

POSH MAGAZINE

Makinelerde Manipülasyon
Manipulation in Machines

Dee ARP ile Röportaj
Interview with Dee ARP

Tıbbi Adanmış Bir Ömür: Prof. Dr. Muzaffer Aksoy
A Life Dedicated To Medicine: Prof. Dr. Muzaffer AKSOY

Görme Engelliler İçin İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Düzenlemeler
Occupational Health and Safety Regulations for the Visually Impaired

Soğuk Havaya Bağlı Sağlık Sorunları
Health Issues Related To Cold Weather

POSH Magazine

İmtiyaz Sahibi

www.isgkitapduyasya.com

Genel Yayın Yönetmeni

Hakan ERDOĞAN

Yazı İşleri Müdürleri

Mehmet AKSAN

Meryem Görgün KURAN

Mustafa GÜZEL

Mert SEZEN

Yayın Danışma ve Etik Grubu

Dr. Öğr. Üyesi Serenay ÇALIŞ

Dr. Öğr. Üyesi Alperen ŞAHİNOĞLU

Öğr. Gör. Pelin ŞAHİNOĞLU

Hakan ERDOĞAN

Çağdaş ÇALIŞ

Grafik Tasarım

Çağdaş ÇALIŞ

İngilizce Redaksiyon

Dr. Öğr. Üy. Serenay ÇALIŞ

Dr. Öğr. Üy. Alperen ŞAHİNOĞLU

Öğr. Gör. Pelin ŞAHİNOĞLU

Türkçe Redaksiyon

Betül PAK

Reklam Medya

Meryem Görgün KURAN

Mehmet AKSAN

İletişim Bilgileri

editor@poshmagazine.org

www.poshmagazine.org

ISSN 3023-414X

2 ayda 1 yayınlanır, ücretsizdir.

Published every 2 months, free of charge.

Değerli Okuyucularımız

Üçüncü sayımızla sizlerle buluşmaktan mutluyuz. Yeni bir yılın başlangıcı, alandaki yenilikleri, zorlukları ve fırsatları yansıtmaya ve yeni başlangıçlar için umutlarımızı ifade etme zamanıdır. 2024 yılına çok özel konularla merhaba diyoruz. İş sağlığı ve güvenliği alanında dünya çapında yüzbinlerce okuyucu kitlesine sizlerin ve özverili dergi ekibi sayesinde erişebildik. Sizlerden, dergimizi sadece iş sağlığı ve güvenliği profesyonellerine değil herkese ulaştırabilmenizle desteklerinizi bekliyoruz. Unutmayalım ki iş sağlığı ve güvenliği kültürünün oluşturulabilmesi yöneticilerin ve devlet erklerinin de katılımı ile söz konusu olabilecektir.

Geleceğin uzay teknoloji çağı olacağının farkındayız. Bu kapsamda iş sağlığı ve güvenliği alanında ortaya çıkan yeni trendleri ve yenilikleri takip etmek bizim için önemli bir öncelik olmaya devam edecektir. Öyle ki, 2024 yılı yeniliklerimizden olan bilim köşesinde 'Marsta Kurulacak Yaşamda Radyasyonla Mücadele Önerileri' konusu dünyanın en saygın SCI indeksli dergileri baz alınarak incelenmiştir. Bilim köşemizde her sayımızda İSG temelli olmaya devam edecektir. Bu sayımızda NEBOSH kurumunda yönetici olan ve İSG alanında dünyadaki en yetkin kişilerden olan Dee ARP ile röportajımız da yer almaktadır. Bu sayımıza ayrıca 'Makinelerde Manipülasyon', 'Prof. Dr. Muzafer Aksoy'un hayatı', 'Görme Engelliler İçin İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Düzenlemeler', 'Soğuk Havaya Bağlı Sağlık Sorunları', 'İş Güvenliği Kültürünü Dönüştürme', 'Risk Değerlendirmesi ve Risk Profili Oluşturmanın Karşılaştırması' gibi konular yer almaktadır.

Bu yeni yılda, sizleri iş yerlerinizde güvenlik ve sağlık konusunda bilinçli olmaya, sürekli öğrenmeye ve her zaman hazırlıklı olmaya davet ediyoruz. Hepimizin katkılarıyla, iş yerlerimizi daha güvenli ve daha verimli hale getirebiliriz.

Sağlık, güvenlik ve başarı dolu bir yıl dileriz.
Saygılarımızla.

Dear Readers

We are happy to meet you with our third issue. The beginning of a new year is a time to reflect on innovations, challenges and opportunities in the field and express our hopes for new beginnings. We welcome 2024 with very special topics. We have been able to reach hundreds of thousands of readers worldwide in the field of occupational health and safety thanks to you and the devoted magazine team. We expect your support to deliver our magazine not only to occupational health and safety professionals but also to everyone. Let us not forget that the creation of an occupational health and safety culture can only be possible with the participation of managers and state powers.

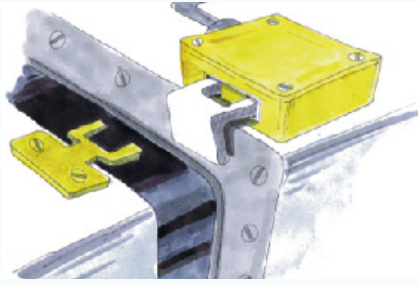
We are aware that the future will be the age of space technology. In this context, it will continue to be an important priority for us to follow new trends and innovations in the field of occupational health and safety. So much so that in the science column, which is one of our innovations for 2024, the subject of 'Recommendations for Combating Radiation in Life to be Established on Mars' has been examined based on the world's most respected SCI indexed journals. Our science corner will continue to be OHS-based in every issue. In this issue, we have an interview with Dee ARP, who is a manager at NEBOSH and one of the most competent people in the world in the field of OHS. This issue also includes topics such as 'Manipulation in Machines', 'Prof. Dr. Muzafer Aksoy's life', 'Regulations in terms of Occupational Health and Safety for the Visually Impaired', 'Health Problems Due to Cold Weather', 'Transforming Occupational Safety Culture', 'Comparison of Risk Assessment and Risk Profiling'.

In this new year, we invite you to be aware of safety and health in your workplaces, to continuously learn and to always be prepared. With the contribution of all of us, we can make our workplaces safer and more efficient.

We wish you a year full of health, safety and success.
Best regards.

Editor-in-Chief
Genel Yayın Yönetmeni
Hakan ERDOĞAN

İçindekiler Contents



**Makinelerde
Manipülasyon**
Manipulation in Machines
Hakan ERDOĞAN

7 **Dee ARP ile Röportaj**
Interview with Dee ARP
Hakan ERDOĞAN

Tıbbı Adanmış Bir Ömür: Prof. Dr. Muzaffer Aksoy
A Life Dedicated To Medicine: Prof. Dr. Muzaffer AKSOY
Meryem GÖRGÜN KURAN

17

19 **Görme Engelliler İçin İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Düzenlemeler**
Occupational Health and Safety Regulations for the Visually Impaired
Serenay ÇALIŞ



Soğuk Havaya Bağlı Sağlık Sorunları
Health Issues Related To Cold Weather
Dr. Yeter KAPLAN

26

30 **Risk Değerlendirmesi ve Risk Profili Oluşturmanın Karşılaştırması**
Comparison Of Risk Assessment and Risk Profile
Mustafa GÜZEL



34 **İş Güvenliği Kültürünü Dönüştürme**
Transforming of Safety Culture
Çağdaş ÇALIŞ

36 **Karbonmonoksit Zehirlenmesi ve Alınması Gereken Önlemler**
Carbon Monoxide Poisoning and Precautions to be taken
Fatma ERDEMOĞLU

40 **Dijital Göz Yorgunluğu ve Alınması Gereken Önlemler**
Digital Eye Strain And Precautions To Be Taken
Muhammed Nurullah ACAR

43 **Siper Ayağı**
Trench Foot
Dilşat YILDIRIM BİNGÖL

48 **İngiltere'de Bina Güvenliği Yasası: Yeni Olan Ne?**
Building Safety Act in UK: What's New
Emre YILDIZ

52 **Kaçak Akım Rölesi Nedir? Nasıl Seçimlidir?**
What is Residual Current Relay? How Should it be Selected?
Pelin ŞAHİNOĞLU

56 **Soğuk Hava Koşullarında Kazı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği**
Occupational Health and Safety in Excavation Work Under Cold Weather Conditions
Alperen ŞAHİNOĞLU

59 **Marsta Kurulacak Yaşamda Radyasyonla Mücadele Önerileri**
Recommendations for Combating Radiation in Life Established on Mars
Hakan ERDOĞAN
Mehmet AKSAN

65 **Bulmaca Ağacı**
Puzzle Tree

Makinelerde Manipülasyon

Manipulation in Machines

Kandırma, aldatma gibi anlamlar taşıyan manipülasyon makine güvenliğinde, koruyucu önlemleri devreden çıkarma, işe yaramaz hale getirme veya atlama (bypass etme) demektir. DGUV-IFA37'ye göre manipülasyon: “Bir makine koruyucusunu tasarımcının öngörmediği bir şekilde veya başka hiçbir önlem almaksızın devreden çıkarmaktır.”

Manipulation carries meanings such as deception and trickery. In machine safety, it refers to the act of disabling, rendering ineffective, or bypassing protective measures. According to DGUV-IFA37, manipulation is 'the act of disabling a machine guard in a manner not anticipated by the designer, or without taking any other measures.

Manipülasyonun hangi araçla yapıldığının bir önemi yoktur, makineye elle yapılan tüm müdahaleler araştırılmalıdır. Almanya'da makine kullanıcıları arasında yapılan bir araştırma, takım tezgahlarında manipülasyon oranının %37'lere ulaştığını göstermektedir. Yine DGUV 'un yaptığı tespitlere göre makine kaynaklı iş kazalarının %25'inin kök nedeni kesinlikle manipülasyondur.

It does not matter which tool is used for manipulation, all interventions made by hand on the machine should be investigated. A study conducted among machine users in Germany shows that the rate of manipulation in machine tools reaches 37%. Moreover, according to the findings of the DGUV, the root cause of 25% of machine-related accidents is definitely manipulation.

Manipülasyonun hangi araçla yapıldığının bir önemi yoktur, makineye elle yapılan tüm müdahaleler araştırılmalıdır. Almanya'da makine kullanıcıları arasında yapılan bir araştırma, takım tezgahlarında manipülasyon oranının %37'lere ulaştığını göstermektedir. Yine DGUV 'un yaptığı tespitlere göre makine kaynaklı iş kazalarının %25'inin kök nedeni kesinlikle manipülasyondur.

It does not matter which tool is used for manipulation, all interventions made by hand on the machine should be investigated. A study conducted among machine users in Germany shows that the rate of manipulation in machine tools reaches 37%. Moreover, according to the findings of the DGUV, the root cause of 25% of machine-related accidents is definitely manipulation.



Hakan ERDOĞAN

A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

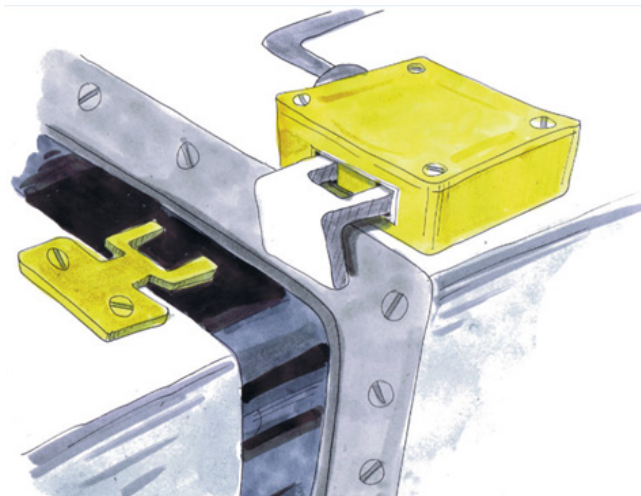
Makine Y. Mühendisi

Class A Occupational Safety Specialist

Mechanical Engineer m.sc.)

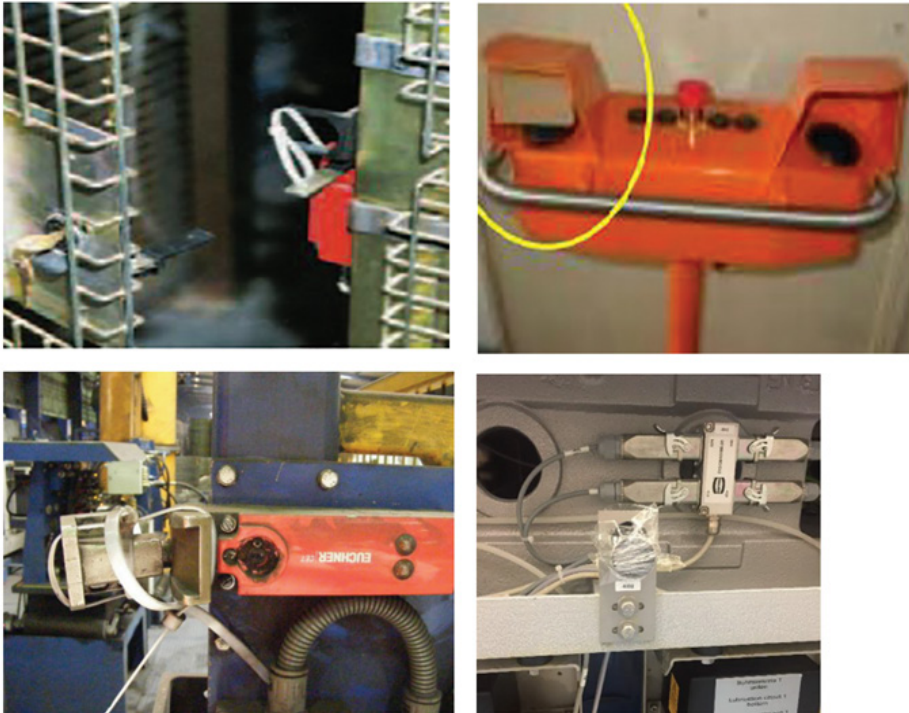
NEBOSH Tutor

GradIOSH



Bir makinenin sürekli güvenli çalışması için koruyucu tedbirlerin mümkün olduğu kadar makinenin kolay kullanılmasına izin vermesi ve planlanan kullanımını engellememesi önemlidir. Aksi takdirde, makineden azami düzeyde yararlanmak için koruyucu önlemlerin manipülasyon olasılığı söz konusudur. Bu nedenle makine risk analizinde, koruyucu tedbirleri devreden çıkarma veya manipülasyonu özendirecek hususlar da hesaba katılmalıdır (Resim 1).

For a machine to operate safely on a continual basis, it is important that the protective measures allow for as easy usage of the machine as possible and do not hinder its planned use. Otherwise, there is a likelihood of manipulating protective measures to maximize the benefits from the machine. Therefore, in machine risk analysis, factors that may encourage disabling or manipulation of protective measures should also be taken into account. (Figure 1)



Resim 1. Makinelerde manipülasyon örnekleri.
Figure 1. Examples of Manipulation in Machines

Makinelerde manipülasyonu özendirecek çalışma koşullarına örnekler:

- Koruyucu, üretimi yavaşlattığı zaman ya da kullanıcının başka bir faaliyetini veya tercihini engellediğinde,
- Koruyucu önlemin uygulanması zor olduğunda,
- Operatör dışındaki kişiler tehlike bölgesine müdahale ettiklerinde,
- Koruyucu tedbir kullanıcı tarafından onaylanmadığı zaman veya fonksiyonuna uygun olduğu kabul edilmediğinde (eğitim eksikliği),
- Koruyucunun manipüle edilmesi kolay olduğunda,
- Üretim baskısı olduğunda veya üretim adedi artışını özendirecek sistemler uygulandığında,
- İş güvenliği kültürü eksikliğinde.

Examples of Working Conditions that May Encourage Manipulation in Machines:

- When the protector slows down production or impedes another activity or preference of the user,*
- When the implementation of the protective measure is difficult,*
- When persons other than the operator intervene in the danger zone,*
- When the protective measure is not approved by the user or is not considered suitable for its function (due to lack of training),*
- When it is easy to manipulate the protector,*
- Under production pressure or when systems that encourage increased production quantities are implemented,*
- In the absence of a workplace safety culture.*



Resim 2.Kodlu şalter dili.
Figure 2. Coded switch language

Kodlu şalterler, yetkisiz kullanımı önlemek ve makine güvenliğini sağlamak için tasarlanmıştır (Resim 2).

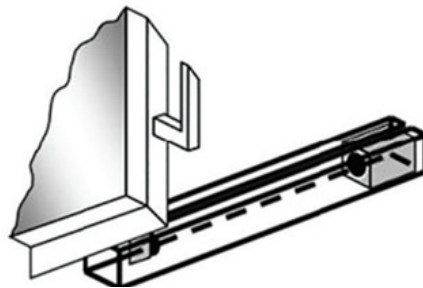
Coded switches are designed to prevent unauthorized use and ensure machine safety (Figure 2).



Resim 3. Temassız ve özel bağlantılı şalterler.
Figure 3. Contactless and Special-Connection Switches

Bu tür şalterler, fiziksel bir temas gerektirmeden çalışır. Manyetik, optik, kapasitif veya ultrasonik gibi çeşitli algılama teknolojilerini kullanabilirler. Temassız şalterler, aşınma ve yıpranma olmadan uzun ömürlü olmaları açısından avantajlıdır. Özel bağlantılı şalterler, belirli bir bağlantı tipi veya anahtara özgü bir mekanizma ile çalışır. Genellikle yetkisiz erişimi önlemek ve güvenlik seviyesini artırmak için kullanılırlar. Kodlu şalterler bu kategoride yer alabilir, sadece belirli bir anahtar veya kod ile etkinleştirilebilirler. (Resim 3).

These types of switches operate without the need for physical contact. They may use various sensing technologies such as magnetic, optical, capacitive, or ultrasonic. Contactless switches are advantageous in terms of their long lifespan without wear and tear. Special-connection switches operate with a specific type of connection or a mechanism unique to a key or switch. They are commonly used to prevent unauthorized access and enhance security levels. Coded switches can fall under this category; they can be activated only by a specific key or code (Figure 3).



Resim 4. Kapalı kutu içine alınmış kayar kapı şalteri.
Figure 4. Enclosed Sliding Door Switch in a Sealed Box

Şalter, dış etkenlerden korunması için tamamen kapalı bir kutu içine yerleştirilmiştir. Kayar kapı mekanizması, kapının açık veya kapalı pozisyonunu tespit eder ve buna göre makinenin çalışmasını kontrol eder. İş güvenliği açısından hassas olan alanlarda tercih edilir (Resim 4).

The switch is placed inside a completely enclosed box to protect it from external factors. The sliding door mechanism detects the open or closed position of the door and accordingly controls the operation of the machine. It is preferred in areas sensitive to occupational safety (Figure 4).

Dee ARP ile Röportaj

Interview with Dee ARP

Who is Dee Arp? May I request you to kindly introduce yourself?

I became a qualified health and safety practitioner 25 years ago whilst working at RoSPA, where I taught on a wide range of courses and helped several boards to implement safety governance. I am proud to be a Chartered Safety and Health Practitioner of IOSH and a Fellow of the Chartered Institute of Educational Assessors.

As NEBOSH's Chief Operating Officer, I have responsibility for providing leadership on qualification development and assessment and on all compliance matters, including Learning Partner accreditation.

I have previously studied with for the Certificate of Continuing Education (Principles and Practice of Assessment) with Cambridge University and am now undertaking further study for a Masters in Education.

I am Vice President of INSHPO, a RoSPA Ambassador, a OneWiSH mentor and am proud to be a judge on several Industry Awards including the RoSPA Health and Safety Awards, the IIRSM Risk Excellence Awards and the SHE Excellence Awards.*

**President Elect from 2024*

2. Could you kindly delineate your professional trajectory within the realm of occupational health and safety? What factors influenced your decision to specialize in this particular field of health and safety?

My career started in civil engineering. I completed a four year indenture programme that

Dee Arp kimdir? Kendinizi tanıtır mısınız?

RoSPA'da çalışırken 25 yıl önce yetkin bir sağlık ve güvenlik uzmanı oldum. Burada birçok kursta öğretim yaptım ve birkaç yönetim kuruluna güvenlik yönetişimi uygulamalarında yardımcı oldum. IOSH'un tescilli Güvenlik ve Sağlık Uzmanı ve Chartered Institute of Educational Assessors'un Fellow üyesi olmaktan gurur duyuyorum.

NEBOSH'in Baş Operasyon Sorumlusu olarak nitelik geliştirme ve değerlendirme konularında liderlik sağlamak ve Learning Partner akreditasyonu dahil olmak üzere tüm uyumluluk konularında sorumluluk taşıyorum.

