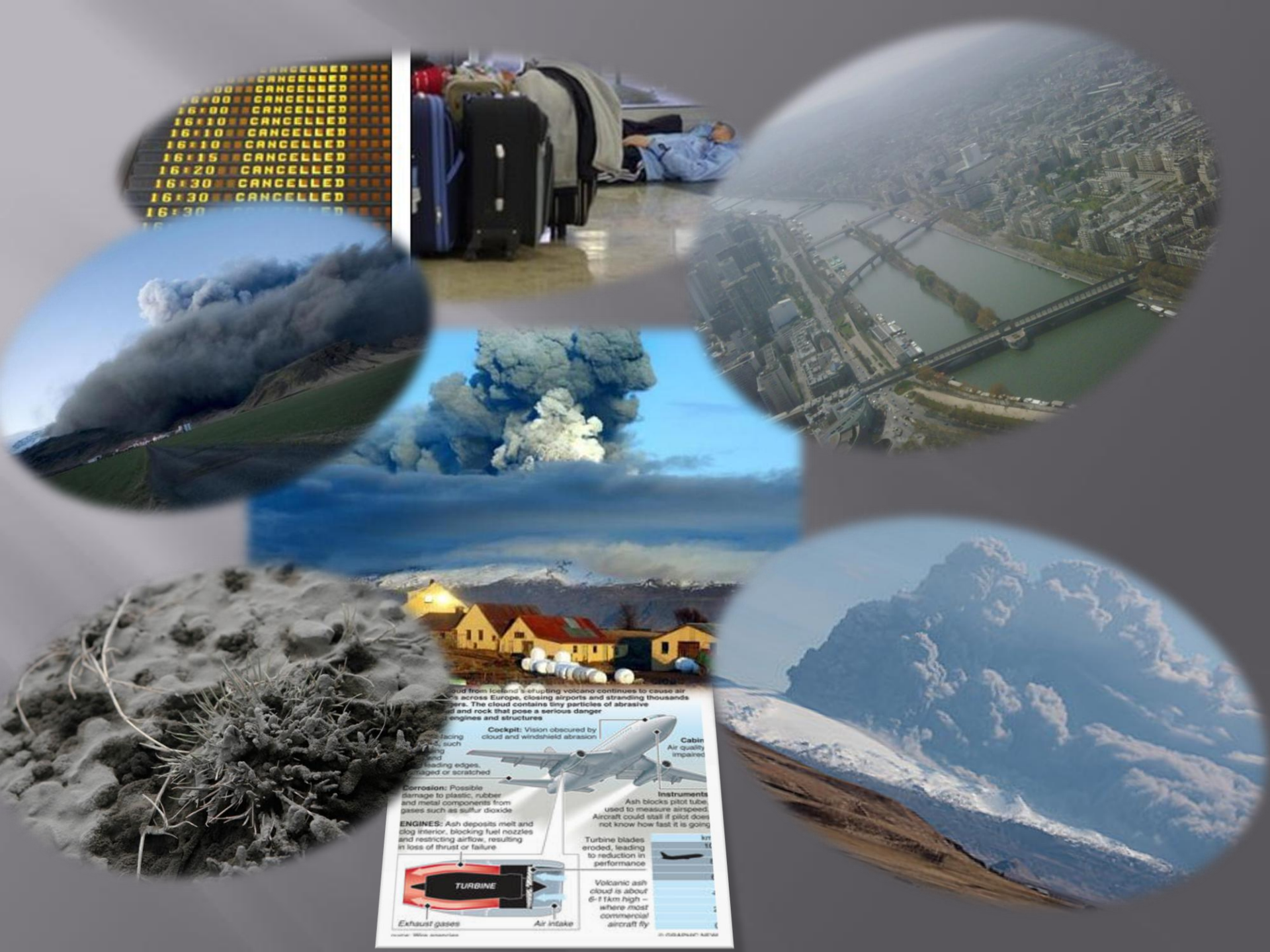


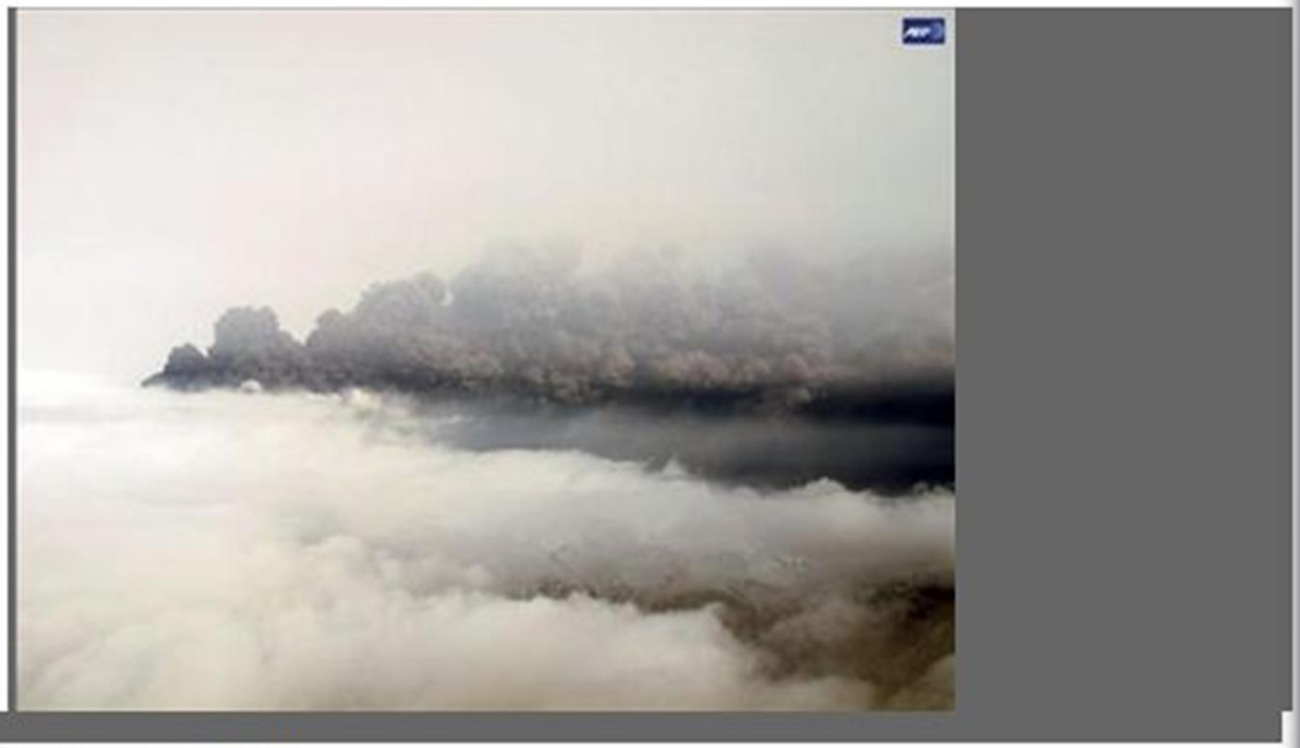
VOLKANİK KÜL YAĞIŞI, SAĞLIK RİSKLERİ, ÖNCESİNDE, ANINDA VE SONRASINDA ALINMASI GEREKEN TEDBİRLER

