



Kişisel Korunma ve Yaşamı Sürdürme

Açık Havada Barınma

Murat YILDIRIM
ACAT SAR Eğitmeni



KURTARMA OPERASYONLARI

Arama – Kurtarmada bir ekibin başarılı olabilmesi ve operasyonun en az sorunla bitirilebilmesi için çok iyi bir planlama yapılmalıdır. Bu planlamanın çeşitli aşamaları olmalıdır, bunlar,

- Risk değerlendirmesi yapmak,
- Operasyon tipine uygun kriz merkezini kurmak,
- Olayın türüne göre eğitilmiş kurtarma ve lojistik yardım timini oluşturmak,
- Operasyonda kullanılacak ekipmanların belirlenmesi.
- Bu dört ögenin doğru bir bileşimle bir araya getirilebilmesi veya getirilememesi operasyonun başarısını doğrudan etkiler. Ekipman bir Kurtarma ekibinin vazgeçilmezidir. Donanım ve ekipmanı olmayan bir arama kurtarma ekibi düşünülemez.



- Bu malzemelerin verimli olarak kullanılabilmesi ve istenen faydayı sağlaması için temel bazı özellikleri ararız,
 - Malzemelerin standardı ve uluslararası standart işareti,
 - Uyumluluk,
 - Kolay kullanılabilir olması,
- Ekiplerin kullandığı malzemeleri iki sınıfta toplayabiliriz.
 - Donanım malzemeleri (giysiler ,koruyucu ekipmanlar),
 - Hafif ve ağır kurtarma malzemeleri (teknik malzemeler,iş ekipmanları,metal malzeme gurubu)



- Basit anlamda standart, birşeyi yapmak için üzerinde anlaşılan ve tekrar edilen yoldur.
- Standart, teknik özellikleri içeren yada keskin kriterlerle tasarlanmış kurallar bütünüdür.
- Birbirleri ile tutarlı kuralları, klavuzluk bilgileri ve tanımlamaları içeren bir dokümandır.
- Standardı, konusunda uzman kişiler biraraya gelerek oluşturur.
- Standart oluşturulurken, bir ürünün meydana getirilmesinde kullanılacak her bir ara ürünün özellikleri, prosesi veya hizmeti kapsayan yasal gerekliliklerde dikkate alınır.
- Genel uygulamaları değil, üzerinde fikir birliğine varılmış en iyi uygulamaları tarif eder.
- Her ürün kullanım alanının gerekliliklerine ve üretim şekillerine göre farklı standartlar içerir ve bu standartlar sembol ve işaretlerle belirtilirler.



j

Arama Kurtarma ekibinin kullandığı malzemelerin birbirine asgari düzeyde uyumlu olması tercih edilir.

- Uyum sadece kendi ekip malzemeleri içerisinde değil, diğer ekiplerin malzemeleriyle de olmalıdır. Bu dikkat edilmesi gereken bir özelliktir.
- Özellikle ağır kurtarma malzemelerinde çok sayıda birbirinden farklı marka ve kalitedeki malzeme kullanıcılar açısından her zaman avantaj olmayabilir.
- Farklı çalışma prensipleri çok fazla sayıda uzmanlığa ve kavram kargaşasına neden olabilir.
- Fazla sayıda nitelikli servis elamanı bulmak zorlaşabilir.
- Ağır kurtarma yapan ekiplerin gerektiğinde farklı ekiplerden elemanlarla yedeklenmesi ve desteklenmesi zorlaşabilir.
- Lojistik ve tamir hizmeti verebilecek fazla sayıda teknik servise ihtiyaç olacaktır.



- Özellikle operasyon anında yedek parça temini, diğer ekiplerin lojistik birimleri ile yardımlaşma zorlaşabilir.
- Malzeme ve marka çöplüğü oluşabilir, eğitimin verimsizleşmesine neden olabilir, ciddi kaynak israflarına ve kurtarma faaliyetinin aksamasından dolayı can kayıplarına neden olabilir.
- Ekip malzemeleri temin edilirken,
 - Kalite standartları,
 - Temin edildiği ve üretildiği ülke,
 - Kullanma kolaylığı ve zorluğu,
 - Kullanım için eğitim zamanı,
 - Yedek parça temin zamanı ve kolaylığı,
 - Teknik servisinin adeti - yaygınlığı, hizmet kalitesi, temsilcisinin olup olmaması gibi konular ayrıntılı olarak araştırılmalıdır.





