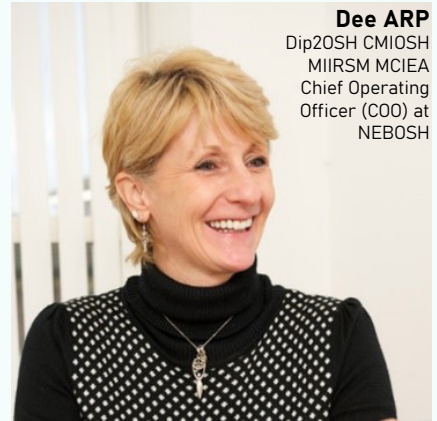
Daha önce Cambridge Üniversitesi ile Eğitim Sürekli Eğitim Sertifikası (Değerlendirme İlkeleri ve Uygulaması) için çalıştım ve şimdi Eğitimde Yüksek Lisans için daha fazla çalışma yapıyorum.

INSHPO'nun Başkan Yardımcısıyım*, RoSPA Elçisiyim, OneWiSH mentoruyum ve RoSPA Sağlık ve Güvenlik Ödülleri, IIRSM Risk Mükemmellik Ödülleri ve SHE Mükemmellik Ödülleri dahil olmak üzere birçok Endüstri Ödülü'nde jüri üyesi olmaktan gurur duyuyorum.

****2024'ten itibaren Seçilmiş Başkan**

2. İş sağlığı ve güvenliği alanındaki mesleki gelişiminizi anlatır mısınız? Sağlık ve güvenliğin bu özel alanında uzmanlaşma kararınızı hangi faktörler etkiledi?

Kariyerim, inşaat mühendisliğinde başladı. Otoyol mühendisliği, trafik yönetimi ve karayolu



Dee ARP
Dip2OSH CMIOSH
MIIRSM MCIEA
Chief Operating
Officer (COO) at
NEBOSH



Hakan ERDOĞAN

included highway engineering, traffic management and road traffic accident investigation and prevention. I specialised in the latter and this was the start of my passion for health and safety – making a difference and contributing to the incredibly important work of getting people home safe and well to their family and friends, every day. This focus led me to RoSPA and a manager's role in the Technical Road Safety Department. My remit broadened as so many people drive as part of their work, which led me to make the connection between road safety and occupational health and safety. After becoming qualified myself, I began to deliver and develop a range occupational health and safety training courses, including some that helped learners studying for NEBOSH qualifications. Here began my love of education and assessment. I became a NEBOSH Examiner before securing my first role at NEBOSH. So now I have my ideal job – working to keep people safe, healthy and well through collaboration, education and training.

Could you talk about the NEBOSH institution? What types of training and certifications are offered? Could you also inform us about the global recognition and validity of the certificates issued?

The National Examination Board in Occupational Safety and Health (NEBOSH) provides health, safety and environmental qualifications. Our qualifications help to raise the competence of safety and environmental professionals as well as individuals at all levels in the workplace – some of our qualifications are also recognised by professional bodies such as IOSH, IIRSM and BCSP.

We have a dedicated Product Development team who regularly review our suite of qualifications, working with and consulting industry professionals to ensure our qualifications are fit for purpose and help learners in the workplace.

trafik kazalarının araştırılması ve önlenmesini içeren dört yıllık bir staj programını tamamladım. İkincisinde uzmanlaştım ve bu benim sağlık ve güvenlik tutkumun başlangıcıydı- bir fark yaratmak ve insanları her gün evlerine, ailelerine ve arkadaşlarına güvenli ve iyi bir şekilde ulaştırmak gibi inanılmaz derecede önemli bir işe katkıda bulunmak. Bu odaklanma beni RoSPA'ya ve Teknik Yol Güvenliği Departmanında bir yönetici rolüne yönlendirdi. Pek çok insan işlerinin bir parçası olarak araç kullandığı için görev alanım genişledi ve bu da beni yol güvenliği ile iş sağlığı ve güvenliği arasında bağlantı kurmaya yöneltti. Kendim kalifiye olduktan sonra NEBOSH yeterlilikleri için çalışan öğrencilere yardımcı olanlar da dahil olmak üzere bir dizi iş sağlığı ve güvenliği eğitim kursları vermeye ve geliştirmeye başladım. NEBOSH'taki ilk görevimi almadan önce NEBOSH Sınav Görevlisi oldum. Şimdi ideal işime sahibim- İş birliği, eğitim ve öğretim yoluyla insanları güvende, sağlıklı ve iyi tutmak için çalışıyorum.

NEBOSH kurumu hakkında konuşabilir misiniz? Ne tür eğitimler ve sertifikalar veriliyor? Ayrıca verilen sertifikaların küresel tanınırlığı ve geçerliliği hakkında bizi bilgilendirebilir misiniz?

Ulusal İş Güvenliği ve Sağlığı Sınav Kurulu (NEBOSH) sağlık, güvenlik ve çevre yeterlilikleri sağlamaktadır. Yeterliliklerimiz, güvenlik ve çevre profesyonellerinin yanı sıra iş yerinde her seviyedeki bireylerin, yetkinliğini artırmaya yardımcı olmaktadır. Yeterliliklerimizden bazıları IOSH, IIRSM ve BCSP gibi meslek kuruluşları tarafından da tanınmaktadır.

Yeterliliklerimizin, amaca uygun olmasını ve iş yerinde öğrencilere yardımcı olmasını sağlamak için sektör profesyonelleriyle birlikte çalışarak ve onlara danışarak yeterlilik paketimizi düzenli olarak gözden geçiren özel bir ürün geliştirme ekibimiz var.



What endeavors are being made in relation to the translation of NEBOSH courses into various languages?

The NEBOSH International General Certificate in Occupational Health and Safety is our most popular qualification and is taken by thousands of people around the world. It is available to study in multiple languages including:

- English
- Arabic
- Russian
- Turkish
- Portuguese (European)
- Spanish (European)
- French

How do you perceive NEBOSH's contribution to shaping the future landscape of occupational health and safety?

As an internationally recognised charity NEBOSH plays an important role in the health, safety and environmental professional community. Through NEBOSH qualifications, learners and their employers can improve the lives of people around the world by keeping their colleagues and their communities safe from work-related accidents and ill-health.

Our internationally recognised qualifications help to raise the competence of safety and environmental professionals as well as individuals at all levels in the workplace and are highly respected by governments, employers and our learners.

Improving people's knowledge and skills in workplace health, safety, environment, risk and wellbeing can, in turn, lead to fewer accidents and cases of work-related ill health, an improved environment and greater levels of wellbeing. We collaborate with organisations such as HSE, INSHPO, BCSP, RoSPA, IIRSM and government bodies to raise the profile and recognition of the profession, raise standards and share best practice to further educational opportunities.

Could you kindly share which forthcoming projects or initiatives at NEBOSH you find particularly exhilarating?

All of our work comes back to our mission and vision:

Our Vision - We enable and inspire the world of work and wider environment to be a safer and healthier place.

NEBOSH kurslarının çeşitli dillere çevrilmesi konusunda ne gibi çalışmalar yapılıyor?

NEBOSH, Uluslararası İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Sertifikası en popüler yeterliliğimizdir ve dünya çapında binlerce kişi tarafından alınmaktadır. Aşağıdakiler de dahil olmak üzere birçok dilde eğitim alınabilir:

- İngilizce,
- Arapça,
- Rusça,
- Türkçe,
- Portekizce (Avrupa),
- İspanyolca (Avrupa),
- Fransızca.

NEBOSH'un iş sağlığı ve güvenliğinin gelecekteki görünümünü şekillendirmeye katkısını nasıl görüyorsunuz?

NEBOSH, uluslararası alanda tanınan bir hayır kurumu olarak sağlık, güvenlik ve çevre profesyonelleri topluluğunda önemli bir rol oynamaktadır. NEBOSH yeterlilikleri sayesinde öğrenciler ve işverenleri, iş arkadaşlarını ve toplumlarını işle ilgili kazalardan ve sağlık sorunlarından koruyarak dünyanın dört bir yanındaki insanların yaşamlarını iyileştirebilirler.

Uluslararası geçerliliği olan yeterliliklerimiz, iş güvenliği ve çevre profesyonellerinin yanı sıra iş yerinde her seviyedeki bireylerin, yetkinliğini artırmaya yardımcı olur ve hükümetler, işverenler ve öğrencilerimiz tarafından büyük saygı görür.

İnsanların iş yerinde sağlık, güvenlik, çevre, risk ve refah konularında bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi, daha az kaza ve işle ilgili hastalık vakası, daha iyi bir çevre ve daha yüksek refah seviyelerine yol açabilir. HSE, INSHPO, BCSP, RoSPA, IIRSM ve devlet kurumları gibi kuruluşlarla iş birliği yaparak mesleğin profilini ve tanınırlığını yükseltiyor, standartları yükseltiyor ve daha ileri eğitim fırsatları için en iyi uygulamaları paylaşıyoruz.

NEBOSH'ta özellikle heyecan verici bulduğunuz gelecek proje veya girişimleri bizimle paylaşmısınız?

Tüm çalışmalarımız, amacımıza ve vizyonumuza geri dönüyor:

Vizyonumuz: İş dünyasının ve daha geniş çevrenin daha güvenli ve sağlıklı bir yer olmasını sağlıyor ve ilham veriyoruz.

Our Mission - We provide world-class and accessible, health, safety, environment, risk and wellbeing qualifications and services.

I had the privilege of attending the online conference hosted by NEBOSH and found the insights you shared to be of immense value. It was also an honor to listen to and observe your presentation. I extend my deepest gratitude for your contribution. We publicized the event across all social media platforms. Looking ahead to 2024, could you enlighten us on the planned events for the career advancement of professionals in the occupational health and safety sector? Will the organization continue to offer seminars and conferences?

Thank you for attending and helping to share awareness of the NEBOSH Online Conference. We offer a range of initiatives throughout the year which are aimed at supporting people to advance their professional development, which ultimately benefits workers by keeping them healthier and safer. I have listed a small number of our initiatives below. However, I'd recommend following NEBOSH's website and social media to be notified of all future activities.



Misyonumuz: Dünya standartlarında ve erişilebilir, sağlık, güvenlik, çevre, risk ve refah nitelikleri ve hizmetleri sağlıyoruz.

NEBOSH tarafından düzenlenen çevrim içi konferansa katılma ayrıcalığına sahip oldum ve paylaştığımız görüşlerin çok değerli olduğunu gördüm. Sunumunuzu dinlemek ve gözlemlemek de benim için bir onurdu. Katkılarınız için en derin şükranlarımı sunarım. Etkinliği tüm sosyal medya platformlarında duyurduk. 2024 yılına baktığımızda, iş sağlığı ve güvenliği sektöründeki profesyonellerin kariyer gelişimi için planlanan etkinlikler hakkında bizi aydınlatabilir misiniz? Organizasyon seminerler ve konferanslar sunmaya devam edecek mi?

NEBOSH Online Konferansına katıldığımız ve farkındalığı paylaşmaya yardımcı olduğunuz için teşekkür ederiz. Yıl boyunca, insanların mesleki gelişimlerini ilerletmelerini desteklemeyi amaçlayan bir dizi girişim sunuyoruz. Bu da sonuçta çalışanların daha sağlıklı ve daha güvenli olmalarını sağlayarak onlara fayda sağlıyor. Aşağıda girişimlerimizin küçük bir kısmını listeledim. Ancak gelecekteki tüm faaliyetlerden haberdar olmak için NEBOSH'un web sitesini ve sosyal medyasını takip etmenizi tavsiye ederim.

- NEBOSH has partnered with Intersec to provide 'NEBOSH Day, a day of expert seminars at the Intersec Conference and Exhibition in Dubai (January 2024)
- NEBOSH Diploma Scholarship – applications open around May
- The NEBOSH L'Oréal International Bursary offers five paid-for places to study the NEBOSH International General Certificate in Occupational Health and Safety. Applications will open in January or February 2024.
- NEBOSH Alumni. Anyone who holds a NEBOSH Diploma or Masters is eligible to join this free community where members get access to events, webinars, expert articles and much more.
- NEBOSH, Dubai'deki Intersec Konferansı ve Sergisinde (Ocak 2024) uzman seminerlerinden oluşan bir gün olan 'NEBOSH Günü'nü sağlamak için Intersec ile ortaklık kurmuştur.
- NEBOSH Diploma Bursu. Başvurular mayıs ayı civarında açılıyor.
- NEBOSH L'Oréal Uluslararası Burs Programı, NEBOSH Uluslararası İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Sertifikası eğitimi için beş ücretli yer sunmaktadır. Başvurular Ocak veya Şubat 2024'te açılacaktır.
- NEBOSH Mezunları. NEBOSH diplomasına veya yüksek lisansına sahip olan herkes üyelerin etkinliklere, web seminerlerine, uzman makalelerine ve çok daha fazlasına erişebildiği bu ücretsiz topluluğa katılabilir.

Firstly, I extend my sincere congratulations on your appointment as the Vice President of INSHPO. Could you kindly furnish us with detailed information regarding the esteemed institution known as INSHPO, the International Network of Safety and Health Practitioner Organizations? Could you elucidate on its organizational structure and the benefits it offers to professionals in the Health and Safety field?

Thank you it is an honour and a privilege to be appointed and work with amazing global health and safety professionals at INSHPO.

INSHPO is the global voice for the occupational safety and health profession and acts as a forum for international collaboration among professional organisations to improve safety and health at work.

Öncelikle INSHPO Başkan Yardımcılığı görevine atanmanızdan dolayı en içten tebriklerimi sunarım. INSHPO, Uluslararası İş Güvenliği ve Sağlık Uygulayıcıları Örgütleri Ağı olarak bilinen saygın kurum hakkında bize detaylı bilgi verebilir misiniz? Organizasyon yapısı ve Sağlık ve Güvenlik alanındaki profesyonellere sunduğu faydalar hakkında bilgi verebilir misiniz?

Teşekkür ederim, INSHPO’da görev almak ve muhteşem küresel sağlık ve güvenlik profesyonelleriyle birlikte çalışmak benim için bir onur ve ayrıcalık.

INSHPO, iş güvenliği ve sağlığı mesleğinin küresel sesidir ve iş yerinde güvenlik ve sağlığı iyileştirmek için meslek örgütleri arasında uluslararası iş birliği için bir forum görevi görür.



INSHPO started from an appreciation that occupational safety and health issues and concerns are not limited by national borders. With the increasing worldwide distribution of products and provision of services, the widespread migration of workers, and the conduct of international corporate activities, almost every issue that occupational safety and health professionals face is global in scope.

INSHPO developed the OHS Professional Capability Framework to provide greater clarity around the generalist OHS professional role. The Framework defines the role of the OHS professional as well as the requisite knowledge and skills. The framework promotes a high standard of capability among OHS professionals and in turn informs employers and regulators as to the capabilities of OHS professionals. The sections on

INSHPO, iş güvenliği ve sağlığı konularının ve endişelerinin ulusal sınırlarla sınırlı olmadığını farkına vararak yola çıkmıştır. Ürünlerin dünya çapında artan dağıtımı ve hizmetlerin sağlanması, işçilerin yaygın göçü ve uluslararası kurumsal faaliyetlerin yürütülmesiyle iş güvenliği ve sağlığı profesyonellerinin karşılaştığı hemen hemen her sorun küresel kapsamlıdır.

INSHPO, genelci İSG profesyonel rolü etrafında daha fazla netlik sağlamak için İSG Profesyonel Yetenek Çerçevesini geliştirmiştir. Çerçeve, İSG profesyonelinin rolünün yanı sıra gerekli bilgi ve becerileri de tanımlamaktadır. Çerçeve, İSG profesyonelleri arasında yüksek bir yeterlilik standardını teşvik etmekte ve buna karşılık işverenleri ve düzenleyicileri İSG profesyonellerinin yeterlilikleri konusunda bilgilendirmektedir. Bilgi ve becerilere

knowledge and skills provide benchmarks for education and training bodies and OHS professional associations in their development of the detail of certification schemes, educational programs and continuing professional development.

We are currently finalising our new three year strategy which will focus on we can best serve our members and our profession.

Could you provide information about the occupational health and safety departments in universities in the UK? Does the NEBOSH institution have any collaborations with universities?

Yes we do. NEBOSH has partnered with the University of Hull to develop a suite of Masters programmes; we have both a Masters of Science (MSc) and Masters of Research (MRes) in Occupational Health and Safety Management. Both of these are studied via distance learning with the University of Hull so people can achieve them from anywhere in the world.

ilişkin bölümler, eğitim ve öğretim kurumları ve İSG meslek birlikleri için sertifikasyon programları, eğitim programları ve sürekli mesleki gelişimin ayrıntılarını geliştirmelerinde ölçütler sağlar.

Şu anda üyelerimize ve mesleğimize en iyi şekilde nasıl hizmet edebileceğimize odaklanacak olan yeni, üç yıllık stratejimizi tamamlamak üzereyiz.

İngiltere'deki üniversitelerde bulunan iş sağlığı ve güvenliği bölümleri hakkında bilgi verebilir misiniz? NEBOSH kurumunun üniversiteler ile herhangi bir iş birliği var mı?

Evet, var. NEBOSH, bir dizi yüksek lisans programı geliştirmek için Hull Üniversitesi ile ortaklık kurmuştur; İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetimi alanında hem bilim yüksek lisansımız (MSc) hem de araştırma yüksek lisansımız (MRes) bulunmaktadır. Bunların her ikisi de Hull Üniversitesi ile uzaktan eğitim yoluyla çalışılmaktadır. Böylece insanlar bunları dünyanın herhangi bir yerinden elde edebilirler.



Are there any associations or unions in the UK that are dedicated to occupational health and safety? If such entities exist, does the NEBOSH institution maintain any collaborative relationships with them?

The UK is one of the leading countries when it comes to occupational health and safety, and there are several organisations that are dedicated to this cause, and whom NEBOSH has a relationship with:

The Health and Safety Executive (HSE), Great Britain's regulator. NEBOSH has collaborated with the HSE on the development of five qualifications:



- NEBOSH HSE Introduction to Incident Investigation
- NEBOSH HSE Award in Managing Risks and Risk Assessment at Work
- NEBOSH HSE Certificate in Process Safety Management
- NEBOSH HSE Certificate in Manual Handling Risk Assessment
- NEBOSH HSE Certificate in Managing Stress at Work
- IIRSM (International Institute of Risk and Safety Management)

Some NEBOSH qualifications are recognised as meeting the criteria to apply for IIRSM membership. Our two organisations also partnered in the development of the NEBOSH IIRSM Certificate in Managing Risk qualification.

- IOSH
- The NEBOSH Diplomas and General Certificates meet the criteria required to apply for IOSH membership.
- RoSPA (Royal Society for the Prevention of Accidents)

For many years, NEBOSH has been a supporter of the RoSPA Awards which celebrate excellence in the profession. RoSPA is also accredited to deliver NEBOSH qualifications.

Birleşik Krallık'ta iş sağlığı ve güvenliğine adanmış herhangi bir dernek veya birlik var mı? Bu tür kuruluşlar mevcutsa NEBOSH kurumu bunlarla herhangi bir iş birliği ilişkisi sürdürüyor mu?

Birleşik Krallık, iş sağlığı ve güvenliği söz konusu olduğunda önde gelen ülkelerden biridir ve bu amaca adanmış ve NEBOSH'un ilişki içinde olduğu birkaç kuruluş vardır:

İngiltere'nin düzenleyici kurumu olan Sağlık ve Güvenlik İdaresi (HSE). NEBOSH, beş yeterliliğin geliştirilmesinde HSE ile iş birliği yapmıştır:

- NEBOSH HSE Olay İncelemesine Giriş,
- NEBOSH İşyerinde Riskleri Yönetme ve Risk Değerlendirmesi SEÇ Ödülü,
- Proses Güvenliği Yönetiminde NEBOSH HSE Sertifikası,
- Elle Taşıma Risk Değerlendirmesinde NEBOSH HSE Sertifikası,
- İşyerinde Stres Yönetimi NEBOSH HSE Sertifikası.
- IIRSM (Uluslararası Risk ve Güvenlik Yönetimi Enstitüsü).

Bazı NEBOSH yeterlilikleri IIRSM üyeliğine başvurmak için gerekli kriterleri karşıladığı kabul edilmektedir. İki kuruluşumuz ayrıca NEBOSH IIRSM Certificate in Managing Risk yeterliliğinin geliştirilmesinde de ortaklık yapmıştır.

- -IOSH
- NEBOSH Diplomaları ve Genel Sertifikaları, IOSH üyeliğine başvurmak için gereken kriterleri karşılamaktadır.
- RoSPA (Kraliyet Kazaları Önleme Derneği)

NEBOSH, uzun yıllardır meslekte mükemmelliği kutlayan RoSPA Ödüllerinin destekçisi olmuştur. RoSPA da NEBOSH yeterliliklerini vermek üzere akredite edilmiştir.





In your esteemed opinion, what innovative and inspiring developments have transpired in the domain of occupational health and safety in recent years?