Ahmet TÜRKECAN


CANCELLED
CANCELLED
CANCELLED
CANCELLED
CANCELLED
CANCELLED
CANCELLED
CANCELLED
CANCELLED
Cockpit: Vision obscured by cloud and windshield abrasion
Cabin
Air quality impaired
Instruments
Ash blocks pitot tube, used to measure airspeed. Aircraft could stall if pilot does not know how fast it is going
Turbine blades eroded, leading to reduction in performance
Volcanic ash cloud is about 6-11km high – where most commercial aircraft fly
TURBINE
Exhaust gases
Air intake

Çanakkale ve Tekirdağ'da Uçuş Yasağı

Kül bulutunun etkileri nedeniyle Çanakkale Boğazı ve Tekirdağ üzerinde uçuş yasağı getirildi.



Yayına Giriş: 11.05.2010 13:11:59
Güncelleme: 11.05.2010 13:36:03

İzlanda'daki volkanik aktivite nedeniyle, Çanakkale Boğazı ve Trakya üzerinde yerden 20 bin fite kadar olan sahada saat 15.00 itibariyle 4 saatlik uçuş yasağı getirildi.

Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğünden yapılan yazılı açıklamada, İzlanda'daki volkanik aktivitenin yeniden Atina-Sofya-İstanbul güzergahını etkilemeye başladığı belirtildi. Açıklamada, Çanakkale Boğazı ve Trakya üzerinde yerden 20 bin fite kadar olan sahada TSİ 15.00 itibariyle 4 saatlik bir zaman süresince uçuş yasağının getirileceği ifade edildi.

Ayrıca, Çanakkale Havaalanının da iniş-kalkış trafiğine kapatılacağı kaydedildi.

Türk Hava Yolları'nın İstanbul-Çanakkale uçak seferleri de karşılıklı olarak iptal edildi. THY'nin İstanbul Atatürk Havalimanı'ndan bugün saat 16.15'te yapılması gereken TK 2586 Çanakkale seferi ile Çanakkale'den İstanbul Atatürk Havalimanı'na saat 19.00'da yapılması gereken TK 2587 seferi, kül bulutlarının yol açtığı 4 saatlik uçuş yasağı nedeniyle yapılamayacak.