CE (Cominity Europ) Avrupa Birliğine uygunluk

- CE sertifikası Avrupa Birliğinde üretilen ve AB direktiflerinin biri veya birkaçının kapsamına giren tüm ürünler için bir zorunluluktur.
- AB üyesi olmayan ülkelerin ürünlerinin AB içerisinde satılabilmesi için gereklidir.
- CE işareti ürünün AB ülkelerinde serbest dolaşım ve pazarlanmasını sağlar.
- CE işareti ürünün AB teknik mevzuatına uygunluğunu belirler.
- Kesinlikle tek başına bir kalite markası ve garanti belgesi değildir.
- Genel olarak karşılaştığımız bu semboller ve standartlar, tek başına bir kalite belgesi olarak algılanmalarına rağmen, gerçekte kalitenin başlangıç seviyesidir.
- Yapılan ve yapılacak satın almalarda artık bir kalite belgesi gibi değerlendirilmekte ve aranmaktadırlar.



- EN Standartları (EN 3..,TS EN 51..) Komple bir ürünün tamamı için verilebileceği gibi, bir ürünü oluşturan parçalar içinde ayrı ayrı verilebilir. Örnek,
 - Kask sadece EN 567 standardına sahip olabileceği gibi EN 12841 standardına da veya her ikisine birden sahip olabilir.
 - Bir emniyet kemeri sadece EN 12277 standardına sahip olabileceği gibi, EN 358, EN 361, EN 813 standartlarına da sahip olabilir. Bu standartlar kemer üzerindeki farklı parçalar için verilebilir.
- EN standartları bir ürünün meydana getirilebilmesi için endüstriyel olarak geçmesi gereken bütün aşamaları ve kullanılan bütün malzemelerin sahip olması gereken özellikleri gösterir.