What stands out for me is the increasing recognition that people are at the heart of all organisations and protecting them and valuing them helps to demonstrate sustainability and performance. People who feel valued, safe, healthy and well, make the right decisions that ultimately contribute to protecting the wider community, nature, society and the economy. There is a move to connect the traditional approach to health and safety with a greater understanding of the importance of mental health and psychological safety. The value of employees for both organisations and their stakeholders is directly connected to their health, safety and wellbeing. This includes the need for a greater focus on equity, diversity and inclusion, ethics and sustainability.

Are there any lessons related to occupational health and safety in schools (kindergarten, primary school, high school, university) in the UK?

I think this is an area that is improving but the focus remains on keeping children safe at school.

What would you recommend for those wishing to work in the field of occupational health and safety in the UK?

Size göre son yıllarda iş sağlığı ve güvenliği alanında ne gibi yenilikçi ve ilham verici gelişmeler yaşandı?

Benim için öne çıkan husus, insanların tüm kuruluşların merkezinde yer aldığının ve onları korumanın ve onlara değer vermenin sürdürülebilirlik ve performans göstermeye yardımcı olduğunun giderek daha fazla kabul görmesidir. Kendilerini değerli, güvende, sağlıklı ve iyi hisseden insanlar, nihayetinde daha geniş bir topluluğun, doğanın, toplumun ve ekonominin korunmasına katkıda bulunan doğru kararları verirler. Sağlık ve güvenliğe yönelik geleneksel yaklaşımı, ruh sağlığı ve psikolojik güvenliğin öneminin daha iyi anlaşılmasıyla birleştirmeye yönelik bir hareket söz konusudur. Hem kuruluşlar hem de paydaşları için çalışanların değeri doğrudan sağlık, güvenlik ve refahlarıyla bağlantılıdır. Buna eşitlik, çeşitlilik ve kapsayıcılık, etik ve sürdürülebilirlik konularına daha fazla odaklanma ihtiyacı da dâhildir.

Birleşik Krallık'taki okullarda (anaokulu, ilkokul, lise, üniversite) iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili herhangi bir ders var mı?

Bunun gelişmekte olan bir alan olduğunu düşünüyorum ancak odak noktası çocukların okulda güvende tutulması olmaya devam ediyor.

Birleşik Krallık'ta iş sağlığı ve güvenliği alanında çalışmak isteyenlere ne tavsiye edersiniz?

First of all be proud of what you do and what you stand for. Health and safety should continue to embrace, but also go beyond compliance. Be passionate about your commitment to make a difference to people's lives – your knowledge and skills can help organisations keep their people safe, healthy, well and happy. You can help organisations understand the value of health and safety and how important it is to their success, resilience, and sustainability.

Talk to recruiters to gain an understanding of the qualifications and experience required as there is an incredibly varied breadth of roles – but know all of them require you to be a people person and to shine with a belief and passion in what you do. There will be challenges and you will often need to influence others about why health and safety is so important, why everyone's wellbeing matters and why there is always more we can do. And know you are not alone so build your networks – professional memberships, working groups, peer groups – volunteer where you can learn, build and share your expertise.

Are you acquainted with the regulations and practices pertaining to occupational health and safety in Turkey? If so, could you please share your insights?

I am aware of the Ministry of Labour and Social Security as the main responsible organisation in the field of OSH, in collaboration with other ministries and stakeholders, and the responsibility for developing, implementing and enforcing legislation. The focus on collaboration is commendable and so important to ensure everyone is represented, every voice is heard and the best possible outcomes are achieved.

What advice would you offer to young professionals aspiring to enter the field of occupational health and safety? How should they approach their career planning?

NEBOSH has a free careers guide available to download from our website. It provides advice and tips from some of the world's top health and safety thought leaders. Their advice spans everything from how to tell if a new career in health and safety is for you, what qualifications to take and how to train whilst juggling a day job, through to what to look for in a good employer and how to get your first break. The experts also share their top tips for CVs, handling interviews plus the role of mentors and networking in career progression. To download a free copy, go to www.nebosh.org.uk/dosomethinggreat

Her şeyden önce yaptığınız işle ve savunduğunuz şeyle gurur duyun. Sağlık ve güvenlik kucaklamaya devam etmeli ama aynı zamanda uyumluluğun ötesine geçmelidir. İnsanların hayatlarında bir fark yaratma taahhüdünüz konusunda tutkulu olun. - bilgi ve becerileriniz kuruluşların çalışanlarını güvende, sağlıklı, iyi ve mutlu tutmalarına yardımcı olabilir. Kuruluşların sağlık ve güvenliğin değerini ve bunun başarıları, esneklikleri ve sürdürülebilirlikleri için ne kadar önemli olduğunu anlamalarına yardımcı olabilirsiniz. İnanılmaz çeşitlilikte roller olduğu için gerekli nitelikleri ve deneyimi anlamak için işe alım uzmanlarıyla konuşun- ancak hepsinin bir insan olmanızı ve yaptığınız işe olan inancınız ve tutkunuzla parlamanızı gerektirdiğini bilin. Zorluklar olacaktır ve genellikle sağlık ve güvenliğin neden bu kadar önemli olduğu, herkesin refahının neden önemli olduğu ve neden her zaman daha fazlasını yapabileceğimiz konusunda başkalarını etkilemeniz gerekecektir. Yalnız olmadığınızı bilin ve ağlarınızı kurun- profesyonel üyelikler, çalışma grupları, akran grupları- uzmanlığınızı öğrenebileceğiniz, geliştirebileceğiniz ve paylaşabileceğiniz gönüllüler.

Türkiye’de iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yönetmelik ve uygulamalar hakkında bilginiz var mı? Eğer öyleyse lütfen görüşlerinizi paylaşır mısınız?

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı’nın diğer bakanlıklar ve paydaşlarla iş birliği içinde İSG alanında ana sorumlu kuruluş olduğunu ve mevzuatın geliştirilmesi, uygulanması ve yürütülmesinden sorumlu olduğunu biliyorum. İş birliğine odaklanması övgüye değer ve herkesin temsil edilmesini, her sesin duyulmasını ve mümkün olan en iyi sonuçların elde edilmesini sağlamak için çok önemli.

İş sağlığı ve güvenliği alanına girmek isteyen genç profesyonellere ne gibi tavsiyelerde bulunursunuz? Kariyer planlamalarına nasıl yaklaşmalılar?

NEBOSH’un web sitemizden indirebileceğiniz ücretsiz bir kariyer rehberi var. Bu rehber, dünyanın en iyi sağlık ve güvenlik fikir liderlerinden bazılarının tavsiyelerini ve ipuçlarını içeriyor. Tavsiyeleri, sağlık ve güvenlik alanında yeni bir kariyerin size uygun olup olmadığını, nasıl anlayacağınızdan, hangi yeterlilikleri alacağınız ve günlük bir işle uğraşırken nasıl eğitim alacağınıza, iyi bir işverende nelere dikkat etmeniz gerektiğine ve ilk molanızı nasıl alacağınıza kadar her şeyi kapsıyor. Uzmanlar ayrıca CV’ler, mülakatlarla başa çıkma ve kariyer ilerlemede mentorların ve ağ oluşturma rolü hakkında en iyi ipuçlarını paylaşıyor. Ücretsiz bir kopyasını indirmek için www.nebosh.org.uk/dosomethinggreat adresine gidin.

What would you recommend for those wishing to work in the field of occupational health and safety in the UK?

First of all be proud of what you do and what you stand for. Health and safety should continue to embrace, but also go beyond compliance. Be passionate about your commitment to make a difference to people's lives – your knowledge and skills can help organisations keep their people safe, healthy, well and happy. You can help organisations understand the value of health and safety and how important it is to their success, resilience, and sustainability. Talk to recruiters to gain an understanding of the qualifications and experience required as there is an incredibly varied breadth of roles – but know all of them require you to be a people person and to shine with a belief and passion in what you do. There will be challenges and you will often need to influence others about why health and safety is so important, why everyone's wellbeing matters and why there is always more we can do. And know you are not alone so build your networks – professional memberships, working groups, peer groups – volunteer where you can learn, build and share your expertise.

Are you acquainted with the regulations and practices pertaining to occupational health and safety in Turkey? If so, could you please share your insights?

I am aware of the Ministry of Labour and Social Security as the main responsible organisation in the field of OSH, in collaboration with other ministries and stakeholders, and the responsibility for developing, implementing and enforcing legislation. The focus on collaboration is commendable and so important to ensure everyone is represented, every voice is heard and the best possible outcomes are achieved.

What advice would you offer to young professionals aspiring to enter the field of occupational health and safety? How should they approach their career planning?

NEBOSH has a free careers guide available to download from our website. It provides advice and tips from some of the world's top health and safety thought leaders. Their advice spans everything from how to tell if a new career in health and safety is for you, what qualifications to take and how to train whilst juggling a day job, through to what to look for in a good employer and how to get your first break. The experts also share their top tips for CVs, handling interviews plus the role of mentors and networking in career progression. To download a free copy, go to www.nebosh.org.uk/dosomethinggreat

Birleşik Krallık'ta iş sağlığı ve güvenliği alanında çalışmak isteyenlere ne tavsiye edersiniz?

Her şeyden önce yaptığımız işle ve savunduğunuz şeyle gurur duyun. Sağlık ve güvenlik kucaklamaya devam etmeli ama aynı zamanda uyumluluğun ötesine geçmelidir. İnsanların hayatlarında bir fark yaratma taahhüdünüz konusunda tutkulu olun. - bilgi ve becerileriniz kuruluşların çalışanlarını güvende, sağlıklı, iyi ve mutlu tutmalarına yardımcı olabilir. Kuruluşların sağlık ve güvenliğin değerini ve bunun başarıları, esneklikleri ve sürdürülebilirlikleri için ne kadar önemli olduğunu anlamalarına yardımcı olabilirsiniz. İnanılmaz çeşitlilikte roller olduğu için gerekli nitelikleri ve deneyimi anlamak için işe alım uzmanlarıyla konuşun- ancak hepsinin bir insan olmanızı ve yaptığınız işe olan inancınız ve tutkunuzla parlamanızı gerektirdiğini bilin. Zorluklar olacaktır ve genellikle sağlık ve güvenliğin neden bu kadar önemli olduğu, herkesin refahının neden önemli olduğu ve neden her zaman daha fazlasını yapabileceğimiz konusunda başkalarını etkilemeniz gerekecektir. Yalnız olmadığınızı bilin ve ağlarınızı kurun- profesyonel üyelikler, çalışma grupları, akran grupları- uzmanlığınızı öğrenebileceğiniz, geliştirebileceğiniz ve paylaşabileceğiniz gönüllüler.

Türkiye'de iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yönetmelik ve uygulamalar hakkında bilginiz var mı? Eğer öyleyse lütfen görüşlerinizi paylaşır mısınız?

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nın diğer bakanlıklar ve paydaşlarla iş birliği içinde İSG alanında ana sorumlu kuruluş olduğunu ve mevzuatın geliştirilmesi, uygulanması ve yürütülmesinden sorumlu olduğunu biliyorum. İş birliğine odaklanması övgüye değer ve herkesin temsil edilmesini, her sesin duyulmasını ve mümkün olan en iyi sonuçların elde edilmesini sağlamak için çok önemli.

İş sağlığı ve güvenliği alanına girmek isteyen genç profesyonellere ne gibi tavsiyelerde bulunursunuz? Kariyer planlamalarına nasıl yaklaşmalılar?

NEBOSH'un web sitemizden indirebileceğiniz ücretsiz bir kariyer rehberi var. Bu rehber, dünyanın en iyi sağlık ve güvenlik fikir liderlerinden bazılarının tavsiyelerini ve ipuçlarını içeriyor. Tavsiyeleri, sağlık ve güvenlik alanında yeni bir kariyerin size uygun olup olmadığını, nasıl anlayacağınızdan, hangi yeterlilikleri alacağınıza ve günlük bir işle uğraşırken nasıl eğitim alacağınıza, iyi bir işverende nelere dikkat etmeniz gerektiğine ve ilk molanızı nasıl alacağınıza kadar her şeyi kapsıyor. Uzmanlar ayrıca CV'ler, mülakatlarla başa çıkma ve kariyer ilerlemesinde mentorların ve ağ oluşturma rolü hakkında en iyi ipuçlarını paylaşıyor. Ücretsiz bir kopyasını indirmek için www.nebosh.org.uk/



Tıbbı Adanmış Bir Ömür: Prof. Dr. Muzaffer Aksoy

A Life Dedicated To Medicine: Prof. Dr. Muzaffer AKSOY

1915 yılında dünyaya gelen Prof. Dr. Muzaffer Aksoy, eski Milletvekili Numan Aksoy'un oğludur. Ortaöğretimini 1934 yılında İstanbul Erkek Lisesi'nde, yükseköğretimini 1940 yılında İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde tamamladı. İç hastalıkları uzmanlığını Şişli Çocuk ve Vakıf Gureba hastanelerinde yaptı. 1947'd 1957'ye kadar Mersin Devlet Hastanesi'nde görev aldı.

1952'de hematoloji uzmanlığı için ABD'ye giderek Boston'daki 'Blood' dergisinin kurucusu William Dameshek ile çalıştı. 'Anti-fetal serum üretimi' üzerine yaptığı çalışmalar, 1955'te İsviçre'de bir bilim dergisinde yayımlanarak uluslararası alanda dikkat çekti. Ayakkabıcılar üzerindeki istatistiki çalışmalarıyla benzenin lösemiye neden olduğunu keşfetti.

1961'de doçent, 1966'da profesör unvanını aldı. 1985'te emekliye ayrıldı. ABD'de benzenin çalışma ortamındaki limitlerinin düşürülmesinde etkili oldu. Emekliliğine rağmen mesleğini sürdüren Aksoy, Hemoglobin İstanbul adında yeni bir hemoglobin türü buldu.

Aksoy, uluslararası alanda 150'den fazla makale yayımladı ve İstanbul Tabip Odası tarafından kendisine adanmış bir ödül oluşturuldu. "Bilime Adanmış Bir Ömür: Muzaffer Aksoy" adlı bir kitabı bulunmaktadır. 2015 Nobel Kimya Ödülü alan Aziz Sancar, Nobel konuşmasında Aksoy'a teşekkür etti.

Prof. Dr. Muzaffer Aksoy, born in 1915, was the son of former MP Numan Aksoy. He completed his education at Istanbul Erkek Lisesi in 1934 and Istanbul University Faculty of Medicine in 1940. He specialized in internal diseases at Şişli Children and Vakıf Gureba hospitals. He worked at Mersin State Hospital from 1947 to 1957.

In 1952, he went to the USA for hematology specialization and worked with William Dameshek, the founder of 'Blood' magazine, in Boston. His work on 'anti-fetal serum production' was published in a Swiss scientific journal in 1955, gaining international recognition. His statistical studies on shoemakers revealed the truth that benzene causes leukemia.

He became an associate professor in 1961 and a professor in 1966. He retired in 1985 but continued to work actively. His research influenced the reduction of permissible benzene exposure limits in the USA. He discovered a new type of hemoglobin, naming it Hemoglobin İstanbul.

Aksoy published over 150 articles internationally and was honored by the Istanbul Medical Association with an award named after him. He is also the subject of the book "A Life Dedicated to Science: Muzaffer Aksoy." Aziz Sancar, who won the 2015 Nobel Prize in Chemistry, thanked Aksoy in his Nobel speech.



Meryem GÖRGÜN KURAN

C Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

İç Denetçi

C Class Occupational Safety Specialist
Internal Auditor



Ödülleri:

- 1969: TÜBİTAK ilk tıp ödülü (Anormal hemoglobinler ve patolojileri),
- 1988: Eczacıbaşı Ödülü,
- 1984: Ramazzini Ödülü (Collegium Ramazzini Akademisi),
- 1981: Sedat Simavi Sağlık Bilimleri Ödülü.

Bazı eserleri:

- “Antifetal Hemoglobin Serum İstihsalı ve Orak Hücre Anemi Vakalarında Kullanılması” (1959),
- “Homozigot Hemoglobin S-alfa Talassemi Hastalığının İlk Müşahedesi” (1965),
- “Benzen (Benzol) Zehirlenmesi ve Hematopoietik Sisteme Etkileri” (1965),
- “Hematoloji I, Eritrosit Hastalıkları, Anemiler ve Polisitemiler” (1975),
- “Benzen, Sağlığa Etkileri ve Önleme Yolları” (1980).

Referanslar (References)

- 1) https://tr.wikipedia.org/wiki/Muzaffer_Aksoy
- 2) <https://www.tuba.gov.tr/upload/files/Muzaffer%20Aksoy.pdf>



His awards include:

- 1969: TÜBİTAK's first medical award for research on abnormal hemoglobins and their pathologies.
- 1988: Eczacıbaşı Award
- 1984: Ramazzini Award from the Collegium Ramazzini Academy
- 1981: Sedat Simavi Health Sciences Award

Some of his works:

- “Production of Antifetal Hemoglobin Serum and Its Use in Cases of Sickle Cell Anemia” (1959)
- “First Observation of Homozygous Hemoglobin S-alpha Thalassemia” (1965)
- “Benzene (Benzol) Poisoning and Its Effects on the Hematopoietic System” (1965)
- “Hematology I, Erythrocyte Diseases, Anemias, and Polycythemia” (1975)
- “Benzene, Its Effects on Health and Prevention Methods” (1980)





Serenay ÇALIŞ

Dr. Öğr. Üyesi

A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Asst. Prof. Dr.

A Class Occupational Safety Specialist

Görme Engelliler İçin İSG Açısından Düzenlemeler

Occupational Health and Safety Regulations for the Visually Impaired

6331 sayılı İSG kanununa göre özel politika gerektiren gruplar (İSG Kanunu, Madde 10) içerisinde yer alan engelliler, engel türlerine göre farklı isimlendirilmektedir. Bu engel türlerinden biri de görme engeli olup görme engeli olan kişiler de görme engelliler olarak ifade edilmektedir. “Görme duyularından yoksun olan bireyler (Hebecci, 2017)” olarak tanımlanan görme engelliler, engel türlerinden dolayı istihdam edilmeyecek kişiler değildir. Diğer bir ifadeyle kişinin görme engelli olması bu kişileri iş sağlığı ve güvenliği gerekçesi ile işe almamak için geçerli ya da haklı bir sebep değildir ve engel olarak kullanılmamalıdır. Görme engelli bireyler için İSG yönünden dikkat edilmesi, uygulanması gereken hususlar şöyledir (Blind Citizens Australia Employment Policy Suite, 2023):

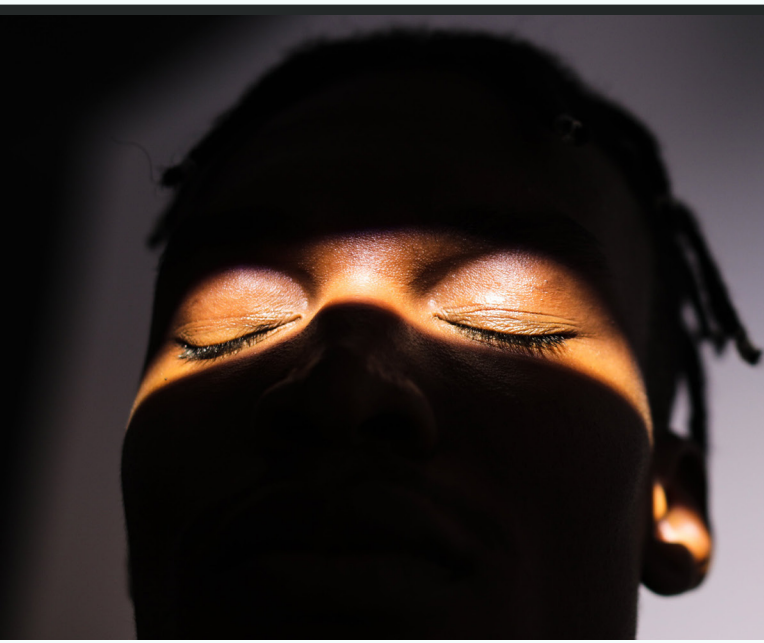
1. Görme engelli bireylerin çalışacakları iş yerindeki özel durumların, tehlike ve risklerin değerlendirilmesi gerekmektedir. Türkiye İSG mevzuatına göre çalışanlar kendilerinin ve çalışma arkadaşlarının sağlığını ve güvenliğini de korumak zorundadır. Ancak engelli bireylerin kendileri ya da çalışma arkadaşları için sağlık ve güvenlik yönünden gerekli düzenlemelerin yapılması mümkün değilse o zaman çalıştırmama hususu düşünülmelidir.

2. İşveren, görme engelli bireyler için alacağı tedbirlerin diğer çalışanlara alacağı tedbirlerden farklı olmadığını bilmeli ve ek maliyet unsuru olarak görmemelidir.

