

VOLKANİK KÜL SOLUMAKTAN KENDİNİZİ NASIL KORURSUNUZ





VOLKANİK KÜL SOLUMAKTAN KENDİNİZİ NASIL KORURSUNUZ

Bu belge, Uluslararası Volkanik Sağlık Riski Ağı (IVHHN) tarafından insanların volkanik küle maruz kalmalarını azaltmaya yardımcı olmak amacıyla hazırlanmıştır. Bu kılavuz, toplumların kendilerini volkanik küllerden nasıl koruyabileceklerini, farklı solunum koruma şekillerinin etkinliğini ve yüz maskesinin nasıl takılacağını açıklar.

Bu kitapçıkta yer alan bilgiler Dr. Claire Horwell (Durham Üniversitesi, İngiltere) tarafından yazılmış ve aşağıda isimleri verilen uzman heyet tarafından kontrol edilmiştir: Dr. Peter Baxter (Cambridge Üniversitesi, İngiltere); Dr. Ciro Ugarte (Pan Amerikan Sağlık Örgütü); Dr. Mike Clayton (Sağlık ve Güvenlik Yöneticisi, İngiltere); Prof. John Cherrie (Mesleki Tıp Enstitüsü / Heriot Watt Üniversitesi, İngiltere); Dr. Nick Gent (Halk Sağlığı, İngiltere). Yayında geçen emeklerinden ötürü Dr. Carol Stewart'a (Massey Üniversitesi, Yeni Zelanda) ve Prof. Lena Dominelli'ye (Durham Üniversitesi, İngiltere) teşekkür ederiz. Bu kitapçıkta kullanılan resimlerde kullanılan modellere (Ines Tomašek ve Harisma Andikagumi), maske fotoğrafları için Durham Haritacılık Birimi'ne, diğer fotoğraflar için Tri Wahyudi ve Boy Harjanto'ya ve çizimler için Pierre Yves Tournigand'a da ayrıca teşekkür ederiz.



İÇİNDEKİLER

1. Küle maruz kalma süresini azaltın 2
2. Solunum koruyucuyu ne zaman kullanmalıyım? 5
3. Solunum koruyucuyu kimler kullanabilir? 6
4. En etkili solunum koruyucu türleri nelerdir? 7
5. Yüz maskesini nasıl takmalıyım? 10
6. Solunum koruyucu seçerken koruyucunun yüzünüze uygun olduğundan emin olun! 13
7. Bir yüz maskesinin kullanım süresi ne kadardır? 14



1. KÜLE MARUZ KALMA SÜRESİNİ AZALTIN

Volkanik külleri solumak sıkıntılı olabilir, rahatsızlığa yol açabilir ve bazı insanlar için ciddi sağlık etkileri oluşturabilir. Volkanik küle maruz kalma süresini azaltmak isteyebilirsiniz ya da böyle yapmanız önerilmiş olabilir.

Küle maruz kalmayı azaltmanın en etkili yolu - özellikle belirli risk altındaki kişilerde (örn. çocuklar ve bebekler, yaşlılar ve solunum (akciğer) veya kardiyovasküler (kalp ve kan damarları ile ilgili) hastalığı olanlar) - küle kaplı olmayan bir yere (ideal olarak, bir süre içeride kalabileceğiniz bir binaya) sığınmaktır. Sağlığınızla ilgili endişeleriniz varsa, lütfen bir sağlık uzmanından tavsiye alın.

2





- ❖ Külü bulunduğunuz ortamdan uzak tutmak için gerekli adımları atın:
 - ❖ Mümkünse kapı ve pencereleri kapatın.
 - ❖ Mümkünse, dışarıya açılan büyük boşlukları ve açıklıkları kapatın. Örneđin, bant, naylon örtü veya rulo havlu kullanabilirsiniz.
 - ❖ Bina için tek bir giriş/çıkış noktası oluşturmaya çalışın. Küllü giysileri/ayakkabıları dışarıda bırakın.
 - ❖ Dışarıdan hava emen hiçbir cihazı (örn. klima) kullanmayın.
 - ❖ İç ortam külle kaplıysa, külü yavaşça temizlemeye çalışın (örn. nemli bezler kullanarak).
 - ❖ Elektrikli süpürge kullanmayın, çünkü ince kül dışarı üflenebilir ve küller tekrar içeri girebilir.
- ❖ Uzun süre kapalı yerde kalırsanız:
 - ❖ İç ortamın çok ısınmadığından emin olun. İç ortam çok ısınırsa, mekanı tahliye etmeyi düşünün.
 - ❖ Yemek pişirme ve ısıtma ocaklarını veya duman üreten diğer cihazları kullanmayın.
 - ❖ Sigara içmeyin veya diğer tütünlü ürünleri kullanmayın.
 - ❖ Karbon monoksit zehirlenmesi riski nedeniyle, gazlı ısıtıcılar veya gazlı veranda ısıtıcılar veya barbeküler gibi dış mekan cihazlarını kullanmayın.