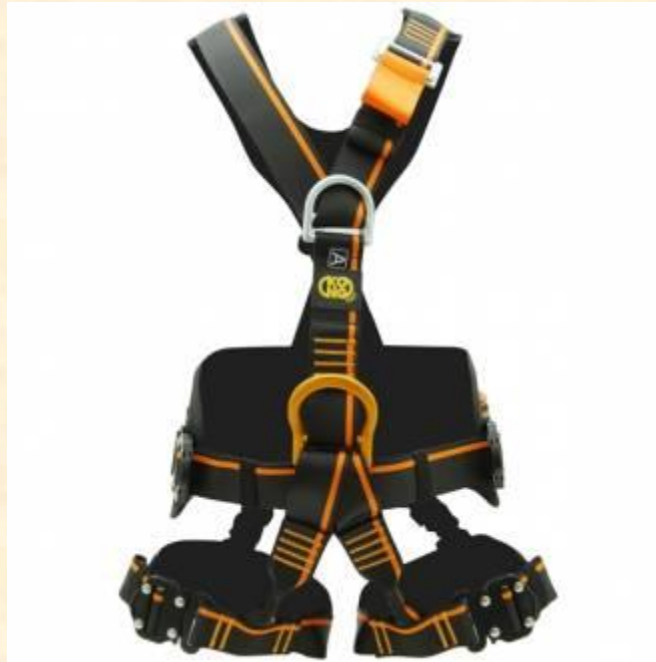


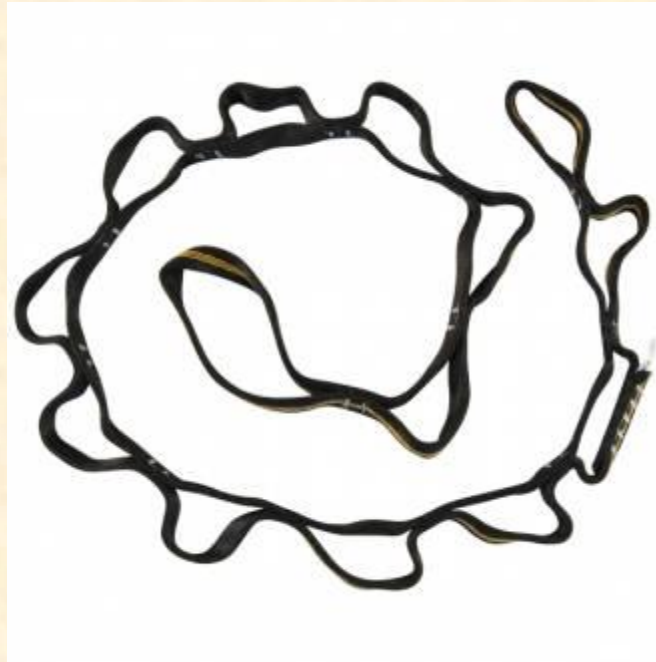
- Ekipler metal malzemelerin yanı sıra, koruyucu donanım veya giysi olarak tekstil malzemelerde kullanırlar.
- Koruyucu tekstil donanımları,
 - İpler,
 - Emniyet kemerleri,
 - Yardımcı ipler,perlon bantlar,taşıyıcı bantlar,
 - Koruyucu teknik giysiler,
 - Açık hava kıyafetleri
 - İş kıyafetleri olarak , sayabiliriz.
- Emniyet kemerleri ve kıyafetler tamamen kurtarıcı personeli korumaya yönelik donanımlardır . Bu donanımın seçimi , kullanımı ve depolamasında yapılacak hatalar personelin motivasyonunu ve iş performansını doğrudan etkilemektedir.



- Tekstil malzeme içerisinde yer alan ipler, yardımcı ipler, perlon bantlar ve ağır yük taşıyan bantlar, hem kurtarılabilecek kişinin, hemde kuratıcının temel emniyet malzemeleridir.
- Sentetik hammadeler kullanılarak yapılırlar.
- Sürtünmeye, darbelere, kesiklere ,atmosferik koşullara karşı metal malzemelerden daha dayanıksızdırlar ve depolanmaları daha fazla özen gerektirir.
- Sürtünmeye karşı dayanıklı olması ve ağır yükler taşıyabilmesi nedeniyle genellikle hammadde olarak naylon kullanılır.
Bunun dışında,
 - Polyester (ısı ve ultraviyole mukavemeti için sabit hatlarda)
 - Polypropilen (Yüzer ip olarak)
 - Aramid (Yüksek ısı,ateş, yandın),gibi hammaddelerde yapılmış özel iplerde kullanılmaktadır.









- Bu malzemeleri tamamen bu konuda eğitim almış personel kullanmalıdır. Yanlış kullanım (aşırı yük, büyük açılar, sürtünme veya yanlış düğüm gibi) kopmalara ve çözülmelere neden olabilir.
- İp sistemi kullanan personel bu konuda çok iyi eğitim almış olmalıdır.
- Emniyet kemeri kullanıcı personelin üzerine tam olmalıdır, küçük veya büyük olmamalıdır. Aşırı terli ve tozlu kullanımlardan sonra mutlaka duru su ile yıkanmalıdır.
- İp, perlon bant, emniyet kemeri ve kask gibi malzemeler miadlı malzemelerdir hiç kullanılmamış olsalar bile, en iyi koşullarda 10 yıl raf ömürleri vardır.
- Kurtarıcı personelin kullandığı kaskın da en fazla 10 yıl ömrü vardır.



Bu malzemeler ,

- Üzerinde özür veya ip kaçığı olursa,
- Renkleri solup , sertleştikleri zaman,
- Kimyasal maddelerle kontamine olduklarında,
- Yer yer yumuşamış ve kalınlaşmışsa(homojen değilse),
- Üzerine düğüm atılamıyorsa yaşına bakmaksızın kullanımdan kaldırılmalıdır,
- Kullanım geçmişi, zorlanma düzeyi, imal tarihi bilinmeyen malzemeler kullanılmamalıdır,
- Yeni görünse bile bulduğunuz malzemeleri kullanmayın.(Kimyasal)
- İyi kullanılmış fakat metraj olarak ömrü biten malzeme kullanılmamalıdır,özellikle iplerin kullanım metrajları barkodlu sistemlerle veya ip kartlarıyla takip edilmelidir,
- İyi havalardırmalı, güneş görmeyen, ısısı kontrol edilen bir depoda siyah ve nefes alabilir torbalarda saklanmalıdır,
- İp,emniyet kemeri , perlon halka gibi malzemeler her yıl eksper kontrolüne tabi tutulup kullanım raporu alınmalıdır.