According to the OHS Law No. 6331, people with disabilities, who are included in the groups requiring special policy (OHS Law, Article 10), are named differently according to their disability types. One of these types of disabilities is visual impairment, and people with visual impairment are referred to as visually impaired people. The visually impaired, defined as “individuals who lack the sense of sight (Hebecci, 2017)”, are not people who cannot be employed due to their type of disability. In other words, the fact that a person is visually impaired is not a valid or justifiable reason for not hiring them on the grounds of occupational health and safety and should not be used as an obstacle. The issues to be considered and implemented in terms of OHS for visually impaired individuals are as follows (Blind Citizens Australia Employment Policy Suite, 2023):

1. It is necessary to assess the special conditions, hazards and risks in the workplace where visually impaired individuals will work. According to the Turkish OHS legislation, employees must also protect the health and safety of themselves and their coworkers. However, if it is not possible to make the necessary arrangements in terms of health and safety for the disabled individuals themselves or their coworkers, then the issue of not employing them should be considered.

2. The employer should be aware that the measures to be taken for visually impaired individuals are no different from the measures to be taken for other employees and should not be considered as an additional cost factor.



3. Çarpma halinde devrilme ya da kendiliğinden düşme gibi nedenlerden dolayı baş üstü engeller kaldırılmalı ve çalışma alanı dağınık olmamalıdır. Çalışma alanları düzenli olarak kontrol edilmeli ve görme engelli bireylerin sağlığını ve güvenliğini tehlikeye sokan engeller kaldırılmalıdır.

4. Toplantı odaları, kat numaraları, asansörler, tuvaletler ve kullanılan diğer alanlar uygun şekilde işaretlenmeli ve büyük, kontrastlı ve kabartma dokunsal harfler ile Braille alfabesi içermelidir. Tabelalar erişilebilir hale getirilmelidir.

5. Acil durumlarda tahliye işleminin yapılabilmesi için görme engelliler ile ilgili erişilebilir prosedür hazırlanmalıdır. Bu prosedürlerle ilgili tüm çalışanlar bilgilendirilmeli ve görme engelli veya görme bozukluğu olan bir çalışana, acil durumlarda kullanılacak olanlar da dahil olmak üzere sağlık ve güvenlik prosedürleri hakkında büyük baskı veya elektronik format gibi erişilebileceği bir formatta bilgilendirme hazırlanmalıdır. Tahliye tatbikatları, kişinin tahliye noktasını ve gerçek bir acil durumda oraya bağımsız olarak ulaşmak için en güvenli yolu bilmesini sağlamak için görme engelli veya görme bozukluğu olan kişileri de içermelidir. Hatta görme engelli bireylerin güvenli şekilde tahliyesi için refakatçiler de belirlenmelidir.

6. İş yerlerinde kullanılan teknolojilerin tamamen erişilebilir olması gerekmektedir. Özellikle e-posta ya da veri tabanları da dahil olmak üzere bilgisayar ekranında görüntülenen görsel bilgileri sesli olarak okuyan ekran okuma yazılımları gibi uyarlanabilir teknolojiler kullanılmalıdır. Telefon sistemleri, fotokopi ve baskı cihazları da satın alınmadan önce erişilebilirlikleri açısından test edilerek tüm çalışanlar tarafından kullanılabilirliklerinden emin olunmalıdır.

3. Overhead obstacles should be removed and the work area should not be cluttered due to tipping or spontaneous falling in case of impact. Work areas should be checked regularly and obstacles that endanger the health and safety of visually impaired individuals should be removed.

4. Meeting rooms, floor numbers, elevators, toilets and other areas used should be appropriately marked and include large, contrasting and raised tactile letters and Braille. Signage should be made accessible.

5. An accessible procedure for the visually impaired must be prepared for evacuation in case of emergency. All workers should be informed of these procedures and information should be made available in a format that is accessible to a blind or visually impaired worker, such as large print or electronic format, about health and safety procedures, including those to be used in emergencies. Evacuation drills should also include people who are blind or visually impaired to ensure that the person knows the evacuation point and the safest way to get there independently in a real emergency. Accompanying persons should even be designated for the safe evacuation of visually impaired persons.

6. The technologies used in workplaces need to be fully accessible. In particular, adaptive technologies such as screen-reading software that reads aloud visual information displayed on a computer screen, including e-mail or databases, should be used. Telephone systems, photocopying and printing devices should also be tested for accessibility before purchase to ensure that they can be used by all employees.

7. Görme engelli kişiler, bir görevin ‘doğal’ veya temel gerekliliklerini tam potansiyelleriyle yerine getirebilmek için bazı makul düzenlemelere ihtiyaç duyabilir. Çalışanın neye ihtiyacı olduğu konusunda çalışana danışılması gerekir. Makul düzenlemeler isteyen kişi ile özel ihtiyaçları hakkında konuşulmalıdır.

8. İşverenler proaktif adımlar atmalı ve bir çalışanın işe hazır olması için ihtiyaç duyduğu uyarlanabilir ekipmana erişmek amacıyla ilgili kurum ve kuruluşlarla iş birliği yapmalıdır.

9. Yürütülmesi gereken bazı işler çok fazla görsel barındırıyor olabilir. Bu nedenle görme engelli bireyler diğer alanlarda ne kadar yetenekli olurlarsa olsunlar böyle işleri bağımsız olarak tamamlamaları çok zor hale gelebilir. Özellikle basılı postaları okumak, basılı formları doldurmak, basılı bir kopyadan bir veri tabanına veri girişi yapmak, erişilemeyen bir veri tabanından verilere erişmek, baskı veya fotokopi tasnifi yapmak veya basılı araştırmalara erişmek görme engelli çalışanların başarıyla tamamlayabileceği görevler olacaktır. Görevlerin ayarlanması, görme engelli çalışanların istihdam edildikleri işi en iyi şekilde yapmalarını sağlamak için de çok etkili bir araç olabilir. İş modifikasyonu ve bir rolün bireyin güçlü yönlerini karşılayacak şekilde uyarlanması İSG açısından önemli bir alternatiftir.

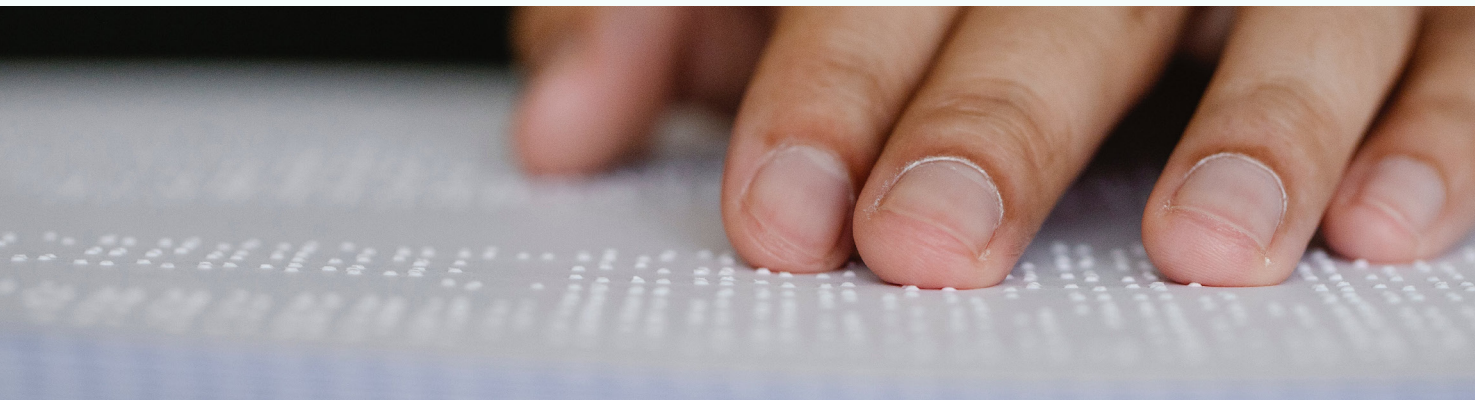
10. Başarılı bir istihdam, bir görevin temel gerekliliklerini yerine getirebilen (ayarlamalar yapıldıktan sonra) bir çalışan ile beklentileri makul ölçüde karşılanan bir işveren arasındaki çalışma ortaklığını içerir. Eğer bir çalışan, gerekli ayarlamalar yapıldıktan ve ilave incelemeler gerçekleştirildikten sonra bir görevin doğal gerekliliklerini yerine getiremiyorsa, iş ortaklığının devam edip etmeyeceğini belirlemek üzere çalışan ve işveren arasında bir görüşme yapılması makuldür. Bu süreç, iş yerindeki herhangi bir çalışan için kullanılacak süreçten farklı olmamalıdır.

7. Visually impaired people may need some reasonable adjustments to fulfill the ‘natural’ or essential requirements of a task to their full potential. The employee should be consulted about what the employee needs. The person asking for reasonable adjustments should be spoken to about their specific needs.

8. Employers should take proactive steps and collaborate with relevant agencies and organizations to access the adaptive equipment a worker needs to be ready for work.

9. Some jobs that need to be carried out may be very visual. This can make it very difficult for visually impaired people to complete such tasks independently, no matter how skilled they are in other areas. In particular, reading hard copy mail, filling out hard copy forms, entering data from a hard copy into a database, accessing data from an inaccessible database, sorting prints or photocopies, or accessing hard copy research will be tasks that visually impaired workers can successfully complete. Adjusting tasks can also be a very effective tool to enable visually impaired workers to make the most of the work for which they are employed. Job modification and adapting a role to meet an individual’s strengths is an important alternative from an OHS perspective.

10. Successful employment involves a working partnership between an employee who can fulfill the essential requirements of a task (after adjustments) and an employer whose expectations are reasonably met. If an employee is unable to fulfill the inherent requirements of a task after adjustments have been made and further investigation has taken place, it is reasonable to have a discussion between the employee and the employer to determine whether the working partnership should continue. This process should be no different from the process that would be used for any other employee in the workplace.



11. Her çalışmada olduğu gibi, bir çalışanın iş performansından duyulan memnuniyetsizlik belgelenmeli, açık örnekler içermeli ve çalışan tarafından erişilebilir olmalıdır. Çalışan, bu endişeleri gözden geçirmek ve yanıt verme fırsatına sahip olmak için bir avukat veya başka bir atanmış temsilcinin desteğini alma hakkına sahip olmalıdır.

11. As with any employee, dissatisfaction with an employee's job performance should be documented, include clear examples and be accessible to the employee. The employee should have the right to have the support of a lawyer or other designated representative to review these concerns and have the opportunity to respond.

12. Devlet daireleri tarafından sunulanlar da dahil olmak üzere iş deneyimi programları, yüksek lisans programları, öğrencilikler ve stajlar, görme engelli veya görme bozukluğu olan bir kişinin çalışmalarını iş başında görmek için harika bir yol olabilir. Programların bir miktar esnekliğe sahip olması önemlidir (görme engelli veya görme bozukluğu olan bazı öğrenciler eğitimlerini engelli olmayan öğrencilerle aynı zaman diliminde tamamlayamayabilir). Programlar ayrıca yarı zamanlı eğitim gören, yetişkin öğrencilere de açık olmalıdır. Engelli bireyler için özel olarak geliştirilen yüksek lisans programları, mezunlara etkili iletişim, sunum, davranış ve iş yerindeki beklentiler de dahil olmak üzere onları iş dünyasına hazırlayacak bilgi ve becerileri sağlamalıdır.

12. Work experience programs, master's programs, studentships and internships, including those offered by government departments, can be a great way for a person who is blind or visually impaired to see their work in action. It is important that programs have some flexibility (some students who are blind or visually impaired may not be able to complete their studies in the same time frame as students without disabilities). Programs should also be open to adult learners studying part-time. Master's programs developed specifically for people with disabilities should provide graduates with the knowledge and skills to prepare them for the world of work, including effective communication, presentation, behavior and expectations in the workplace.



13. İş deneyimi sadece genç insanlar için önemli değildir. Görme kaybının çoğu, insanlar yaşlandıkça ortaya çıkar ve insanlar görme yetilerini kaybetmelerinin dolaylı bir sonucu olarak yaşamlarının ilerleyen dönemlerinde işsiz kalırlar. İnsanların yeni beceriler öğrenmelerini sağlamak ve istihdama geri dönüş yollarını bulmalarına yardımcı olmak için yapılandırılmış iş deneyimi programları geliştirilmelidir. İş deneyimi, ücretsiz çalışmayı meşrulaştırmak için değil, beceri, güven ve özsaygı oluşturmak için kullanılmalıdır.

13. Work experience is not only important for young people. Most sight loss occurs as people age and people become unemployed later in life as an indirect consequence of losing their sight. Structured work experience programs should be developed to enable people to learn new skills and help them find their way back into employment. Work experience should be used to build skills, confidence and self-esteem, not to legitimize unpaid work.

14. Dış kuruluşlar/iş yeri tarafından verilenler de dahil olmak üzere, iş yerlerinde verilen eğitimlerin tüm katılımcılara hitap etmesi gerekmektedir. Eğitimler tüm katılımcılar için erişilebilir olmalıdır. Bu, eğitim materyallerinin büyük baskı, sesli veya Braille alfabesi gibi formatlarda sağlanması gerekmektedir. Eğitim sunumunda ve içeriğinde yapılacak ayarlamalar, en iyi neyin işe yarayabileceğini bulmak için eğitim alan kişiyle görüşmeyi gerektirir.

14. Trainings provided at workplaces, including those provided by external organizations/workplace, should address all participants. Trainings should be accessible to all participants. This means that training materials should be provided in formats such as large print, audio or Braille. Adjustments to training presentation and content require consultation with the trainee to find out what works best.

15.İş yerlerindeki performans değerlendirmeleri görme engelliyadagörmebozukluğuolançalışanlarıçinözellikle de görsel görevleri tamamlayamayabileceklerinden bu durum düşünülerek hazırlanmalıdır. Bu, görme engelli veya görme bozukluğu olan kişilerin kariyer terfisi için rekabet ederken haksız yere dezavantajlı duruma düşmemelerini sağlar.

16.Çalışanların engellilik durumlarını açıklamak için kendilerini güvende hissedecekleri bir ortam yaratılmalıdır ve bunu destekleyecek açık politikalara sahip olunmalıdır. Görme engelli kişilerin, engellilikle ilgili ihtiyaçları tespit edildiğinde, işlerinin riske gireceği korkusuna kapılmadan, bu ihtiyaçlarını işverenleriyle konuşabilmelidir. İşverenler tarafından, bir kişi engelliliğini açıkladıktan sonra atılacak adımları, iş yerinde bu kişinin ihtiyaçlarını karşılamak için kimin engelliliğini bilmesi gerektiğini ve bu bilgilerin nasıl iletileceğini adım adım açıklayan net politikalar geliştirilmelidir.

17.Bir işveren, görme engelli bir kişinin engelliliğini iş yerindeki diğer kişilere açıklayıp açıklamamayı seçme hakkına saygı göstermelidir.

18.İyi bir çalışanı elde tutmak için görevinde değişiklik yapmak, yerine aynı beceri, bilgi ve deneyime sahip olmayan ve sıfırdan eğitilmesi gereken birini getirmekten daha mantıklıdır. Görme yetisini kaybetmek, bir insanın yaşayabileceği en zor geçişlerden ve zorluklardan biridir. Bu kişiler işe tutunmakta zorluk çekmektedir. Görme yetisini kaybederken aynı zamanda işini de kaybetmek, insanları yoksulluğa, sosyal ve mali dışlanmaya sürükleyebilir.

19.Devlet, görme yetisini kaybeden kişilerin istihdamda kalmalarına veya işgücü piyasasının diğer sektörlerine geçmek için yeni beceriler edinmelerine daha etkili bir şekilde yardımcı olmada rol oynamalıdır.

20.Bir çalışanın görme kaybının yasını tutmak, yeniden eğitim almak ve iş yerinde ihtiyaç duyulan yeni becerileri edinmek için biraz esnekliğe ve zamana ihtiyacı olabilir. Destekleyici bir işveren, görme kaybı yeni başlayan bir çalışanın yapabileceği veya yapmaya devam edebileceği katkıyı en üst düzeye çıkarmak için iş rollerini yeniden tasarlayabilir.

21. Değerli bir çalışanın görme yetisini kaybetmesi, işini yapma becerisini kaybettiği anlamına gelmez, ancak bir geçiş dönemi yaşanacağı ve bazı şeyleri biraz daha farklı yapmaya başlama ihtiyacı doğacağı anlamına gelir. Bu yaklaşım, uzun vadede yeniden eğitim ve yeniden işe alım maliyetlerini azaltabilir.

15. Performance appraisals in the workplace should be prepared with this in mind for workers who are blind or visually impaired, especially as they may not be able to complete visual tasks. This ensures that people who are blind or visually impaired are not unfairly disadvantaged when competing for career advancement.

16. Create an environment where employees feel safe to disclose their disability and have clear policies to support this. Visually impaired people should be able to discuss their disability-related needs with their employer when they are identified, without fear that their job will be at risk. Clear policies should be developed by employers that spell out the steps to be taken after a person discloses their disability, who needs to know about their disability in order to meet their needs in the workplace, and how this information will be communicated.

17. An employer should respect the right of a visually impaired person to choose whether or not to disclose his or her disability to others in the workplace.

18. It makes more sense to change the role of a good employee to retain them than to replace them with someone who does not have the same skills, knowledge and experience and needs to be trained from scratch. Losing sight is one of the most difficult transitions and challenges a person can experience. These people find it difficult to hold on to a job. Losing their sight and losing their job at the same time can lead people into poverty and social and financial exclusion.

19. The State should play a role in more effectively helping people with sight loss to remain in employment or acquire new skills to move to other sectors of the labour market.

20. An employee may need some flexibility and time to grieve sight loss, retrain and acquire new skills needed in the workplace. A supportive employer can redesign job roles to maximize the contribution a newly sighted employee can make or continue to make.

21. When a valued employee loses sight, it does not mean that they lose the ability to do their job, but that there will be a period of transition and the need to start doing things a little differently. This approach can reduce retraining and rehiring costs in the long run.

22. Engelli bireylerin neler yapabileceğine ilişkin mitleri yıkan iş yeri eğitimlerini uygulamak önemlidir. Eğitim tüm personel için zorunlu olmalı ve yeni çalışanların işe başlaması sırasında verilmelidir. Yenileme eğitimi de periyodik olarak uygulanmalıdır.

23. Yayınlar aracılığıyla iş yerindeki diğer kişilere engelli bireylerle nasıl çalışacakları konusunda pratik bilgiler verilmelidir. Görme engelli bir çalışan, kendi rızası olmadan eğitim materyallerinde örnek olarak gösterilmemelidir.

22. It is important to implement workplace training that breaks down myths about what people with disabilities can do. Training should be mandatory for all staff and should be provided during the induction of new employees. Refresher training should also be periodic.

23. Through publications, others in the workplace should be given practical information on how to work with people with disabilities. A visually impaired worker should not be shown as an example in training materials without their consent.



24. Her görev, çalışanın engelli olup olmadığına bakılmaksızın, yeni bir çalışan için bazı değişiklikler gerektirir. Görme engelli yeni bir çalışan, daha verimli çalışmak ve boyun gerginliğini azaltmak için bir kulaklığa ihtiyaç duyabilir, vaka notlarını elle yazmayı tercih edebilir veya çocuklarını okuldan almak için esnek düzenlemelere ihtiyaç duyabilir. Görme engelli bir kişi için yapılacak değişiklikler ağır bir yük olarak görülmemeli, sadece yeni çalışanın etkinliğini sağlamak için bir iyileştirme olarak görülmelidir.

25. Görme engelli bir kişiyle diğer çalışanlarla konuştuğunuz şekilde konuşun. Cümlelerde 'görmek' ve 'bakmak' kelimelerini kullanmanızda bir sakınca yoktur (görme engelli veya görme bozukluğu olan kişiler de bu kelimeleri kullanır). İşaret etmek veya baş sallamak yerine iyi bir sözlü iletişim süreci sağlanmalıdır.

24. Each task requires some modifications for a new employee, regardless of whether the employee has a disability. A new employee with a visual impairment may need a headset to work more efficiently and reduce neck strain, may prefer to handwrite case notes, or may need flexible arrangements to pick up their children from school. Changes for a visually impaired person should not be seen as a burden, but simply an improvement to ensure the effectiveness of your new employee.

25. Talk to a visually impaired person in the same way you talk to other employees. It is okay to use the words 'see' and 'look' in sentences (people who are blind or visually impaired also use these words). A good verbal communication process should be ensured, rather than pointing or nodding.

26. Görme yetisinin bir kısmını veya tamamını kaybetmiş bir kişinin artık görevini yerine getiremeyeceği düşünülmemelidir. Önemli bir görme kaybı veya bir engelliliğin başlangıcı herkesin başına gelebilir. Bir işveren, hangi değerli bilgi ve becerilere sahip olduklarını ve bu niteliklerin hala nasıl kullanılabileceğini belirlemek için çalışanlarla iş birliği yapmalıdır.

27. Yeni bir işletme/ iş yeri açarken tüm çalışanların ihtiyaçları düşünülmelidir (Yazılım, donanım ve ekipman gibi). Engelli çalışanlara danışarak özel ihtiyaçlarını öğrenmek, erişimin en başından itibaren yerleşik olmasını sağlamak için önemlidir.

