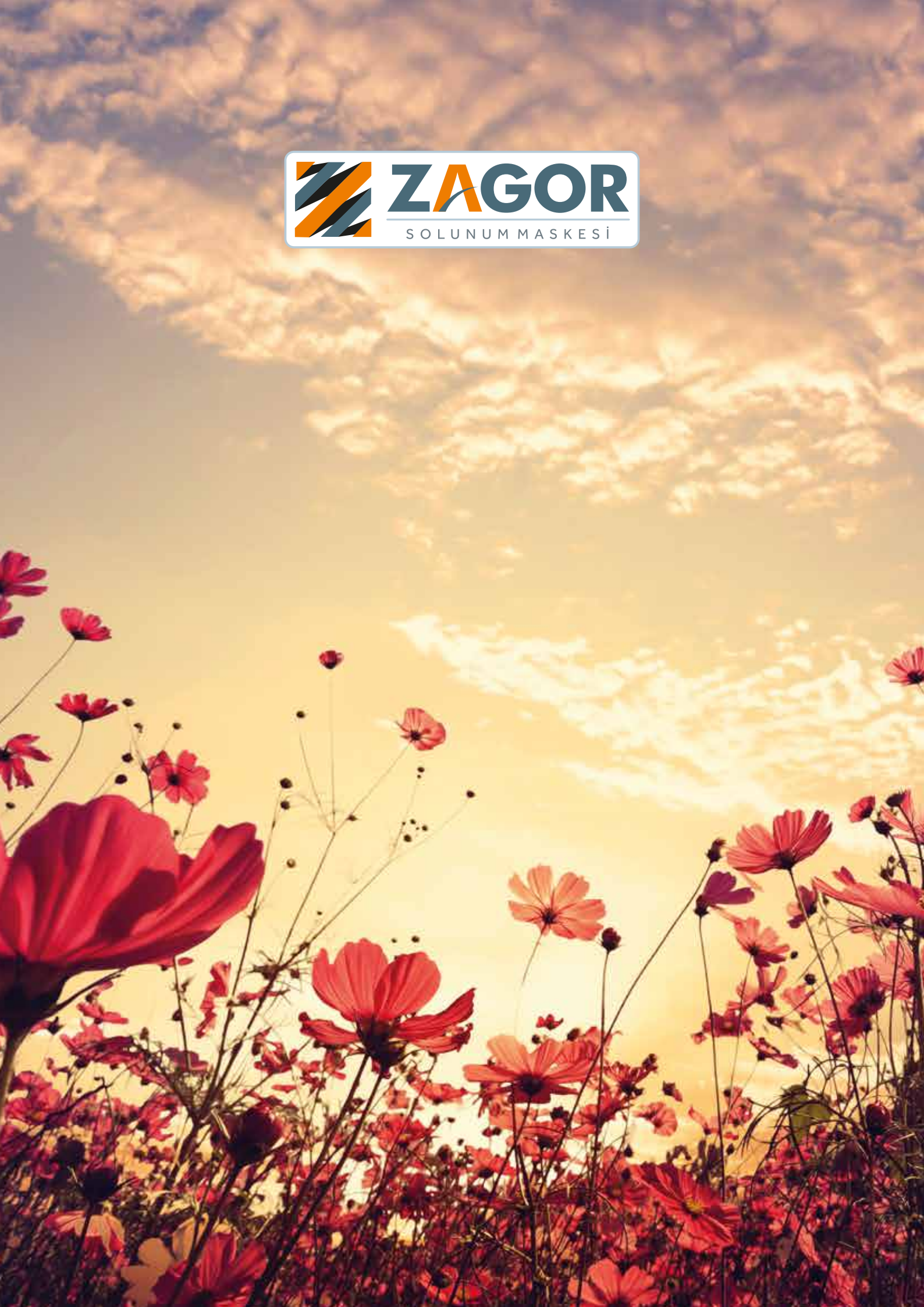


**SOLUNUM MASKESİ**  
KONFOR = VERİMLİLİK









İnsan sağlığını her şeyin üstünde tutan Zagor İş Güvenliği Ekipmanları olarak, 2017 yılından beri solunum koruyucu maske üretiyoruz. Gerek iş sağlığı ve güvenliğinde çalışan sağlığını korumak gerekse toplumsal yaşamda sağlığın korunması için ihtiyaç duyulan solunum koruyucu maskeleri ulusal ve uluslararası mevzuat gereksinimlerini titizlikle yerine getirerek “güvenli ürün” olarak üretim yurtiçi ve yurtdışında kullanıma sunuyoruz.

Ürünlerimiz Avrupa Birliği EU2016/425 regölasyonuna ve Türkiye Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği’ne ve ilgili mevzuata uygundur. Avrupa Birliği’nde ve Türkiye’de geçerli EN 149:2001+A1:2009 standardına sahiptir ve genel olarak CE Belgesi adıyla bilinen AB Tip İnceleme Sertifikası’na sahiptir.

Kaliteli üretim ve AR-GE’ye yüksek önem verilen işletmemizde sürekli iyileştirme ve ilerlemeyi hedeflemekteyiz. Müşteri odaklı çalışmayı prensip edinmiş bir üretici olarak, kullanıcı deneyimlerini çok önemsiyoruz ve kullanıcılarımız ile birlikte bir çözüm ortağı anlayışıyla çalışıyor, onların ihtiyaçlarını değerlendirerek AR-GE çalışmalarımızı yönlendiriyoruz.

Solunum koruyucu maske kullanımında konforun verimlilik olduğuna inancımız, çalışmalarımızı sürekli konfor artırıcı tasarım ve hammadde kullanımı araştırma ve geliştirmesi ile sürdürmemizi sağlıyor. Müşterilerimizin sağlıklarını korumak için en konforlu ve güvenli ürüne en uygun bütçe ile ulaşabilmelerini sağlamak ise bizim birincil hedefimizdir.

Bu katalog, solunum koruyucu maskeler ile ilgili bilinmesi gerekenleri de aktardığımız, sizlere ürün seçiminde ve kullanımında bir rehber olabilecek şekilde hazırlanmıştır. Yeni kataloğumuz, ürün uzmanlarıyla birlikte hazırlanan, uzun yıllara dayanan uzmanlığın, ortak araştırmaların ve sahadan müşterilerimizle birlikte yaptığımız çalışmalarımızın sonucudur. Müşteri deneyimleri, ihtiyaçları tespit etmemize ve kullanıcı tercihlerine yönelik yoğun küresel araştırmamıza, tasarım geliştirmemize ve tecrübelerimizi birleştirerek konforlu ürünler üretmemize yardımcı oldu.

Sizleri yeni kataloğu incelemeye ve konforlu koruma ile verimliliğinizde artış sağlarken ihtiyaçlarınıza mükemmel şekilde uyan yenilikçi, pazar lideri ürün ve hizmetleri bulmanın ne kadar kolay olduğunu keşfetmeye davet ediyoruz.

Hayati varlıklarınızı korumanıza yardımcı olmaya, sorularınızı cevaplamaya, aradığınızda sizin için her zaman hazır bir güvenilir müşteri destek ekibinin olduğunu unutmayın.

ZAGOR İŞ GÜVENLİğİ EKİPMANLARI SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ



# KONFORLU SOLUNUM





## SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK POLİTİKAMIZ

### İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ, ÇEVRE VE KALİTE

Zagor olarak, solunum sağlığını koruma hedefimizi;

- Ulusal ve uluslararası mevzuata uygun “Güvenli Ürün” üreterek,
- Kurduğumuz Kalite Yönetim Sistemlerimizi özenle yürüterek,
- AR-GE (araştırma geliştirme) ve ÜR-GE (ürün geliştirme) faaliyetlerimizi kesintisiz devam ettirerek,
- Ürünlerimizin üretimi, piyasaya arzı, sizlere ulaşımı ve satış ve sonrası desteği konusunda birlikte çalıştığımız, solunum sağlığını korumayı hedefleyen tüm çalışma arkadaşlarımızın iş sağlığı ve güvenliğini önceliklendirerek,
- Hammadde seçiminden paketlemeye kadar kullandığımız tüm ürünleri en uygun geri dönüştürülebilir (recyclable) malzemelerden seçerek,
- Üretimimizde ve işyerimizde su ve enerji tüketimine maksimum hassasiyet göstererek,
- İşletmemizde kullandığımız sarf malzemelerimizi geri dönüştürülebilir ürünlerden seçerek ve sarfiyat ile ilgili iç yönergeler belirleyip yürüterek,
- Üretimimiz ve hizmetimiz sürecinde çevreye zarar verecek hiçbir faaliyette bulunmayarak,
- Şirketimizi araçlarını dahi en düşük emisyon seviyesinde seçerek,

yerine getiriyoruz.

Sürdürülebilirlik Politikamız için;

- Tabi olduğumuz yasal şartlar, standartlar ve mevzuat uygunluk yükümlülüklerimize, yürürlükteki Çevre ve İş Sağlığı ve Güvenliği mevzuatlarına uyacağımızı,
- Kurduğumuz Yönetim Sistemimizi sürekli iyileştireceğimizi ve geliştireceğimizi,
- İşletmemizde her alanda uyguladığımız Sürekli Gelişim Felsefesini, tüm çalışanlarımıza benimseteceğimizi,
- Teknolojik yenilikleri takip ederek, tüm çalışma arkadaşlarımız ile birlikte, müşterilerimizin ihtiyaç ve beklentilerini yönetim sistemi şartlarına uygun olarak karşılayacağımızı,
- Müşteri odaklılık esası ile çalışarak müşterilerimizin ihtiyaç ve beklentilerini en hızlı ve en iyi şekilde karşılayacağımızı, kaliteli, konforlu ve güvenli ürün sunacağımızı,
- İşyerimizde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili tüm hassasiyeti göstererek gerekli tedbirleri alacağımızı ve mevcut durumu iyileştirmek için tüm çabayı göstereceğimizi,
- Kurumsal olarak tüm faaliyetlerimiz ile ekolojik dengeye zarar vermeyeceğimizi,
- Hammadde, enerji, su ve doğal kaynakların verimli kullanılmasını sağlayacağımızı,
- Hammadde ve sarf malzemelerde geri dönüştürülebilir malzeme seçimi yapacağımızı,
- Atıkların kaynağında en aza indirilmesine, mümkün olduğunda yeniden kullanılması ve geri dönüştürülmesine imkan veren düzen kuracağımızı, değerlendirilemeyen atıkların uygun yöntemlerle bertaraf edilmesini sağlayacağımızı,
- Ürünlerimiz ile ilgili müşterilerimizde atık yönetimine dair farkındalık sağlayacağımızı,
- Çalışanlarımızın ve faaliyetlerimizden etkilenecek insanların sağlığına gelebilecek olumsuz etkileri önlemek, kendimizin ve diğer şahısların mülkiyetine gelebilecek kaza, hasar ve tehlikeleri daha başlangıç aşamasında kontrol edebilmek için gerekli her türlü korumayı sağlayacağımızı,
- Çevre, atık yönetimi, iş sağlığı ve güvenliği ve sürdürülebilirlik ile ilgili ürünlerimizle ulaştığımız tüm müşterilerimizde farkındalık oluşturmak için çaba sarf edeceğimizi,
- Bu doğrultuda çalışanlarımızın çevre ve iş sağlığı ve güvenliği bilincini geliştireceğimizi

taahhüt ederiz.

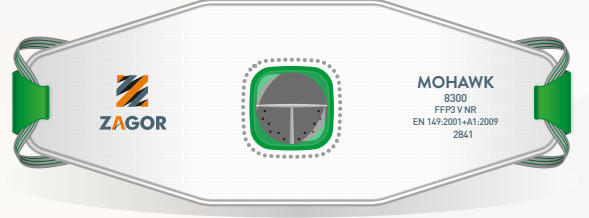


# Maskede Güvenliğin Rengi!

**FFP2**



**FFP3**





# SOLUNUM KORUYUCU MASKE KORUMA SINIFLARI

Avrupa Birliği'nde ve Türkiye'de Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) mevzuatına göre; partiküllere karşı solunum koruyucu maskelerin standardı EN 149:2001+A1:2009 standardıdır. Türkiye'de TS EN 149 +A1 olarak uyumlaştırılmıştır. Bu standart gereği maskeler 3 farklı koruma sınıfına sahiptir. Bu koruma sınıfı işaretlemeleri ve standarda göre NPF Koruma Faktörleri (Nominal Protection Factor) aşağıdaki gibidir.

| EN 149:2001 +A1:2009'a göre |      | RENK KODLARI |      |
|-----------------------------|------|--------------|------|
| Koruma Sınıfı               | NPF* |              |      |
| FFP1                        | 4    |              | FFP1 |
| FFP2                        | 12   |              | FFP2 |
| FFP3                        | 50   |              | FFP3 |

\*NPF (Nominal Protection Factor) EN 149:2001+A1:2009 standardına göre belirlenir. APF (Assigned Protection Factor) ülkelere göre farklılıklar gösterebilir. Seçim ve kullanımda ürünlerimizi kullandığınız ülkenin ilgili mevzuatını kontrol ediniz.

Solunum koruyucu maskelerimizde;

FFP1 koruma sınıfındaki maskelerimizde baş bandı ve ventiller sarı renk,  
FFP2 koruma sınıfındaki maskelerimizde baş bandı ve ventiller turuncu renk,  
FFP3 koruma sınıfındaki maskelerimizde baş bandı ve ventiller yeşil renk olarak uygulanmaktadır.

Yaptığımız AR-GE ve ÜR-GE faaliyetleri yanı sıra müşterilerimizden gelen talepler ve saha tecrübelerimiz doğrultusunda;

- Kullanıcıların hangi koruma sınıfında ürünü kullandıklarını kolayca anlayabilmeleri ve doğru koruma sınıfında ürünü kullanabilmeleri,
- Dağıtım süreçlerinin ve stok yönetiminin kolaylaştırılması,
- İş sağlığı ve güvenliğinin sağlanmasında ve denetiminde sorumlu kişilerin, çalışanların doğru ürünü kullanıp kullanmadıklarını uzaktan göz ile kontrol edebilmeleri ve denetleyebilmeleri,
- Kullanıcıların görünürlüğünün artırılması,
- İlkaz - uyarı gereksinimini karşılaması,
- İşyeri organizasyonel düzen ve yapılanmasına, giriş-çıkış-dolaşım-izin-onay süreçlerine destek olması,
- Kullanıcının kişisel koruyucu donanımını benimseyip sahiplenmesine katkı sağlaması,
- Kullanıcının solunum koruyucu maskesini düzenli kullanımına teşvik edici olması

amaçlarıyla ürünlerimizde renk kodları kullanıyoruz. Renk, üzerine ışığın (elektromanyetik dalganın) düştüğü maddenin atomlarında elektronların yörünge değiştirmesiyle açığa çıkan ya da soğurulan enerjidir ve her madde için farklı enerji açığa çıkar ve farklı renkler olarak algılanır. Her renk beyinde farklı etki yaratır ve bundan ötürü de her renge farklı mesajlar yüklenmiştir. Sarı, turuncu ve yeşil renkleri algıda seçiciliğin yüksek olduğu renklerdir, kolayca fark edilir. Canlı renklerin olması da enerji verici ve kullanımı için teşvik edicidir.

İş sağlığı ve güvenliğinde, organizasyon ve düzen kurmak, uyarıcı olmak, tedbir almak ve teşvik etmek adına farklı renkler farklı şekillerde kullanılır. İş sağlığı ve güvenliğinde temel amaç olan iş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenmesinde ve iş sağlığı ve güvenliği için ayrılan bütçelerin doğru yönetilmesinde önemli ölçüde katkı sunmaktadır. Farklı algıların farklı mesajlar vermemesi için bazı kullanımlar standartlaştırılmıştır. Renklerin kullanımı bazı konularda mevzuat olarak belirlenip zorunlu hale gelmiş, bazılarında da tavsiye niteliğinde olup genel yaygın kullanıma geçilmiştir. Partiküllere karşı solunum koruyucu maskelerde renk kodu kullanımı bir mevzuat zorunluluğu değildir.