KONU AKIŞI

1. Volkanik kül nedir?
2. Külün sağlık üzerine etkileri nelerdir?

2.1. Solunum etkileri

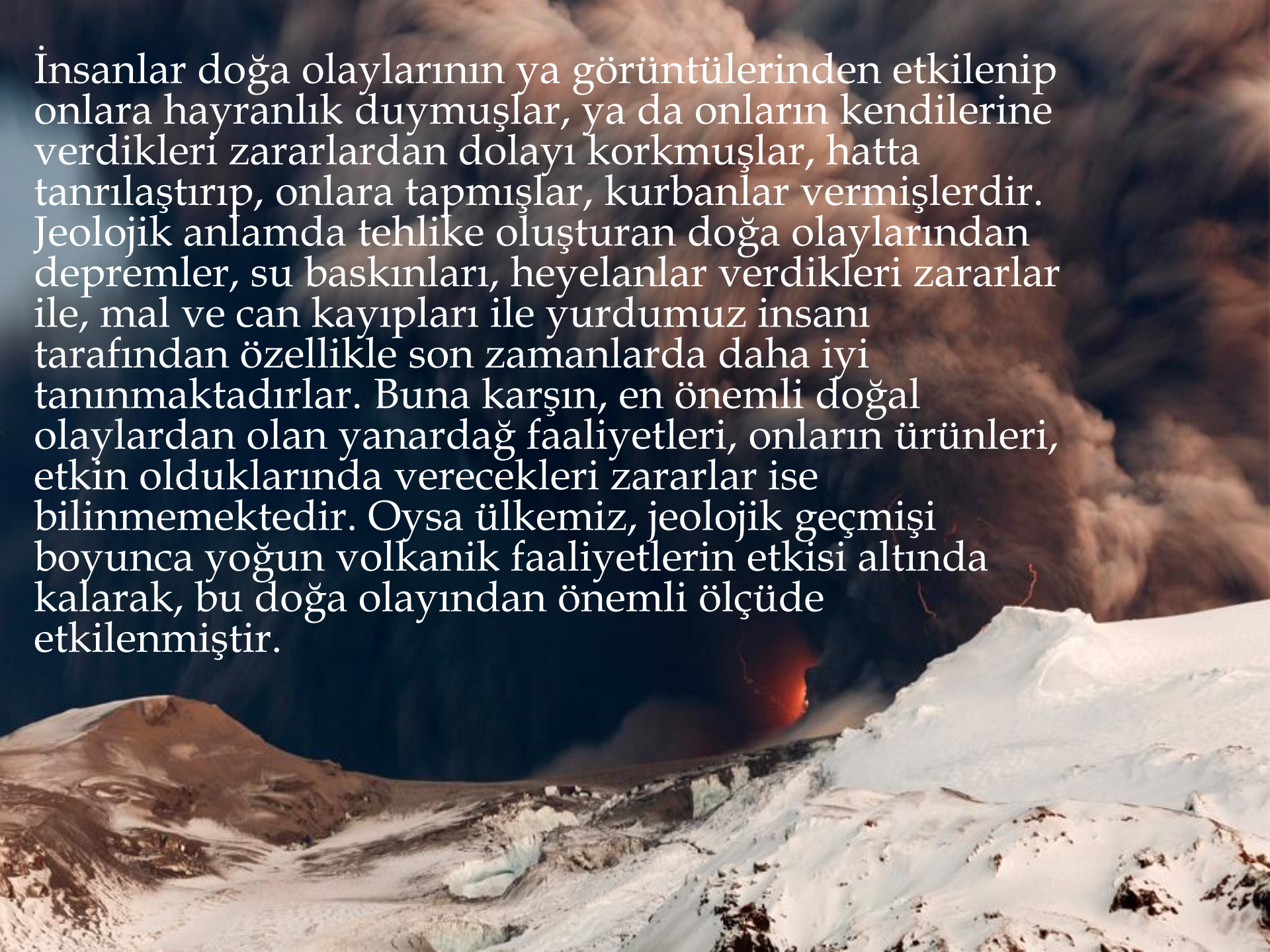
İnsanlar neden özel kronik akciğer problemleri riski ile karşılaşır?

Hangi etmenler akciğer semptomlarını etkilemektedir?

2.2. Göz semptomları

2.3. Cilt tahrişi

2.4. Kül yağışının dolaylı sağlık etkileri



İnsanlar doğa olaylarının ya görüntülerinden etkilenip onlara hayranlık duymuşlar, ya da onların kendilerine verdikleri zararlardan dolayı korkmuşlar, hatta tanrılaştırıp, onlara tapmışlar, kurbanlar vermişlerdir. Jeolojik anlamda tehlike oluşturan doğa olaylarından depremler, su baskınları, heyelanlar verdikleri zararlar ile, mal ve can kayıpları ile yurdumuz insanı tarafından özellikle son zamanlarda daha iyi tanınmaktadırlar. Buna karşın, en önemli doğal olaylardan olan yanardağ faaliyetleri, onların ürünleri, etkin olduklarında verecekleri zararlar ise bilinmemektedir. Oysa ülkemiz, jeolojik geçmişi boyunca yoğun volkanik faaliyetlerin etkisi altında kalarak, bu doğa olayından önemli ölçüde etkilenmiştir.

- **Volkanizma** : Yer küresinin derinliklerinde bulunan, içinde gaz ve bazen katı madde (kristaller) ihtiva eden, erimiş (sıvı) kor halindeki silikat karışımı olan *magmanın*, yer yüzeyine doğru hareketlenmesi, yeryüzüne *katı*, *sıvı* ve *gaz* halinde ürünler çıkarması olayıdır.



Volkanlar faaliyet esnasında üç türlü materyal çıkarır.

1. Gaz
2. Katı materyaller
3. Lavlar.

TEFRA terimi tane boyuna bakılmazsızın volkanlardan püskürtülen tüm katı materyal için kullanılır. Tefra çoğunlukla magmanın kendisinden türemiştir ancak tefralar içerisinde daha önceki katılaşmış lavlara ve yan kayaçlara ait litik parçacıklar da içerirler.

Klast Boyu	Piroklast	Piroklastik Çökel	
		Esas olarak pekleşmemiş: tefra	Esas olarak pekleşmiş: piroklastik kayaç
64mm	Blok, bomba	Aglomera, blok veya bomba tabakaları Veya blok veya bomba tefra	Aglomera, piroklastik breş
2 mm	Lapilli	Lapilli düzeyi,tabakası Veya lapilli tefra	Lapillitaşı
1/16 mm	Kaba kül tanesi	Kaba kül	Kaba (kül) tüf
	İnce kül tanesi (toz tanesi)	İnce kül (toz)	İnce (kül) tüf (toz tüf)