28. Teknolojinin tek başına tüm sorunları çözeceği ve bir rolü tamamen erişilebilir hale getireceği doğru değildir. Uyarlanabilir teknoloji çok etkili olsa da her zaman uygulanabilir bir çözüm olmayabilir (Örneğin, tarayıcılar el yazısı üzerinde her zaman iyi çalışmaz). Teknolojideki sınırlamaları çözebilmek için ekip çalışması gibi diğer stratejilere izin verilmelidir.

29. İş yerindeki engelli politikaları ayrıca dış paydaş görüşleri de alınarak şekillendirilmelidir.

26. *It should not be assumed that a person who has lost some or all of their sight is no longer able to perform their duties. Significant vision loss or the onset of a disability can happen to anyone. An employer should collaborate with employees to identify what valuable knowledge and skills they have and how these qualities can still be used.*

27. *When opening a new business/workplace, the needs of all employees should be considered (such as software, hardware and equipment). Consulting with employees with disabilities to learn about their specific needs is important to ensure that access is built in from the start.*

28. *It is not true that technology alone will solve all problems and make a role fully accessible. While adaptive technology can be very effective, it may not always be a viable solution (e.g. scanners do not always work well with handwriting). Other strategies, such as teamwork, should be allowed to address limitations in technology.*

29. *Disability policies in the workplace should also be shaped in consultation with external stakeholders.*

Referanslar (References)

Referanslar

1. Blind Citizens Australia, Safety in workplace- Blind Citizens Australia Employment Policy Suite, https://www.bca.org.au/attachments/policies/for_employers.doc Erişim tarihi: 19.11.2023
2. Hebebe, M. T. (2017). Görme Engelli ve az gören bireyler için geliştirilen donanım ve yazılımlar. Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Dergisi (BEST Dergi), 1(2), 52-62.
3. İş sağlığı ve Güvenliği Kanunu (Kanun no.6331) (2012). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/06/20120630-1.htm> Erişim tarihi: 19.11.2023
4. Fotoğraf: Yan Krukau: <https://www.pexels.com/tr-tr/fotograf/kisi-eller-kitap-ic-mekan-7695406/>
5. Fotoğraf: cottonbro studio: <https://www.pexels.com/tr-tr/fotograf/adam-kisi-siluet-gozler-10141013/>
6. Fotoğraf: Eren Li: <https://www.pexels.com/tr-tr/fotograf/eller-ask-insanlar-bulaniklik-7188960/>
7. Fotoğraf: Tima Miroshnichenko: <https://www.pexels.com/tr-tr/fotograf/kisi-tutmak-kor-korler-alfabesi-6609672/>
8. Image by Mabel Amber, who will one day from Pixabay

**“ENGELSİZ BİR İŞ YERİ, TÜM ÇALIŞANLAR VE ZİYARETÇİLER İÇİN
GÜVENLİ BİR İŞ YERİDİR”**

**“A BARRIER-FREE WORKPLACE IS A SAFE WORKPLACE FOR ALL
EMPLOYEES AND VISITORS.”**



Dr. Yeter KAPLAN
Aile Hekimi
Family Physician

Soğuk Hava Ya Bağlı Sağlık Sorunları *Health Issues Related To Cold Weather*

Soğuk hava koşullarında yapılan işler, hem dış mekanlarda (Örneğin; inşaat, telekomünikasyon, elektrik hatları bakımı, tarım, orman işleri ve balıkçılık.) hem de iç mekanlarda (soğuk depolama alanları, et işleme tesisleri gibi) gerçekleştirilebilir. Bu tür işler hem karada hem de açık denizde farklı yönlerden ele alınarak incelenebilir (1).

Jobs carried out in cold weather conditions can be performed both outdoors (such as in construction, telecommunications, electricity line maintenance, agriculture, forestry work, and fishing) and indoors (in cold storage areas, meat processing facilities, etc.). These types of jobs can be examined from various perspectives, both on land and at sea (1)



Soğuk koşullar, lokal doku hasarına ve derin vücut sıcaklığının (İng. core body temperature) düşmesine (hipotermi) neden olabilir. Soğukla ilişkili hastalık ve yaralanmalar şunlardır:

Soğuk Ürtikeri: Bazı bireylerde soğuğa maruz kalındığında histamin salınımı yoluyla ciltte kızarıklık ve kaşıntılı şişliklerin oluşmasına yol açar. Bu durum, etkilenen kişilerin bazılarında hava yolları gibi diğer vücut bölgelerinde de benzer tepkilere neden olabilir.

Cold conditions can cause local tissue damage and a decrease in core body temperature (hypothermia). Illnesses and injuries associated with the cold include:

Cold Urticaria: In some individuals, exposure to cold can lead to the release of histamine, causing redness and itchy swellings on the skin. This condition can also cause similar reactions in other body areas such as the airways in some affected people. Other reactions due to histamine release from cold contact may include

Soğukla temas sonucu ortaya çıkan histaminin etkisiyle mide bulantısı, kusma ve kalp çarpıntısı gibi diğer reaksiyonlar da görülebilmektedir (2).

Soğuk ürtikerinin farklı türleri arasında gecikmiş soğuk ürtikeri, soğukla tetiklenen kolinerjik ürtiker ve ailesel atipik soğuk ürtikeri gibi çeşitli varyantlar tanımlanmıştır. Tanı koymak için kullanılan en basit yöntemlerden biri olan “Buz Küpü Testi”, ön kola buz ve su karışımı içeren bir plastik torbanın 5 dakika süreyle uygulanması ve ardından 10 dakika beklenerek ciltte herhangi bir lezyon oluşup oluşmadığının gözlemlenmesidir. Bu test, soğuk stimülasyon testleri adı verilen muayenelerin bir parçasıdır (3).



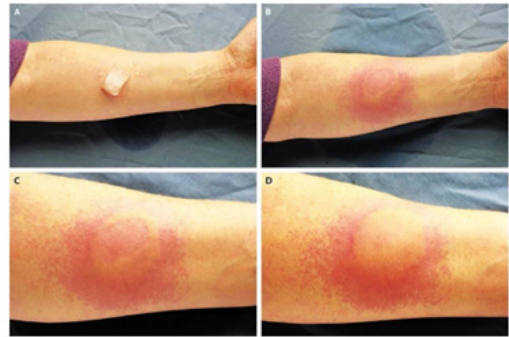
Perniosis: Soğuğa maruz kaldıktan sonra kapiller damarlarda konjesyon oluşması ile karakterizedir. Bu durum, kaşıntı ve ciltte ağrılı kızarıklıklar gibi belirtilere yol açar. Perniosis genellikle el ve ayak parmakları, uyluklar, bacaklar, burun ve kulaklar gibi bölgelerde görülür. Bu durum, özellikle havanın soğuk olduğu sabah erken saatlerinde açık havada çalışan bireylerde, ilkbahar ve sonbahar aylarında ortaya çıkma eğilimi gösterir (4).



Siper Ayağı: Donma noktasının üzerindeki düşük sıcaklıklara, özellikle cildin nemli olduğu ve hareketsiz durumlarda birkaç gün süreyle maruz kalındığında gelişebilen bir durumdur. Bu koşullar altında, ayaklar ve bacaklar vazokonstriksiyona (damarların daralması) maruz kalır. Uzun süreli soğuk hava maruziyeti, doku ödemi, küçük damarlar ve sinirlerde hasara yol açabilir. Başlangıçta cilt solgun ve hissiz olabilir, ardından ödem

nausea, vomiting, and palpitations (2).

Various variants of cold urticaria have been identified, including delayed cold urticaria, cold-induced cholinergic urticaria, and familial atypical cold urticaria. One of the simplest methods for diagnosis is the “Ice Cube Test”, which involves applying a plastic bag containing ice and water to the forearm for 5 minutes and then observing for any lesion development on the skin for 10 minutes afterwards. This test is part of the examinations known as cold stimulation tests (3).



i s

characterized by congestion in the capillary vessels following exposure to cold. This condition leads to symptoms such as itching and painful redness on the skin. Perniosis typically appears on areas such as the fingers and toes, thighs, legs, nose, and ears. This condition tends to manifest particularly in individuals working outdoors during the early hours of cold mornings, especially in the spring and autumn months (4).



A condition that can develop when exposed to low temperatures above the freezing point, particularly in situations where the skin is moist and immobile for several days. Under these conditions, the feet and legs are subjected to vasoconstriction (narrowing of the blood vessels). Prolonged exposure to cold air can lead to tissue edema, damage to small blood vessels and nerves. Initially, the skin may appear pale and numb,

ve ağrı gelişebilir. Ayağın ısıtılmasından sonra bile ağrı birkaç hafta sürebilir. Soğuğa en hassas olan yapılar periferik sinirlerdir.



Donma: Maruz kalınan sıcaklığın donma derecesi ve daha altına ulaşması sonucu gelişir. Çoğu olguda kişiler başlangıçta donma gelişimini fark edememektedir. Gelişen doku hasarının derecesi, dokunun etkilenmiş kısmının derinlik miktarı ile ilişkilidir. Tam kat doku nekrozu veya kanamalı bül gelişimi mevcutsa derin yaralanma olarak sınıflanır (5). Bununla birlikte yanıklara benzer şekilde hiperemi, şişlik ve hafif his kaybından nekrotik görünüm, kanama, ödem ve tam his kaybının görüldüğü nekroza kadar olacak şekilde dört dereceli bir sınıflandırma sistemi de kullanılmaktadır (6).

Hipotermi: Sistemik hipotermi, derin vücut sıcaklığının 35°C'nin altına düşmesidir. Vücut sıcaklığının genel olarak azalması bazı semptomların gelişmesine sebep olmaktadır. Derin sıcaklığın normal derecesi olan 37,5°C'nin altına düşmesi ile ilk olarak titreme başlamaktadır. Uyuşukluk, koordinasyonda azalma, oryantasyon kaybı ve konfüzyon, amnezi ve muhakemenin kaybı derin sıcaklığın azalması ile ortaya çıkmaktadır. Sıcaklık 26-30 dereceye ulaştığında bilinç kaybı, kardiyak aritmiler, kaslarda rijidite, ventriküler fibrilasyon, solunum aresti ve ölüm gerçekleşmektedir.

Tedavi ve Korunma

Tedavi: Soğuk ürtikeri tedavisinde, ürtikere sebep olan yüksek riskli aktivitelerin ortaya konarak hastanın bilgilendirilmesinin yanı sıra lokal reaksiyonlar için antihistaminik tedavi önerilmektedir. Siper ayağı ve donmaların tedavisinde vücudun ve etkilenen kısımların ısıtılması, gelişen büllelerin steril temizlenmesi, etkilenen ekstremitenin tespiti ve elevasyonu ile antiseptik ajanlarla günlük bakım, antienflamatuvar ve analjezik tedaviler, tetanos profilaksisi, ağır durumlarda 24 saat

followed by the development of edema and pain. Even after warming the foot, the pain can persist for several weeks. The most sensitive structures to cold are the peripheral nerves.



Frostbite develops when the exposed temperature reaches freezing point or below. In many cases, individuals initially do not realize the onset of frostbite. The extent of tissue damage is related to the depth of the affected tissue. If full-thickness tissue necrosis or hemorrhagic bullae are present, it is classified as a deep injury (5). Additionally, a four-grade classification system, similar to burns, is also used, ranging from hyperemia, swelling, and mild loss of sensation to necrotic appearance, bleeding, edema, and complete loss of sensation (6).

Systemic hypothermia is the condition where the core body temperature drops below 35°C. A general decrease in body temperature leads to the development of various symptoms. The initial symptom as the core temperature drops below its normal level of 37.5°C is shivering. As the core temperature further decreases, symptoms such as lethargy, decreased coordination, loss of orientation and confusion, amnesia, and loss of judgment occur. When the temperature reaches 26-30°C, loss of consciousness, cardiac arrhythmias, muscle rigidity, ventricular fibrillation, respiratory arrest, and death can occur.

Treatment and Prevention

Treatment: *For the treatment of cold urticaria, in addition to identifying and informing patients about high-risk activities that cause urticaria, antihistamine treatment is recommended for local reactions. For the treatment of trench foot and frostbite, it is recommended to warm the body and the affected areas, sterile cleaning of developing blisters, immobilization and elevation of the affected extremity, daily care with antiseptic agents,*

içinde trombolitik tedavi önerilmektedir (7). Hipotermi tedavisinde ileri yaşam desteğinin ilk basamakları olan havayolu, solunum, dolaşım kontrolü ve gerekli müdahalelerin yapılmasının yanı sıra pasif ve aktif dış / iç ısıtma işlemlerinin uygulanması, varsa aritmi tedavisi ile lokal yaralanmaların tedavisi yer almaktadır (8).



anti-inflammatory and analgesic treatments, tetanus prophylaxis, and thrombolytic therapy within 24 hours in severe cases(7). In the treatment of hypothermia; along with the initial steps of advanced life support, including airway, breathing, and circulation control and necessary interventions, passive and active external/ internal warming processes, arrhythmia treatment if



Korunma: Soğuk koşulların yolaştığı sağlık sorunlarının önlenmesi, çeşitli yöntemlerle mümkündür. Çalışma ortamıyla ilgili olarak, mümkünse iş yerinde sıcaklığın artırılması, radyan ısıtıcı sistemlerinin kullanılması veya hava akımının engellenmesi gibi düzenlemeler yapılabilir. İdari düzenlemeler aracılığıyla, soğuğa maruz kalma sürelerinin kısaltılması, çalışanların vardiya düzenlemelerinin yapılması, ısınma molası verilmesi ve kalın giyinerek daha fazla enerji harcayan çalışanların sıcak ve soğuk işlerde rotasyon yaparak çalıştırılmaları sağlanabilir. Kişisel koruyucu donanım olarak vücut ısını koruyacak yalıtım özelliklerine sahip iş kıyafetleri ve donma sıcaklıklarında çalışacak kişiler için uygun koruyucu ekipmanlar sağlanmalıdır.

present, and treatment of local injuries are included (8).

Prevention: Preventing health problems caused by cold conditions is possible through various methods. Regarding the work environment, adjustments such as increasing the temperature in the workplace if possible, using radiant heating systems, or blocking air currents can be made. Administrative arrangements can reduce exposure times to cold, arrange shifts for workers, provide warming breaks, and ensure workers who expend more energy wearing thick clothing rotate between warm and cold tasks. As personal protective equipment, clothing with insulation properties to maintain body temperature and suitable protective equipment for those working in freezing temperatures should be provided.

Referanslar (References)

1. Smedley, J., Dick, F., Sadhra, S. S. (2013). Oxford Handbook of Occupational Health. Oxford: Oxford University Press
2. Brauer, R. L. (2016). Safety and health for engineers. Third edition. Tolono, Illinois: Wiley & Sons.
3. Maurer, M. (2017). Cold Urticaria. Erişim: 03 Aralık 2023, <https://www.uptodate.com/contents/cold-urticaria>
4. Perniosis. (t.y.), Erişim: 03 Aralık 2023, <http://www.dermis.net/dermisroot/tr/43148/diagnose.ht>
5. McIntosh, S. E., Hamonko, M., Freer, L., Grissom, C. K., Auerbach, P. S., Rodway, G. W. ve diğerleri. (2011). Wilderness Medical Society practice guidelines for the prevention and treatment of frostbite. Wilderness & environmental medicine, 22(2), 156-66.
6. Sachs, C., Lehnhardt, M., Daigeler, A., Goertz, O. (2015). The Triaging and Treatment of Cold-Induced Injuries. Deutsches Ärzteblatt International, 112(44), 741-7.
7. Zafren, K., Mechem, C. C. (2023). Frostbite. Erişim: 03 Aralık 2023, <https://www.uptodate.com/contents/frostbite>
8. Zafren, K., Mechem, C. C. (2023). Accidental hypothermia in adults. Erişim: 03 Aralık 2023, <https://www.uptodate.com/contents/accidentalhypothermia-in-adults>

Risk Değerlendirmesi ve Risk Profili Oluşturmanın Karşılaştırması

Comparison Of Risk Assessment and Risk Profile

Risk değerlendirmesi nedir?

Risk değerlendirmesinin amacı: Yaralanmalara ve/veya mesleki hastalıklara yol açabilecek iş yeri kazalarını ve olaylarını önlemektir. Risk değerlendirme süreci: Kuruluşların belirli tehlikeleri tanımlamasına ve bunların yeterince kontrol edilmesini sağlamasına olanak tanır.

Riski kabul edilebilir bir düzeye indirmek veya ortadan kaldırmak için önleyici kontroller ve önlemler uygulanabilir. Bir risk değerlendirmesi genellikle makul bir süre boyunca geçerli kalmalı ve daha erken gözden geçirilmesini gerektirecek bir durum olmadıkça (Örneğin, mevzuatta değişiklik veya bir olay.) periyodik olarak gözden geçirilmelidir.

What is risk assessment?

The objective of risk assessment is to prevent workplace accidents and incidents that might give rise to injuries and/or occupational ill-health. The risk assessment process allows organisations to identify specific hazards and ensure that they are adequately controlled.

Preventative controls and precautions can be deployed to help to reduce the risk to an acceptable level or eliminate it. A risk assessment should generally remain valid for a reasonable period of time and be reviewed periodically unless something happens to suggest it is reviewed sooner, e.g., change in legislation or an incident.



Risk profili oluşturma nedir?

Risk profili oluşturmanın amacı: Bir kurum içindeki riskleri görünür kılmaktır. En basit haliyle bir risk profili, bir dizi riskin tanımıdır. Profil tüm kuruluşla ilgili olabileceği gibi departman düzeyinde de olabilir.

What is risk profiling?

The purpose of risk profiling is to make risks visible within an organisation. At its simplest, a risk profile is a description of a set of risks. The profile can relate to the whole organisation or at a departmental level.



Mustafa GÜZEL

B Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Class B Occupational Safety Specialist

Bir kuruluşun risk profili, sağlık ve güvenlik risklerini yönetme ve yönlendirme yaklaşımının tüm yönlerini bilgilendirmelidir. Sağlık ve güvenlik liderlerinin kendi kuruluşlarının aşağıdakileri kapsayan bir risk profili oluşturduğundan emin olmaları gerekir:

- Bir kuruluşun karşılaştığı tehditlerin niteliği ve düzeyi,
- Olumsuz etkilerin meydana gelme olasılığı,
- Her bir risk türüyle ilişkili aksaklık düzeyi ve maliyetler,
- Bu riskleri yönetmek için uygulanan kontrollerin etkinliği.

Risk profilinin çıkarılması sonucunda doğru riskler belirlenir ve eylem için önceliklendirilir, kontroller iletilir ve küçük risklere daha düşük öncelik verilir. Bir risk profili aynı zamanda hangi risk kontrol önlemlerine ihtiyaç duyulduğu ve kaynakların mevcudiyeti ve tahsisi hakkında kararları da bilgilendirir.

Her kurumun kendi risk profili olacaktır. Etkili liderler kurumlarının karşı karşıya olduğu riskleri bilmeli, bunları önem sırasına göre sıralamalı ve kontrol etmek için harekete geçmelidir. Bu, bir kuruluş için en büyük potansiyel sorunların belirlenmesinde başlangıç noktasıdır.



Risk değerlendirme süreci

Çoğu kuruluş, risk değerlendirmesi yaparken ve bulgularını kaydederken kullanılacak bir şablona sahip olacaktır. Risk profillemesi egzersizinin aksine, risk değerlendirmesi, faaliyetin ölçeği ve doğası bağlı olarak, çok resmi olmayan bir şekilde yapılabilir ve genellikle iş yerinin işleyişini gözlemlemekle başlar. Risk değerlendirmesinin en önemli kısmı, uygun kontrol önlemlerinin yerine getirilmesini sağlamaktır.

Risk değerlendirmesi genellikle aşağıdaki ana aşamaları içerir:

- Tehlikeleri belirleme,
- Risk altındaki kişileri belirleme,
- Riski değerlendirme ve daha fazlasını yapman gerekıp gerekmediğine karar verme,
- Önemli bulguları kaydetme,
- Gözden geçirme ve güncelleme.

An organisation's risk profile should inform all aspects of the approach to leading and managing health and safety risks. Health and safety leaders need to ensure that their respective organisations have built a risk profile that covers:

- *The nature and level of the threats faced by an organisation;*
- *The likelihood of adverse effects occurring;*
- *The level of disruption and costs associated with each type of risk; and*
- *The effectiveness of controls in place to manage those risks.*

The outcome of risk profiling will be that the right risks have been identified and prioritised for action, controls communicated, with minor risks given lower priority. A risk profile also informs decisions about what risk control measures are needed and the availability and allocation of resources.

Every organisation will have its own risk profile, and effective leaders must know the risks their organisations face, rank them in order of significance and take action to control them. This is the starting point for determining the greatest potential issues for an organisation.



The risk assessment process

Most organisations will have a template to use when carrying out and recording the findings of a risk assessment. Unlike a risk profiling exercise, a risk assessment can be done very informally (depending on the scale and nature of the activity), and often starts with simply observing the workplace as it is operating. The most important part of risk assessment is making sure that suitable controls are put in place.

