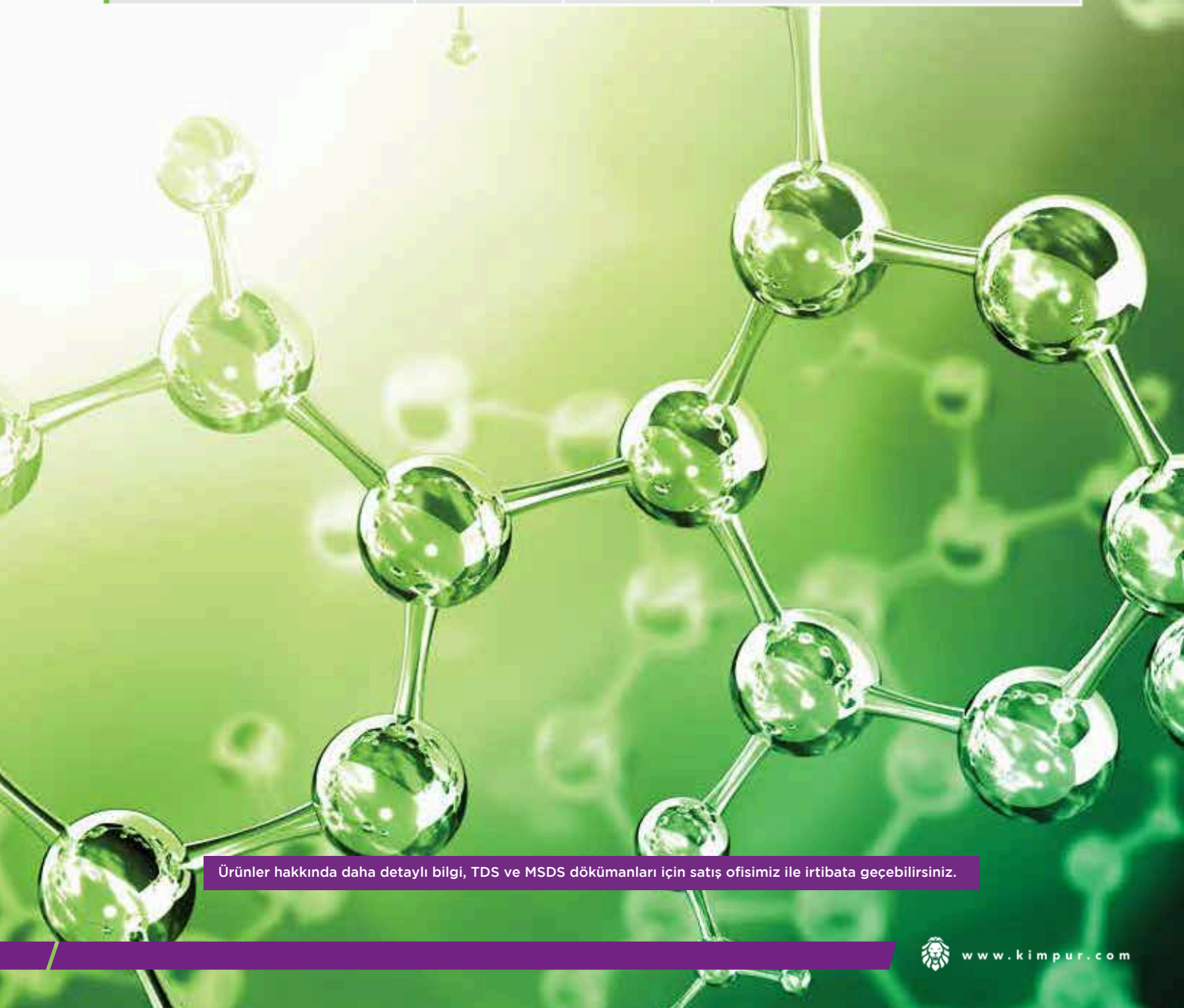
Test	Standart Ses Yalıtım Sistemi	Grafenli Yalıtım Sistemi	İyileşme Oranı
SAG Faktorü	3,57	4,42	%23,80
Yırtılma Direnci (F_{break}N/cm²)	6,21	7,2	%15,94
Uzama Direnci (εR)	180	193,67	%7,59
Sıkıştırma Deformasyonu	20	16	%20
(%) Ses Yutum Katsayısı *1/3 Oktav Bant Frekansı			
(Hz) 500	0,08	0,09	%12,5
630	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/m3 kalıplanmış yoğunlukta gerçekleştirilmiştir.**

KiMFLEX®
Esnek Köpük Sistemleri

Kimpur, otomotiv lastik atıklarının geri dönüşümünden elde edilen Grafen maddesini üretiminde kullanarak yüksek performansa sahip **KIMflex®** Akustik ve NVH Sistemlerini geliştirmiştir.