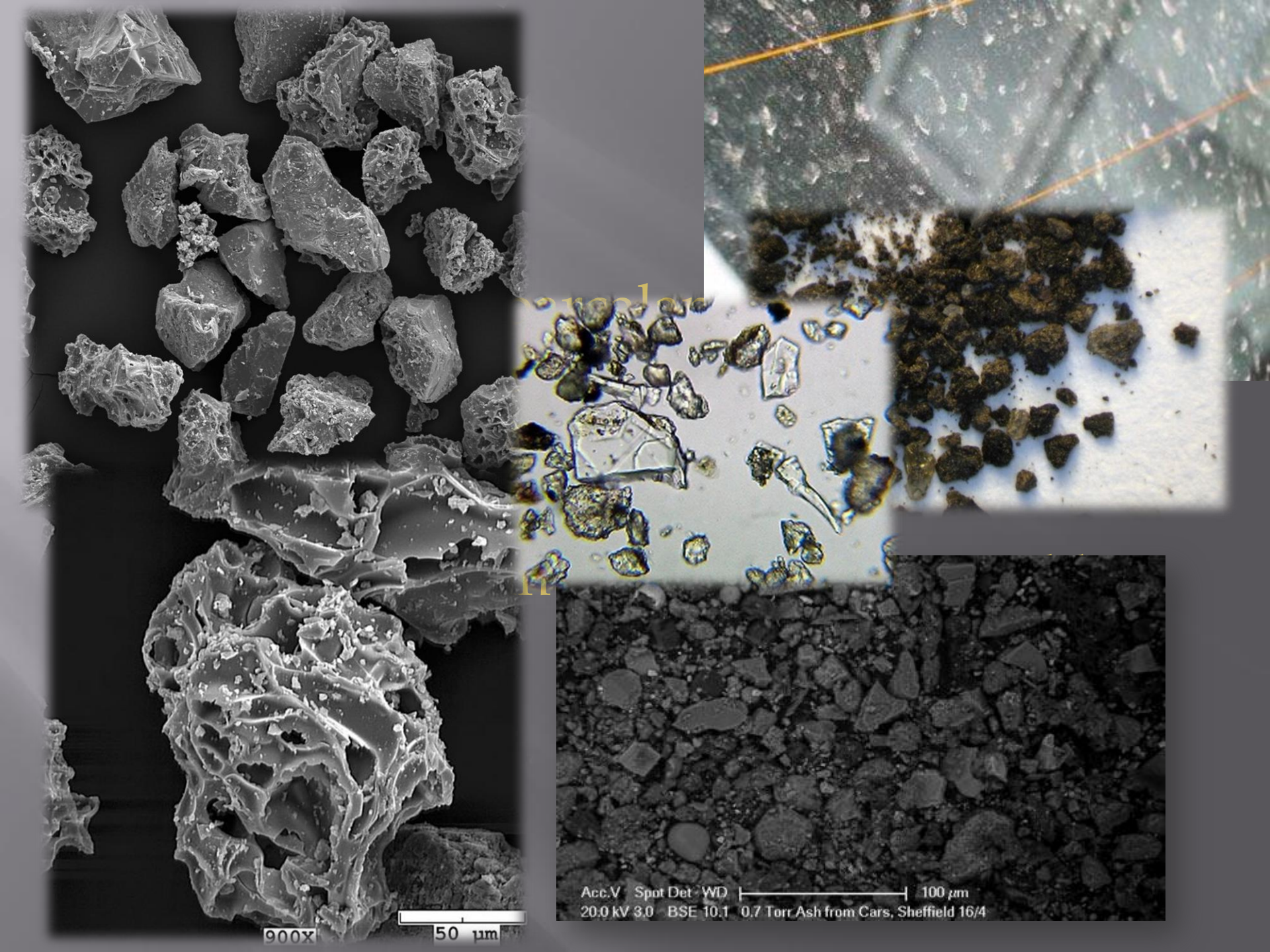





VOLCANIC
DUST






900x
50 µm
Acc.V Spot Det WD 100 µm
20.0 kV 3.0 BSE 10.1 0.7 Torr Ash from Cars, Sheffield 16/4











Püskürmeler sırasında, yanardağın üzerinde yer alan ince partiküller, aralarındaki sürtünmeden dolayı gök gürültüsü ve yıldırım da oluşturabilir ya da rüzgar altında gittikçe büyüyen kül sorguçlarına eşlik edebilir.





Volkanik faaliyetlere bağlı olarak oluşan mineralce zengin büyük kül yağışları mevcut toprağa katılarak verimli toprakların oluşmasına sebep olur. Pek çok yanardağın çevresindeki toprakların verimliliği, eski kül çökellerine bağlıdır.











Volkanizmanın bu yararlı etkisi, zaman içinde seyrek püskürmelerden gelen tehlikelere üstün gelir. Bu yüzden toprakları bereketli volkanik bölgeler çoğunlukla yoğun nüfusludur.







Yeni düşmüş olan kül partiküllerinin akciğerler ve gözlerde kaşınmaya neden olabilecek asit kabukları vardır. Yağmurla hızla uzaklaştırılan bu asit kabuk, sonradan yerel su kaynaklarını kirletebilmektedir. Asidik küller bitki örtüsünü de tahrip ederek ekin kıtlığına yol açar.

























- **Birçok püskürmede volkanik küller görece çok az sağlık sorununa yol açar görünse de aslında bundan daha çok endişe yaratır. İnsanlar, piroklastik akmalar gibi daha önemli tehlikelerden ölme riskine karşın, volkanik küller ve gazların oluşturduğu sağlık tehlikelerinden daha çok korkabilirler. Bununla beraber, kül düşmeleri yanardağların çevresinde çok geniş alanları etkileyebilir ve normal yaşama önemli hasarlar verebilir.**

- **Tıbbi servisler, bir kül yağışı olayı sırasında ve sonrasında akciğer ve göz semptomları olan hastaların sayısında bir artış bekleyebilir**



Külün sağlık üzerine olan etkileri nelerdir?

Kül yağışı öncelikle deri ve mukozaları etkiler. Belirtiler deri tahrişleri, deride kızarma, geniz tıkanıklığı, gıcık şeklinde öksürük, hapşırma, gözlerde yanma ve sulanma şeklinde ortaya çıkar.

- Alerjik hastalıklara yatkınlık,
- KOAH hastalığının daha kolay ortaya çıkması,
- Solunum yolu kanserleri vb. hastalıklarda artma.