Risk assessment usually involves the following key stages:

- *Identify the hazards*
- *Identify people at risk*
- *Evaluate risk and decide if you need to do more*
- *Record significant findings*
- *Review and update*

5. Uygulama ve izleme.

SSoW'u uygulamanın resmi ve gayri resmi yolları vardır. Uygulamanın basit bir yolu Standart Çalışma Prosedürleri (SOP'ler) oluşturmaktır. Bu prosedürler çeşitli amaçlar için oluşturulabilir, ancak ortak amaç iş yerinde güvenliği teşvik etmektir ve bu nedenle SSoW'nin bir parçası olarak sayılırlar.

Ancak SSoW yönergeleri belirlendikten çok sonra bile uygulamanın devam ettiğini unutmamak önemlidir. İşler zaman içinde değişebileceğinden ve farklı koşullar SSoW yönergelerinde değişiklik gerektirebileceğinden izleme de çok önemlidir.

Risk profilleme süreci



Risk profillemesi nasıl yapıldığı sektörden sektöre değişebilir. Risk profilinin oluşturulduğu kuruluşun, birimin veya disiplinin ilgili kişilerini dahil ederek toplu bir egzersiz yapmak her zaman iyi bir uygulamadır.

Risk profillemesi genellikle aşağıdaki ana aşamaları içerir:

- Risk türleri, sonuç türleri, olasılık, tedavi ve kontroller ve risk önceliklendirme kriterleri için tanımlamalar ve betimlemeler üzerinde anlaşma sağlanması,
- Risk profillemesi ekibinin seçilmesi ve operasyonlar ve süreçler hakkında bilgi toplanması,
- Kuruluşun bağlamını ve risk iştahının anlanması.
- Potansiyel risklerini hem dışsal hem de içsel nedenlerinin göz önünde bulundurarak belirlenmesi,
- Bu riskler gerçekleşirse olası sonuçların anlaşılması,
- Mevcut ve ek kontrolleri göz önünde bulundurulması,
- Risklerin önceliklendirilmesi üzerinde anlaşma sağlanması,
- Bulguların kaydedilmesi ve diğer eylemlerin bilgilendirmesi için bir risk kaydının oluşturulması,
- Sürekli gözden geçirme ve iyileştirmenin sağlanması.

5. Implement and monitor.

There are formal and informal ways to implement SSoW. A simple way to implement SSoW is to create Standard Operating Procedures (SOPs). These procedures can be made for a variety of purposes, but a common goal is to promote safety in the workplace, hence why they are counted as part of SSoW.

However, it's important to remember that implementation continues even long after SSoW guidelines have been set. Monitoring is also crucial as things may change over time and different circumstances may require a change in SSoW guidelines.

The risk profiling process



How risk profiling is carried out can vary across sectors. Making it a collective exercise involving relevant people from across the organisation, unit or discipline for which the risk profile is being produced is always good practice.

Risk profiling usually involves the following key stages:

- Agree definitions and descriptors for types of risk, types of consequence, likelihood, treatment and controls, and criteria for risk prioritisation.
- Select the risk profiling team and gather information about operations and processes.
- Understand the context and risk appetite of the organisation.
- Identify potential risks, considering both external and internal causes.
- Understand the potential consequences if those risks are realised.
- Consider existing and additional controls.
- Agree prioritisation of risks.
- Produce a risk register to record findings and inform further actions.
- Ensure continuous review and improvement.

Hem risk profili oluşturma hem de risk değerlendirmeleri etkili bir sağlık ve güvenlik ynetim sistemine katkıda bulunur ve bir kuruluşun hazırlıklı olmasını ve sürekli gelişimini destekler.

Both risk profiling and risk assessments form contribute to an effective health and safety management system and support to the preparedness and continual improvement of an organisation.

Referanslar (References)

1. <https://www.nebosh.org.uk/>



İş Güvenliği Kültürünü Dönüştürme

Transforming of Safety Culture



İş güvenliği kültürü ile ilgili bu son yazımda, iş güvenliği kültürünü dönüştürme ya da başka bir ifadeyle dönüşümü üzerinde duracağız.

Kültür, bir dizi bireysel değişken, bu değişkenlerin birbirleriyle olan ilişkileri, bireysel ve kolektif değerleri ve motivasyonları, çevreleriyle olan ilişkileri tarafından sağlanan dinamik bir denge durumudur. Buna istinaden değişimin, bireyleri sistemin önemli kurumsallaşmış kalıplarına bağlayan etkileşimlerin türü, hızı ve yoğunluğundaki değişikliklerle başladığını söyleyebiliriz. Bu sebeple, bir iş güvenliği kültürünün durumunu örneğin suçlama kültüründen raporlama kültürüne dönüştürmek için bireyler arasındaki etkileşimlerin türünü, oranını ve yoğunluğunu raporlama kültüründe benimsenenlerle tutarlı olacak şekilde değiştirmek gerekir. Ayrıca kültürel değişim evrimsel bir süreç olarak tanımlanır ve bu nedenle geri döndürülemez bir süreçtir.

Bir kurum değişmez, bunu yapan insanlardır; bu da kurum kültürüne hem bireyler hem kolektifleri hem de liderleri tarafından değer katılması esasını getirir. Dönüşüm, liderin dönüşüm sürecindeki kapasitesi,

In this final article on safety culture, I will focus on transforming of safety culture.

Culture is a dynamic state of equilibrium maintained by a set of individual variables, their interrelationships, their individual and collective values and motivations, and their relationships with their environment. Accordingly, we can say that change begins with changes in the type, speed and intensity of interactions that bind individuals to important institutionalized patterns of the system. Thus, to change the state of a safety culture, for example from a blame culture to a reporting culture, it is necessary to change the type, rate and intensity of interactions between individuals to be consistent with those adopted in a reporting culture. Furthermore, cultural change is described as an evolutionary process and therefore irreversible.

An organization does not change, it is the people who do, which implies that the organizational culture is valued by individuals, their collective and their leaders. Transformation is grounded in the capacity, commitment, empowerment and influence of



Çağdaş ÇALIŞ, PhD, CMSE®

A sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

A Class Occupational Safety Specialist

adanimışlığı, yetkilendirmesi ve etkisi üzerine temellendirilmiştir. Dönüşüm sürecinin kendisi, katılan her bir birey ya da grubun vizyonu ve misyonuna ulaşması ile yakalanır.

Bir önceki yazımda bahsettiğim iş güvenliği kültürü değerlendirmeniz örgütünüzün iş güvenliği kültürü hakkında bilmeniz gerekenleri (güçlü ve zayıf yanlarınızı) söylediğinde, iş güvenliği kültürünüzü dönüştürmeye hazırsınız demektir. İster kurumsal düzeyde ister tüm bir işletme genelinde değişim yaratmaya çalışıyor olun birimde, tek bir tesiste veya belirli bir departmanda, dört ilkeye dikkat edilmelidir:

1. Tüm paydaşları dahil edin. Üst yönetimi, orta yönetimi ve ön saflarda çalışanları dahil edin; onları tekrar, tekrar ve tekrar dahil edin.

2. Unutmayın, her yiğidin yoğurt yiyişi farklıdır. Her iş güvenliği kültürü ve her alt kültür kendine özgüdür; çözümlerin her kültürün ihtiyaçlarına göre uyarlanması gerekir.

3. Nihayetinde liderler kültürü şekillendirir. Eğer gayrimenkulün mantrası konum/konum/konum ise, kültür değişiminin mantrası da liderlik/liderlik/liderliktir.

4. Kültür değişimi çabası, süreç hem üst düzey liderlik hem de ön saflarda çalışanlar tarafından ortaklaşa sahiplenilmedikçe sürdürülebilir değildir. Bu, bir iş güvenliği kültürü değişim sürecini en üstte ya da en altta başlatmanın sorun olmadığı, ancak hem üst düzey liderler hem de tabanın birlikte çalışarak sahiplenmediği ve yönlendirmediği süreç “iş güvenliği

the leader in the transformation process. The transformation process itself is captured by the achievement of the vision and mission of each individual or group involved.

When your safety culture assessment tells you what you need to know about your organization's safety culture - your strengths and weaknesses - you are ready to transform your safety culture. Whether you are trying to create change at the organizational level or across an entire business unit, a single site or a specific department, four principles should be considered:

1. Involve all stakeholders. *Involve top management, middle management and frontline workers; involve them again and again and again.*

2. Don't forget, different strokes for different folks. *Each safety culture and each subculture is unique and solutions need to be tailored to the needs of each culture.*

3. Eventually, leaders shape culture. *If the mantra of real estate is location/location/location, the mantra of culture change is leadership/leadership/leadership.*

4. The culture change effort is not sustainable unless the process is jointly owned by both senior leadership and frontline workers. *This means that it is okay to start a safety culture change process at the top or the bottom, but it is not true to say “we have transformed our safety culture” unless both senior leaders and the grassroots work together to own and drive it.*

Referanslar (References)

1. Gogo, S. E. (2021). The role of leadership in the transformation of health and safety culture in the South African construction industry. University of Johannesburg (South Africa).
2. Patankar, M. S., & Sabin, E. J. (2010). The safety culture perspective. In Human factors in aviation (pp. 95-122). Academic Press.
3. Simon, S. I., & Larchmont, N. Y. On Transforming Your Safety Culture How You Can Start to Make It Happen.



Karbonmonoksit Zehirlenmesi ve Alınması

Gereken Önlemler

Carbon Monoxide Poisoning and Precautions To Be Taken



Fatma ERDEMOĞLU

CertIOSH

İş Güvenliği Uzmanı & Diğer Sağlık Personeli

Occupational Safety Specialist & Other Health Staff

1-Karbonmonoksit (CO) Nedir?

Karbonmonoksit (CO), bir karbon atomu ile bir oksijen atomundan oluşan renksiz, kokusuz ve tatsız bir gaz olup vücudumuzda solunum yolu ile girer.

Bu gaz, yetersiz yanma sonucu ve araç egzozlarından, kombi, kazan, soba, şofben bacalarından, şömine, mangal vb. yerlerde, açığa çıkan ve kimyasal boğucular grubunda yer alan bir gazdır.

Karbonmonoksitin özgül ağırlığı 1.255 kg/m³ olup, havanınkine çok yakındır. Bir molekül karbon monoksitin, hemoglobine bağlanma eğilimi oksijenin bağlanma eğiliminden yaklaşık 240 kat daha fazla olmasından dolayı karboksihemoglobin denilen (COHb), karbon monoksitin (CO) kanda taşınan formu ortaya çıkar. Karbon monoksit, hemoglobine (kan içinde oksijeni taşıyan protein) bağlanarak karboksihemoglobini oluşturur. Karboksihemoglobin, normal hemoglobinden farklı bir renge sahiptir. Normal oksihemoglobin parlak kırmızı renkteyken, karboksihemoglobin daha koyu renkte ve genellikle daha parlak kırmızı bir rengi olmayan bir ton olabilir.

1-What is Carbon Monoxide (CO)?

Carbon monoxide (CO) is a colorless, odorless and tasteless gas consisting of a carbon atom and an oxygen atom and enters our body through respiration.

This gas is a gas that is released as a result of inadequate combustion and from vehicle exhausts, combi boilers, boilers, stoves, water heater chimneys, fireplaces, barbecues, etc. and is a gas in the group of chemical suffocators.

The specific gravity of carbon monoxide is 1.255 kg/m³, which is very close to that of air. Since the tendency of one molecule of carbon monoxide to bind to hemoglobin is about 240 times higher than the tendency of oxygen to bind, the form of carbon monoxide (CO) called carboxyhemoglobin (COHb), which is carried in the blood, occurs. Carbon monoxide binds to hemoglobin (the protein that carries oxygen in the blood) to form carboxyhemoglobin. Carboxyhemoglobin has a different color than normal hemoglobin. While normal oxyhemoglobin is bright red in color, carboxyhemoglobin can be a shade darker in color and usually does not have a brighter red color.

2-Karbonmonoksit (CO) zehirlenmeleri nedir?

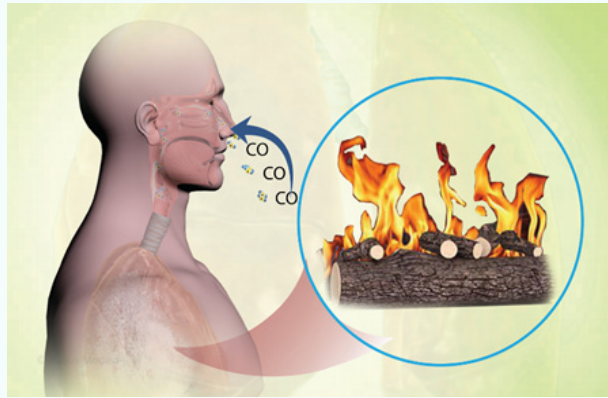
Kişinin vücuduna aşırı miktarda karbonmonoksit gazı girer ve kişiler genellikle gaza maruz kaldıklarını fark etmezler. Zehirlenmeler genellikle aşağıdaki semptomlarla kendini gösterir:

- Baş Ağrısı
- Yorgunluk
- Bilinç Kaybı
- Göğüs Sıkışması ve Ağrıları
- Baş Dönmesi
- Mide Bulantısı ve Kusma
- Nefes Darlığı
- Düzensiz Davranışlar
- Görme Problemleri

2- What are carbonmonoxid poisonings?

Excessive amounts of carbon monoxide gas enter the body and people often do not realize that they have been exposed to the gas. Poisoning is usually characterized by the following symptoms:

- Headache
- Fatigue
- Loss of Consciousness
- Chest Tightness and Pain
- Dizziness
- Nausea and Vomiting
- Shortness of breath
- Disorderly Behavior
- Vision Problems



Karbon monoksitle meydana gelen zehirlenmelerde kısa süre içerisinde tıbbi müdahale yapılmazsa, zehirlenmeler ölümle sonuçlanabilir.

Dünyadaki HSE istatistiklerine göre her yıl yaklaşık 7 kişi, uygun şekilde kurulmamış, bakımı yapılmamış veya kötü havalandırılan gazlı cihazlar ve bacalardan kaynaklanan CO zehirlenmesinden ölmektedir. Öldürmeyen seviyeler, uzun süre solunması halinde sağlığa ciddi zararlar verebilmektedir.

Uzun süreli maruz kalmanın bir sonucu olarak felç ve beyin hasarları meydana gelebilir. Ayrıca, karbonmonoksit zehirlenmesi fetüslere özel bir risk oluşturabilir.

İşyerlerinde zararlı karbonmonoksit seviyelerine maruz kalma riski, kazan odalarında, depolarda, petrol rafinerilerinde, kağıt üretiminde ve çelik üretiminde; limanlarda, yüksek fırınlarda veya kok ocaklarında olabilir.En yaygın kaynaklardan biri de içten yanmalı motorlardır.

Carbon monoxide poisoning can result in death if medical intervention is not provided within a short period of time.

According to global HSE statistics, around 7 people die each year from CO poisoning caused by improperly installed, poorly maintained or poorly ventilated gas appliances and chimneys. Non-lethal levels can cause serious health damage if inhaled over long periods of time.

Paralysis and brain damage can occur as a result of prolonged exposure. Carbon monoxide poisoning can also pose a particular risk to fetuses.

In the workplace, the risk of exposure to harmful levels of carbon monoxide can be in boiler rooms, warehouses, oil refineries, paper production and steel production; in ports, blast furnaces or coke ovens. One of the most common sources is internal combustion engines.



Karbonmonoksit zehirlenmesinde ilkyardım nasıl olmalıdır?

- Zehirlenen bir kişiye yardım eden kişi, kendisini de uygun bir şekilde korumalıdır.
- Camlar açılıp ortam havalandırılmalıdır.
- Kişi hızla ortamdaki uzaklaştırılmalı, açık havaya çıkılmalıdır.
- Acil çağrı merkezi aranmalıdır.
- Açık havaya çıkıldığında ya da tehlikeden uzaklaşıldığında, kişinin nefes alıp vermesi durmuşsa, suni solunuma
- (Temel Yaşam Desteğine) başlanmalıdır.

What should first aid for carbon monoxide poisoning look like?

- *The person helping a poisoned person should also protect himself/herself properly.*
- *Open the windows and ventilate the environment.*
- *The person should be quickly removed from the environment and taken to the open air.*
- *Emergency call center should be called.*
- *If the person has stopped breathing when outdoors or away from danger, artificial respiration (Basic Life Support) should be started.*

3-Karbonmonoksit zehirlenmelerinde alınması gereken önlemler

- Ev ve işyerlerinde doğal gaz ile kullanılan cihazların her yıl bakımlarını yaptırılmalıdır.
- Şofben ve kombi ile ilgili problemlerin giderilmesi konusunda mutlaka yetkili servislere başvurulmalıdır.
- Kapalı garajda araçlar uzun süre çalışır durumda bırakılmamalıdır.
- Karbon içeren yakıtların kullanıldığı yerlerde karbonmonoksit sensörleri kullanılmalıdır.
- İş alanlarından karbonmonoksiti uzaklaştıracak etkili bir havalandırma sistemi kurulmalıdır.
- CO üretebilen ekipman ve cihazların gazın oluşumunu azaltmak için düzenli olarak bakımı yapılmalıdır.
- Eğer güvenli bir şekilde kullanılabilirse, ikame yöntemi sağlanarak benzinle çalışan ekipmanlardan elektrik, pil veya basınçlı hava ile çalışan ekipmanlara geçilmelidir.
- Az havalandırılmış alanlarda benzinle çalışan motorlar veya aletlerin kullanımını yasaklamalıdır.
- Potansiyel CO maruziyeti varsa, kişilere sesli alarmlı kişisel CO monitörleri sağlanmalıdır.

3-Precautions to be taken in carbon monoxide poisoning

- *The devices used with natural gas in homes and workplaces should be maintained every year.*
- *Authorized services should be consulted for the elimination of problems related to water heater and combi boiler.*
- *Vehicles should not be left running for a long time in closed garages.*
- *Carbon monoxide sensors should be used where carbon-containing fuels are used.*
- *An effective ventilation system should be installed to remove carbon monoxide from work areas.*
- *Equipment and devices that can produce CO should be regularly maintained to reduce the formation of the gas.*
- *Switch from gasoline-powered equipment to electric, battery or compressed air-powered equipment, providing a method of substitution if it can be used safely.*
- *Prohibit the use of gasoline-powered engines or tools in poorly ventilated areas.*
- *If there is potential CO exposure, provide personal CO monitors with audible alarms.*

- CO'nun bulunabileceği alanlarda dahil olmak üzere bütün kapalı alanlarda düzenli olarak hava testi yapılmalıdır.
- Kişilere, CO zehirlenmesine neden olabilecek kaynaklar ve koşullar, CO maruziyetinin belirtileri ve kontrolü konusunda alanında uzman kişiler tarafından eğitimler verilmelidir.
- En önemlisi; İş sağlığı, güvenliği kurallarına ve standartlarına uyulmalı ve bu konuda gereken özen ve duyarlılık gösterilmelidir.
- All enclosed spaces, including areas where CO may be present, should be regularly air tested.
- People should be trained by experts in their field on the sources and conditions that can cause CO poisoning, the symptoms and control of CO exposure.
- Most importantly, occupational health and safety rules and standards should be complied with and due care and sensitivity should be shown.

Referanslar (References)

1. <https://www.osha.gov/sites/default/files/publications/carbonmonoxide-factsheet.pdf>
2. <https://www.hse.gov.uk/gas/domestic/co.htm>
3. Fotoğraf: Aleksandar Pasaric: <https://www.pexels.com/tr-tr/fotograf/bulutlarla-cevrili-gokdelenlerin-fotografi-1437493/>



Dijital Göz Yorgunluğu ve Alınması Gereken Önlemler

Digital Eye Strain And Precautions To Be Taken



Muhammed Nurullah ACAR

A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

A Class Occupational Safety Specialist

Son yıllarda, uzun süre ekranlı araçlar karşısında çalışanlarda göz kuruluğu, baş ağrısı ve genel yorgunluk gibi yakınmalar dikkat çekmektedir. Bu tür araçların yaydığı ışığın gözde herhangi bir yaralanma oluşturacak düzeyde olmadığı bildirilmiştir.

In recent years, complaints such as dry eye, headache and general fatigue have attracted attention in those who work in front of screen devices for a long time. It has been reported that the light emitted by such devices is not at a level to cause any injury to the eye.

Computer Vision Syndrome (CVS), aynı zamanda Dijital Göz Yorgunluğu olarak da bilinir. Uzun süreler boyunca bilgisayar, tablet, e-okuyucu ve akıllı telefon gibi dijital ekranlara bakmak sonucu ortaya çıkan bir dizi göz ve görme sorununu ifade eder. 20 inç veya daha yakın mesafeden ve günde 3 saatten fazla bilgisayar karşısında çalışmak göz semptomlarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Çeşitli yayınlarda uzun süre bilgisayar başında çalışanların %23'ü ile %90'ı arasında çeşitli oranlarda CVS semptomlarının izlendiği belirtilmiştir.