KIMflex® FC	KOMPONENTLER		KIMflex FC 052 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 ± 1	Kimpur İç Metodu
İplikleşme	sn	40 ± 4	Kimpur İç Metodu
Yükselme Zamanı	sn	60 ± 5	Kimpur İç Metodu
Serbest Yoğunluk	kg / m^3	38 ± 2	Kimpur İç Metodu

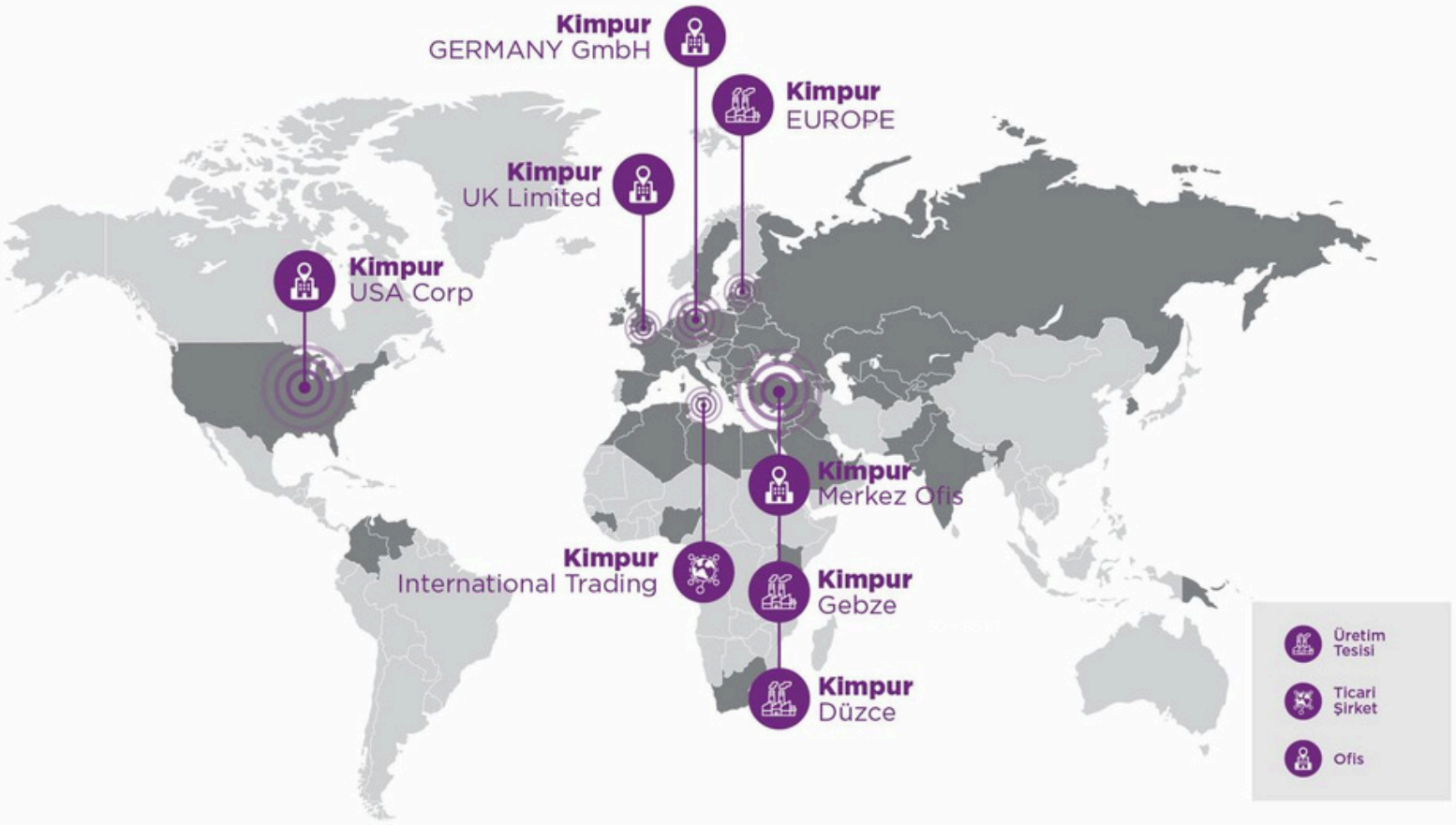


Ürünler hakkında daha detaylı bilgi, TDS ve MSDS dökümanları için satış ofisimiz ile irtibata geçebilirsiniz.

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 60'dan 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 500 BÜYÜK SANAYİ KURULUŞU

TİM TÜRKİYE'NİN İLK 1000 İHRACATÇI FİRMASI

TÜRKİYE'NİN EN BÜYÜK 500 FORTUNE ŞİRKETİ

İKMİB İstanbul Kimyevi Maddeler ve Mamülleri İhracatçıları Birliği İhracatın Yıldızları

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

REACH COMPLIANCE

UN GLOBAL COMPACT United Nations Global Compact

Responsible Care® OUR COMMITMENT TO SUSTAINABILITY

Kimpur Kurumsal Tanıtım Filmini İzlemek İçin Tıklayınız



KİMPUR

KİMTEKS POLİÜRETAN SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

MERKEZ OFİS :
İnkılap Mah. Dr. Adnan Büyükdeniz 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

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

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

KİMPUR EUROPE ÜRETİM TESİSİ:
Brīvības iela 103, Liepāja,
LV-3401, LETONYA

Detaylı bilgi için
uncommonsolutions@kimpur.com

/ Kimpurglobal

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 çabalasa da ürünlerin özellikleri, performansı 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 adresinden iletişime geçin. Ekibimiz, ihtiyaç duyabileceğiniz herhangi bir soru veya özel güvenlik bilgisi konusunda size yardımcı olmaya hazırdır.

Düzenleme Yılı: 2024