Kül yağışının sağlık üzerine doğrudan etkileri

Solunum üzerine etkileri

- Burun iltihabı ve akıntısı,
- Zaman zaman kuru öksürüğün de eşlik ettiği boğaz iltihabı ve boğaz ağrısı,
- Önceden göğüs şikayetleri bulunan insanlar, küllere birkaç gün maruz kaldıklarında ciddi bronşitik belirtiler gösterebilirler (örneğin, kuru öksürük, balgam üretimi, hırıltı çıkarma ya da solunum darlığı vb.).
- Astım ya da bronşitli insanlar için solunum yolları iltihabı; astımlı insanların yaygın şikayetleri arasında nefes darlığı, hırıltı çıkarma ve öksürme sayılabilir.
- Soluma rahatsız hale gelir.

İnsanlar neden özel kronik akciğer problemleri riski ile karşılaşır?

- İnce kül partikülleri solunum yollarını tahriş ederek akciğerlerde büzüşme meydana getirerek solumayı daha güç hale getirir.
- İnce tozlar aynı zamanda solunum yollarının daha fazla salgı üretmesine, öksürük nöbetleri, göğüs daralması ve hırıltı çıkarma gibi rahatsızlıklara sebep olur.

Hangi etmenler akciğer rahatsızlıklarını etkilemektedir?

- Havadaki partiküllerin konsantrasyonu,
- Küldeki ince partiküllerin oranı,
- Maruz kalmanın sıklığı ve süresi,
- Küllerle karışmış halde silis kristalleri ve volkanik gazların ya da aerosollerin bulunması ve
- Meterolojik koşullar

Astım ya da bronşit ve amfizem gibi akciğer sorunları yaşayan kişiler ile ciddi kalp sorunları olanlar en riskli gruplardır.

Göz Rahatsızlıkları Belirtileri



- ✓ Gözlerde tıpkı yabancı partiküller varmış gibi hissedilmesi.
- ✓ Gözlerin ağrılı, kaşıntılı ya da kızarık olması.
- ✓ Göz sulanması ya da göz yaşları.
- ✓ Kornea sıyrılmaları ya da çizikleri.
- ✓ Kül nedeniyle kızarıklığa, göz yanmasına ve ışığa karşı hassasiyete yol açan akut konjuktivit ya da göz yuvarını saran iltihap yangısı.



Ciltte oluşan rahatsızlıklar

Volkanik küller asidik olduğu takdirde, yaygın olmasa da bazı insanlarda ciltte tahrişe neden olabilir.





Belirtileri şunlardır:

- ✓ **Derinin tahriş olması ve kızarması.**
- ✓ **Kaşıntıya bağlı olarak oluşan ikincil enfeksiyonlar**



Kül yağışının sağlık üzerine dolaylı etkileri



- *Yollardaki etkileri*
- *Enerji üzerindeki etkileri*
- *Temiz Su sağlanmasına olan etkiler*
- *Atık su boşalımı*
- *Çatı çökmesi riski*
- *Hayvan sağlığı*





Kül yağışının sağlık üzerine dolaylı etkileri

- Yollardaki etkileri



Kül yağışının sağlık üzerine dolaylı etkileri

- Enerji üzerindeki etkileri



Kül yağışının sağlık üzerine dolaylı etkileri

- ✓ *Temiz Su sağlanmasına olan etkileri*



Kül yağışının sağlık üzerine dolaylı etkileri

- Atık su boşalımı



Kül yağışının sağlık üzerine dolaylı etkileri

- ✓ *Çatı çökmesi riski*



Kül yağışının sağlık üzerine dolaylı etkileri

- Hayvan sağlığı



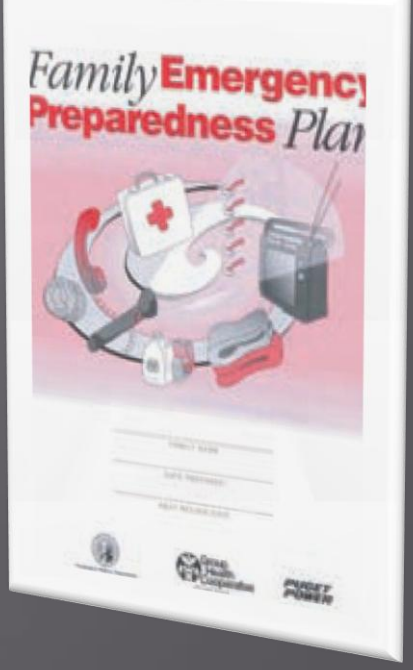
Kendinizi küle karşı korumak için neler yapmalısınız?

1. Kül düşmesi öncesinde depolanacak temel kalemler

- Toz maskeleri ve göz koruma
- En az 72 saat yetecek içme suyu – kişi başına günde 3-4 litre.
- Aile ve evcil hayvanlar için en az 72 saat yetecek bozulmayan besinler.
- Plastik sargı (elektronik eşyaları külden korumak için).
- Eğer varsa pilli bir radyo ve yedek piller.
- Fenerler ya da el fenerleri (cep fenerleri) ve yedek pilleri.
- Soğuk olursa şömine ya da soba için fazladan odun.
- Soğuk olursa fazladan battaniye ve sıcak giysiler.
- Aile ve evcil hayvanlar için fazladan ilaç stokları.
- İlk yardım çantası.
- Süpürge, yedek torbaları/çantaları ve filtreleriyle beraber elektrik süpürgesi ve faraş gibi temizlik gereçleri.
- Küçük miktarda para (ATM'ler ve bankalar gibi ödeme kaynaklarının çalışmaması durumunda).
- Aracınızda kalabileceğinizi düşünerek, aracınızda da acil gereçleri depolayın.