Computer Vision Syndrome (CVS) is also known as Digital Eye Strain. It refers to a range of eye and vision problems caused by looking at digital screens such as computers, tablets, e-readers and smartphones for long periods of time. Working at a distance of 20 inches or closer and in front of a computer for more than 3 hours a day causes eye symptoms to occur. In various publications, it has been reported that between 23% and 90% of those who work in front of a computer for a long time have CVS symptoms at various rates.



CVS semptomları 3 grupta değerlendirilebilir:

CVS symptoms can be evaluated in 3 groups:

1. Gözle İlgili Semptomlar: Gözlerde kuruluk, sulanma, yanma ve irritasyon,
2. Görme İle İlgili Semptomlar: Bulanık görme, çift görme, gözlerde yorgunluk ve baş ağrısı,
3. Postür İle İlgili Semptomlar: Omuz ağrısı, sırt ağrısı.

1. Eye Related Symptoms: Dryness, watering, burning and irritation in the eyes
2. Symptoms Related to Vision: Blurred vision, double vision, eye fatigue and headache
3. Posture Related Symptoms: Shoulder pain, back pain



Bilgisayar ekranları farklı arka plan ve ön plan kombinasyonlarından oluşmaktadır, bunun sonucu ekranda çeşitli kontrastlar oluşturmaktadır. Yüksek kontrast, ekranı çok daha parlak hale getirmektedir. Bu da görmeye zorlanma ile ilişkilidir.

Computer screens are made up of different combinations of background and foreground, resulting in various contrasts on the screen. High contrast makes the screen much brighter, which is associated with difficulty in seeing.

CVS'yi önlemek için alınabilecek bazı önlemler şunlardır:

Here are some measures that can be taken to prevent CVS:

Ekran Konumlandırması: Ekranın göz seviyesinin biraz altında olması ve gözlerden yaklaşık 20-28 inç (50-70 cm) uzaklıkta bulunması önerilir.

It is recommended that the screen be slightly below eye level and approximately 20-28 inches (50-70 cm) from the eyes.

Aydınlatma ve Parlamayı Ayarlama: Oda aydınlatmasının uygun olması ve ekran parlaklığının göz yormayacak şekilde ayarlanması önemlidir. Parlamayı azaltmak için anti-glare ekran koruyucular kullanılabilir.

Adjusting Lighting and Glare: It is important that room lighting is appropriate and that the brightness of the screen is adjusted to be easy on the eyes. Anti-glare screen protectors can be used to reduce glare.

20-20-20 Kuralı: Her 20 dakikada bir, en az 20 saniye boyunca en az 20 feet (6 metre) uzaklıkta bir nesneye bakarak gözlerinizi dinlendirin.

20-20-20 Rule: Every 20 minutes, rest your eyes by looking at an object at least 20 feet (6 metres) away for at least 20 seconds.

Göz Egzersizleri: Göz kaslarını gevşetmek ve odaklama becerisini artırmak için göz egzersizleri yapılabilir.

Eye Exercises: Eye exercises can be done to relax the eye muscles and improve focusing ability.



Düzenli Göz Muayeneleri: Düzenli göz muayeneleri, göz sağlığını korumak ve varsa uygun gözlük veya kontakt lens reçete etmek için önemlidir.

Nemlendirme ve Göz Kırpma: Kuru gözler için suni gözyaşı damlaları kullanılabilir. Ayrıca bilgisayar kullanırken daha sık göz kırpma bilinçli olarak yapılmalıdır.

Ergonomik Oturma Düzeni: Doğru oturma pozisyonu ve ergonomik mobilyalar kullanmak, boyun ve omuz ağrılarını önlemeye yardımcı olur.

Ekran Filtreleri ve Ayarları: Mavi ışık filtreleri ve ekranın renk ayarlarını değiştirmek, göz yorgunluğunu azaltmaya yardımcı olabilir.

Bu önlemler, CVS'nin etkilerini azaltmaya ve uzun süreli dijital ekran kullanımının yol açabileceği rahatsızlıkları önlemeye yardımcı olabilir.

Regular Eye Examinations: Regular eye examinations are important to maintain eye health and prescribe appropriate glasses or contact lenses, if available.

Moisturising and Blinking: Artificial tear drops can be used for dry eyes. Also, more frequent blinking should be consciously done when using a computer.

Ergonomic Seating Arrangement: Using the correct sitting position and ergonomic furniture helps prevent neck and shoulder pain.

Screen Filters and Settings: Blue light filters and changing the colour settings of the screen can help reduce eye strain.

These measures can help reduce the effects of CVS and prevent the discomfort that long-term digital screen use can cause.

Referanslar (References)

1. Ladou, J., Harrison, R. (2014). Current Occupational and Environmental Medicine 5th edition. New York: McGraw-Hill Education LLC.
2. Yan Z., Hu L., Chen H., Lu F. (2008). Computer Vision Syndrome: A Widely Spreading but Largely Unknown Epidemic among Computer Users. Computers in Human Behavior, 24(5), 2026-42.
3. Blehm C., Vishnu S., Khattak A., Mitra S., Yee R. W. (2005). Computer Vision Syndrome: A Review. Survey of Ophthalmology, 50(3).
4. Anshel, J. (2005). Visual Ergonomics Handbook. New York: Taylor & Francis Group.
5. Sheedy J. E., Smith R., Hayes J. (2005). Visual Effects of the Luminance Surrounding a Computer Display. Ergonomics, 48(9), 1114-28.
6. Davis T. R. C. (2001). Miners' Nystagmus. The Journal of Hand Surgery: British & European, 26, 399-400.
7. "image: Freepik.com". This cover has been designed using assets from Freepik.com



Siper Ayağı

Trench Foot

Kış ayının gelmesiyle birlikte acillerin ciddi müdahale gerektiren kısmını oluşturan ‘soğuk ile ilişkili yaralanmalar’ iki şekilde sınıflandırılabilir:

A. Donma Olmadan Soğuk Yaralanmaları:

- a. Perniyo (Chilblains),
- b. Siper ayak (Trenchfoot/İmmersiyon sendromu).

B. Dokuların Donduğu Soğuk Yaralanmaları:

- a. Soğuk vurma (Ayazlama/Frostnip).
- b. Soğuk ısırması (Frostbite).

With the arrival of the winter months, the emergencies requiring serious intervention include ‘Cold-related injuries’, which can be classified into two types:

A. Non-freezing Cold Injuries

- a. Pernio (Chilblains)
- b. Trench foot (Immersion syndrome)

B. Cold Injuries with Tissue Freezing

- a. Frostnip
- b. Frostbite

1. Siper Ayağı Nedir?

Donma Olmadan Soğuk Yaralanmaları kategorisine giren Siper Ayağı, diğer adıyla İmmersiyon sendromu: Ayağa giden sempatik sinirlerin ve damarsal yapıların hasarı ile karakterizedir. Ayağın uzun süre nem ve soğuğa maruziyeti sonucu gelişir. Sıkı olan botlar durumu daha da ciddileştirir. Ayaklar ve bazen eller kırmızı, ödematöz, hissiz veya ciddi şekilde

1. What is Trench Foot?

Falling under the category of Non-freezing Cold Injuries, Trench Foot, also known as Immersion syndrome, is characterized by damage to the sympathetic nerves and vascular structures of the foot. It develops due to prolonged exposure of the foot to dampness and cold. Tight boots can exacerbate the condition. The feet, and sometimes the hands, are red, swollen, numb, or severely painful, often covered with bloody blisters. Tissue loss can occur.



Resim 1. Siper Ayağının Ayak Tabanından Durumu.



Image 1. The Condition of Trench Foot from the Sole of the Foot



Dilşat YILDIRIM BİNGÖL

Fizyoloji Uzmanı

T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü

Aşı ile Önlenebilir Hastalıklar ve Bağışıklama Dairesi Başkanlığı
Ankara, TÜRKİYE

2. Tarihçe ve Patofizyoloji

Efes’li düşünür Herakleitos, “Savaş ve mücadele her şeyin babası, her şeyin kralıdır.” ifadesiyle; savaşın içinde mücadeleyi kapsayan bir anlam taşıdığını ve yaşamın her alanında yer aldığını belirtmiştir (2). Geçmişte en çok savaş meydanlarında askerlerde görülmüş olan Siper ayağı, hayat mücadelesi ile çalışma koşullarına bağlı olarak günümüzde de karşılaşılabilmektedir.

Soğuk yaralanmalarında doku hasarından temel olarak iki mekanizma sorumlu tutulmaktadır:

- a. Soğuğa maruziyet sırasında gelişen direkt hücre hasarı,
- b. Progresif dermal iskemiye bağlı hasar ve nekroz (3).



İlk defa 1812 yılında Rusya’nın kış şartlarında Napolyon’un Fransız ordusunda görev yapan Dr. Dominique Jean Larrey, askerlerin ayaklarında gelişen durumu tarif etmek için ‘Trench foot’ terimini kullanmıştır ve bu durumun patofizyolojisiyle ilgili ilk tanımlamaları yapmıştır. Savaş siperlerinde askerlerin koruyuculuğu yetersiz botlar ile çamurlu su içerisinde uzun süre nem ve soğuğa maruz kalmaları sonucu ayaklarında yoğun ödem, ayak derisinde beyazlaşma ve buruşma, yoğun ağrıya ek olarak zaman ilerledikçe düşük ateş, ayaklarda deri kalınlaşması ve yarılmalar, bacak kaslarında sertleşme görülmektedir. Önlem alınmadığında ya da tedavi uygulanmadığında ayakta dolaşım yetersizliği sonrası bu bulgulara eşlik eden uyuşma, karıncalanma sonrasında geç dönemde kangren oluşumu, -amputasyon- ölümlere kadar gidebilecek ciddi problemler gözlemlenmiştir. Bununla beraber İkinci Dünya Savaşı’nda cankurtaran sandallarında kaza geçiren denizcilerde soğuk suya batma nedeniyle ortaya çıkan yaralanmaları tanımlamak için ‘Immersion foot’ terimi kullanılmıştır. Ayak hijyeninin geliştirilmesi sonucu siper ayağı görülme prevalansı belirgin ölçüde azalmıştır.

2. History and Pathophysiology

The philosopher from Ephesus, Heraclitus, stated that “War and struggle are the father of all things, the king of all,” indicating that war encompasses struggle and is present in all areas of life (2). Trench foot, which was most commonly seen in soldiers on battlefields in the past, can still be encountered today due to life struggles and working conditions.

There are fundamentally two mechanisms responsible for tissue damage in cold injuries:

- a. Direct cellular damage occurring during exposure to cold
- b. Damage and necrosis due to progressive dermal ischemia (3)



The term ‘Trench foot’ was first used by Dr. Dominique Jean Larrey, serving in Napoleon’s French army, in 1812 to describe the condition developing in soldiers’ feet under the winter conditions of Russia. He made the first descriptions of its pathophysiology. The condition was commonly seen in soldiers in war trenches who, due to inadequately protective boots, were exposed to dampness and cold for extended periods in muddy water. This resulted in severe edema in the feet, whitening and wrinkling of the foot skin, intense pain, and as time progressed, low fever, thickening and cracking of the skin on the feet, and stiffening of the leg muscles. If no preventive measures were taken or treatment applied, serious problems such as numbness and tingling accompanying circulation insufficiency in the foot, and eventually gangrene development, amputation, and even death were observed. Furthermore, the term ‘Immersion foot’ was used to describe injuries that occurred to sailors in lifeboats after accidents during World War II, caused by immersion in cold water. The prevalence of trench foot has significantly decreased as a result of improvements in foot hygiene.

Siper ayağı, donuktan farklı olarak donma derecesinin üstündeki sıcaklıkta ve nemin etkisiyle gelişir ancak buna rağmen lezyonlar soğuk ısırtığı lezyonlarıyla benzer özellikler taşır. Bu nedenle tropik iklimdeki siper savaşları sırasında da sıklıkla görülmüştür. Siper ayağının anekdot bir hastalık olarak geçmişte kaldığı düşünülebilir ancak ağır klinik tablolar olmamakla birlikte halen acillerde çalışma koşullarına bağlı ortaya çıkan bir durum olarak önemini korumaktadır. İkinci Dünya Savaşı sırasında yüksek irtifada uçan ağır bombardıman uçaklarının mürettebatında da sıklıkla görülmüştür. (3,4,5,6)



Resim 2. Savaş Siperlerinde Askerlerin Ayakları.

Siper ayağı klinik olarak koşullara maruz kalma süresi ve tekrarına bağlı olarak ikiye ayrılmaktadır:

Akut formu: Soğuk ve nem koşullarına temas sonrası kliniğinde doku iskemisi ve nöropatik belirtileri ortaya çıkan erken formudur. Ayaklarda başlangıçta deride beyazlaşma, buruşma, yanma, batma ve kaşıntı gelişirken ayaklarda ilerleyen bir soğukluk hissi ortaya çıkmaktadır. Sonrasında deride kızarıklık hatta siyanoz gelişirken şiddeti oldukça fazla olabilen nöropatik ağrı ortaya çıkabilmektedir. Süreç olumsuz devam ettiğinde ayakta şiddetli bir ödem olmaktadır. Hızla dokularda iskemi ve nekroza bağlı klinik değişimler gözlenmektedir. Doku nekrozu sıklıkla topuk ve parmaklarda görülmektedir.

Kronik formu: Soğuk ve nem koşullarına sürekli temas sonrası kliniğinde yine doku iskemisi ve nöropatiler olmaktadır. Ancak iskemik dokunun yeni damarsal beslenme oluşturması (neovaskülarizasyon) ile sonuçlandığı için akut formdaki kadar ağır değildir ancak klinik ataklar halinde tekrarladığı için sepsis ve doku nekrozu riskli, çok daha yüksektir. (3)

Trench foot, unlike frostbite, develops at temperatures above the freezing point and is influenced by moisture, but still, the lesions bear similarities to those of frostbite. For this reason, it has often been seen during trench warfare in tropical climates. Trench foot might be considered an anecdotal disease of the past, but, even though severe clinical cases are rare, it still retains its importance as a condition arising from work conditions in emergency departments. It was also frequently observed among the crew of heavy bombers flying at high altitudes during World War II.



Picture 2. Soldiers' Feet in War Trenches

Trench foot is clinically divided into two types, depending on the duration and frequency of exposure to the conditions.

The acute form is the early stage that develops after exposure to cold and damp conditions, characterized by tissue ischemia and neuropathic symptoms. Initially, the skin of the feet turns white and wrinkly, with sensations of burning, stinging, and itching, followed by a progressive feeling of coldness. Subsequently, the skin can turn red and even cyanotic, with the potential for severe neuropathic pain. If the process continues negatively, severe edema occurs in the foot. Rapid ischemic and necrotic tissue changes are observed. Tissue necrosis is often seen in the heels and toes.

The chronic form develops after continuous exposure to cold and damp conditions, again characterized by tissue ischemia and neuropathies. However, it is not as severe as the acute form, as ischemic tissue forms new vascular nutrition (neovascularization). Nonetheless, due to its recurrent episodic nature, it carries a higher risk of sepsis and tissue necrosis.

3. Epidemiyoloji -Kimlerde Daha Sık Görülür?

Yakın tarihe kadar soğuk yaralanmaları genelde askeri personel arasında yaygın görülen bir durum iken özellikle son 20 yılda evsiz insanların sayısındaki artış ve kar sporlarının/dağcılığın vs. yaygınlaşmasıyla sivil halk arasında da sık görülmeye başlanmıştır (6).

Evsizler, koruma görevlileri, sulu tarım yapan çiftçilerde, balıkçılarda, ekstrem spor yapanlar, dağcılar, doğa gezi ve sporları yapanlarda en sık görülmektedir. Hatta İngiltere’de yeşil-açık alanda düzenlenen müzik-canlı sanat performanslarının sergilendiği Glastonbury festivalinde festival bitiminde katılımcılarda trench foot problemleri gözlenmiştir (7). Günümüzde askeri doktorların belki de en sık karşılaştıkları problem olmaya devam etmekle birlikte açık alanda çalışan inşaat işçileri, yer üstü maden işletmeleri çalışanları, balıkçılar, ıslak koşullara maruz kalanlar, askerler, dağ yürüyüşü, kamp yapan kişilerde de ortaya çıkabilir (3,6).

En sık olarak ekstremitelerin donuğa maruz kaldığı, hatta el ve ayakların soğuk yaralanmalarının %90’ını oluşturduğu, bununla birlikte kulak, burun, çene, penis gibi uç noktaların diğer bölgeler göre daha sık soğuk yaralanmasına maruz kaldığı görülmüştür (6).



Resim 3. Donmaya Dayanıklı İşçi Botu.

4. Önlemler

Siper ayağı önlenabilir ve tedavi edilebilir bir durumdur. Soğuk ortamlardan kaçınılamadığı durumlarda, işçiler kendilerini soğuk stresinden korumak için şu tavsiyelere uymalıdır:

- Aşırı soğuk havalarda kulakları, yüzü, elleri ve ayakları koruyacak şekilde giyilmesi,
- Su geçirmez ve yalıtımlı uygun bot veya ayakkabıların giyilmesi,
- Sık çorap değiştirilmesi,

3. Epidemiology - Who Is More Frequently Affected?

Until recently, cold injuries were predominantly seen among military personnel, but especially in the last 20 years, with the increase in the number of homeless people and the popularization of winter sports/mountaineering, etc., it has also become common among civilians (6).

Homeless people, security personnel, farmers involved in wet agriculture, fishermen, extreme sports enthusiasts, mountaineers, and those participating in outdoor activities and sports are most frequently affected. Even in the UK, at the Glastonbury festival, which features music and live art performances in green, open spaces, trench foot problems have been observed in participants at the end of the festival (7). While it continues to be perhaps the most common problem encountered by military doctors, trench foot can also occur in construction workers working outdoors, surface mining workers, fishermen, those exposed to wet conditions, soldiers, and people engaging in mountain hiking and camping (3,6).

It has been observed that extremities are most frequently exposed to frostbite, with hands and feet constituting 90% of cold injuries. Moreover, extremities like ears, nose, chin, and the penis are more frequently subjected to cold injuries compared to other body parts (6).



Picture 3. Frost Resistant Worker Boots

4. Preventive Measures

Trench foot is a preventable and treatable condition. In situations where cold environments cannot be avoided, workers should follow these recommendations to protect themselves from cold stress:

- Dress in a way that protects ears, face, hands, and feet in extremely cold weather;
- Wear waterproof and insulated suitable boots or shoes,
- Change socks frequently,

- Ayak hijyeninin geliştirilmesi,
- Çalışma saatlerinin düzenlenmesi,
- Termal risk oluşturan işlerin daha fazla sayıda çalışan ile daha kısa sürede yapılması,
- Dinlenme aralarının uygun sürede ve uygun ortamlarda olması,
- Çalışanlar arası rotasyon yapılması,
- İlk yardım birimlerinin oluşturulması.

Semptomlar ve ilk yardım dahil olmak üzere hipotermi, donma, siper ayak ve soğuk algınlığı hakkında bilgi için çalışan eğitimleri sonucu siper ayağı görülme prevalansı belirgin ölçüde azaltılabilir (8).

- *Improve foot hygiene,*
- *Regulate working hours,*
- *Perform thermal risk tasks with more workers in shorter durations,*
- *Take rest breaks at appropriate times and in suitable environments,*
- *Implement rotation among workers,*
- *Establish first aid units,*

Worker training on hypothermia, frostbite, trench foot, and common cold, including symptoms and first aid, can significantly reduce the prevalence of trench foot (8).

Referanslar (References)

1. Bush, J. S., Lofgran, T., & Watson, S. (2018). Trench Foot.NFCI was first described in Napoleon's winter campaign in Russia in 1812.
2. Uçar, M. (2010). Birinci Dünya Savaşı'nda Türk ordularındaki sağlık hizmetlerinin arşiv belgeleri ışığında değerlendirilmesi.
- 3.<https://acilci.net/soguk-yaralanmalari-donuk-siper-ayagi>
4. Zafren, K. (2021). Nonfreezing cold injury (trench foot). International Journal of Environmental Research and Public Health, 18(19), 10482.
5. Atenstaedt, R. L. (2006). Trench foot: the medical response in the first World War 1914–18. Wilderness & Environmental Medicine, 17(4), 282-289.
6. <https://www.hakanbuzoglu.com/asclarin-analizi/60-dermatoloji/sik-gorulen-cilt-hastaliklari/sik-gorulen-cilt-hastaliklari-anasayfa/1696-siper-ayagi-hendek-aayagi-trench-foot>
- 7.<https://www.independent.co.uk/arts-entertainment/music/festivals/glastonbury-2015-medics-prepare-for-cases-of-trench-foot-10344152.html>
- 8.<https://www.betais.com.tr/haber/is-guvenliginde-soguk-stresi/>
- 9.<https://guvenliinsaat.csgb.gov.tr/isg-konulari/soguk-havada-calisma/>

İngiltere’de Bina Güvenliği Yasası: Yeni Olan Ne?