- Teknik Giysi gurubu malzemeler Arama – Kurtarma personeli operasyon alanındaki (Yangın , KBRN) gibi tehlikelerden korumaya yöneliktir.
- Bu giysilerin başlıklarından , çizmelerine kadar yanmazlık ve geçirgenlikle ilgili pek çok standart içerirler.
- Arama – Kurtarma personeli atmosferik koşullara karşı koruyan giysiler çok çeşitlilik arzederler.
- Yaz mevsimi koşulları özellikleri nedeniyle , çalışma ve barınma alanlarında ölümcül riskler içermez.
- Kış mevsimindeki soğuk hava koşulları ise, nem ve ıslaklık gibi faktörlerle bir araya gelince şehirselsel afetlerde olsun, doğada yapılan arama kurtarma faaliyetlerinde olsun ,kurtarmacılar için ölümcül bir risk faktörüne dönüşür.



- Giysiler amaca uygun olmalıdır, böylece koruyuculuğu yüksek giysiler motivasyon arttırır. Aksi takdirde iş verimi düşer.
- Kışlık giysilerin en önemli işlevi personeli soğuğa, ıslaklığa ve bunun sonucu oluşacak ısı kaybına karşı korumaktır.
- Giysi bu işlevi yerine getirmezse, sonuçta hipotermi oluşur.
- Koruyucu giysiler iç katman, ısıtıcı katman ve dış katmandan oluşmaktadır.
- Giysiler temel olarak doğal ve sentetik elyafli malzemelerden imal edilirler.
- Doğal elyaflar temel olarak,
 - Pamuklu,
 - Yünlü iplerden yapılırlar.



- Sentetik elyaflar,
 - Polyester,
 - Naylondan (Polyamid) üretilirler.
- Pamuk flamanları ağırlıklarının % 300 'ne kadar su tutma kabiliyetine sahiptirler.
 - Geç kururlar, bozulmaya, küflenmeye ve böceklerle karşı dayanıksızdırlar.
 - Pamuklu bir giysi yağmur veya terleme nedeni ile ıslandıysa, vücut enerjisinin çoğunu, giysiyi kurutmaya ve ısı kaybını önlemeye harcayacaktır.
 - Islak bir giysi ısı ve enerji kaybını en az 70 kat arttırır ve hipotermiye neden olur.
 - Kış mevsiminde açık hava kullanımı için uygun değildir.
 - Günlük hayatımızda, şehir şartlarında iç giyim olarak uygundur.



- Yün giysiler ise pamuklu giysilere göre farklı karakter gösterirler.
 - Yün giysilerin dokularında su tutma oranı cinsine göre yaklaşık % 30-50 civarındadır.
 - Aynı kalınlıktaki pamuklu giysilere göre çok daha hafiftirler.
 - Isı koruması daha yüksektir.
 - Çabuk kuruduğu için neden olduğu enerji kaybı pamuklu giysilere göre daha azdır.
 - Açık havada ve uzun süreli kullanımda pamuklu giysilere alternatiftir.
 - İç giysi olarak kullanımı uygundur.



Polyesterden iplerden mamul giysiler daha farklı bir karakter gösterirler.

- Su ve neme karşı son derece dayanıklıdır.
- Düşük su ve nem absorbe ederler, bu değer % 3-4 'lere kadar inebilir.
- Yüksek sıcaklığa dayanıklıdır.
- Aşınma direnci çok yüksektir.
- Küf ve böceklerle son derece dayanıklıdır.
- Açık hava şartlarında ve yoğun frekanslı, uzun süreli kullanımlarda kesinlikle pamuk giysinin alternatifidir.
- Özellikle iç giysilerde ve polar olarak bilinen orta katman ısı dengeleyici giysilerde kullanılır.



Naylon iplerden yapılmış kumaşlar,

- Su ve neme karşı son derece dayanıklıdır.
- Düşük su ve nem absorbe ederler, bu değer % 1 'lere kadar inebilir.
- Yüksek sıcaklığa dayanıklıdır.
- Aşınma direnci çok yüksektir.
- Küf ve böceklerle son derece dayanıklıdır.
- Açık hava şartlarında ve yoğun frekanslı, uzun süreli kullanımlarda sürtünme mukavemetinin yüksek olması ve daha güçlü bir malzeme olması nedeni ile dış koruyucu katman giyim malzemesi olarak kullanılır.
- Özellikle yüksek ısı ve ultraviyole ışınları gibi özel durumlar haricindeki kullanımlarda polyester kumaşın alternatifidir.