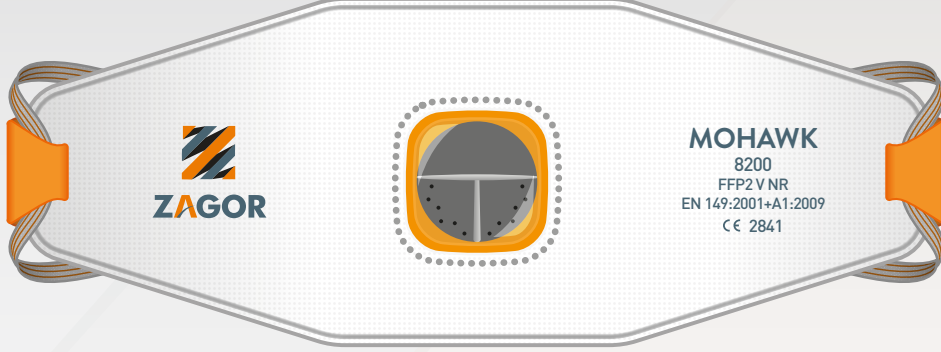




# PREMIUM SOLUNUM KORUYUCU MASKELER

## ZGR 8000 MOHAWK SERİSİ

MOHAWK serisi ile güvenli bir şekilde solunum korumanızı sağlarken, etkin ve verimli kullanımın maksimum konforunu yaşayacaksınız. Geniş hacimli tasarımı, yüksek filtreleme özelliği, düşük nefes alma / verme direnci ve yüze temasta mükemmel uyumu sayesinde solunum koruyucu maske kullanımda maksimum güvenlik ve maksimum konforu bir arada hissedeceksiniz.



### 3 Panelli Katlanabilir Tasarım

- Her yüz tipine mükemmel uyum
- Konuşma ve çalışma sırasındaki tüm yüz / çene hareketlerinde güvenli kullanım
- Zorlu çalışma koşullarında çökmeye direnç
- Hipoalerjenik iç yüzey
- Çoklu kez takma çıkarma gerektiren kullanımlarda ya da yedekli çalışma gerektiren kullanımlarda kolay taşıma ve saklama
- İç yüzeyi iç yüzeye temas edecek şekilde katlanma ve kontaminasyon riskinin ortadan kaldırılması ile yüksek güvenlik

### Baş Bandı Bağlantısı

- Metal içermeyen bağlantı
- Cilde temas etmeyen bağlantı noktası
- Zorlu çalışma koşullarında dayanım
- Çok kez defalarca takma çıkarma gereksiniminde sağlamlık
- Maske iç ve dış yüzeyine temas etmeden maskeye dokunma gereksiniminde kontaminasyon riskinin ortadan kaldırılması

### Baş Bandı

- Geniş ve yassı tekstil olması sayesinde başa, saçlı deriye ve damarlara baskı yapmadan sağlıklı kullanım
- Saç, sakal ve yüz tüylerinde çekme, koparma olmadan konforlu kullanım
- Tüm halka olması sayesinde çok kolay takma / çıkarma ve başa yerleştirme

### Burun Klipsi

- Esnekliği ve yumuşaklığı sayesinde her tip ve şekildeki burun kemiği üzerine kolayca şekil alabilme
- Yüze temasta sızdırmazlık ve güvenli kullanım
- Gözlüklerde buğulanmayı önlemeye destek
- Gömülü tasarım ile ekstra güvenlik

### Panel Tutucu

- Takma / çıkarma kolaylığı
- Yüze tam yerleştirme kolaylığı
- Maske iç ve dış yüzeyine temas etmeden maskeye dokunma gereksiniminde kontaminasyon riskinin ortadan kaldırılması

### Burun Yastığı

- Memory Foam materyal ile yüze temasta mükemmel sızdırmazlık ve yüksek güvenlik
- Yüksek sızdırmazlık sayesinde gözlük kullanımında buğulanmayı önlemeye destek
- Yüksek kaydırmazlık katsayısı ile yüze / cilde tutunmada ve sızdırmazlıkta konforlu güvenlik
- Cilde temasta alerji yapmayan, ciltte kızarıklık, zedelenme gibi tahrişe yol açmayan konforlu kullanım

### Ayar Tokası

- Tüm halka baş bandında ayarlama tokası
- Yüze temasta sızdırmazlık sağlama konforu
- Farklı yüz yapılarına ve baş ölçülerine kolay uyum

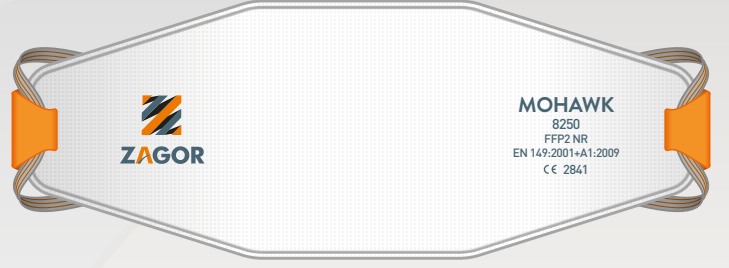
### Ventil

- Özel ZGR tasarım silikon valf ile verilen sıcak ve nemli nefesin hızla maske dışına çıkması sayesinde maksimum konfor
- Serin, konforlu ve güvenli solunum
- Şeffaf kapak ile zorlu çalışma koşullarına dayanım

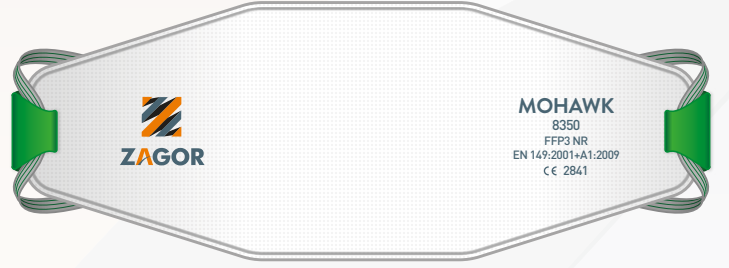
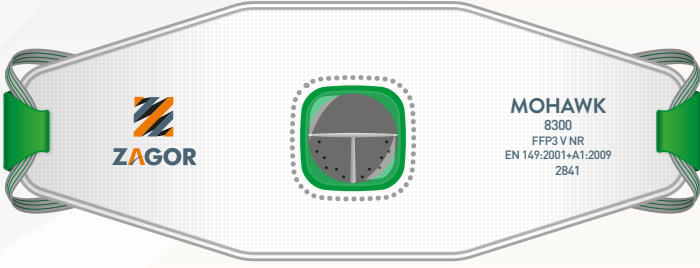


# PREMIUM SOLUNUM KORUYUCU MASKELER

## ZGR 8000 MOHAWK SERİSİ



|                    | FFP1 | FFP2                            | FFP3                            |
|--------------------|------|---------------------------------|---------------------------------|
| VENTİLLİ           | -    | ZGR 8200                        | ZGR 8300                        |
| VENTİLSİZ          | -    | ZGR 8250                        | ZGR 8350                        |
| NPF KORUMA FAKTÖRÜ | -    | 12                              | 50                              |
| KULLANIM           | -    | NR                              | NR                              |
| PAKETLEME          | -    | 10 Adet / Kutu   20 Kutu / Koli | 10 Adet / Kutu   20 Kutu / Koli |



- Tekli paket sayesinde hijyenik taşıma ve saklama, kullanım öncesi kontaminasyonun önlenmesi, kullanım sonrası bertaraf kolaylığı
- Diğer kişisel koruyucu donanımlarla birlikte kullanım kolaylığı
- Özel tasarımı sayesinde uzun süreli kullanımlarda bile yüksek konfor ve güvenli kullanım

### ÖRNEK UYGULAMALAR

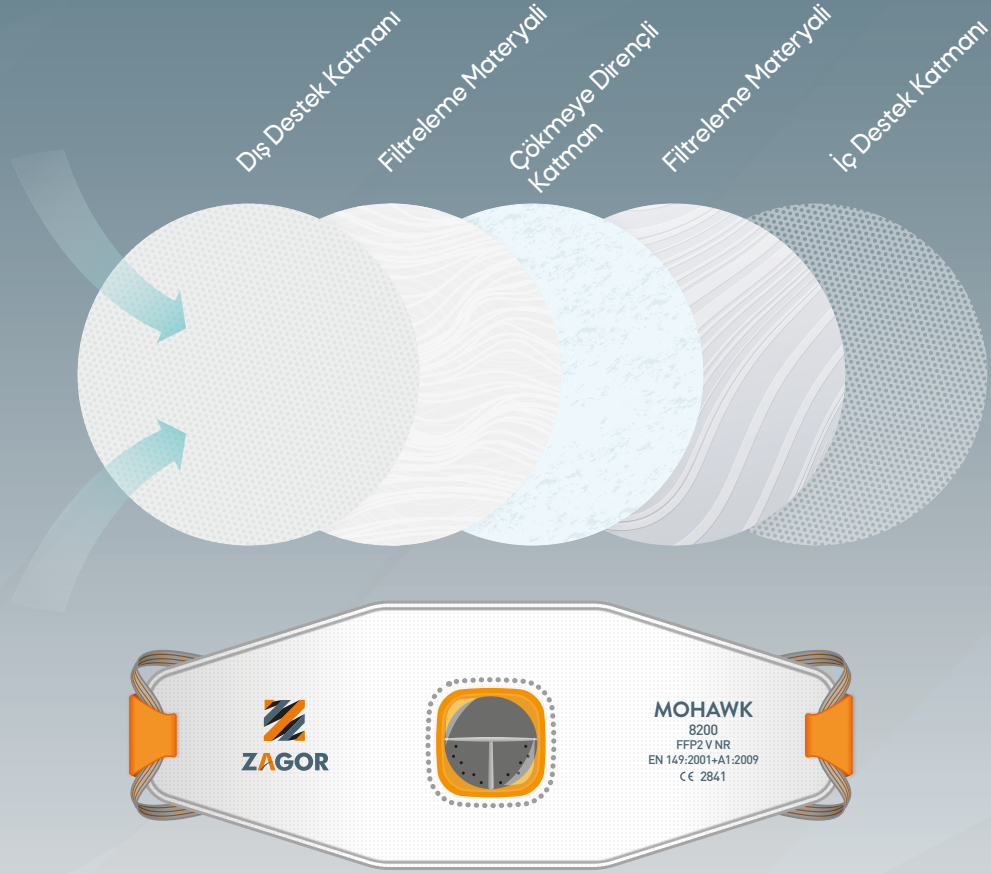
- Sağlık çalışanları ve hastaneler
- Laboratuvarlar
- İnşaat
- Tarım
- Otomotiv
- Metal işleme
- Maden ve cevher işleme
- Demirçelik
- Döküm ve haddane
- Seramik üretim
- Gıda üretim, hazırlama, sunma
- Petrol ve gaz işleme
- Mobilya ve ağaç işleri
- Endüstriyel üretim
- Hayvan bakımı
- Çimento
- Tekstil
- Kağıt
- Paketleme
- Depo Faaliyetleri
- Tersaneler, gemi inşası
- Yerel yönetim belediyeçilik hizmetleri
- Kauçuk - plastik işleme
- Seramik üretim
- DIY - Kendin Yap faaliyetleri
- Cam Üretim ve işleme
- Pulverize yağ, boya, ilaçlama vb.
- Tahıl ambarları

\*\*Sektörler kullanım seçimine örnek olması amacıyla verilmiştir. Ülkeniz iş sağlığı ve güvenliği mevzuatına göre seçim yapmanızı öneririz. Detaylı bilgi için kataloğumuzda yer alan rehber bilgileri kontrol edebilirsiniz. Destek için deneyimli ekibimizi arayabilirsiniz.





## PREMIUM SOLUNUM KORUYUCU MASKELER ZGR 8000 MOHAWK İÇ KATMANLAR



ZGR 8000 MOHAWK Serisi maskelerin çalışma prensibi;

Maske ile birlikte nefes alındığında solunum mesafesindeki (ortalama 40-50 santimetre çapındaki alan) tüm hava yoluyla taşınan partiküller ve aerosoller taşıyan hava maskeden geçer. Bu hava ile birlikte ortam koşullarına göre o anda solunum mesafesinde bulunabilecek toz, duman, sıvı zerrecikleri, sis, polen, hava kirliliği etkenleri, bakteri, virüs, parazitler, küf mantar sporlar vb. hava yoluyla taşınabilen tüm solunum tehlikeleri de maske yüzeyine ulaşır. İri olan partikül ve aerosoller dış destek katmanında tutularak filtre materyaline ulaşmaları engellenir. Böylece filtrelerin daha uzun ömürlü olması sağlanarak kullanımda nefes alma direncinin artması önlenir. Dış destek katmanı aynı zamanda maskenin yüzde çökmeden şeklini korumasına da yardımcıdır.

Daha ince olan partikül ve aerosoller filtreleme materyallerine ulaşır ve burada filtrelenirler. ZGR 8000 MOHAWK Serisi maskelerde koruyuculuk özelliği ve konforu artırmak amacıyla iki farklı filtreleme materyali kullanılmaktadır. Uzun süren AR-GE çalışmaları sonrası geliştirilen bu teknik ile hem nefes alma / verme direnci düşük olan çok konforlu bir maske hem de solunum tehlikelerinin maksimum filtrelendiği güvenli bir solunum koruyucu kişisel koruyucu donanım ortaya çıkarılmıştır.

İç destek katmanı verilen nefesteki nispeten iri zerrecikleri tutarak filtreleme materyalinin kısa sürede nem ile dolması ve kullanım sırasında nefes alma / verme direncinin artmasını önler. EN149:2001+A1:2009 standardı kapsamında yapılan testlerde maske içinde CO<sub>2</sub> (karbondioksit) içerik kontrol testleri de yapılmaktadır. Bu standarda sahip hiçbir KKD maske içinde kullanıcı sağlığını tehlikeye atacak CO<sub>2</sub> kalmaz. ZGR 8000 MOHAWK Serisi maskeler özel tasarımı ve AR-GE ile tasarlayarak kullandığı materyaller ile nefes verme direncini minimumda tutar ve çok konforlu bir kullanım sağlar. İç destek katmanı aynı zamanda maskenin şeklinin korunması ve çökmeye karşı direncini de sağlayan katmandır.



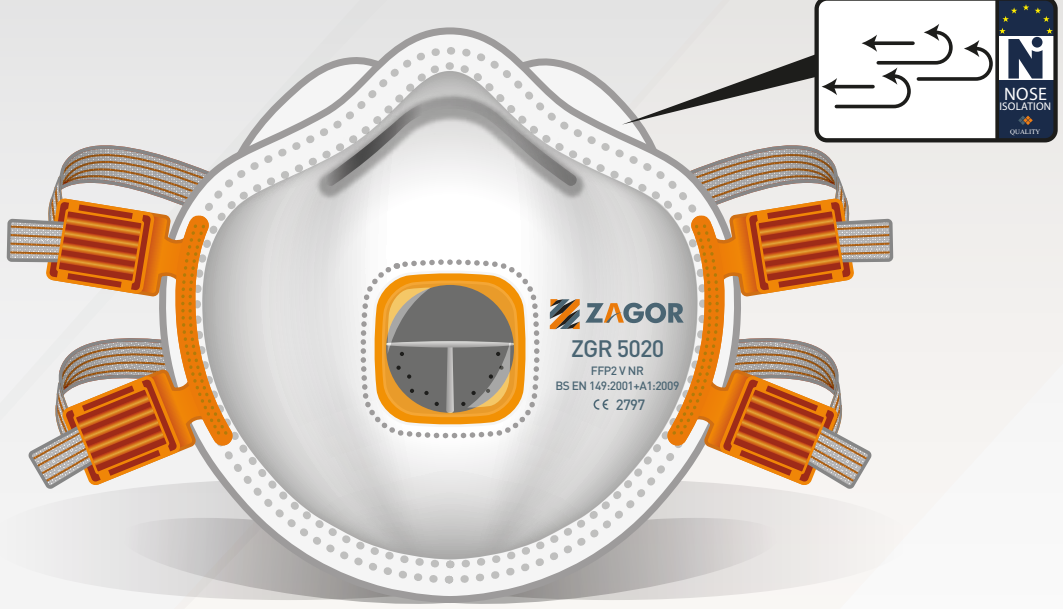




# PREMIUM SOLUNUM KORUYUCU MASKELER

## ZGR 5000 PRM COMFORT SERİSİ

PRM COMFORT serisi ile konik maske (cup shaped) kullanım rahatlığını maksimum güvenlik ile birlikte yaşayacaksınız. Yüksek filtreleme özelliğini geniş hacimli tasarımı ile artıran, uzun süreli kullanımlarda bile düşük nefes alma / verme direnci ve özel tasarım ZGR ventil ile solunumda maksimum ferahlığı sağlayan Comfort Serisi ile en zorlu şartlarda dahi güvenli maske kullanmanın konforunu hissedeceksiniz.