Dış mekanda kül yere çöktükten sonra, temizleme faaliyetleri ile külden arınmak önemlidir. Öncelikle kül su kullanılarak nemlendirilmelidir. Yere çökmüş kül temizliği yapıyorsanız, yüz maskesi takmalısınız.

2. SOLUNUM KORUYUCUYU NE ZAMAN KULLANMALIYIM?

Kül varsa, bir tür solunum koruyucu (örn. yüz maskesi) kullanmak isteyebilirsiniz veya devlet kurumları veya insani yardım kuruluşları tarafından böyle yapmanız istenebilir. Maskeler şu durumlarda takılabilir:

- açık havada olduğunuzda ve havada kül varken (kül yağışı sırasında ya da sonrasında, rüzgar, taşıt ve insan faaliyetleri ile yeniden harekete geçebilecek durumdayken);
- kül temizleme gibi faaliyetler sonucu külün iç veya dış mekanda yerinden oynatılması durumunda.

Maskeler uyanma saatlerinde takılabilir. Yüzünüzde takılı durumda kalmayabileceği ve takılı durumda uyumanız/ nefes almanız zorlaşacağı için uyurken yüz maskesi takmanız önerilmez.





3. SOLUNUM KORUYUCUYU KİMLER KULLANABİLİR?

Solunum veya kardiyovasküler hastalığı olan kişiler, yüz maskelerinin uygun olup olmadığı konusunda bir sağlık uzmanıyla görüşmelidir. Herhangi bir solunum koruma yöntemi kullanırken nefes alıp vermenin zor olmadığından emin olunmalıdır.

Maskeler genellikle çocukların yüzüne uyacak şekilde tasarlanmamıştır (bazı üreticiler çocuklara yönelik küçük maskeler üretse de bu maskeler bebekler için uygun değildir). Çocuklar ve bebekler için küle maruz kalma, mümkünse kül içermeyen (kapalı) bir ortamda kalarak azaltılmalıdır. Bir çocuğa maske verirsiniz, maskenin nasıl takılacağını ona gösterin ve maskenin çocuğun nefes alıp vermesini zorlaştırmamasına dikkat edin.

İşverenler, küle kaplı ortamlarda çalışanların yerel yönetmeliklere uygun olarak yüzlerine uygun şekilde takılmış etkili yüz maskeleri olmasını sağlamalıdır.





4. EN ETKİLİ SOLUNUM KORUYUCU TÜRLERİ NELERDİR?

Aşağıdaki bilgiler hangi tür solunum koruyucunun kullanılacağı konusunda karar vermenize yardımcı olacaktır, ancak koruyucu ürünlerin maliyeti ve bulunabilirliği gibi diğer faktörlerin de dikkate alınması gerekebilir.

Solunum koruyucu takarken, koruyucunun etkinliği özellikle iki faktöre bağlıdır:

- maskenin veya malzemenin partikülleri filtrelemede (külün malzemeden geçişini durdurmada) ne kadar etkili olduğu;
- maskenin veya malzemenin yüze tam oturması (partiküllerin kenarlardan girmesini önlemek için).





- ✦ Yetişkinler için en etkili solunum koruyucu, N95 maske gibi (dünyanın farklı yerlerinde P2, FFP2 veya DS2 olarak da anılır) yüze oturan endüstri sertifikalı bir yüz maskesi kullanmaktır. Sertifika maske üzerine basılır. Bu maskeler genellikle tek kullanımlıktır.
- ✦ Kül filtreleme konusunda oldukça etkilidir ve genellikle yetişkinlerin yüzüne oturacak şekilde tasarlanmıştır, ancak çocuklar için çok büyük olabilir.
- ✦ Yüze sıkı oturmaları nedeniyle rahatsız edici olabilirler.



N95 Maske

- ✦ Yüksek etkili maskeler kullanmak nefes alıp vermeyi zorlaştırabilir; solunum veya kardiyovasküler hastalığınız varsa, bu maskelerin sizin için uygun olup olmadığı hakkında bir sağlık uzmanıyla görüşün.