Açık havada ve şiddetli soğuklarda kullanılan giysilerin çok katmanlı olması tercih edilir.

- Yüksek tempoda çalışma ve yürüme aktiviteleri sırasında vücut ısısı artmaktadır. Bunun doğal sonucu olarak terleme oluşur.
- Terleme sıvı ve ısı kaybına neden olur.
- Aktivite durduğunda vücuttaki ısı üretimi azalır, bu durum ıslak giysilerle birleşince de şiddetli ısı kaybına neden olur.
- Giysilerin çok katmanlı olması ısıyı dengelemek için çok önemlidir.
- Vücut ısısı artarsa giysi kalınlığı azaltılmalı, vücut ısısı azalırsa da giysi kalınlığı arttırılarak ısı dengelenmelidir.



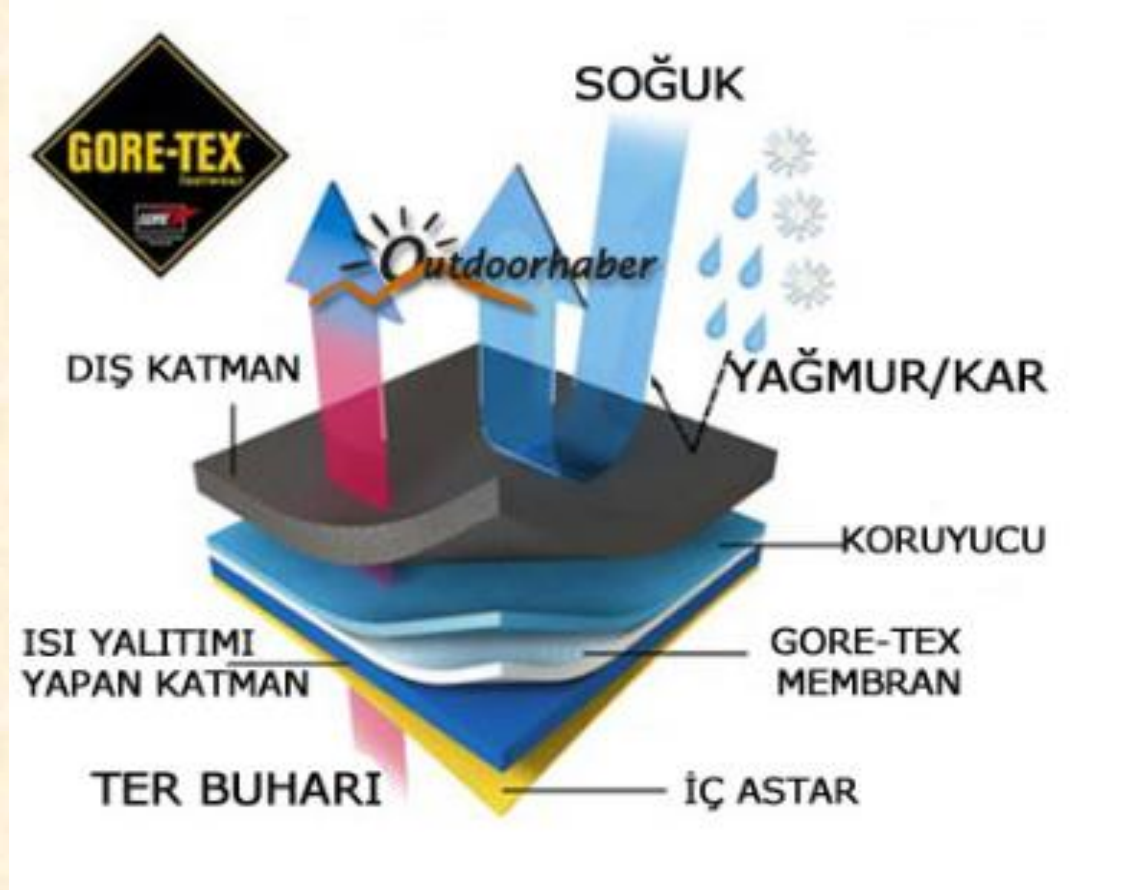
İç giysiler,

- Rahat ve esnek,
- Su tutma özelliği az,
- Çabuk kuruyabilen,
- Bakteri oluşumuna dayanıklı olmalıdır.
- Yıkama esnasında ağır deterjanlar ve sıcak su(+30) kullanılmaz.
- Polyester veya yün tercih edilmelidir.
- Orta katman giysiler,
 - Rahat, esnek, su tutmayan ve çabuk kuruyabilen türden (polar) olmalıdır.
 - Dokuları arasında, durgun hava tutma özelliği olmalıdır.
- Vücuda temas eden giysilerin özellikle boyar malzeme kalitesi son derece önemlidir. Çünkü boyar malzemeler kanserojen olabilirler.