### Özel Konik Tasarım

- Her yüz tipine mükemmel uyum
- Burun yapısına uygun özel şekillendirme ile yüze temasta güvenli sızdırmazlık
- Geniş iç hacmi ile daha fazla filtreleme yüzeyi
- Zorlu çalışma koşullarında çökmeye direnç
- Hipoalerjenik iç yüzey
- Yüze temasta sızdırmazlık ve konfor desteği

### Baş Bandı Bağlantısı

- Metal içermeyen bağlantı
- Zorlu çalışma koşullarında dayanım
- Çok kez defalarca takma çıkarma gereksiniminde sağlamlık
- İki set baş bandının dört noktadan kolayca ayarlanması ile yüksek konforlu kullanım

### Baş Bandı

- Geniş ve yassı tekstil olması sayesinde başa, saçlı deriye ve damarlara baskı yapmadan sağlıklı kullanım
- Saç, sakal ve yüz tüylerinde çekme, koparma olmadan konforlu kullanım
- Dört noktadan bağlantı sayesinde çok kolay takma / çıkarma ve başa yerleştirme

### Ventil

- Özel ZGR tasarım silikon valf ile verilen sıcak ve nemli nefes hızla maske dışına çıkması sayesinde maksimum konfor
- Serin, konforlu ve güvenli solunum
- Şeffaf kapak ile zorlu çalışma koşullarına dayanım

### Özel Tasarım ZGR Burun Sızdırmazlık İzolasyonu

- Yüzde sızdırmazlık güvenliği
- Gözlük buğulanmasını önleme
- Farklı burun ve yüz tiplerinde tam sızdırmazlık uyumu
- Yüksek konforlu kullanım

### Özel Tasarım ZGR Yüze Temas Yastığı

- Memory Foam materyal ile yüze temasta mükemmel sızdırmazlık ve yüksek güvenlik
- Yüksek sızdırmazlık sayesinde gözlük kullanımında buğulanmayı önlemeye destek
- Yüksek kaydırmazlık katsayısı ile yüze / cilde tutunmada ve sızdırmazlıkta konforlu güvenlik
- Cilde temasta alerji yapmayan, ciltte kızarıklık, zedelenme gibi tahrişe yol açmayan konforlu kullanım

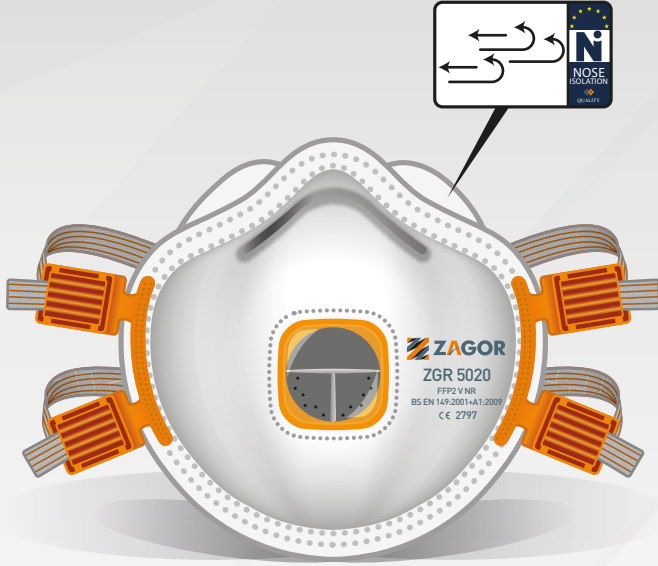
### Burun Klipsi

- Esnekliği ve yumuşaklığı sayesinde her tip ve şekildeki burun kemiği üzerine kolayca şekil alabilme
- Yüze temasta sızdırmazlık ve güvenli kullanım
- Gözlüklerde buğulanmayı önlemeye destek



# PREMIUM SOLUNUM KORUYUCU MASKELER

## ZGR 5000 PRM COMFORT SERİSİ



|                    | FFP1 | FFP2                            | FFP3                            |
|--------------------|------|---------------------------------|---------------------------------|
| VENTİLLİ           | -    | ZGR 5020 PRM                    | ZR 5030 PRM                     |
| VENTİLSİZ          | -    | -                               | -                               |
| NPF KORUMA FAKTÖRÜ | -    | 12                              | 50                              |
| KULLANIM           | -    | NR                              | NR                              |
| PAKETLEME          | -    | 10 Adet / Kutu   20 Kutu / Koli | 10 Adet / Kutu   20 Kutu / Koli |

Avrupa Birliği EU2016/425 Kişisel Koruyucu Donanım Regülasyonu - Türkiye Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliğine uygundur. EN 149:2001+A1:2009 standardı ile CE işaretine ve AB Tip İnceleme Sertifikasına sahiptir.

- Bütçe dostu 10'lu kutularda, tedarik, dağıtım ve depolama kolaylığı
- Diğer kişisel koruyucu donanımlarla birlikte kullanım kolaylığı
- Özel tasarımı sayesinde uzun süreli kullanımlarda bile yüksek konfor ve güvenli kullanım

### ÖRNEK UYGULAMALAR

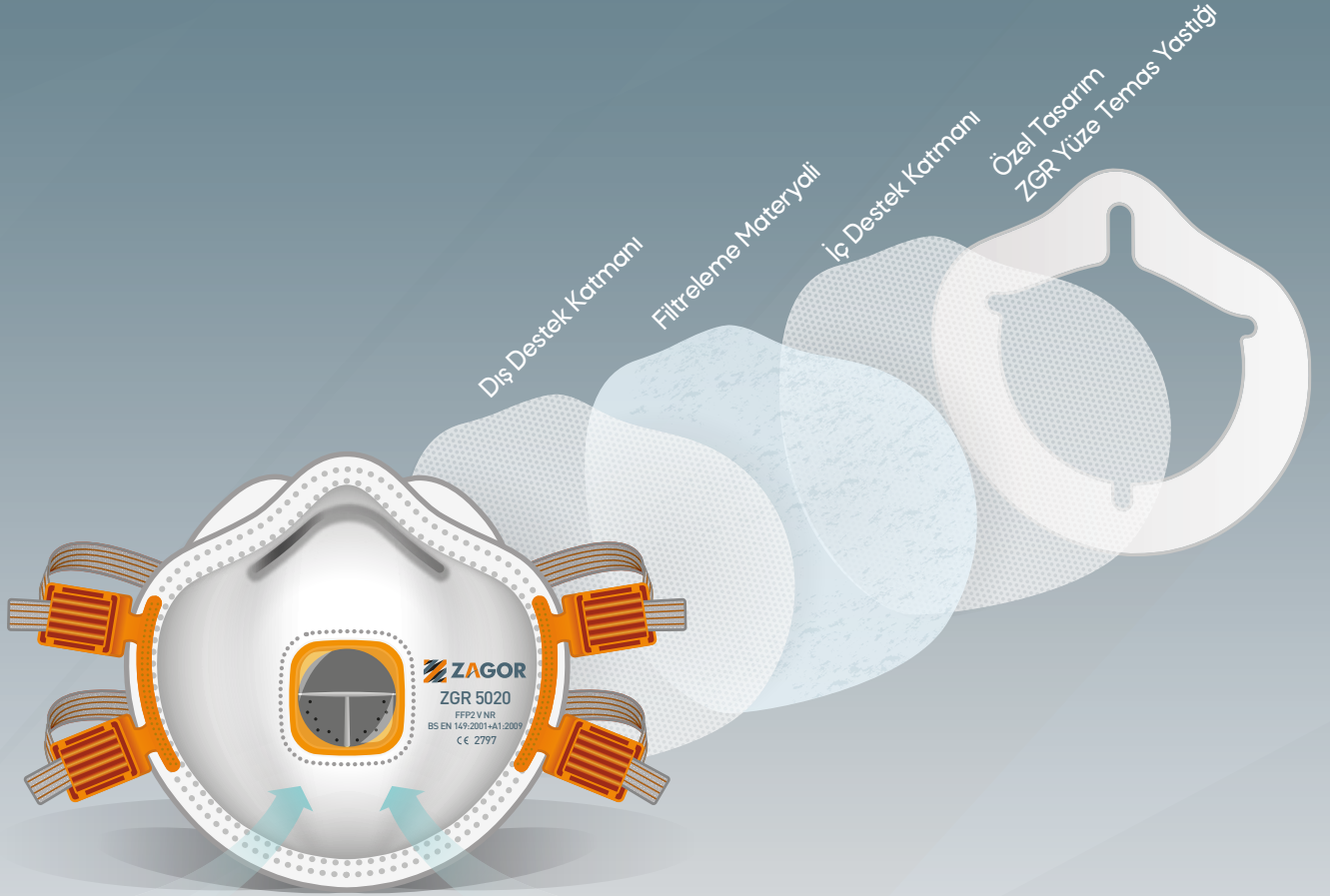
- Tersaneler, gemi inşası
- İnşaat
- Yerel yönetim belediyeçilik hizmetleri
- Kauçuk - plastik işleme
- Tarım
- Otomotiv
- Metal işleme
- Maden ve cevher işleme
- Demirçelik, döküm ve haddane
- Seramik üretim
- Petrol ve gaz işleme
- Mobilya ve ağaç işleri
- Endüstriyel üretim
- Hayvan bakımı
- Çimento
- Tekstil
- Depo Faaliyetleri
- Cam üretim ve işleme
- Taşlama
- Söküm faaliyetleri

\*\*Sektörler kullanım seçimine örnek olması amacıyla verilmiştir. Ülkeniz iş sağlığı ve güvenliği mevzuatına göre seçim yapmanızı öneririz. Detaylı bilgi için kataloğumuzda yer alan rehber bilgileri kontrol edebilirsiniz. Destek için deneyimli ekibimizi arayabilirsiniz.





## PREMIUM SOLUNUM KORUYUCU MASKELER ZGR 5000 PRM COMFORT İÇ KATMANLAR



ZGR 5000 PRM COMFORT Serisi maskelerin çalışma prensibi;

Maske ile birlikte nefes alındığında solunum mesafesindeki (ortalama 40-50 santimetre çapındaki alan) tüm hava yoluyla taşınan partiküller ve aerosoller taşıyan hava maskeden geçer. Bu hava ile birlikte ortam koşullarına göre o anda solunum mesafesinde bulunabilecek toz, duman, sıvı zerrecikleri, sis, polen, hava kirliliği etkenleri, bakteri, virüs, parazitler, küf mantar sporlar vb. hava yoluyla taşınabilen tüm solunum tehlikeleri de maske yüzeyine ulaşır. İri olan partikül ve aerosoller dış destek katmanında tutularak filtre materyaline ulaşmaları engellenir. Böylece filtrelerin daha uzun ömürlü olması sağlanarak kullanımda nefes alma direncinin artması önlenir. Dış destek katmanı aynı zamanda maskenin yüzde çökmeden şeklini korumasına da yardımcıdır.

Daha ince olan partikül ve aerosoller filtreleme materyallerine ulaşır ve burada filtrelenirler. ZGR 5000 PRM COMFORT Serisi maskelerde hem nefes alma / verme direnci düşük olan çok konforlu bir maske hem de solunum tehlikelerinin maksimum filtrelendiği güvenli bir solunum koruyucu kişisel koruyucu donanım ortaya çıkarmak için yapılan AR-GE çalışmaları neticesinde belirlenen özel bir filtreleme materyali kullanılmaktadır.

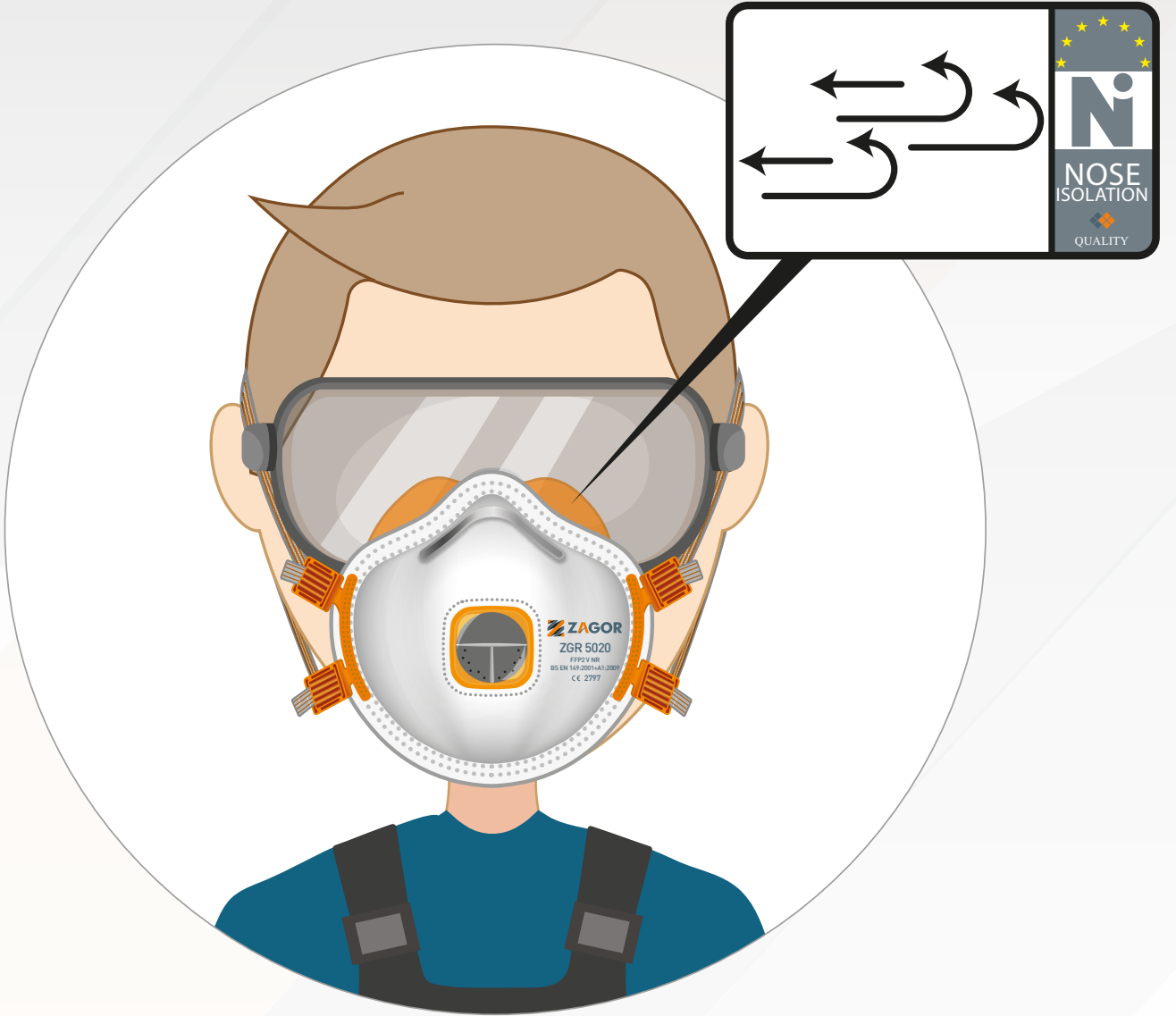
İç destek katmanı verilen nefesteki nispeten iri zerrecikleri tutarak filtreleme materyalinin kısa sürede nem ile dolması ve kullanım sırasında nefes alma / verme direncinin artmasını önler. EN149:2001+A1:2009 standardı kapsamında yapılan testlerde maske içinde CO<sub>2</sub> (karbondioksit) içerik kontrol testleri de yapılmaktadır. Bu standarda sahip hiçbir KKD maske içinde kullanıcı sağlığını tehlikeye atacak CO<sub>2</sub> kalmaz. ZGR 5000 PRM COMFORT serisi maskelerde kullanılan malzemeler nefes verme direncini minimumda tutacak şekilde tasarlanmış ve kullanılmıştır. İç destek katmanı aynı zamanda maskenin şeklinin korunması ve çökmeye karşı direncini de sağlayan katmandır.

Özel tasarım ZGR yüze temas yastığı Memory Foam materyal ile yüze temasta mükemmel sızdırmazlık ve yüksek koruyuculuk sağlar. Maksimum sızdırmazlık sayesinde gözlük kullanımında buğulanmayı önler ve göz çevresinde terlemeyi önler. Yüksek kaydırmazlık katsayısı ile yüze / cilde tutunmada ve sızdırmazlıkta hem güvenliği hem konforu bir arada sunar. Cilde temasta alerji yapmayan, ciltte kızarıklık, zedelenme gibi tahrişe yol açmayan konforlu kullanım için yapılan AR-GE çalışmaları ile özel olarak tasarlanmıştır.