2. Hazırlanmada yapılacak eylemler



- Kapıları ve pencereleri kapatın.
- Kapı eşiklerine ıslak havlular yerleştirin. Hava akımı gelen pencereleri bantlayın.
- Hassas elektronik eşyaları koruyun ve ortam tümüyle külden arınıncaya kadar üzerlerini açmayın.
- Su tahliye kanallarının tıkanmasını engellemek için oluklarla kanalların bağlantısını kesin, bununla birlikte külle birlikte suyun oluklardan zemine boşalmasını sağlayın.
- Su temininiz için yağmur suyu toplama sistemini kullanıyorsanız, kül düşmesi öncesinde tankın bağlantısını kapatın.
- Kronik bronşit, amfizem ya da astımınız varsa, içeride kalın ve küllere gereksiz maruz kalmaktan kaçının.
- Büyükbaş hayvanların temiz besin ve sularının olduğundan emin olun.
- Çocuklarınız varsa, okulunuzun acil çıkış planını öğrenin ve içeride yapılacak oyunlar ve etkinliklere hazır olun.

3. Volkanik kül yağarken yapılması gerekenler

- Panik olmayın – sakin kalın.
- İçeride kalın.
- Dışarıda iseniz sığınak arayın (örn. arabada ya da binada).
- Burnunuzu ve ağzınızı kapatmak için maske, mendil ya da bez kullanın.
- Kül yağışı başlamadan önce uyarı verildiği takdirde işten eve gidin.
- Kül yağışı başladığında işte iseniz, kül oturuncaya kadar içeride kalın.
- Telefon hatlarını gereksiz yere meşgul etmeyin.
- Püskürme ve temizlik planları üzerine bilgi için yerel radyonuzu dinleyin.
- Kornea sıyrılması ile sonuçlanacağından ötürü kontakt lensler takmayın.
- Suyunuzda kül varsa çökmeye bırakın ve sonra da temiz suyu kullanın. Tedarik edilen suda bulunan kül miktarı çoksa, bulaşık ya da çamaşır makinenizi kullanmayın. Külle kirletilen su, sağlık riski sunmanın öncesinde içme suyunu genelde tatsız yapacaktır.
- Bahçedeki sebzeleri yıkadıktan sonra yiyebilirsiniz.

4. Küllerin temizlenmesi

- Volkanik küller eviniz ile büronuzda, televizyonların, bilgisayarların, fotoğraf makinelerinin ve diğer değerli araçların içi de dahil olmak üzere her yere girmekte, onarılamayacak hasarlara yol açabilmektedir.
- Küller sıradan ev tozlarından farklıdır. Keskin, kristalen yapısı onun, silinme ya da süpürme yoluyla uzaklaştırıldığında yüzeyleri çizmesine ve aşındırmasına neden olur.
- Nemli havada kül çökelleri ıslaktır . Buna karşın kuru havada küller kolayca rüzgar ve trafik aracılığıyla havaya kaldırılır ve yeniden hareketlenir. Sonuçta asılı toz düzeyleri çok daha yüksek hale gelir ve sağlığa potansiyel açıdan zarar verecek düzeylere erişebilir.
- Yağışlar ve rüzgar, külü uzaklaştırmada etkili olsa da çimenler ve öteki bitkiler sonuçta küllerin toprakta kalmasına sebep olacaktır. Yine de büyük kül yağışlarında bu süreç oldukça yavaştır ve küller yıkanarak yerleşim bölgelerinden uzaklaşır.
- Ek olarak, rüzgar önceden temiz olan bölgelere de kül getirebilmekte ve böylece püskürme sonrasında aylar hatta yıllar sonra bile küller ortamda bulunabilmektedir.



5. Küllerin temizlenmesi öncesinde hangi önlemler alınmalıdır?



- Temizleme işlemlerini uygulayan kişilerin her zaman etkili toz maskeleri kullanmaları gerekecektir.
- İnce kül bulunan ortamlarda gözleri kaşınmadan korumak amacıyla kontakt lenslerin yerine pilot gözlüğü ya da koruyucu gözlükler takın.
- Kül çökellerini, kürekle uzaklaştırmadan önce hafifçe sudan geçirin.
- Çatılardaki çökellerin aşırı biçimde ıslak olmamasına dikkat edin, çünkü bunlar aşırı yüklenmeye ve çökme tehlikesine açıktır.
- Kuru süpürmeden çok yüksek maruz kalma düzeyleri çıkaracağından ötürü kaçınılmalıdır.
- Merdivenlerde ve çatılarda fazladan tedbirler alın. Küller yüzeyi çok daha kaygan hale getireceğinden birçok insan, çatılardan külleri temizlerken düşerek hayatını kaybetmiştir. Halihazırda aşırı yüklenmiş bir çatıda durmanın yarattığı fazla yükün farkında olun – dikkatle davranın.
- Birkaç santimetreden fazla kül birikmeden önce çatıların temizlenmesi tercih edilebilir.

YAPIN



- Belediye işçileri eviniz dışındaki alanları temizlerken siz de işbirliği içerisinde evinizi temizleyin.
- Temizlemeye başlamadan önce maskenizi takın. Eğer elinizde yoksa ıslak bir bez kullanın.
- Temizlemeye başlamadan önce tüm kapıları ve pencereleri açarak evin iyi havalandırıldığından emin olun.
- Binaya yalnızca oturanların, içteki temiz alanlara kül getirmeyeceğine emin olduğunuz tek bir giriş kullanın.
- Su ile yıkama ve etkili bir deterjan/ıslatıcı gibi tozsuz bir temizleme yöntemini kullanın. Mümkün olduğu zaman ıslak bez ya da vakumlama yöntemleri kullanılmalıdır. Vakumlama sonrasında halılar ve döşemeler bir deterjan şampuanı ile temizlenebilir. Keskin kül partikülleri tekstil elyafını kesebileceğinden aşırı ovalamadan kaçının.
- Cam porselen mine ve akrilik yüzeyler çok şiddetli bir şekilde silindiği takdirde çizilebilir. Deterjanla ıslatılmış bir bez ya da sünger ile temizleyin ve silmeden ziyade kurulayın.
- Işıl ışıl parıldayan ahşap ince kum yoluyla donuklaşacaktır. Önce ıslak bezle temizlenip, sonradan mobilya imalatçılarının kullandığı özel bez sayesinde rengi yeniden eski haline gelecektir.
- Külle kaplanan dokumalar ya akan suyun altında iyice sudan geçirilebilir ve sonra da dikkatlice yıkanır ya da dışarıya çıkarılarak külü uzaklaştıracak biçimde dövülür.
- Kirlenen kumaşlar fazladan deterjan gerektirecektir. Yıkamadan önce giysileri fırçalayın ya da sallayın. Daha sonra da bol suyla parça parça giysileri yıkayın.