- ❖ Bu maskeler farklı şekil ve boyutlara sahiptir. Bazıları maske şeklinde katlanır, bazıları ise hazır kap şeklinde üretilir. Bazılarında, ılık ve nemli havayı dışarı atarak konforu artırmak için ön kısımda bir vana bulunur. Yüze iyi oturduklarında, tüm bu maskeler külü filtrelemede oldukça etkilidir.
- ❖ Bazı sertifikalı olmayan yüz maskelerde, külün en zararlı bölümü olabilecek 'PM2.5' (2,5 mikrometreden küçük çaplı parçacıklar) ı filtreleyecek şekilde tasarlandıkları belirtilmiştir.
- ❖ Bunlar külleri filtrelemede oldukça etkili olabilirler ancak çoğu zaman yüze iyi oturacak şekilde tasarlanmamış oldukları için çok etkili olmayabilirler.





Cerrahi maske

Standart, kıvrımlı bir cerrahi maske yüze iyi oturduğu sürece kül filtrelemede etkilidir. Yüze tam oturmazsa, endüstri sertifikalı bir yüz maskesinden daha az koruma sağlayacaktır



Basit sağlık maskesi

Basit sağlık maskeleri (dikdörtgen, kıvrımlı olmayan) kül filtrelemede etkili değildir ve ayrıca yüzde iyi bir yalıtım oluşturmaz.



Scooter maskesi

Sert kap (rahatsız edici-toz olarak da bilinir), "moda" ve scooter maskeleri, kül filtrelemede endüstri sertifikalı ve cerrahi maskelere kıyasla daha az etkilidir ve yüze tam olarak oturmayabilir.



Kumaş malzeme

Burun ve ağız kapatan kumaş malzemeler (örn. bandanalar, tişörtler, peçeler, mendiller) kül filtrelemede çoğu maskeden daha az etkilidir, bu nedenle daha az koruma sağlarlar ve aynı zamanda yüze iyi oturmazlar.

- Kumaş katman sayısının artırılması kül filtreleme kabiliyetini artırsa da kül filtrelemede çoğu yüz maskesinden daha az etkili olacaklardır.
- Malzemeleri ıslatmak, maske veya kumaşın volkanik külü filtreleme kabiliyetini artırmaz.

5. YÜZ MASKESİNİ NASIL TAKMALIYIM?



1. Adım

Ellerinizi temiz şekilde maskeyi ambalajından çıkarın. Maskenin içini kül ile kirlenmekten kaçının.



2. Adım

Kapak varsa açın ve askı şeritleri/halka bağlantıları baş veya kulak çevresine geçirmek için hazırlayın.

10



3. Adım

Maskeyi burun ve ağızınızı kapatacak şekilde yerleştirin. Şeritleri başınıza, üst şerit kulak üzerinde, alt şerit kulak altında olacak şekilde takın.



4. Adım

Alt askı şeridin kulaklarınızın altından başınızın altına doğru geçtiğinden emin olun. Şeritleri/halka bağlantıları maske yüzünüzün çevresinde bir sızdırmazlık sağlayıncaya kadar ancak konforu bozmayacak şekilde sıkın.



5. Adım

Her iki elinizle burun klipsini burun üzerine hafifçe bastırarak klipsin buruna ve gözlerinizin altındaki alana iyice oturmasını sağlayın. Klipsi parmak uçlarınızla sıkıştırmayın.

Maskenin kenarlarını yüzünüze (yanakların ve çenenin etrafına) bastırın.



6. Adım

Maskeyi taktıktan sonra her iki elinizle üzerini örtün, yüzünüze oturma konumunu bozmamaya dikkat edin. Vanasız bir maske kullanıyorsanız, hızlı bir şekilde nefes verin. Vanalı bir maske kullanıyorsanız, nefes vermeden önce elinizle vanayı kapatın veya hızlı bir şekilde nefes alın. Maskenin kenarlarından hava kaçtığını veya girdiğini hissetmemeniz gerekir. Tam yalıtım sağlanıncaya kadar maskeyi tekrar ayarlayın.



Maske ayarlanamayan askı şeritlere sahipse, başınızın çevresine sıkı ve rahat bir şekilde bağlayın.

Maskede kulak halkaları varsa, maskeyi sıkmak için bu halkaları kullanmanız gerekebilir (maske yüzünüze gevşek geliyorsa halkalara düğüm atabilirsiniz).

Maskeyi yüzünüze oturtamıyorsanız, daha iyi oturan farklı bir maske bulmaya çalışın.