# PREMIUM SOLUNUM KORUYUCU MASKELER

## ZGR 5000 PRM COMFORT İÇ KATMANLAR







# KONİK SOLUNUM KORUYUCU MASKELER

## ZGR 5000 COMFORT SERİSİ

COMFORT serisi konik maske (cup shaped) ile maske kullanma kolaylığını ve zorlu çalışma koşullarına uyum rahatlığını maksimum konfor ile birlikte yaşayacaksınız. Uzun süreli kullanımlarda bile düşük nefes alma / verme direnci ile rahatlık hissi yaşatan Comfort Serisi, geniş iç hacmi ile yüksek filtreleme kapasitesi sunacak ve solunum tehlikelerine karşı sağlığını korumanın en konforlu yolunu deneyimleyeceksiniz.



### Özel Konik Tasarım

- Her yüz tipine mükemmel uyum
- Burun yapısına uygun özel şekillendirme ile yüze temasta güvenli sızdırmazlık
- Geniş iç hacmi ile daha fazla filtreleme yüzeyi
- Zorlu çalışma koşullarında çökmeye direnç
- Hipoalerjenik iç yüzey
- Yüze temasta sızdırmazlık ve konfor desteği

### Baş Bandı Bağlantısı

- Metal içermeyen bağlantı
- Zorlu çalışma koşullarında dayanım
- Çok kez defalarca takma çıkarma gereksiniminde sağlamlık
- İki set baş bandının dört noktadan kolayca ayarlanması ile yüksek konforlu kullanım

### Baş Bandı

- Geniş ve yassı tekstil olması sayesinde başa, saçlı deriye ve damarlara baskı yapmadan sağlıklı kullanım
- Saç, sakal ve yüz tüylerinde çekme, koparma olmadan konforlu kullanım
- Dört noktadan bağlantı sayesinde çok kolay takma / çıkarma ve başa yerleştirme

### Ventil

- Özel ZAGOR E-Valf ventil ile verilen sıcak ve nemli nefes hızla maske dışına çıkması sayesinde maksimum konfor
- Serin, konforlu ve güvenli solunum

### Özel Tasarım ZGR Burun Sızdırmazlık İzolasyonu

- Yüzde sızdırmazlık güvenliği
- Gözlük buğulanmasını önleme
- Farklı burun ve yüz tiplerinde tam sızdırmazlık uyumu
- Yüksek konforlu kullanım

### Özel Tasarım ZGR Yüze Temas Yastığı

- Memory Foam materyal ile yüze temasta mükemmel sızdırmazlık ve yüksek güvenlik
- Yüksek sızdırmazlık sayesinde gözlük kullanımında buğulanmayı önlemeye destek
- Yüksek kaydırmazlık katsayısı ile yüze / cilde tutunmada ve sızdırmazlıkta konforlu güvenlik
- Cilde temasta alerji yapmayan, ciltte kızarıklık, zedelenme gibi tahrişe yol açmayan konforlu kullanım

### Burun Klipsi

- Esnekliği ve yumuşaklığı sayesinde her tip ve şekildeki burun kemiği üzerine kolayca şekil alabilme
- Yüze temasta sızdırmazlık ve güvenli kullanım
- Gözlüklerde buğulanmayı önlemeye destek



# KONİK SOLUNUM KORUYUCU MASKELER

## ZGR 5000 COMFORT SERİSİ



|                    | FFP1 | FFP2                            | FFP3                            |
|--------------------|------|---------------------------------|---------------------------------|
| VENTİLLİ           | -    | ZGR 5020                        | ZR 5030                         |
| VENTİLSİZ          | -    | -                               | ZR 5035                         |
| NPF KORUMA FAKTÖRÜ | -    | 12                              | 50                              |
| KULLANIM           | -    | NR                              | NR                              |
| PAKETLEME          | -    | 10 Adet / Kutu   20 Kutu / Koli | 10 Adet / Kutu   20 Kutu / Koli |

Avrupa Birliği EU2016/425 Kişisel Koruyucu Donanım Regülasyonu - Türkiye Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliğine uygundur. EN 149:2001+A1:2009 standardı ile CE işaretine ve AB Tip İnceleme Sertifikasına sahiptir.

- Bütçe dostu 10'lu kutularda, tedarik, dağıtım ve depolama kolaylığı
- Diğer kişisel koruyucu donanımlarla birlikte kullanım kolaylığı
- Özel tasarımı sayesinde uzun süreli kullanımlarda bile yüksek konfor ve güvenli kullanım

### ÖRNEK UYGULAMALAR

- Sağlık hizmetleri, dişçilik, laboratuvar çalışmaları
- Tersaneler, gemi inşası
- Gıda
- İnşaat
- Yerel yönetim belediyeçilik hizmetleri
- Kauçuk - plastik işleme

- Tarım
- Otomotiv
- Metal işleme
- Maden ve cevher işleme
- Demirçelik, döküm ve haddane
- Seramik üretim

- Petrol ve gaz işleme
- Mobilya ve ağaç işleri
- Endüstriyel üretim
- Hayvan bakımı
- Cam üretim ve işleme
- Enerji

- Çimento
- Paketleme
- Depo faaliyetleri
- Tekstil
- Plastik işleme

\*\*Sektörler kullanım seçimine örnek olması amacıyla verilmiştir. Ülkeniz iş sağlığı ve güvenliği mevzuatına göre seçim yapmanızı öneririz. Detaylı bilgi için kataloğumuzda yer alan rehber bilgileri kontrol edebilirsiniz. Destek için deneyimli ekibimizi arayabilirsiniz.



## PREMIUM SOLUNUM KORUYUCU MASKELER ZGR 5000 COMFORT İÇ KATMANLAR



ZGR 5000 COMFORT Serisi maskelerin çalışma prensibi;

Maske ile birlikte nefes alındığında solunum mesafesindeki (ortalama 40-50 santimetre çapındaki alan) tüm hava yoluyla taşınan partiküller ve aerosoller taşıyan hava maskeden geçer. Bu hava ile birlikte ortam koşullarına göre o anda solunum mesafesinde bulunabilecek toz, duman, sıvı zerrecikleri, sis, polen, hava kirliliği etkenleri, bakteri, virüs, parazitler, küf mantar sporlar vb. hava yoluyla taşınabilen tüm solunum tehlikeleri de maske yüzeyine ulaşır. İri olan partikül ve aerosoller dış destek katmanında tutularak filtre materyaline ulaşmaları engellenir. Böylece filtrelerin daha uzun ömürlü olması sağlanarak kullanımda nefes alma direncinin artması önlenir. Dış destek katmanı aynı zamanda maskenin yüzde çökmeden şeklini korumasına da yardımcıdır.

Daha ince olan partikül ve aerosoller filtreleme materyallerine ulaşır ve burada filtrelenirler. ZGR 5000 COMFORT Serisi maskelerde hem nefes alma / verme direnci düşük olan çok konforlu bir maske hem de solunum tehlikelerinin maksimum filtrelendiği güvenli bir solunum koruyucu kişisel koruyucu donanım ortaya çıkarmak için yapılan AR-GE çalışmaları neticesinde belirlenen özel bir filtreleme materyali kullanılmaktadır.

İç destek katmanı verilen nefesteki nispeten iri zerrecikleri tutarak filtreleme materyalinin kısa sürede nem ile dolması ve kullanım sırasında nefes alma / verme direncinin artmasını önler. EN149:2001+A1:2009 standardı kapsamında yapılan testlerde maske içinde CO<sub>2</sub> (karbondioksit) içerik kontrol testleri de yapılmaktadır. Bu standarda sahip hiçbir KKD maske içinde kullanıcı sağlığını tehlikeye atacak CO<sub>2</sub> kalmaz. ZGR 5000 COMFORT serisi maskelerde kullanılan malzemeler nefes verme direncini minimumda tutacak şekilde tasarlanmış ve kullanılmıştır. İç destek katmanı aynı zamanda maskenin şeklinin korunması ve çökmeye karşı direncini de sağlayan katmandır.

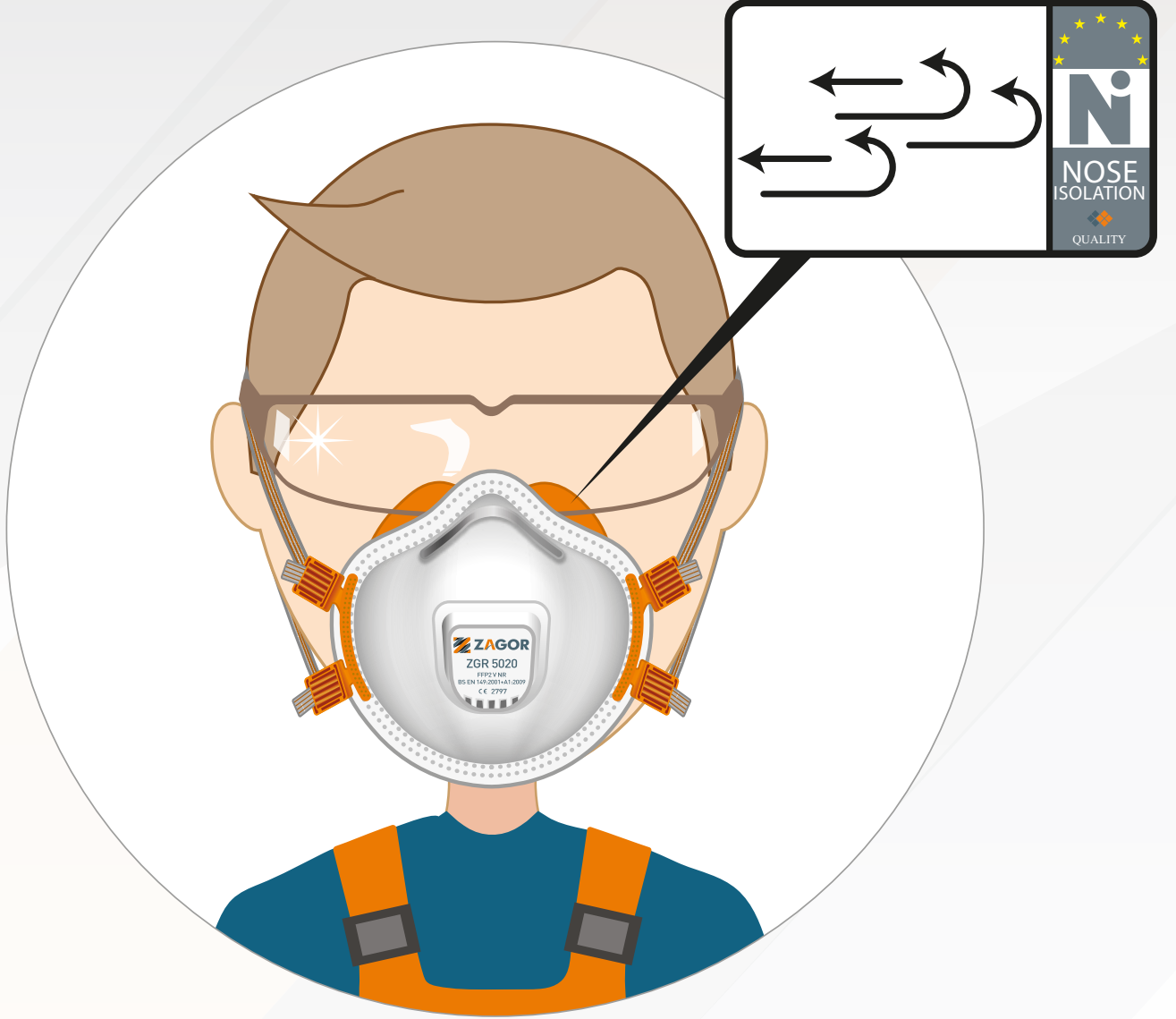
Özel tasarım ZGR yüze temas yastığı yüze temasta mükemmel sızdırmazlık ve yüksek koruyuculuk sağlar. Maksimum sızdırmazlık sayesinde gözlük kullanımında buğulanmayı önlemeye ve göz çevresinde terlemeyi önlemeye destektir. Yüksek kaydırmazlık katsayısı ile yüze / cilde tutunmada ve sızdırmazlıkta hem güvenliği hem konforu bir arada sunar. Cilde temasta alerji yapmayan, ciltte kızarıklık, zedelenme gibi tahrişe yol açmayan konforlu kullanım için yapılan AR-GE çalışmaları ile özel olarak tasarlanmıştır.





# PREMIUM SOLUNUM KORUYUCU MASKELER

## ZGR 5000 COMFORT İÇ KATMANLAR





# KONİK SOLUNUM KORUYUCU MASKELER

## ZGR 2000 SERİSİ

2000 serisi konik maske (cup shaped) ile hafif, dayanıklı, ergonomik, bütçe dostu bir maskenin aynı zamanda ne kadar konforlu ve güvenli olduğunu yaşayacak, solunum tehlikelerine karşı sağlığını korurken rahatlıktan da ödün vermeyeceksiniz. Düşük nefes alma / verme direnci, yüksek filtreleme performansı, çökmeye karşı direnci, geniş iç hacmi ve ventilli modellerinde özel tasarım Zagor E-Valf konforu uzun süreli kullanımlarınız için ideal bir çözüm sunacak.



### Özel Konik Tasarım

- Her yüz tipine mükemmel uyum
- Burun yapısına uygun özel şekillendirme ile yüze temasta güvenli sızdırmazlık
- Geniş iç hacmi ile daha fazla filtreleme yüzeyi
- Zorlu çalışma koşullarında çökmeye direnç
- Hipoalerjenik iç yüzey

### Baş Bandı Bağlantısı

- Ultrasonik kaynak bağlantı
- Metal içermez
- Çok kez defalarca takma çıkarma gereksiniminde sağlamlık
- Tüm halka baş bandının kolayca kullanılması ile yüksek konforlu kullanım

### Burun Klipsi

- Esnekliği ve yumuşaklığı sayesinde her tip ve şekildeki burun kemiği üzerine kolayca şekil alabilme
- Yüze temasta sızdırmazlık ve güvenli kullanım
- Gözlüklerde buğulanmayı önlemeye destek

### Burun Yastığı

- Yüze temasta burun bölgesinde sızdırmazlık ve yüksek güvenlik
- Yüksek sızdırmazlık sayesinde gözlük kullanımında buğulanmayı önlemeye destek

### Baş Bandı

- Geniş ve yassı tekstil olması sayesinde başa, saçlı deriye ve damarlara baskı yapmadan sağlıklı kullanım
- Saç, sakal ve yüz tüylerinde çekme, koparma olmadan konforlu kullanım
- Tüm halka şeklinde olması sayesinde çok kolay takma / çıkarma ve başa yerleştirme

### Ventil

- Özel Zagor E-Valf ventil ile verilen sıcak ve nemli nefesin hızla maske dışına çıkması sayesinde maksimum konfor
- Serin, konforlu ve güvenli solunum



# KONİK SOLUNUM KORUYUCU MASKELER

## ZGR 2000 SERİSİ



|                    | FFP1                            | FFP2                            | FFP3 |
|--------------------|---------------------------------|---------------------------------|------|
| VENTİLLİ           | ZGR 2100                        | ZGR 2200                        | -    |
| VENTİLSİZ          | -                               | ZGR 2250                        | -    |
| NPF KORUMA FAKTÖRÜ | 4                               | 12                              | -    |
| KULLANIM           | NR                              | NR                              | -    |
| PAKETLEME          | 20 Adet / Kutu   12 Kutu / Koli | 20 Adet / Kutu   12 Kutu / Koli | -    |

Avrupa Birliği EU2016/425 Kişisel Koruyucu Donanım Regülasyonu - Türkiye Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliğine uygundur. EN 149:2001+A1:2009 standardı ile CE işareti ve AB Tip İnceleme Sertifikasına sahiptir.