- Dış katman giysiler,
 - Kullanılan kumaş yüksek mukavemetli naylon olmalıdır.
 - Kumaşın su tutmama, su kaydırıcı özelliği olmalıdır.
 - Kumaşın su geçirmeme özelliği olmalıdır.
 - Kumaşın soluma (vücuda yakın bölgede oluşan nemi dışarı atma) özelliği olmalıdır.
 - Bu özellik kaplama türleri ile ilgilidir. Bu kaplamalar,
 - Hidrofilik membran (nemi emer ve dışarıya verir, kurudukça yeniden emer, kapasitesi sınırlıdır),
 - PTFE membran (Politetrafloroetilen = Teflon ; yüksek ısı dayanımı -70/250 derece, yüksek yağ itici özelliği, kimyasallara dayanıklılık ve çok sayıda yıkanabilirlik)' dır.









Ayakkabılar,

- Yazlık ayakkabılar,
- Kışlık ayakkabılar olarak değerlendirilebilirler.
- Ayakkabılar mevsimine uygun olarak kullanılmalıdır,
- Yazlık ayakkabılar kış mevsiminde kullanılamaz, kışlık ayakkabılarda yazın kullanılmamalıdır.
- Yazlık ayakkabılar yumuşak tabanlı olmalıdır.
- Derileri daha ince veya deri/kumaş karışımı olmalıdır.
- Su geçirmez ve nefes alabilir membranlı olmalıdır.
- Arazi için mutlaka boğaz kısmı yüksek olmalıdır.
- Şehir uygulamasında kullanılan ayakkabılar boğazsız olabilir.
- Enkaz ve benzeri alanlarda iş güvenliği standartlarına uygun ayakkabılar kullanılmalıdır.
- Ayakkabıların ayağa daha rahat uyumu için ucundan boğaza kadar bağcıklı ve normal ayak numarasından 1 numara büyük olmalıdır.







Kışlık ayakkabılar,

- Derileri daha kalın olmalıdır,
- Kışlık ısı izolasyonları olmalıdır,
- Ayakkabıların ayağa daha rahat uyumu için ucundan boğaza kadar bağcıklı ve normal ayak numarasından 2 numara büyük olmalıdır.
- Su geçirmez ve nefes alabilir membranlı olmalıdır.
- Arazi için mutlaka boğaz kısmı yüksek olmalıdır.
- Kar ve buz koşullarında rahat kullanılabilmesi için ve gerekirse krampon takılabilmesi için sert tabanlı olmalıdır.
- Kış ayakkabıları arazide kullanılmadan önce mutlaka, en az 2-3 gün şehir ortamında denenmelidir.



- Bu özellikleri tanımlamak için çeşitli standartlar ve testler geliştirilmiştir.
 - Aşınma direnci testi TS EN ISO 5470-1/2
 - Yırtılma mukavemeti TS EN 1875-3
 - Kopma mukavemeti ve uzama TS EN ISO 1421
 - Su buharı geçirgenliği EN 31092
 - Su geçirmezlik TS 257 EN 20811
 - Su iticilik EN 24920
 - Hava geçirgenliği testi TS 391 EN ISO 9237
 - Bütün bu özellikler TS 12959 içinde bulunabilir.



- Uygulamada bugün ülkemizde kamu kurum ve kuruluşlarının resmi veya gönüllü arama-kurtarma ekiplerinin, özellikle giysi ve kişisel koruyucu donanım standartlarının çok uygun olmadığı görünmektedir.
- Giysi ve kişisel koruyucu donanım standartları konusundaki yaklaşım profesyonel değildir.
- Ekiplerin kullandığı giysiler hafif ve ergonomik değildir. Bu nedenle çalışma şartları daha da ağırlaşmaktadır.