6. SOLUNUM KORUYUCU SEÇERKEN KORUYUCUNUN YÜZÜNÜZE UYGUN OLDUĞUNDAN EMİN OLUN!

- ❖ İyi bir yüz maskesi esnek bir metal burun klipsine, ayarlanabilir askı şeritlere sahip olabilir ve yüzünüzün yalıtılmasına yardımcı olmak için kenarların çevresinde köpük içerebilir.
- ❖ Yüz maskeniz sıkı bir şekilde oturduğunda, yüz çevresinde kenarlardan içeriye hava girişini hissetmemeniz için iyi bir sızdırmazlık olmalıdır.
- ❖ Gözlük camları/gözlük çerçevelerinin yüz maskesi ve yüzünüz arasındaki yalıtımı etkilemediğinden emin olun.
- ❖ Sakalınız/bıyığınız varsa, yüz maskesi etkili olmaz, çünkü bu durumda yüzünüzde iyi bir yalıtım sağlanamaz.
- ❖ Sakalın üzerine bir bez yerleştirerek yüz maskesinin kavramasını ve etkinliğini artırabilirsiniz, ancak bu şekilde kendinizi rahatsız hissetmeniz olasıdır ve bezi nefes almayı zorlaştıracak kadar sıkı bağlamamalısınız.



7. BİR YÜZ MASKESİNİN KULLANIM SÜRESİ NE KADARDIR?

- ❖ Tek kullanımlık maskeler bir kez kullanım için tasarlanmıştır (bu nedenle ambalajda genellikle 8 saat sonra atılması gerektiği belirtilir), ancak tıklandıklarını ve/veya nefes almanın zorlaştığını veya maskenin kopmaya başladığını fark edinceye kadar kullanılabilirler. Bununla birlikte, hijyen nedeniyle maskeleri en kısa zamanda değiştirmeyi tercih edebilirsiniz ve bozulma/parçalanma veya küf oluşumu konusunda sık sık kontrol etmeniz gerekir.
- ❖ Bazı endüstri sertifikalı yüz maskelerinin üzerinde bir “son kullanma” tarihi bulunur. Bu tarihten sonra, üretici maske malzemelerinin bütünlüğünü garanti edemez.
- ❖ Tedarik edilmeleri sınırlıysa, tek kullanımlık maskeler dışarıdan gelen toz tarafından kirlenmemeleri için temiz bir torbada veya kutuda yeniden kullanılmak üzere saklanabilir. Tozlu ortamlarda asılarak saklanmamalıdır.
- ❖ Bazı üreticiler topluluk kullanımı için tek kullanımlık maskeler imal etmektedir. Genellikle, bu maskeler hijyen amaçlı yıkanabilir, ancak yıkama işlemi filtreleme katmanındaki partikülleri temizlemez, bu nedenle tıklandıklarında ve/veya nefes alıp verme zorlaştığında veya maskenin kopmaya başladığını fark ettiğinizde maskeler imha edilmelidir.





Volkanik külün sağlık tehlikeleri ve volkanik kül yağışına
hazır olma durumu hakkında daha fazla bilgi için, lütfen
ařařıdaki adresten IVHHN
brořürlerini indirin:
<http://www.ivhhn.org/pamphlets.html>

Bu kitapçıkta verilen bilgiler Dünya Sağlık Örgütü, IVHHN, endüstriyel
düzenleyiciler ve maske üreticilerine ait yönetmeliklere ve Volkanik
Patlamalar Konsorsiyumu'ndaki ([http://community.dur.ac.uk/hive.
consortium/](http://community.dur.ac.uk/hive.consortium/)) Sağlık Müdahaleleri için yürütölen araştırmalara
dayanmaktadır. Bu araştırmada yayınlanan akademik makaleler
ücretsiz indirilebilir:

Mueller, W., Horwell, C.J., Apsley, A., Steinle, S., McPherson, S.,
Cherrie, J.W., Galea, K.S., 2018. Volkanik külleri solumadan korunmak
için topluluklar tarafından takılan solunum koruyucunun etkinliği;
Bölüm I: Filtrasyon etkinlik testleri. Uluslararası Hijyen ve Çevre
Sağlığı Dergisi.

[https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/
S1438463917308003](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1438463917308003)

Steinle, S., Sleenwenhoek, A., Mueller, W., Horwell, C.J., Apsley,
A., Davies, A., Cherrie, J.W., Galea, K.S., 2018. Volkanik külleri
solumadan korunmak için topluluklar tarafından takılan solunum
koruyucunun etkinliği; Bölüm II: Toplam içe doğru sızıntı testleri.
Uluslararası Hijyen ve Çevre Sağlığı Dergisi. [https://www.
sciencedirect.com/science/article/pii/S1438463917308027](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1438463917308027)