- Bütçe dostu 20'li kutularda, tedarik, dağıtım ve depolama kolaylığı
- Diğer kişisel koruyucu donanımlarla birlikte kullanım kolaylığı
- Özel tasarımı sayesinde uzun süreli kullanımlarda bile yüksek konfor ve güvenli kullanım

### ÖRNEK UYGULAMALAR

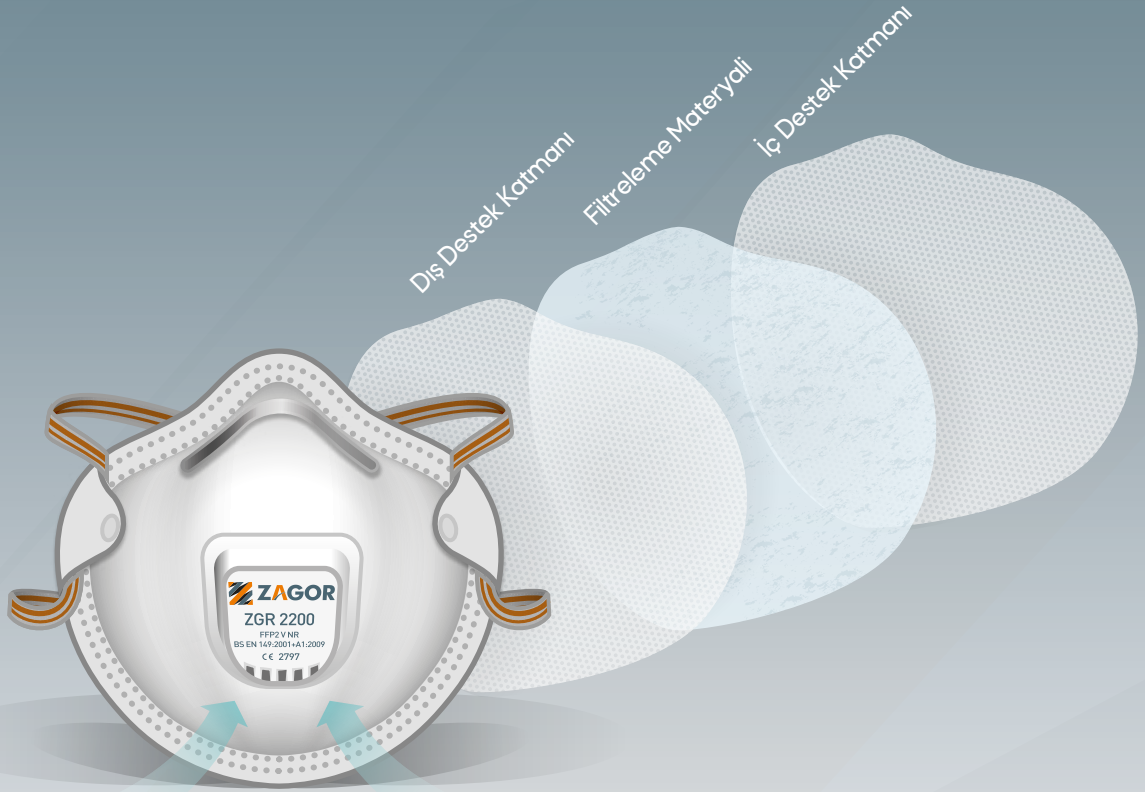
- Sağlık hizmetleri, dişçilik, laboratuvar çalışmaları
- Yerel yönetim belediyeçilik hizmetleri
- Metal işleme
- Tersaneler, gemi inşası
- Kauçuk - plastik işleme
- Maden ve cevher işleme
- Gıda
- Tarım
- Demircilik, döküm ve haddane
- İnşaat
- Otomotiv
- Seramik üretim
- Petrol ve gaz işleme
- Mobilya ve ağaç işleri
- Endüstriyel üretim
- Hayvan bakımı

\*\*Sektörler kullanım seçimine örnek olması amacıyla verilmiştir. Ülkeniz iş sağlığı ve güvenliği mevzuatına göre seçim yapmanızı öneririz. Detaylı bilgi için kataloğumuzda yer alan rehber bilgileri kontrol edebilirsiniz. Destek için deneyimli ekibimizi arayabilirsiniz.





## KONİK SOLUNUM KORUYUCU MASKELER ZGR 2000 İÇ KATMANLAR



ZGR 2000 Serisi maskelerin çalışma prensibi;

Maske ile birlikte nefes alındığında solunum mesafesindeki (ortalama 40-50 santimetre çapındaki alan) tüm hava yoluyla taşınan partiküller ve aerosoller taşıyan hava maskeden geçer. Bu hava ile birlikte ortam koşullarına göre o anda solunum mesafesinde bulunabilecek toz, duman, sıvı zerrecikleri, sis, polen, hava kirliliği etkenleri, bakteri, virüs, parazitler, küf mantar sporlar vb. hava yoluyla taşınabilen tüm solunum tehlikeleri de maske yüzeyine ulaşır. İri olan partikül ve aerosoller dış destek katmanında tutularak filtre materyaline ulaşmaları engellenir. Böylece filtrelerin daha uzun ömürlü olması sağlanarak kullanımda nefes alma direncinin artması önlenir. Dış destek katmanı aynı zamanda maskenin yüzde çökmeden şeklini korumasına da yardımcıdır.

Daha ince olan partikül ve aerosoller filtreleme materyallerine ulaşır ve burada filtrelenirler. ZGR 2000 Serisi maskelerde hem nefes alma / verme direnci düşük olan çok konforlu bir maske hem de solunum tehlikelerinin maksimum filtrelendiği güvenli bir solunum koruyucu kişisel koruyucu donanım ortaya çıkarmak için yapılan AR-GE çalışmaları neticesinde belirlenen özel bir filtreleme materyali kullanılmaktadır.

İç destek katmanı verilen nefesteki nispeten iri zerrecikleri tutarak filtreleme materyalinin kısa sürede nem ile dolması ve kullanım sırasında nefes alma / verme direncinin artmasını önler. EN149:2001+A1:2009 standardı kapsamında yapılan testlerde maske içinde CO<sub>2</sub> (karbondioksit) içerik kontrol testleri de yapılmaktadır. Bu standarda sahip hiçbir KKD maske içinde kullanıcı sağlığını tehlikeye atacak CO<sub>2</sub> kalmaz. ZGR 2000 serisi maskelerde kullanılan malzemeler nefes verme direncini minimumda tutacak şekilde tasarlanmış ve kullanılmıştır. İç destek katmanı aynı zamanda maskenin şeklinin korunması ve çökmeye karşı direncini de sağlayan katmandır.



**KONFOR = VERİMLİLİK**

**ZAGOR**  
**ZGR 2200**  
FFP2 V NR D  
BS EN 149:2001+A1:2009  
CE 0086





# AKTİVE EDİLMİŞ KARBON İÇEREN SOLUNUM KORUYUCU MASKELER

## ZGR A - C AKTİF KARBON SERİSİ

A - C Aktif Karbon serisi maskelerimiz ile sağlığını tehdit eden partiküllere karşı korunurken aynı zamanda ortamda bulunan kimyasal moleküllere karşı da korunuyor olacaksınız. Yüksek performanslı maskelerimiz, filtreleme katmanında yer alan aktive edilmiş karbon ile birlikte duman, sis, buhar, kötü kokular, aerosoller gibi moleküler düzeyde sağlığı tehdit eden unsurların da filtrelenmesini sağlar. Maruziyet için izin verilen sınır değerlerin altında kalan kimyasallara karşı A-C serisi maskelerimizden kullanım konforu, bütçe, çalışma koşullarınız gibi kriterlere göre size en uygun olanını seçebilirsiniz ve güvenle kullanabilirsiniz. Tüm A-C serisi maskelerimiz düşük nefes alma / verme direncine sahip olup, geniş iç hacmi ile daha fazla filtreleme alanına ve daha fazla aktif karbona sahiptir. Maksimum korumaya en yüksek konforla sahip olacaksınız. Kaynak dumanı, boya, organik kötü kokular, asit buharları, ergitme işlemlerinin olduğu cevher işleme ve döküm işleri, tersane ve gemi inşası gibi pek çok çalışma alanında güvenle kullanacak, en konforlu ve rahat şekilde solunum sağlığını koruyacaksınız.



### Özel Konik Tasarım

- Her yüz tipine mükemmel uyum
- Burun yapısına uygun özel şekillendirme ile yüze temasta güvenli sızdırmazlık
- Geniş iç hacmi ile daha fazla filtreleme yüzeyi
- Zorlu çalışma koşullarında çökmeye direnç
- Hipodermik iç yüzey
- Yüze temasta sızdırmazlık ve konfor desteği

### Baş Bandı Bağlantısı

- Metal içermeyen bağlantı
- Zorlu çalışma koşullarında dayanım
- Çok kez defalarca takma çıkarma gereksiniminde sağlamlık
- İki set baş bandının dört noktadan kolayca ayarlanması ile yüksek konforlu kullanım

### Baş Bandı

- Geniş ve yassı tekstil olması sayesinde başa, saçlı deriye ve damarlara baskı yapmadan sağlıklı kullanım
- Saç, sakal ve yüz tüylerinde çekme, koparma olmadan konforlu kullanım
- Dört noktadan bağlantı sayesinde çok kolay takma / çıkarma ve başa yerleştirme

### Ventil

- Özel Zagor E-Valf ventil ile verilen sıcak ve nemli nefes hızla maske dışına çıkması sayesinde maksimum konfor
- Serin, konforlu ve güvenli solunum

### Özel Tasarım ZGR Burun Sızdırmazlık İzolasyonu

- Yüzde sızdırmazlık güvenliği
- Gözlük buğulanmasını önleme
- Farklı burun ve yüz tiplerinde tam sızdırmazlık uyumu
- Yüksek konforlu kullanım

### Özel Tasarım ZGR Yüze Temas Yastığı

- Memory Foam materyal ile yüze temasta mükemmel sızdırmazlık ve yüksek güvenlik
- Yüksek sızdırmazlık sayesinde gözlük kullanımında buğulanmayı önlemeye destek
- Yüksek kaydırmazlık katsayısı ile yüze / cilde tutunmada ve sızdırmazlıkta konforlu güvenlik
- Cilde temasta alerji yapmayan, ciltte kızarıklık, zedelenme gibi tahrişe yol açmayan konforlu kullanım

### Burun Klipsi

- Esnekliği ve yumuşaklığı sayesinde her tip ve şekildeki burun kemiği üzerine kolayca şekil alabilme
- Yüze temasta sızdırmazlık ve güvenli kullanım
- Gözlüklerde buğulanmayı önlemeye destek





# AKTİVE EDİLMİŞ KARBON İÇEREN SOLUNUM KORUYUCU MASKELER

## ZGR A - C AKTİF KARBON SERİSİ



|                    | FFP2                            | FFP2                            | FFP2                            |
|--------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| VENTİLLİ           | ZGR 7007 PRM A-C                | ZGR 7007 A-C                    | ZGR 7008                        |
| VENTİLSİZ          | -                               | -                               | -                               |
| NPF KORUMA FAKTÖRÜ | 12                              | 12                              | 12                              |
| KULLANIM           | NR                              | NR                              | NR                              |
| PAKETLEME          | 10 Adet / Kutu   20 Kutu / Koli | 10 Adet / Kutu   20 Kutu / Koli | 15 Adet / Kutu   16 Kutu / Koli |

Avrupa Birliği EU2016/425 Kişisel Koruyucu Donanım Regülasyonu - Türkiye Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliğine uygundur. EN 149:2001+A1:2009 standardı ile CE işaretine ve AB Tip İnceleme Sertifikasına sahiptir.

- Kaynak dumanı, boya, ilaçlama, organik kötü kokular, asit buharları, ergitme işlemlerinde konforlu kullanım
- Diğer kişisel koruyucu donanımlarla birlikte kullanım kolaylığı
- Geniş iç hacimleri sayesinde yüksek filtreleme kapasitesi ve uzun süreli kullanımlarda bile yüksek konfor
- Takma - çıkarma - taşıma - saklama kolaylığı
- Aynı vardiyada defalarca takma çıkarma gereksiniminde kolaylık
- Gözlüklerin buğulanmasını önleme

### ÖRNEK UYGULAMALAR

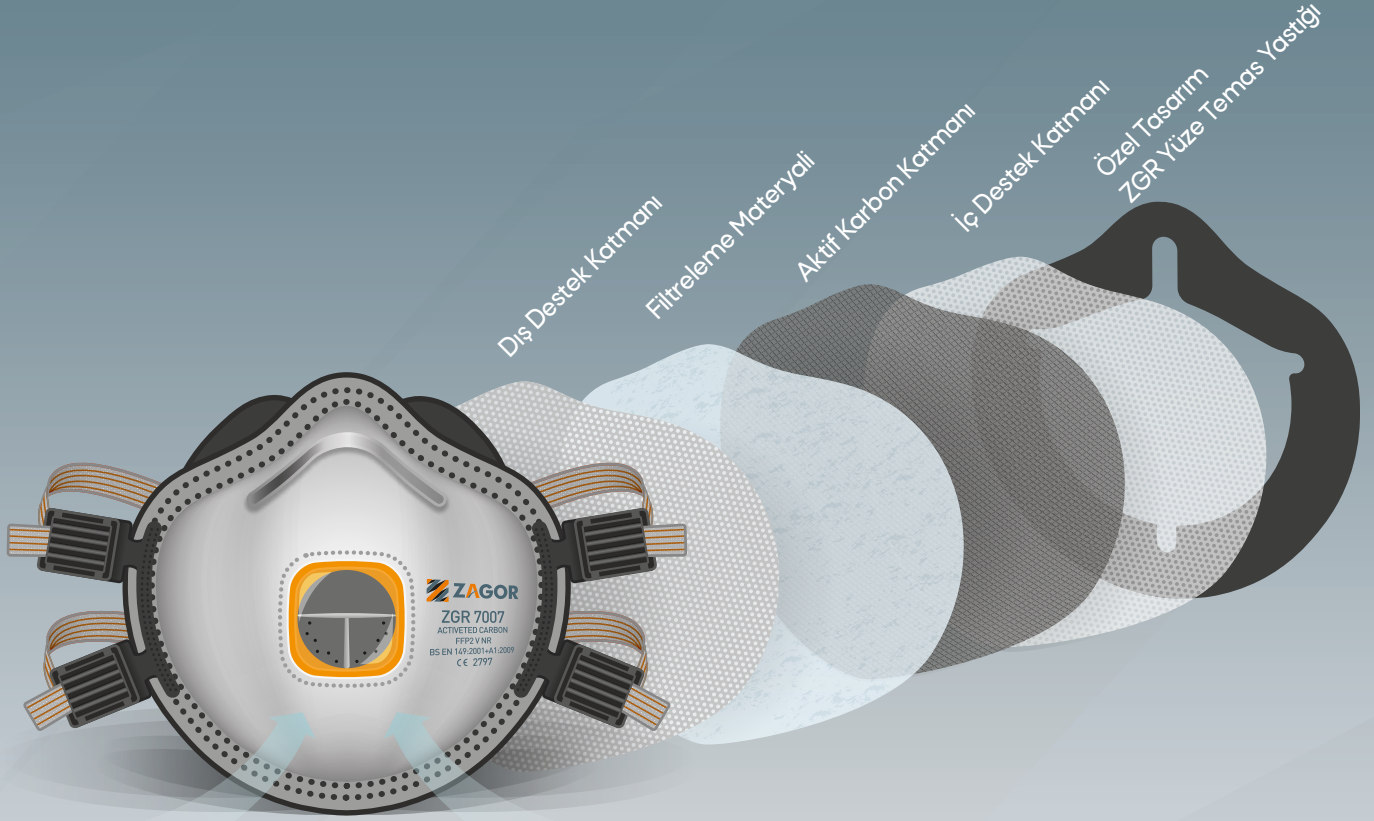
- Tersaneler, gemi inşası
- İnşaat
- Yerel yönetim belediyeçilik hizmetleri
- Kauçuk - plastik işleme
- Tarım ve Hayvancılık
- Otomotiv
- Metal işleme
- Maden ve cevher işleme
- Demirçelik, döküm ve haddane
- Seramik üretim
- Petrol ve gaz işleme
- Mobilya ve ağaç işleri
- Endüstriyel üretim
- Boya
- DIY - Kendin Yap faaliyetleri
- Geri dönüşüm faaliyetleri
- Çimento
- Tekstil
- Kağıt
- Cam Üretim ve işleme
- Pulverize yağ, boya, ilaçlama vb.
- Tahıl ambarları
- Atık Yönetimi
- Plastik üretimi ve işleme

\*\*Sektörler kullanım seçimine örnek olması amacıyla verilmiştir. Ülkeniz iş sağlığı ve güvenliği mevzuatına göre seçim yapmanızı öneririz. Detaylı bilgi için kataloğumuzda yer alan rehber bilgileri kontrol edebilirsiniz. Destek için deneyimli ekibimizi arayabilirsiniz.