6. Temizleme: Dışarıda



- Küllerin binalardan, makinelerden, taşıtlardan, giderlerden, su şebekelerinden ve atık su sistemlerinden mümkün olduğunca uzak tutulması gerekmektedir.
- Makineleri külün yol açtığı hasarlardan korumanın en etkili yöntemi, bütün durumlarda uygulanabilir olmamasına rağmen küller yakın ortamdan uzaklaştırılıncaya kadar kapatılması, kilitlenmesi ya da araçlarının mühürlenmesidir.
- Temizleme faaliyetlerini komşularınızla ve görevlilerle bir arada gerçekleştirin.
- Kül yağışının ardından çatılardaki külleri, zamanında, caddelerin yeniden temizlenmesine ihtiyaç duyulmayacak tarzda uzaklaştırın.



YAPIN



- Temizlemeye başlamadan önce tavsiye edilmiş bir maskeyi giyin. Elinizde yoksa, ıslak bir bez kullanın. Kuru koşullarda ise temizleme sırasında göz koruması (pilot gözlüğü) takın.
- Külleri ilk önce su püskürterek ıslatın. Bu, külün rüzgarla yeniden hareketlenmesinin önüne geçecektir.
- Kalın kül çökellerini (1 cm. ya da daha üzeri) uzaklaştırmak için faraşlardan yararlanın. Daha az miktarda ise sert süpürgeler gerekecektir.
- Külleri dayanıklı plastik torbalara ya da eğer varsa el arabalarına doldurun.
- Çoğu çatı 10 cm den daha fazla ıslak küle dayanamadığından, çatılarda kül birikmesine izin vermeyin.
- Volkanik kül kaygandır. Merdivenlere ve çatılara tırmanırken dikkatli kullanın.





YAPIN







- Oluk sistemleri çok kolay tıkanır bu yüzden, eğer çatınızın altında ise oluklardan süpürüp uzaklaştırın.
- Yalnızca yağmur ya da çiğ yağışından sonra çimleri ve çitleri kesin.
- Yerleşiminizdeki volkanik külün boşaltılmasıyla ilgili kamu görevlilerinden bilgi steyin. Çoğu durumda, külün önceden tasarlanmış bir yerde toplanarak normal çöpten ayrılması gerekecektir – külle normal çöpün karışması, çöp toplama araçlarına zarar verebilmekte ve dolgu alanlarında yer kaplamaktadır.
- Külün asıltını azaltmak için avlular ve caddelerdeki külleri ıslatın, yine de suyu tutumlu biçimde kullanmaya çalışın – külü iyice ıslatmayın. Suyun temizleme amacıyla yaygın biçimde kullanılması, su şebekelerini tüketebilir. Resmi yetkililerden temizleme işlemleri sırasında su kullanımıyla ilgili talepleri izleyin.
- Binaya girmeden önce dışarıda giyilen kıyafeti çıkarın.

YAPMAYIN

- Külleri, temizlemeyi çok daha zorlaştıracak biçimde sert bir kütle yapacak biçimde çok ıslatmayın. Tavanlarda suyun eklenen ağırlığı, tavan çökmesi riskini artıracaktır.
- Külleri bahçelere ya da yol kenarlarına boşaltmayın.
- Külleri oluklara, lağımlara ya da kanallar içine yıkamayın (Atık su ıslah sistemleri ve borulara hasar verebilir).
- Zorunlu olmadıkça araba sürmeyin – sürüş, külleri havaya kaldırır. Bundan başka, küller araçlara zararlıdır.

7. Temizleme: İçeride

- Genelde yüzeylerin (halı, mobilya, büro araçları, elektrikli aletler ve diğer eşyalar) üzerindeki küllerin olabildiğince iyi temizlenebilmesi için vakumlanması gerekir. Yüksek verimliliğe sahip, tane filtreleme sistemleriyle donatılmış olan taşınabilir vakum sistemleri tavsiye edilmektedir. Küllerin içerideki miktarı pencerelerin ve girişlerin bütünlüğüne, hava girişi özelliklerine ve ayakkabılar ile giysiler yoluyla küllerin binaya ya da eve taşınmasını önlemeye yönelik gösterilen özene bağlıdır. Vakum araçlarının boşaltılması, temizlenmesi ve bakımı sırasında daha fazla kirletilmenin önüne geçilmelidir. Pencerelerin sürekli açık olduğu sıcak iklimlerde ise evlerin temizlenmesi günde birkaç kez yapılmalıdır. İçerideki temizliğin ancak dışarıdaki alanlar iyice temizlendikten sonra ele alınması gerekir.