# AKTİVE EDİLMİŞ KARBON İÇEREN SOLUNUM KORUYUCU MASKELER

## ZGR A - C AKTİF KARBON İÇ KATMANLAR



ZGR A - C Aktif Karbon Serisi maskelerin çalışma prensibi;

Maske ile birlikte nefes alındığında solunum mesafesindeki (ortalama 40-50 santimetre çapındaki alan) tüm hava yoluyla taşınan partiküller ve aerosoller taşıyan hava maskeden geçer. Bu hava ile birlikte ortam koşullarına göre o anda solunum mesafesinde bulunabilecek toz, duman, sıvı zerrecikleri, sis, polen, hava kirliliği etkenleri, bakteri, virüs, parazitler, küf mantar sporlar vb. hava yoluyla taşınabilen tüm solunum tehlikeleri de maske yüzeyine ulaşır. İri olan partikül ve aerosoller dış destek katmanında tutularak filtre materyaline ulaşmaları engellenir. Böylece filtrelerin daha uzun ömürlü olması sağlanarak kullanımda nefes alma direncinin artması önlenir. Dış destek katmanı aynı zamanda maskenin yüzde çökmeden şeklini korumasına da yardımcıdır.

Daha ince olan partikül ve aerosoller filtreleme materyallerine ulaşır ve burada filtrelenirler. ZGR A - C Aktif Karbon Serisi maskelerde hem nefes alma / verme direnci düşük olan çok konforlu bir maske hem de solunum tehlikelerinin maksimum filtrelendiği güvenli bir solunum koruyucu kişisel koruyucu donanım ortaya çıkarmak için yapılan AR-GE çalışmaları neticesinde belirlenen özel bir filtreleme materyali kullanılmaktadır.

Aktive edilmiş karbon içeren Aktif Karbon katmanı ile moleküler düzeyde filtreleme yapılarak duman, sis, buhar, kötü kokular, aerosoller gibi sağlığı tehdit eden unsurlar filtrelenir. Aktif Karbon zayıf Van der Waals bağları kurarak moleküllerin filtrelenmesini sağlamaktadır.

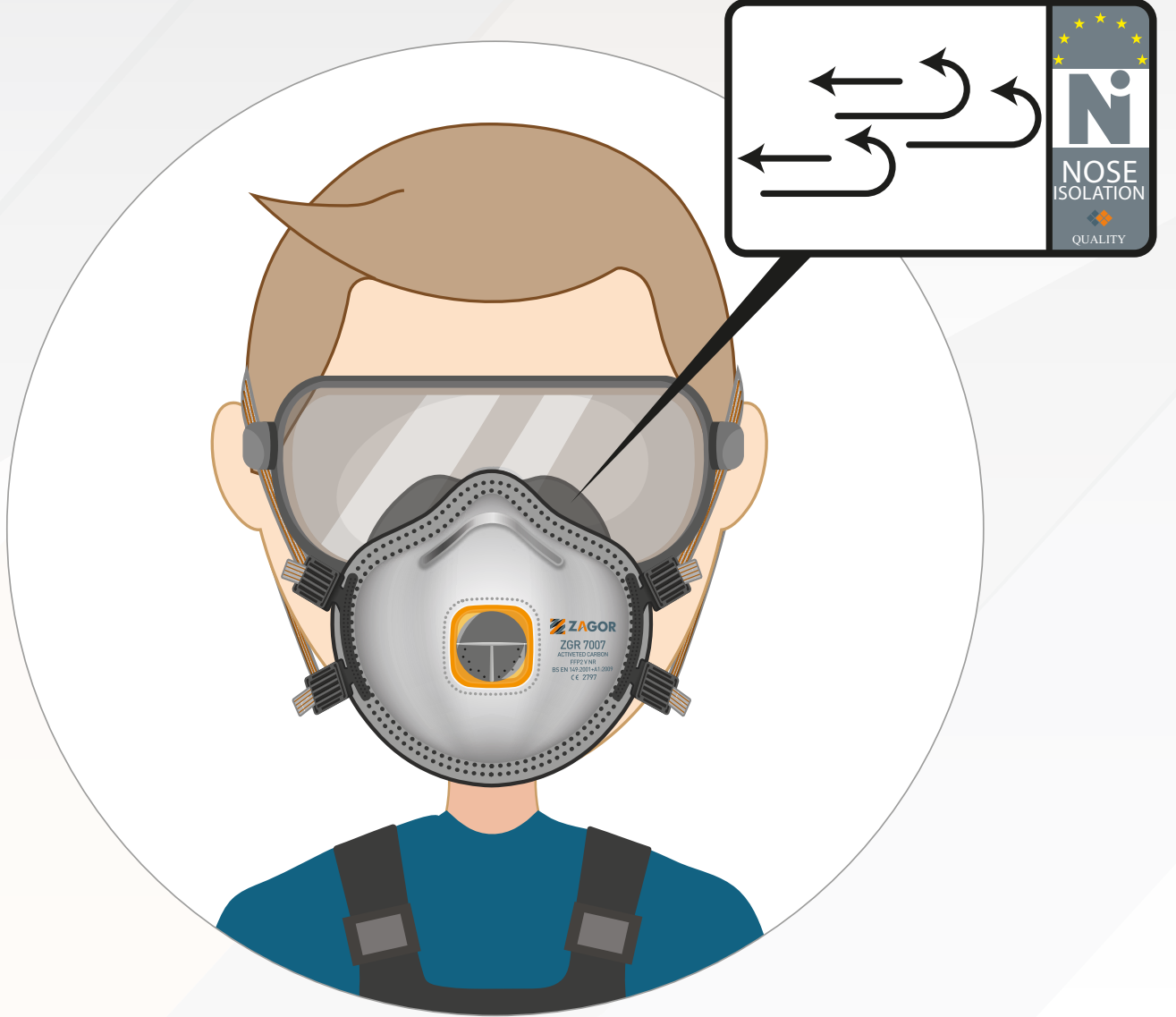
İç destek katmanı verilen nefesteki nispeten iri zerrecikleri tutarak filtreleme materyalinin kısa sürede nem ile dolması ve kullanım sırasında nefes alma / verme direncinin artmasını önler. EN149:2001+A1:2009 standardı kapsamında yapılan testlerde maske içinde CO<sub>2</sub> (karbondioksit) içerik kontrol testleri de yapılmaktadır. Bu standarda sahip hiçbir KKD maske içinde kullanıcı sağlığını tehlikeye atacak CO<sub>2</sub> kalmaz. ZGR A- C Aktif Karbon serisi maskelerde kullanılan malzemeler nefes verme direncini minimumda tutacak şekilde tasarlanmış ve kullanılmıştır. İç destek katmanı aynı zamanda maskenin şeklinin korunması ve çökmeye karşı direncini de sağlayan katmandır.

Özel tasarım ZGR yüze temas yastığı Memory Foam materyal ile yüze temasta mükemmel sızdırmazlık ve yüksek koruyuculuk sağlar. Maksimum sızdırmazlık sayesinde gözlük kullanımında buğulanmayı önler ve göz çevresinde terlemeyi önler. Yüksek kaydırmazlık katsayısı ile yüze / cilde tutunmada ve sızdırmazlıkta hem güvenliği hem konforu bir arada sunar. Cilde temasta alerji yapmayan, ciltte kızarıklık, zedelenme gibi tahrişe yol açmayan konforlu kullanım için yapılan AR-GE çalışmaları ile özel olarak tasarlanmıştır.



# AKTİVE EDİLMİŞ KARBON İÇEREN SOLUNUM KORUYUCU MASKELER

## ZGR A - C AKTİF KARBON İÇ KATMANLAR







## KONİK SOLUNUM KORUYUCU MASKELER ZGR 4000 C SERİSİ VE ZGR 6000 C SERİSİ

C serisi dikey katlanabilir maske ile çoklu kez tekrarlı takma çıkarma gerektiren kullanımlarda ya da yedekli çalışma gerektiren kullanımlarda taşıma ve saklama kolaylığını yaşayacak, hafif, dayanıklı, ergonomik, bütçe dostu bir maskenin aynı zamanda ne kadar konforlu ve güvenli olduğunu deneyimleyeceksiniz. Solunum tehlikelerine karşı yüksek filtreleme performansı ile sağlığını korurken, düşük nefes alma / verme direnci, kolayca taşınabilir ve saklanabilir olması ile de rahatlık ve konforu hissedeceksiniz.



|                    | FFP1 | FFP2                            | FFP3                            |
|--------------------|------|---------------------------------|---------------------------------|
| VENTİLLİ           | -    | ZGR 4200   ZGR 6200             | ZGR 4300                        |
| VENTİLSİZ          | -    | ZGR 4250                        | ZGR 4350                        |
| NPF KORUMA FAKTÖRÜ | -    | 12                              | 50                              |
| KULLANIM           | -    | NR                              | NR                              |
| PAKETLEME          | -    | 15 Adet / Kutu   16 Kutu / Koli | 15 Adet / Kutu   16 Kutu / Koli |

Avrupa Birliği EU2016/425 Kişisel Koruyucu Donanım Regülasyonu - Türkiye Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliğine uygundur. EN 149:2001+A1:2009 standardı ile CE işareti ve AB Tip İnceleme Sertifikasına sahiptir.

- Bütçe dostu 15'li kutularda, tedarik, dağıtım ve depolama kolaylığı
- Diğer kişisel koruyucu donanımlarla birlikte kullanım kolaylığı
- Özel tasarımı sayesinde uzun süreli kullanımlarda bile yüksek konfor ve güvenli kullanım
- Takma - çıkarma - taşıma - saklama kolaylığı
- Aynı vardiyada defalarca takma çıkarma gereksiniminde kolaylık
- Yedekli çalışma gereksiniminde kolaylık

### ÖRNEK UYGULAMALAR

- Sağlık hizmetleri, dişçilik, laboratuvar çalışmaları
- Tersaneler, gemi inşası
- Gıda
- İnşaat
- Yerel yönetim belediye hizmetleri
- Kauçuk - plastik işleme
- Tarım ve Hayvancılık
- Otomotiv
- Metal işleme
- Maden ve cevher işleme
- Demirçelik, döküm ve haddane
- Seramik üretim
- Petrol ve gaz işleme
- Mobilya ve ağaç işleri
- Endüstriyel üretim
- Hayvan bakımı
- Tekstil
- Çimento

\*\*Sektörler kullanım seçimine örnek olması amacıyla verilmiştir. Ülkeniz iş sağlığı ve güvenliği mevzuatına göre seçim yapmanızı öneririz. Detaylı bilgi için kataloğumuzda yer alan rehber bilgileri kontrol edebilirsiniz. Destek için deneyimli ekibimizi arayabilirsiniz.



# BUNLARI BİLİYOR MUYDUNUZ?

## KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM NEDİR?

**Kişisel koruyucu donanım**; kişilerce bir veya birden fazla sağlık ve güvenlik riskine karşı korunmak amacıyla giyilmek veya tutulmak üzere tasarlanmış ve imal edilmiş donanım ve koruma işlevi için gerekli olan donanıma ait değiştirilebilir parçaları ile donanıma ait kişilerce giyilmeyen veya tutulmayan, donanımı bir dış cihaza veya uygun bir ankraj noktasına bağlamak amacıyla tasarlanmış, bir yapıya kalıcı olarak bağlanmayan ve kullanım öncesinde sabitlenmesine gerek duyulmayan bağlantı sistemlerine denir.

## KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM MEVZUATI NEDİR?

İşyerlerinde kişisel koruyucu donanım ile ilgili yükümlülükler **6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu** ve alt uygulama mevzuatı ile düzenlenmiştir. İşveren ve çalışanların görevleri, yetkileri, sorumlulukları, hakları ve yükümlülükleri belirlenmiştir. Koruyucu ve önleyici tedbirlerin alınması işverenin yükümlülüğüdür. Bunun için risk değerlendirmesi yapacak ya da yaptıracak, kuralları koyacak ve uygulanmasını sağlayacak, eğitim verecek ya da verecektir. Kişisel koruyucu donanımların belirlenmesi, temini ve çalışana teslimi de işveren yükümlülüğüdür. Çalışanlar da kendilerine sağlanan kişisel koruyucu donanımı doğru kullanmak ve korumak zorundadır.

Çalışanlarına, standartlara uygun ve CE işaretli kişisel koruyucu donanım temin etmeyen işverenlere çalışan başına idari para cezası verilir. **2022 yılı için** yapılan yeniden değerlendirme ile tehlike sınıfı ve çalışan sayısına bakılmaksızın tüm tehlike sınıflarında **çalışan başına 1.408,00 TL** olarak belirlenmiştir. Her yıl yeniden değerlendirme oranı ile bu rakamlar belirlenmekte ve resmi olarak ilan edilmektedir.

**Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik** 02 /07 /2013 yayımlanmış ve yürürlüğe girmiştir. 6331 Sayılı İş sağlığı ve Güvenliği Kanununun alt uygulama mevzuatıdır. Bu yönetmelik ile işyerlerinde kullanılan tüm KKD' lerin Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği'ne uygun olması gerektiği şart koşulmuştur.

Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği, **7223 Sayılı Ürün Güvenliği ve Teknik Düzenlemeler Kanununun** alt uygulama mevzuatıdır. **Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği**, 01/05/2019 yayım ve yürürlüğe girmiştir. EU2016/425 sayılı AB Regülasyonundan uygulanmıştır. Tüm üretilen ve satılan KKD' lerin **CE işareti** taşıması zorunluluğu ve gereklilikleri, uygunluk değerlendirme prosedürleri bu Yönetmelik ile belirlenir.

Kişisel koruyucu donanımların piyasaya arzı ile ilgili yatay ve dikey mevzuat olarak aşağıda tanımlanmıştır.

**KKD dikey mevzuatı:** Ürün güvenliği alanında, KKD ürün grubuna yönelik teknik düzenlemelerdir. KKD'lerin piyasaya arzı, dağıtımı ve tüketiciye ulaşması, denetimlerinin yapılması ve ürünlerin karşılaması gereken Temel Sağlık ve Güvenlik Gerekliliklerini tanımlar. KKD Yönetmeliği'nin AB mevzuatındaki karşılığı EU 2016/425 (mülga 89/686/EEC direktifi) regülasyonudur.

**Ürün güvenliği yatay mevzuatı:** 7223 sayılı Ürün Güvenliği ve Teknik Düzenlemeler Kanunu (mülga 4703 sayılı Ürünlerle İlişkin Teknik Mevzuatın Hazırlanması ve Uygulanmasına Dair Kanun), ürünlerin güvenli olup olmadığına yönelik yapılan piyasa gözetimi ve denetimini, belgelendirme süreçlerini, CE işaretlemesine ilişkin usulleri kapsamaktadır.

## GÜVENLİ ÜRÜN NE DEMEKTİR?

Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği'ne uygun olarak üretilip piyasaya sunulan, CE işareti taşıyan ürünler **"Güvenli Ürün"** olarak kabul edilir.



# BUNLARI BİLİYOR MUYDUNUZ?

## KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM İÇİN CE BELGESİ NEDİR?

Bir ürün Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği'ne uygun olarak üretilmiş ise bu yönetmelik kapsamında ilgili standarda göre Uygunluk Değerlendirmesi gerçekleştirilir ve buna göre CE işaretlemesi yapılır. CE belgesi adı ile bilinen **AB Tip İnceleme Sertifikası** ürün güvenliği test edip onaylayan AB tarafından yetkilendirilmiş "**Onaylanmış Kuruluş**" tarafından düzenlenir. Ayrıca üreticiler, ürettikleri ürünlere ait **AB Uygunluk Beyanı** hazırlayıp tüketiciye sunmak zorundadır.

## MASKE ÇEŞİTLERİ NELERDİR? TÜM MASKELER KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM MIDIR?

Tüm maskeler kişisel koruyucu donanım değildir. Bir ürünün kişisel koruyucu donanım sayılabilmesi için Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği'ne uygun olması gereklidir. Maskeler;

**KKD maskeler;** Avrupa Birliği EU 2016/425 regülasyonu ve Türkiye Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği'ne göre üretilip piyasaya arz edilen maskelerdir.

**Tıbbi maskeler;** Avrupa Birliği EU 2017/745 regülasyonu ve Türkiye Tıbbi Cihaz Yönetmeliği'ne göre üretilip piyasaya arz edilen maskelerdir.

**Hijyen maskeler;** herhangi bir mevzuata göre "Uygunluk Değerlendirme"si yapılmamış, hijyen amaçlı kullanılabilecek maskelerdir.

İşyerlerinde sadece kişisel koruyucu donanım amacıyla sadece KKD mevzuatına göre CE işareti taşıyan ürünler kullanılmak zorundadır.

## SOLUNUM KORUYUCU MASKELERİN STANDARDI NEDİR?

Partiküllere karşı solunum koruyucu maskelerin standardı Avrupa Birliği'nde ve Türkiye'de geçerli standart olan **EN 149:2001+A1:2009** standardıdır. Türkiye'de **TS EN 149 +A1** olarak uyumlaştırılmıştır.

## MASKELERİN ÜZERİNDEKİ İŞARETLER NE ANLAMA GELİR?

EN 149:2001+A1:2009 standardına göre Uygunluk Değerlendirmesi yapılmış ürünlerde bu standardın yönlendirdiği işaretlemeler bulunmalıdır.

|                          |                                                                                                               |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Güvenli Ürün İşareti     | CE                                                                                                            |
| Uygunluk Değerlendirmesi | 4 haneli Onaylanmış Kuruluş Kimlik Numarası                                                                   |
| Koruma Sınıfı            | FFP1   FFP2   FFP3                                                                                            |
| Kullanım                 | NR (Non-Reusable) - Tek vardiya   R (Reusable) - Çoklu vardiya                                                |
| Tıkanma Testi            | D (Eğer ürün R işareti taşıyorsa mutlaka D işareti de taşınmalıdır. Bu işaret NR ürün için gerekli değildir.) |

## NPF NE DEMEKTİR?

**NPF**, Nominal Koruma Faktörü (**Nominal Protection Factor**) kelimelerinin kısaltmasıdır. Koruma faktörü bir kişisel koruyucu donanımın koruyuculuk seviyesini belirler ve teknik hesaplamalar yoluyla Koruma Sınıfı tayini için kullanılır.





# BUNLARI BİLİYOR MUYDUNUZ?

## VENTİL NEDİR?

Ventil, maskelerde verilen sıcak ve nemli nefesin hızla maske dışına çıkmasını sağlayarak kullanıcının konforlu kullanımını sağlamak amacıyla tasarlanan ve tek taraflı çalışan bir valftir. Kullanıcı nefes verirken ventil içindeki yaprak dışa doğru açılır ve güvenli bir şekilde geri kapanır. Böylece nefes alırken hiçbir tehlikenin dışarıdan maske içine filtrelenmeden girmesine izin vermez. Ayrıca verilen nefesteki nemin maske iç destek katmanına ve filtreleme malzemesine erişmeden hızla dışarı çıkmasını sağladığı için maskelerin filtreleme kapasitesine katkıda bulunarak ömrünü uzatır. Ventilin nefes alırken sızıntısız kapanması, nefes verirken de ek kuvvet uygulamaya gerek olmadan kolayca açılması gerekir. Özel tasarım Zagor E-Valf ve ZGR Ventil kullanım konforu ve kolaylığı ile maksimum sızdırmazlık güvenliğini garanti edecek şekilde tasarlanmıştır. Son derece konforlu bir çalışma sağlayan ventil özellikle bedensel efor sarf edilerek yapılan işlerde, nemli, sıcak çalışma ortamlarında kesinlikle tercih edilmelidir. Ancak kullanıcı kişiden dışarıyı korumak gereken gıda üretim - hazırlama, elektromekanik üretim, temiz oda - laboratuvar çalışmaları, dışçılık ve sağlık çalışanlarında ventilli maske kullanılmaz. Bakteri, virüs gibi mikroorganizmaların var olduğu hiçbir çalışma ortamında ventilli maske kullanımı önerilmez. Hele ki bulaşıcı hastalıkların varlığı olasılığında kullanıcı kişinin konak kişi olması ihtimali nedeniyle asla ventilli bir maske kullanılmaz.

## BAŞ BANDININ ÖNEMİ NEDİR?

Solunum koruyucu maske seçimlerinde en çok dikkat edilmesi gereken hususlardan biridir. Bu bantların saçlı deri ve baştaki damarlara baskı yapmaması gereklidir. Özellikle gözlük, baret, kulaklık vb. diğer KKD kullanımları ile birlikte kullanıma uyumlu olmalıdır. Bu nedenle elastik, yassı ve geniş bant bantları tercih unsurlarından biridir. Yapılan işe bağlı olarak metal içeren ya da içermeyen baş bandı gereksinimi, sıcak ortamda çalışmaya uyum, ayarlanabilirlik gibi özellikler de seçimde dikkat edilmesi gereken hususlardır. Yapılacak KKD Saha Analizi yapılarak bu ihtiyaçlar tespit edilmeli ve uygun seçim yapılmalıdır. Baş bantlarının bağlanma şekli gereği çalışanı kullanımda rahatsız etmemesi önemlidir. Takma çıkarma sırasında ek güçlük çıkarmamalıdır. Kadın ve erkeklerde baş ölçülerinin farklılığı ya da çok uluslu işgücünün olduğu işyerleri gibi çalışanların antropometrik ölçümlerindeki farklılıkların yoğun olduğu işyerlerinde kesinlikle ayarlanabilir baş bantlı seçim önerilir.

## BURUN YASTIĞI VE YÜZE TEMAS YASTIĞIĞININ ÖNEMİ NEDİR?

Solunum koruyucu maske kullanımı çok farklı çalışma ortamları için gerekebilir. Zorlu koşullar, sıcak ve nemli ortam, bedensel efor gereksinimi, ferah oturma düzeni gibi farklı farklı alanlarda maske kullanımı ihtiyaç olabilir. Hem sızdırmazlık hem de kullanım konforu için burun yastığı ve yüze temas yastığı verimli çalışma hayatı ve üretim için çok önemli bir avantajdır. Yüzde terleme, varsa gözlüklerde ve vizörlerde buğulamayı önleyeceği gibi, bedensel efor hareketliliğinin getireceği maskenin yüzde yerleşiminin kayması vb. riskleri de önler. Burada dikkat edilmesi gereken unsur bu amaçla kullanılan materyalin özellikleri ile yastıkların şekilleri ve ebatlarıdır. Yüze temasta yumuşak, cildi tahriş etmeyecek, sızdırmazlıkta güvenlik sorunu oluşturmayacak, nemden etkilenmeyecek materyal seçimi gereklidir. Materyalin kaydırmazlık katsayısı hem güvenlik hem de konforun bir arada olabilmesi için çok önemlidir. ZGR yüze temas yastıkları tüm bu gereksinimler değerlendirilerek özel olarak tasarlanmıştır.

## N95 MASKE NEDİR?

KKD maskeler farklı ülkelerde farklı mevzuatlara bağlı farklı standartların test metotları ile test edilirler ve farklı koruma sınıfı işaretlemeleri alırlar. N95 koruma sınıfı işareti, Amerika'da NIOSH 42 CFR standardına ait koruma sınıfı işaretlerinden biridir. N95 terimi maskenin adı, ya da tipi değil, ABD için geçerli partiküllere karşı koruyucu maskelerin koruma sınıfı işaretidir ancak pandemi sürecinde genel isim gibi kullanılmaya başlanmıştır. Avrupa Birliği'nde ve Türkiye'de piyasaya arz edilen tüm kişisel koruyucu donanım maskelerin CE işareti ve dolayısıyla EN 149:2001+A1:2009 standardına göre koruma sınıfını belirten FFP1 ya da FFP2 ya da FFP3 işareti taşıması zorunludur.



# BUNLARI BİLİYOR MUYDUNUZ?

## KN95, KF94, P2, DS2, PM2.5 MASKE NEDİR?

Pandemi sürecinde karşılaştığımız bu terimler aslında ilgili ülke ya da bölgenin partiküllere karşı solunum koruyucu maskeler için kendi mevzuatlarına göre uyguladıkları uygunluk değerlendirme test standartları sonucu aldıkları koruma sınıfı işaretleridir. Birbirinden farklı metotlarla yapılan testler ve farklı standart sapma değerleriyle hesaplamalar sonucu elde edilen farklı performanslara göre farklı işaretlemeler söz konusudur. Avrupa Birliği'nde ve Türkiye'de EN 149:2001+A1:2009 standardına göre FFP1, FFP2, FFP3 işaretlemeleri geçerlidir.

|                             |                 |                    |                  |                  |
|-----------------------------|-----------------|--------------------|------------------|------------------|
| Avrupa Birliği ve ülkemizde | EN 149          | FFP1   FFP2   FFP3 |                  |                  |
| Amerika                     | NIOSH-42C FR 84 | N95   N99   N100   | P95   P99   P100 | R95   R99   R100 |
| Çin                         | GB2626-20-06    | KN95               |                  |                  |
| Avustralya / Yeni Zelanda   | AS/NZ 1716:2012 | P1   P2            |                  |                  |
| Kore                        | KMOEL-2017-64   | KF94               |                  |                  |
| Japonya                     | JMHLW-214,2018  | DS1   DS2          |                  |                  |

PM2, PM2.5 gibi maskeler ise ağırlıkla hava kirliliği, polen vb. çok daha iri partiküllere karşı kullanılan maskelerdir ve kişisel koruyucu donanım değildir.

## TIBBİ MASKE NEDİR?

Avrupa Birliği **EU 2017/745** regülasyonu ve Türkiye Tıbbi Cihaz Yönetmeliği'ne göre üretilip piyasaya arz edilen maskelerdir. Bu Yönetmelik gereği tıbbi maskeler **EN14683:2019+AC** standardı ile test edilip belgelendirilirler. Bu standart Türkiye'de **TS EN 14683+AC** olarak uyumlaştırılmıştır.

Bu tipteki maskelerin bazılarında TS EN ISO 13485 standardı da görülmektedir. Tıbbi cihazların üretimi ve ilgili hizmetleri için bir kalite yönetim sistemi standardıdır ve ürüne ait bir standart değildir. Üretici / satıcı firmanın kalite yönetim sisteminin standardıdır. Sadece bu standarda sahip ancak TS EN 14683 standardına sahip olmayan bir maske asla tıbbi maske sayılamaz.

## MASKE SEÇİMİNDE NELERE DİKKAT ETMELİYİZ?

Öncelikle işyerinde Risk Değerlendirmesi yapılması gereklidir. Risk Değerlendirmesi ardından bir kişisel koruyucu donanım maske kullanımına karar verilmiş ise, Kişisel koruyucu donanım maskelerin seçiminde **Kişisel Koruyucu Donanım 6'lı Seçim Yöntemi** kullanılabilir.

### Kişisel Koruyucu Donanım 6'lı Seçim Yöntemi

- Yok edilemeyen ve kontrol edilemeyen tehlikeler listelenir.
- Analiz tablosu yapılır, insan vücuduna etkileri belirlenir.
- Maruziyete uygun koruma seviyesi ve sınıfı tespit edilir.
- İş yapan kişiye göre KKD seçilir.
- Seçilmiş KKD ile çalışırken maruziyet asgari riski tekrar incelenir.
- İş değişikliği ve/veya işi yapan kişi değişikliğinde tüm bu işlemler yenilenir.



# BUNLARI BİLİYOR MUYDUNUZ?

Bir **KKD Saha Analizi** yapılarak sahadan edinilecek bilgiler, size yol göstermesi amacıyla hazırladığımız rehberden de faydalanılarak doğru koruma sınıfında solunum koruyucu maske seçimini yapmanızı sağlayacaktır. Sağlığınıza tehdit eden tehlikelerinizi belirledikten sonra bu tehlikelerin sağlığa etkilerini ve izin verilen maruziyet sınır değerlerini bu rehberde bulabilirsiniz. Kişisel maruziyet ölçüm değerleriniz ile karşılaştırmasını yaparak tehlike oranınızı belirleyip, NPF değerine göre FFP1 ya da FFP2 ya da FFP3 koruma sınıfı tayinini yapabilirsiniz.

Koruma sınıfı tayini yaparken bakteri, virüs gibi biyolojik risk etmenlerinde izin verilen sınır değerler olmadığını bu nedenle minimum FFP2 koruma seviyesinde bir ürün seçmeniz gerektiğini unutmayınız.

Ayrıca ortam koşulları (nem, sıcaklık, basınç, parlayıcı-patlayıcı ortam, gerilim altında çalışma, kapalı alan, yüksekte çalışma, sağlık hizmeti sunma, gıda hazırlama sunma vb.), çalışma koşulları (yoğun fiziksel efor, hareketsizlik, çoklu kez takma çıkarma gereksinimi, yedek ürünü yanında taşıma gereksinimi vb.), kullanıcı farkındalık düzeyi ve bütçe ürün seçiminde önemli unsurlardır. (Bkz. Partiküllere Karşı Solunum Koruyucu Maske Seçim Rehberi Tablosu. Destek için deneyimli ekibimizi arayabilirsiniz. )

## MASKE KULLANIMINDA NELERE DİKKAT ETMELİYİZ?

Maske kullanımında en öncelikli husus, **ürüne ait kullanım kılavuzunda gösterildiği şekilde** maskenin yüze doğru bir şekilde yerleştirilmesi, ağız ve burnu tümüyle kapatacak şekilde takılmasıdır. Yüze temas eden kısımlarda sızdırmazlığı engelleyici sakal, bıyık, favori, takı, aksesuar, protez, açık yara vb. hiçbir unsurun olmaması gereklidir. Maske takılmadan üzerinde doğru koruma sınıfında olup olmadığı kontrol edilmeli ve iç yüzeyine hiçbir temasın olmamasına dikkat edilmelidir. Maskeler, temiz ortamda temiz ellerle takılmalı ve kullanım bittikten sonra yine temiz ellerle temiz ortamda çıkarılmalı ve işletmenin atık prosedürüne uygun bir şekilde bertarafı yapılmalıdır.

Maskede burun klipsi varsa bu yüze temasta sızdırmazlığı sağlayacağı, terlemeyi ve varsa gözlüklerde buğulanmayı önleyeceği için kullanım kılavuzlarında gösterildiği şekilde mutlaka burun kemiğinin şeklini alacak şekilde burun kemiğinin üzerine şekillendirilmelidir. Maske ile çalışırken asla ne dış yüzeyine ne de iç yüzeyine dokunulmamalı, alın üstüne veya çene altına indirilmemelidir.

Eğer aynı vardiya içinde çoklu kez takma çıkarma yapılıyorsa, her seferinde titizlikle takma çıkarma gerçekleştirilmelidir.

KKD maskelerin yıkanması ya da dezenfekte edilmesi durumu söz konusu değildir ancak üretici kullanım kılavuzunda buna dair bir yöntem belirtmiş ise sadece o maskeye o yöntem uygulanabilir

## MASKE SATIN ALIRKEN NELERE DİKKAT ETMELİYİZ?

Türkiye’de ve Avrupa Birliği’nde mevzuat gereği CE işareti taşımayan bir kişisel koruyucu donanım üretilemez, piyasaya arz edilemez, satılamaz ve işyerlerinde kullanılamaz. Kişisel koruyucu donanım olan maskelerde satın alma sürecinde ürünün CE işareti taşıdığından emin olunmalıdır. Mevzuat gereği tüm üretici tüm ürünlerde AB Uygunluk Beyanı düzenlemek zorundadır ve tüketici erişimine sunmak zorundadır. **AB Uygunluk Beyanı** yanı sıra genel olarak **CE belgesi** diye bilinen **AB Tip İnceleme Sertifikası** da kontrol edilebilir.

Satın alınacak ürünlerin sahanın ihtiyacını tam olarak karşılayan ürünler olmasına dikkat edilmelidir. Doğru koruma sınıfında doğru ürünler tedarik edilmemiş ise hem asıl amaç olan çalışan sağlığı korunmamış olacak bu süreçte harcanan bütçe doğru kullanılmamış olacaktır.