YAPIN

- Sert zeminlerdeki kalın kül çökellerini ıslatarak poşetlere yerleştirin (kuru külü süpürmekten kaçının).
- Sert zeminleri temizlemek için nemli bir bez ya da ıslak kumaş kullanın.
- Bilgisayarınızı, televizyonunuzu ve radyo ekipmanınızı, elektrikli süpürge ya da basınçlı hava kullanarak temizleyin. Bu işlemi gerçekleştirmeden önce makineye gelen ana güç kaynağını kapatın.
- Kül düşmesinden sonraki birkaç ay filtrelerin sıklıkla değiştirilmesi gerekebilir. Klima ve fırın filtrelerinin dikkatle bakıma gereksinimi vardır. Temiz buzdolabı havayı içeriye alır. Hava üfleyebilen ve külü yeniden döngüye sokan herhangi bir yüzeyi temizleyin. Soba yelpazeleri ve çıkışlarının tümüyle temizlenmesi gereklidir.
- Çocukları ev içinde tutun ve tozlu ortamlarda oyun oynamalarını engelleyin..
- Evcil hayvanları ev içinde tutun. Dışarı çıkarlarsa onları eve almadan önce fırçalayın.

YAPMAYIN

- Koridorlar ve tabanları temizlemek için yan fırçaları bulunan yer süpürgelerini kullanmayın, çünkü toz partikülleri yeniden havaya girebilir.
- Küller, havaya yeniden karışacağından sıkıştırılmış hava ya da kuru süpürmeyle temizlik yapmayın.
- Külleri yeniden harekete geçireceği için üfleçleri (fan) ya da elektrikli giysi kurutucularını kullanmayın.

Araçlar



- Eğer mümkünse araba sürmekten kaçının. Küller araçlara zararlıdır, yollar kaygan hale gelebilir ve sürüş, külü havada asıltı halde tutar ve bu da düşük görülebilirliğe neden olur. Diğerleri için de zararlı ve rahatsızlık verici olabilir.



- Sürüş zorunlu olduğu takdirde yavaş sürün, farları ve ön cam suyunu yeterince kullanın. Kuru külde sileceklerin kullanılması ön camı çizebilir. Daha yoğun bir kül düşmesi olması durumunda ise sürüşün yalnızca zorunlu yapılması gerekecektir. Gerektiğinde ön camı temizlemek için su şişeleri ve bir bez kullanın. Bu, her on metrede yapılabilir.

8. Araçlar

- Yağı, yağ filtrelerini ve hava filtrelerini sık sık değiştirin (yoğun tozda her 50-100 milde bir; hafif tozda her 500-1000 milde bir).



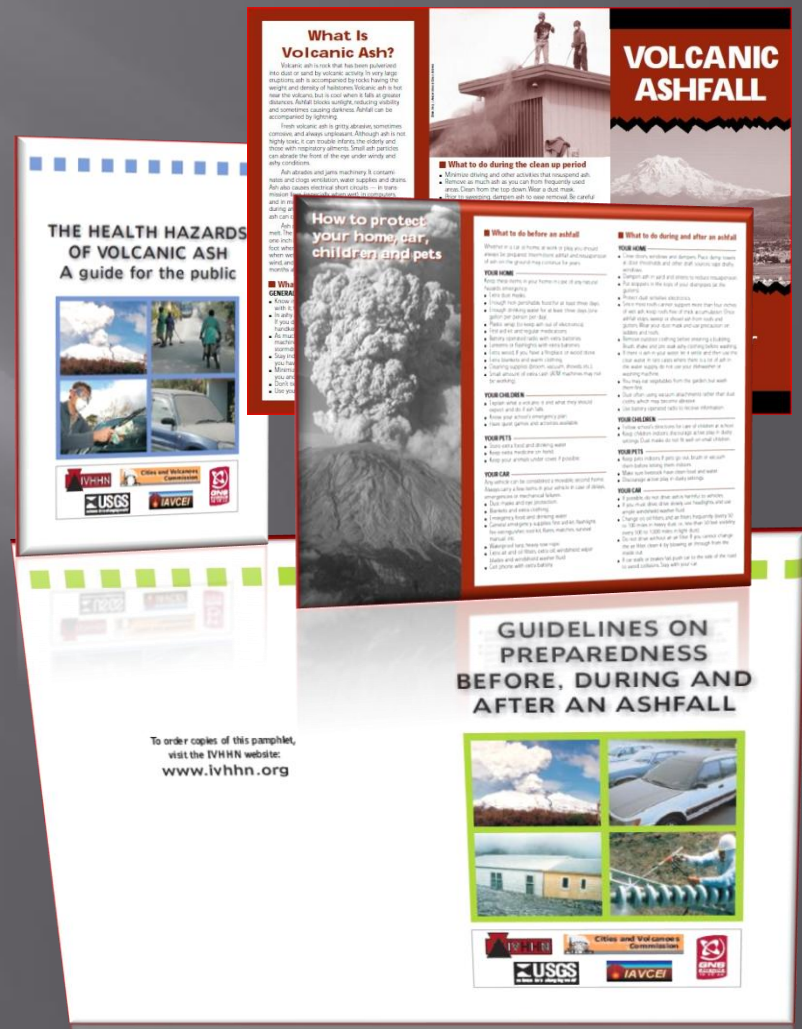
- Hava filtresi olmadan araba kullanmayın. Değiştirmediğiniz takdirde içten dışa doğru hava üfleyerek onu temizleyin. Kirli bir filtre temiz olandan daha etkili olduğundan motorda bir güç kaybı olduğunun farkına varıncaya kadar değiştirmeyin.

Arabanızı temizleyin – külleri içten, yani motor, bagaj yeri/stepne bölümü ve buji depolama alanından oturulan koltuk bölgesine varıncaya kadar temizleyin. Aracı dıştan süpürmek çizilmeye neden olabilir

Yukarıda anlatılanlar, volkanik kül yağışına maruz kalanların güvenliklerini artırmak amacıyla;

- Uluslararası Volkanik Sağlık Risk Ağı (IVHHN),
- Kentler ve Yanardağlar Komisyonu,
- GNS Science
- ABD Jeolojik Araştırma Kurumu (USGS)

tarafından hazırlanmıştır.





Afetsiz, sağlıklı yaşamlar dileğiyle…