# BUNLARI BİLİYOR MUYDUNUZ?

## PARTİKÜLLERE KARŞI SOLUNUM KORUYUCU MASKE SEÇİM REHBERİ TABLOSU

| CAS Numarası | Kimyasalın İngilizce Adı                                     | Mesleki Maruziyet Sınır Değerleri              |                                                        | Olası Olumsuz Sağlık Etkisi<br>(fiziksel / nörolojik / psikiyatrik etkiler)                                                                                                                      |
|--------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                                              | TWA<br>(solunabilir*)<br>(mg/m3)<br>*inhalable | TWA (alveole<br>ulaşabilir*)<br>(mg/m3)<br>*respirable |                                                                                                                                                                                                  |
| 50-78-2      | ACETYLSALICYLIC ACID                                         | 5                                              |                                                        | Solunum; cilt ve göz tahrişi                                                                                                                                                                     |
| 124-04-9     | ADIPIC ACID                                                  | 5                                              |                                                        | Üst solunum yolu tahrişi; anksiyete                                                                                                                                                              |
| 1344-28-1    | ALUMINIUM OXIDE                                              | 1                                              |                                                        | Solunum, göz, cilt tahrişi; merkezi sinir sistemi bozuklukları                                                                                                                                   |
| 7429-90-5    | ALUMINIUM POWDER                                             | 1                                              |                                                        | Phnömokonyoz; alt solunum yolu tahrişi; nörotoksisite                                                                                                                                            |
| 12125-02-9   | AMMONIUM CHLORIDE<br>(solids, fume)                          | 10                                             |                                                        | Üst solunum yolu ve göz tahrişi                                                                                                                                                                  |
| 7773-06-0    | AMMONIUM<br>SULFAMATE                                        | 10                                             |                                                        | Solunum, göz tahrişi                                                                                                                                                                             |
| 7440-36-0    | ANTIMONY                                                     | 0,5                                            |                                                        | Üst solunum yolu ve cilt tahrişi                                                                                                                                                                 |
| 123-77-3     | AZODICARBONAMIDE                                             | 0,02                                           |                                                        | Solunum, göz, cilt tahrişi, dermatit, astım                                                                                                                                                      |
| 7440-39-3    | BARIUM                                                       | 0,5                                            |                                                        | Solunum, göz, cilt ve gastrointestinal sindirim sisteminde<br>tahriş; kaslarda kasılma                                                                                                           |
| 7727-43-7    | BARIUM SULFATE                                               | 4                                              |                                                        | Phnömokonyoz                                                                                                                                                                                     |
| 65-85-0      | BENZOIC ACID                                                 | 0,5                                            |                                                        | Solunum, cilt, göz tahrişi, alerjik olmayan döküntü                                                                                                                                              |
| 7440-41-7    | BERYLLIUM                                                    | 0,00005                                        |                                                        | Berilyum duyarlılığı; berilyozis kronik berilyum hastalığı CBD,<br>cilt problemleri                                                                                                              |
| 80-05-7      | BISPHENOL A                                                  | 5                                              |                                                        | Üst solunum yolu, cilt, göz, böbrek ve karaciğer tahrişi                                                                                                                                         |
| 1303-86-2    | BORON OXIDE                                                  | 10                                             |                                                        | Üst solunum yolu, göz tahrişi                                                                                                                                                                    |
| 128-37-0     | BUTYLATED<br>HYDROXYTOLUENE                                  | 2                                              |                                                        | Üst solunum yolu tahrişi                                                                                                                                                                         |
| 1306-19-0    | CADMIUM OXIDE                                                | 0,001                                          | 0,002                                                  | Alt solunum yolu, böbrek yetmezliği, doku lezyonları, kanser                                                                                                                                     |
| 7778-44-1    | CALCIUM ARSENATE                                             | 0,01                                           |                                                        | Solunum, cilt, mukoz membranlar, periferik sinir sistemi,<br>kemik iliği, karaciğer bozukluğu, pigmentasyon bozuklukları,<br>hiperkeratoz, nazal septum perforasyonu, nöropati, anemi,<br>kanser |
| 156-62-7     | CALCIUM CYANAMIDE                                            | 0,5                                            |                                                        | Üst solunum yolu ve göz tahrişi                                                                                                                                                                  |
| 7789-75-5    | CALCIUM FLUORIDE                                             | 2,5                                            |                                                        | Solunum; cilt ve göz tahrişi                                                                                                                                                                     |
| 1305-62-0    | CALCIUM HYDROXIDE                                            | 5                                              |                                                        | Üst solunum yolları, göz, cilt tahrişi, dermatit, akciğerde<br>fonksiyon bozuklukları                                                                                                            |
| 1305-78-8    | CALCIUM OXIDE                                                | 2                                              |                                                        | Üst solunum yolları tahrişi                                                                                                                                                                      |
| 1344-95-2    | CALCIUM SILICATE<br>(non-fibrous, <1% crystalline<br>silica) | 10                                             | 4                                                      | Üst solunum yolları tahrişi                                                                                                                                                                      |
| 7778-18-9    | CALCIUM SULFATE<br>(ANHYDROUS)                               | 10                                             | 1,5                                                    | Solunum yolları tahrişi, nazal semptomlar, yutma<br>bozuklukları, gastrointestinal sorunlar, akciğer fonksiyon<br>bozuklukları                                                                   |
| 21351-79-1   | CESIUM HYDROXIDE                                             | 2                                              |                                                        | Üst solunum yolları, göz ve cilt tahrişi                                                                                                                                                         |
| 7440-47-3    | CHROMIUM                                                     | 0,5                                            |                                                        | Üst solunum yolları, göz, cilt tahrişi, kanser, akciğer kanseri                                                                                                                                  |
| 7440-50-8    | COPPER                                                       | 1                                              |                                                        | Solunum, cilt, göz tahrişi, metal dumanı ateşi, karaciğer<br>problemi                                                                                                                            |
| 14464-46-1   | CRISTOBALITE<br>(CRYSTALLINE SILICA)                         |                                                | 0,1                                                    | Solunum, cilt, göz tahrişi; silikozis, pulmoner fibrozis,<br>otoimmün hastalıkları, böbreklerde hasar, kanser                                                                                    |
| 15096-52-3   | CRYOLITE                                                     | 1                                              |                                                        | Solunum, cilt, göz tahrişi; kemikler ve dişlerde tahribat, floroza,<br>akciğerde fonksiyon bozuklukları                                                                                          |



# BUNLARI BİLİYOR MUYDUNUZ?

## PARTİKÜLLERE KARŞI SOLUNUM KORUYUCU MASKE SEÇİM REHBERİ TABLOSU

| CAS Numarası | Kimyasalın İngilizce Adı                       | Mesleki Maruziyet Sınır Değerleri              |                                                        | Olası Olumsuz Sağlık Etkisi<br>(fiziksel / nörolojik / psikiyatrik etkiler)                                                                                                    |
|--------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                                | TWA<br>(solunabilir*)<br>(mg/m3)<br>*inhalable | TWA (alveole<br>ulaşabilir*)<br>(mg/m3)<br>*respirable |                                                                                                                                                                                |
| 61790-53-2   | DIATOMACEOUS EARTH<br>(UNCALCINED)             | 4                                              |                                                        | Solunum, göz, cilt tahrişi; akciğer fonksiyon bozuklukları, fibrozis                                                                                                           |
| 148-01-6     | DINITOLMIDE                                    | 1                                              |                                                        | Solunum, cilt, göz tahrişi; karaciğer zararı                                                                                                                                   |
| 122-39-4     | DIPHENYLAMINE                                  | 5                                              |                                                        | Solunum, cilt, göz tahrişi; karaciğer ve böbrek fonksiyon bozuklukları, anemi                                                                                                  |
| 1309-37-1    | FERRIC OXIDE                                   |                                                | 5                                                      | Solunum ve göz tahrişi; pnömokonyoz, akciğer hasarı, siderosis                                                                                                                 |
| 102-54-5     | FERROCENE                                      | 10                                             |                                                        | Solunum, cilt, göz tahrişi; karaciğer hasarı                                                                                                                                   |
| 7782-42-5    | GRAPHITE (NATURAL)                             | 4                                              | 1,5                                                    | Solunum, cilt, göz tahrişi; akciğer hasarı, grafit pnömokonyozu                                                                                                                |
| 7440-58-6    | HAFNIUM POWDER                                 | 0,5                                            |                                                        | Üst solunum yolu, cilt, göz tahrişi; karaciğer hasarı                                                                                                                          |
| 118-74-1     | HEXACHLOROBENZENE                              | 0,002                                          |                                                        | Solunum, cilt, göz tahrişi; karaciğer hasarı, merkezi sinir sistemi bozuklukları, organların işlev bozuklukları ve cilt lezyonları, porfirin etkisi, kanser                    |
| 626-17-5     | ISO-PHTHALONITRILE                             | 5                                              |                                                        | Üst solunum yolları, göz tahrişi                                                                                                                                               |
| 1332-58-7    | KAOLIN                                         |                                                | 2                                                      | Solunum, cilt, göz tahrişi; pnömokonyoz, fibrozis (kaolinozis)                                                                                                                 |
| 546-93-0     | MAGNESIUM CARBONATE                            | 10                                             |                                                        | Solunum, cilt, göz tahrişi; akciğer hasarı                                                                                                                                     |
| 1309-48-4    | MAGNESIUM OXIDE                                | 10                                             | 4                                                      | Solunum, cilt, göz tahrişi; akciğer hasarı                                                                                                                                     |
| 7439-96-5    | MANGANESE                                      | 0,2                                            | 0,05                                                   | Solunum, cilt, göz tahrişi; merkezi sinir sistemi bozuklukları, akciğer hasarı, bronşit, pnömoni ve nörolojik ve nöropsikiyatrik bozukluklara (manganizm) duyarlılık           |
| 7439-98-7    | MOLYBDENUM                                     | 10                                             | 3                                                      | Alt solunum yolu, cilt, göz tahrişi                                                                                                                                            |
| 7440-02-0    | NICKEL METAL                                   | 1,5                                            |                                                        | Solunum, cilt, göz tahrişi; pnömokonyoz, dermatit, akciğer hasarı, solunum yolu kronik iltihabı, nazal kanser, akciğer kanseri, astım, fibrozis                                |
| 103-90-2     | PARACETAMOL                                    | 10                                             |                                                        | Solunum, cilt, göz tahrişi; karaciğer ve böbrek fonksiyon bozuklukları                                                                                                         |
| 8002-74-2    | PARAFFIN WAX                                   | 2                                              |                                                        | Üst solunum yolları, cilt, göz tahrişi; burun, gırtlak hasarı, mide bulantısı                                                                                                  |
| 115-77-5     | PENTAERYTHRITOL                                | 10                                             | 4                                                      | Üst solunum yolları, göz tahrişi                                                                                                                                               |
| 121-82-4     | PERHYDRO-1,3,5-<br>TRINITRO-1,3,5-<br>TRIAZINE | 0,5                                            |                                                        | Solunum, cilt, göz tahrişi; merkezi sinir sistemi bozuklukları, dermatit, sinirlik, uykusuzluk, kasılmalar, bilinç kaybı                                                       |
| 7664-38-2    | PHOSPHORIC ACID                                | 2                                              | 1                                                      | Üst solunum yolları, göz ve cilt tahrişi; astım, yutulması ile boğazda şişme ve boğulma, akciğerde ödem, pnömonit, kronik iltihap ve akciğer fonksiyonlarının azalması, kanser |
| 1314-80-3    | PHOSPHORUS<br>PENTASULFIDE                     | 1                                              |                                                        | Üst solunum yolları, cilt, göz tahrişi; gözlerde korozif etki                                                                                                                  |
| 91-15-6      | PHTHALODINITRILE                               | 1                                              |                                                        | Solunum, cilt, göz tahrişi; merkezi sinir sistemi konvülsiyonu (havale), kilo etkisi                                                                                           |
| 88-89-1      | PICRIC ACID                                    | 0,1                                            |                                                        | Solunum, cilt, göz tahrişi; baş ağrısı, mide bulantısı, kusma, dermatit, sindirim sistemi etkileri, böbrek, karaciğer ve kan problemleri                                       |
| 7440-06-4    | PLATINIUM                                      | 1                                              |                                                        | Üst solunum yolları, cilt, göz tahrişi; astım                                                                                                                                  |
| 25322-68-3   | POLYETHYLENE GLYCOL<br>(200-600)               | 10                                             |                                                        | Solunum, göz tahrişi                                                                                                                                                           |
| 9002-86-2    | POLYVINYL CHLORIDE                             |                                                | 1                                                      | Alt solunum yolu, göz tahrişi; pnömokonyoz, fibrozis, pulmoner fonksiyon değişiklikleri                                                                                        |



# BUNLARI BİLİYOR MUYDUNUZ?

## PARTİKÜLLERE KARŞI SOLUNUM KORUYUCU MASKE SEÇİM REHBERİ TABLOSU

| CAS Numarası | Kimyasalın İngilizce Adı           | Mesleki Maruziyet Sınır Değerleri              |                                                        | Olası Olumsuz Sağlık Etkisi<br>(fiziksel / nörolojik / psikiyatrik etkiler)                                                                 |
|--------------|------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                    | TWA<br>(solunabilir*)<br>(mg/m3)<br>*inhalable | TWA (alveole<br>ulaşabilir*)<br>(mg/m3)<br>*respirable |                                                                                                                                             |
| 65997-15-1   | PORTLAND CEMENT                    |                                                | 1                                                      | Solunum, cilt, göz tahrişi; pulmoner fonksiyon bozuklukları, astım, dermatit, cilt problemleri                                              |
| 7758-01-2    | POTASSIUM BROMATE                  | 0,1                                            |                                                        | Solunum, cilt, göz tahrişi; merkezi sinir sistemi bozuklukları, solunum depresyonu, işitme kaybı, böbrek yetmezliği, kanser                 |
| 14808-60-7   | QUARTZ<br>(CRYSTALLINE SILICA)     |                                                | 0,1                                                    | Solunum, cilt, göz tahrişi; pulmoner fibrozis, akciğer kanseri, silikozis, otoimmün hastalıkları, böbreklerde hasar, kanser                 |
| 108-46-3     | RESORCINOL                         | 45                                             |                                                        | Solunum, cilt, göz tahrişi; methemoglobin, öksürük, karın ağrısı, ciltte tırnaklarda dudaklarda morarma, baş ağrısı, bilinç                 |
| 7440-16-6    | RHODIUM                            | 1                                              |                                                        | bulanıklığı, baş dönmesi, mide bulantısı, boğaz ağrısı, cilt problemleri                                                                    |
| 7440-21-3    | SILICON                            | 10                                             | 4                                                      | Üst solunum yolları, alt solunum yolları, cilt, göz tahrişi, astım                                                                          |
| 409-21-2     | SILICON CARBIDE<br>(non-fibrous)   | 10                                             | 3                                                      | Solunum, cilt, göz tahrişi; gözlerde ve solunum yollarında hasar                                                                            |
|              | SILICON CARBIDE (fibrous)          | 0,1                                            |                                                        | Üst solunum yolları, göz tahrişi                                                                                                            |
| 7440-22-4    | SILVER                             | 0,1                                            |                                                        | Mezotelyoma, kanser                                                                                                                         |
| 144-55-8     | SODIUM BICARBONATE                 | 10                                             | 4                                                      | Solunum, cilt, göz tahrişi; burun ve boğazda tahriş, arjiri hastalığı (cildin mavi-gri renk alması)                                         |
| 6834-92-0    | SODIUM METASILICATE<br>(ANHYDROUS) | 10                                             | 4                                                      | Solunum ve göz tahrişi;                                                                                                                     |
| 14807-96-6   | TALC<br>(SILICA AND FIBRE FREE)    |                                                | 2                                                      | Solunum, cilt ve göz tahrişi; nefes darlığı, öksürük, boğazda yanma, korosif etki                                                           |
| 7440-25-7    | TANTALUM                           |                                                | 5                                                      | Solunum, göz tahrişi; pulmoner fonksiyon bozuklukları, fibrozis, pnömokonyoz                                                                |
| 13494-80-9   | TELLURIUM                          | 0,1                                            |                                                        | Solunum, göz tahrişi                                                                                                                        |
| 7440-28-0    | THALLIUM                           | 0,02                                           |                                                        | Solunum, göz tahrişi; merkezi sinir sistemi ve karaciğerde hasar, halitosis (nefeste kötü koku)                                             |
| 7440-33-7    | TUNGSTEN (powder)                  |                                                | 3                                                      | Solunum ve göz tahrişi; gastrointestinal ve sinir sistemi bozuklukları, saç dökülmesi, periferik nöropati                                   |
| 7646-85-7    | ZINC CHLORIDE                      | 2                                              | 0,1                                                    | Alt solunum yolları, cilt, göz tahrişi; merkezi sinir sistemi hasarı, pulmoner fibrozis                                                     |
| 7440-67-7    | ZIRCONIUM                          | 5                                              |                                                        | Alt solunum ve üst solunum yolları, cilt, göz tahrişi; korozif etki, akciğer ödemi, ARSD Akut Solunum Sıkıntısı Sendromu, pulmoner fibrozis |
|              |                                    |                                                |                                                        | Solunum ve göz tahrişi; akciğer hasarı                                                                                                      |

CAS Numarası: Kimyasal Kayıt Numarası (Chemical Abstracts Servis Number)

TWA: Zaman Ağırlıklı Eşik Sınır Değeri Ortalaması (Time Weighted Average)

Bu rehber kamuya açık ILO verilerinden derlenmiştir. Partiküllere karşı solunum korumada doğru koruma sınıfı tayini içi kullanılabilir. Bağlayıcı değildir. Bu rehber yayına hazırlandığı tarihte günceldir. İlerleyen dönemlerde kullanımında olası değişiklikler için güncel ILO verileri takip edilmelidir.



Notlar alanı

A series of horizontal dashed lines for writing notes.







Fevzi Çakmak Mh. Mimar Sinan Cd. No:40 - 34899 Pendik/İstanbul/TR  
T: +90 216 702 13 03 pbx F: +90 216 702 13 01  
info@zagorisguvenligi.com.tr - www.zagorisguvenligi.com.tr