Building Safety Act in UK: What’s New

Emre YILDIZ

Avukat | Sistem Mühendisi
Attorney At Law | Engineer



2017 yılında İngiltere’de 24 katlı Grenfell Kulesinde meydana gelen ve 72 kişinin hayatını kaybettiği yangını, İngiltere’deki en büyük ve ölümcül yapısal yangınlardan birisi olarak kabul etmek yerinde olacaktır. Söz konusu yangın bir buzdolabının elektrik arızasından çıkıp, binanın dış kaplaması ve yalıtım sorunları nedeniyle tüm binaya yayılarak önemli seviyede bir zarar çıkardı ortaya.

Yapılan soruşturmada da binanın dış kaplamasının yönetmeliklere aykırı olması sebebiyle yangının yayılmasına sebep olduğu tespit edildi.

Meydana gelen bu trajik vaka ülkede bina güvenliği konusunda bir yasa yapılması gerekliliğini düşündürdü ve devamında Bina Güvenliği Yasası konusunda çalışılmaya başlandı.

Genel Olarak Bina Güvenliği Yasası

Bina güvenliği yasası genel olarak Mimarlar Yasası, Yapı Yasası ve ombudsmana başvuru konularında değişiklikler içermekte olup, binaların, özellikle yüksek binaların güvenliği konusunda da detaylı bir düzenleme getirmektedir.

Yasa, düzenleyici terimine yer vermiş olup, bu düzenleyici,

The fire at the 24-story Grenfell Tower in the UK in 2017, claiming the lives of 72 people, stands as one of the most significant and deadly structural fires in UK.

It originated from an electrical fault in a refrigerator, spreading throughout the entire building due to exterior cladding and insulation issues, resulting in significant damage.

Investigations revealed that the non-compliant exterior cladding was a key factor in the rapid spread of the fire.

This tragic incident highlighted the necessity for legislation regarding building safety in the country, prompting discussions and efforts toward the creation of the Building Safety Act.

General Overview of the Building Safety Act

The Building Safety Act generally involves changes in the Architects Act, Building Act, and procedures related to ombudsman complaints, while also introducing detailed regulations concerning the safety of buildings, especially high-rise structures.

The Act introduces the term ‘regulator,’ defined as a health and safety expert. It involves amendments to the Health and Safety at Work Act regarding the regulator.

Yeni Olan Ne

Bina Güvenlik Düzenleyicisi

Kanundaki temel yenilik bina güvenlik düzenleyicisi adını verdiği sağlık ve güvenlik uzmanına bina güvenliğinin sağlanması konusunda çok önemli ve detaylı görevler vermesidir.

Düzenleyicinin temel görevleri binalardaki insanların güvenliğini sağlamak ve binaların standartlarını iyileştirmek, binalardaki kişilere güvenlik konusunda yardım ve destek sağlamaktır.



Düzenleyicinin bir diğer görevi de konut olarak kullanılan yüksek katlı binalarda gerekli gördüğü düzenlemeleri önermektir.

Düzenleyicinin yeni düzenlemenin takip edilmesi ve faaliyetleri düzenleyici adına izlemesi için personel görevlendirme yetkisi de bulunmaktadır.

Yüksek Riskli Binalar

Kanunun dördüncü bölümünde yüksek riskli binalar üzerinde durulmuştur. Kanun kapsamında 18 metreden yüksek ya da en az yedi katlı olup aynı zamandan en az iki konut bölümü içeren binalar yüksek riskli binalar olarak tanımlanmıştır.

Kanunun bu bölümde genellikle konut özellikli binalara yer verdiği görülmektedir.



What is new?

Building Safety Regulator

The main innovation in the law is the allocation of significant and detailed responsibilities to the health and safety expert, named the Building Safety Regulator, in ensuring building safety.

The primary duties of the regulator involve ensuring the safety of individuals within buildings and enhancing building standards, as well as providing assistance and support regarding safety to individuals within the buildings.

Another responsibility of the regulator is to recommend necessary regulations in high-rise buildings used for residential purposes.

Additionally, the regulator holds the authority to appoint personnel to monitor compliance with the new regulations and oversee activities on behalf of the regulator.



High-Risk Buildings

High-risk buildings are highlighted in the fourth section of the law. Under the law, buildings that are over 18 meters in height or have at least seven stories, and contain at least two residential units, are classified as high-risk buildings.

It's observed that this section of the law predominantly focuses on residential-type buildings.



Bu bölümde sorumlu kişiler üzerinde de durulmuş, maliyetlerin kimler tarafından karşılanacağı açıklanmıştır. Bu sorumlu kişilerin bina güvenlik düzenleyicisine karşı da bir kısım sorumlulukları bulunmaktadır. Örneğin bina güvenlik düzenleyicisinin talep etmesi üzerine sorumlu kişi (ki bu genelde binayı inşa eden kişidir, ancak yenileme gibi durumlarda farklı bir kişi de olabilir) gerekli sertifika için başvuru yapmalıdır.

Sorumlu kişilerce binanın risk değerlendirmesi düzenli olarak yapılmalı, binada değişiklik olması halinde de risk değerlendirmesi yenilenmelidir. Sorumlu kişinin binası kullanılmaya başlanıyorsa veya sorumlu kişi kullanılmakta olan bir binayı satın almışsa güvenlik raporu hazırlamak zorundadır. Bu güvenlik raporu risk değerlendirmesi ile bu risklere karşı alınan tedbirleri içermektedir.

Ülkemizde Bina Güvenliği

Ülkemizde yürürlükteki mevzuat incelendiğinde bina güvenliğine ilişkin kanun seviyesinde bir kaynak olmadığı görülmektedir. Özellikle yangın özelinde bakacak olursak, karşımıza yegane kaynak olarak Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik çıkmaktadır. Bu yönetmelik esasında detaylı bir çalışmanın eseridir.

Ancak yönetmelik içeriği incelendiğinde yukarıda açıkladığımız İngiltere örneğinde olduğu gibi konut yapıları özelinde olmadığı, birçok farklı özelliğe sahip yapının tamamının bu kaynak içerisinde incelendiği görülmektedir. Yine yönetmelikte ağırlıklı olarak yangın söz konusu olduktan sonra yapılacak işlemler üzerinde durulmuş, yangını önleme konusuna daha az yer verilmiştir. Halbuki bir kaza riskine karşı yapılacak en doğru işlem kazanın meydana gelmesini önlemek olacaktır.

Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelikte binaların ve inşaat malzemelerinin sahip olması gereken bir kısım özelliklere değinilmiştir. Ancak binaların bu özelliklere uygun yapıp yapılmadığını, yapım esnasında İngiliz Bina Güvenliği Yasasında yer verildiği gibi, kontrol edecek sağlık ve güvenlik uzmanı benzeri bir mekanizma öngörülmemiştir. Nitekim binalar tamamlandıktan sonra söz gelimi kolonlar içerisinde kullanılan demirlerin şartları taşıyıp taşımadığının kontrol edilme imkanı bulunmadığından, yapım esnasında yapılacak denetimler önem arz etmektedir.

In this section, the responsibilities of accountable persons are also emphasized, and clarification is provided on who will bear the costs. These accountable persons also hold certain responsibilities towards the building safety regulator. For instance, upon the request of the building safety regulator, the accountable person (usually the entity responsible for constructing the building, but in cases of renovation, it could be a different entity) must apply for the necessary certification.

Accountable persons are required to regularly assess the risks of the building, and if there are any changes in the building, the risk assessment should be updated. If an accountable person's building begins to be used or if the accountable person purchases an already occupied building, they must prepare a safety report. This safety report includes the risk assessment and the measures taken against these risks.

Building Safety in Our Country

When examining the current legislation in our country, it is evident that there is no law specifically dedicated to building safety at the level of legislation. Particularly concerning fire safety, the only available resource appears to be the Regulation on the Protection of Buildings from Fire. This regulation essentially represents a comprehensive work.

However, upon reviewing the content of this regulation, unlike the example in the UK as explained above, it does not specifically address residential structures; instead, it encompasses a wide range of structures with various characteristics. The regulation primarily focuses on actions to be taken after a fire incident rather than emphasizing measures to prevent fires. However, the most appropriate action against a risk of an accident would be to prevent the accident from occurring in the first place.

The Regulation on the Protection of Buildings from Fire touches upon certain specifications that buildings and construction materials need to possess. However, unlike the provisions in the UK Building Safety Act, there is no envisaged mechanism similar to a health and safety expert to inspect whether buildings comply with these specifications during construction. Indeed, the inspections during construction hold significance as there is no possibility to verify after completion, for instance, whether the conditions of the iron used within columns meet the required standards.

Sonuç

İngiltere’de Bina Güvenliği Yasasının oluşumuna Grenfell Kulesi yangınının sebep olduğunu belirtmiştik. Gerçekten de mevzuat oluşturma makamları genel itibariyle bir olay sonrasında ilgili düzenlemeleri yapma yoluna gitmektedir. Ülkemizde de birçok depremden sonra o deprem özelinde hukuki düzenlemeler yapılmıştır.

İngiltere örneğinde görüldüğü üzere ülkeler kendisini daha çok ilgilendiren konuda mevzuat yapım yoluna gitmektedir. Ülkemizde de tekrarlanan depremler nedeniyle o bölgeye ve o depreme özel kanun yapılma yoluna gidilmiştir. Ancak kanaatimizce deprem, yangın gibi afet durumlarının tamamını içerisine alan ve yapıların planlama, inşaat ve tamamlanması aşamalarında yapılacak denetimleri ve taşıması gereken özellikleri içeren bir kanuni düzenleme yapılması yerinde olacaktır. Zira binaların sadece depreme değil yangın vb diğer afet ve kazalara karşı da yeterli dayanıklılık ve özellikte olması gerekir. Nitekim Nisan 2023 ayında İzmir’de bir evin elektrik kontağından başlayan yangın, binanın dış cephesinin ahşap olması nedeniyle tüm binaya yayılmış ve binanın tamamı zarar görmüştür.

Referanslar (References)

1. UK Building Safety Act 2022
2. Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik
3. Photo by Hans Isaacson on Unsplash

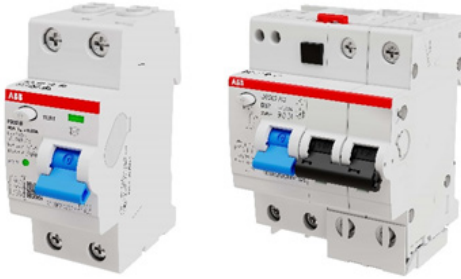
Conclusion

We had previously mentioned that the Grenfell Tower fire was the catalyst for the formation of the Building Safety Act in the UK. Indeed, legislative bodies generally tend to enact relevant regulations following specific incidents. In our country, legal regulations were established after numerous earthquakes, tailored to those earthquake incidents.

As observed in the UK example, countries often proceed with legislation in areas that significantly concern them. In our country, laws were enacted specifically for regions and incidents prone to repeated earthquakes. However, in our view, a comprehensive legal framework covering disaster situations like earthquakes, fires, and other emergencies would be appropriate. This framework should encompass inspections during the planning, construction, and completion phases of buildings, ensuring they possess the necessary attributes. Buildings need resilience not just against earthquakes but also against other disasters and accidents such as fires. In April 2023, a fire in Izmir started from an electrical fault in a house and spread throughout the entire building due to its wooden exterior, resulting in extensive damage.

Kaçak Akım Rölesi Nedir? Nasıl Seçimelidir?

What is Residual Current Relay? How Should it be Selected?



Pelin ŞAHİNOĞLU
Öğretim Görevlisi | Lecturer

1. Kaçak Akım Rölesi Nedir?

Kaçak akım rölesi, elektrik tesisatında meydana gelen kaçak akımlarını algılayan ve anında müdahale eden bir cihazdır. Kaçak akım rölesi, topraklama hatları ve nötr hattı arasındaki akım farkını ölçer. Eğer bu fark belirlenen bir değeri aşarsa röle devreyi keser ve elektrik çarpması riskini azaltır.

1. A residual current device (RCD), also known as a ground fault circuit interrupter (GFCI) or safety switch, is a device that detects leakage currents in electrical installations and intervenes immediately. The RCD measures the current difference between the grounding lines and the neutral line. If this difference exceeds a predetermined value, the relay cuts the circuit, reducing the risk of electric shock.

2. Kaçak Akım Rölesi Nasıl Çalışır?

Kaçak akım rölesi, elektrik devresindeki akım dengesizliklerini algılar. Normal bir durumda, gelen ve giden akım birbirine eşittir. Ancak bir kaçak durumunda, akım dengesizlikleri meydana gelir ve kaçak akım rölesi bunu algılar. Röle, belirlenen bir kaçak akım değerini aştığında devreyi keser ve elektrik çarpması riskini önler.

2. How does a Residual Current Device work?

A residual current device detects imbalances in the electrical circuit. Under normal conditions, the incoming and outgoing current are equal. However, in the case of a leakage, imbalances occur, and the residual current device detects this. The device cuts off the circuit when the leakage current exceeds a predetermined value, thereby preventing the risk of electric shock.

3. Kaçak Akım Rölesi Seçim Şartları:

- Kaçak akım rölesi, kullanılacak elektrik devresinin özelliklerine uygun olarak seçilmelidir. Bu, devrenin gerilim değeri, akım değeri ve frekansı, devreyi kesme için bekleme süresi gibi faktörleri içerir.
- Nominal Akım Değeri: Rölenin bağlanacağı devrenin normal çalışma akımına uygun olmalıdır. Bu değer, genellikle devredeki maksimum yük akımına bağlı olarak seçilir.
- Kaçak Akım Hassasiyeti: Kaçak akım rölelerinin hassasiyeti, genellikle 30 mA, 100 mA veya 300 mA gibi değerlerde olabilir. Daha düşük hassasiyet değerleri, daha yüksek koruma sağlar.
- Yüksek Hassasiyet (HS): 5mA-10mA-30mA (direkt teması ya da hayati korumanın sağlanması)

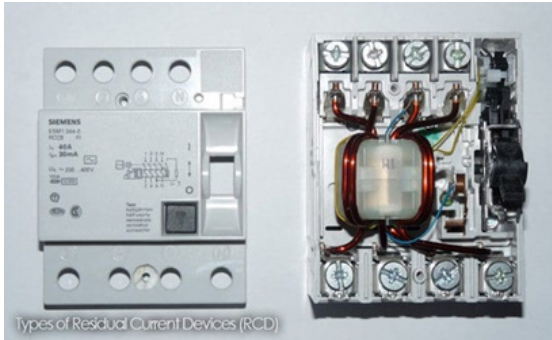
3. Selection Criteria for a Residual Current Device:

- The residual current device should be selected according to the characteristics of the electrical circuit in which it will be used. This includes factors such as the circuit's voltage value, current value, frequency, and the time it takes for the device to break the circuit.
- Nominal Current Value: The device should match the normal operating current of the circuit to which it will be connected. This value is usually chosen based on the maximum load current in the circuit.
- Leakage Current Sensitivity: The sensitivity of residual current devices typically ranges from values like 30 mA, 100 mA, or 300 mA. Lower sensitivity values provide higher protection.

için).

- Orta Hassasiyet (MS): 100mA-300mA-500mA-1000mA (yangından korunulması için).
- Düşük Hassasiyet (LS): 3A-10A-30A (tipik olarak makine korunumunun sağlanması için).

Türkiye’de ise 30 mA değeri hayati korumanın sağlanması, 300 mA değeri yangından korunulmasının sağlanması, 3 A ile 30 A değerleri arası da makine korunumunun sağlanması için bu koruma hassasiyetlerine sahip kaçak akım röleleri kullanılır.



Rölelerin anma kaçak akımının önceden belirlenmiş seviyeye geldiğinde hemen devreyi kesme ve gecikmeli olarak devreyi kesme özelliğine göre üretilir. Gecikmesiz tip kaçak akım koruma röleleri herhangi bir hata durumunda gecikmesiz olarak anma kaçak akım seviyelerinde 300 ms’den daha kısa bir sürede ani olarak açma yaparlar. Bazı uygulamalarda sistemde 300 mA’in üzerinde oluşan hata akımlarında tali dağıtım kutusundaki 30 mA’lik kaçak akımdan daha önce ana dağıtım kutusundaki çıkışındaki 300 mA’lik kaçak akım rölesi devreyi keserek tüm sistemi enerjisiz bırakabilmektedir. Bu yüzden ana dağıtım kutusu çıkışında kullanılacak rölenin gecikmeli tip olması daha uygundur.

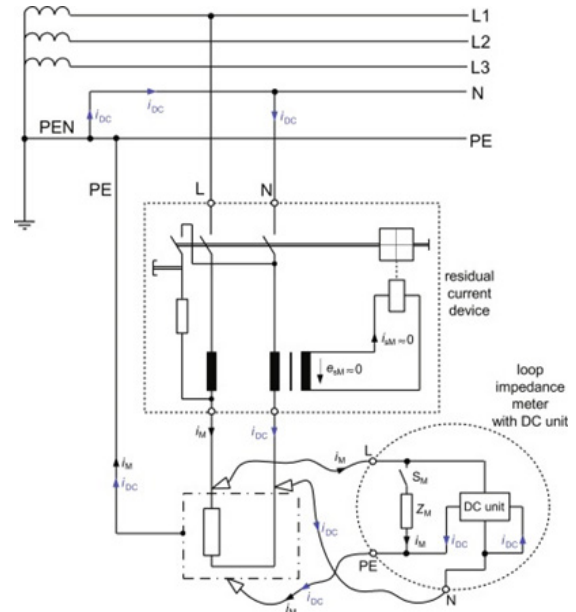
- Tip Seçimi: Kaçak akım röleleri, AC tipi (alternatif akım), A tipi (pulsasyonlu DC kaçak akımlarına duyarlı) ve B tipi (düz DC kaçak akımlarına duyarlı) olmak üzere çeşitlere ayrılır. Kullanım alanına göre doğru tipin seçilmesi önemlidir.

A tipi kaçak akım koruma şalteri, alternatif ve doğru akımın birlikte kullanıldığı sistemlerde kaçak akıma karşı koruma sağlar. Genel kullanım alanları: Yeni nesil asansörler, indüksiyon ocakları, güç kaynakları, vb. aygıtların korunmasında kullanılmaktadır.

AC Tip Kaçak Akım Koruma Şalterleri: Sadece AC (alternatif akım) güç devrelerinde kullanılabilir. Herhangi bir elektronik bileşen içermeyen, aktif ve/veya reaktif karakterli yüklerin bağlı bulunduğu elektrik şebekelerinde AC kaçak akımlara karşı koruma sağlar.

- High Sensitivity (HS): 5mA-10mA-30mA (for direct contact or vital protection)
- Medium Sensitivity (MS): 100mA-300mA-500mA-1000mA (for fire protection)
- Low Sensitivity (LS): 3A-10A-30A (typically for machine protection)

In Turkey, residual current devices with protection sensitivities are used as follows: 30 mA for vital protection, 300 mA for fire protection, and between 3 A and 30 A for machine protection.



Relays are manufactured to either immediately cut off the circuit when the rated leakage current reaches a predetermined level or to cut off the circuit after a delay. Non-delayed type residual current protection relays make an instantaneous opening in less than 300 ms at rated leakage current levels in any fault condition. In some applications, if fault currents exceed 300 mA in the system, the 300 mA residual current relay at the main distribution box can cut off the circuit before the 30 mA leakage current relay in the subsidiary distribution box, de-energizing the entire system. Therefore, it is more suitable for the relay used at the output of the main distribution box to be of the delayed type.

- Type Selection: Residual current devices are classified into various types: AC type (for alternating current), Type A (sensitive to pulsating DC leakage currents), and Type B (sensitive to smooth DC leakage currents). It is important to select the correct type according to the application area.

Type A residual current circuit breakers provide protection against leakage currents in systems where

Daha çok genel tip veya ev tipi olarak da adlandırılır.

B tipi kaçak akım röleleri, yüksek doğru akım bileşenli (6 mA'den fazla)3 ve/veya yüksek frekanslı toprak hata akımı üreten lineer olmayan devreler için uygundur. A Tipi ve AC Tip kaçak akım koruma şalterlerinden farklı olarak içerisinde iki adet toroid bulunur. Birinci toroid, AC kaçak akımları, ikinci toroid ise DC kaçak akımları algılar. Endüstriyel makinaların elektronik kontrol üniteleri, teşhis görüntüleme cihazları, elektrikli araç şarj istasyonlarında (alternatif akım ile beslenen) kullanılır.



- Röle, doğru hassasiyet seviyesine ve doğru kesme kapasitesine sahip olmalıdır. Kesme kapasitesi, rölenin bir arıza durumunda devreyi güvenli bir şekilde kesebilme yeteneğini ifade eder.
- Röle, uygun bir koruma sınıfına sahip olmalıdır. Koruma sınıfı, rölenin çevresel etkilere karşı dayanıklılığını belirler. Özellikle nem, toz ve darbelere karşı koruma sağlaması önemlidir.
- Röle, uluslararası standartlara uygun olmalıdır. Örneğin, IEC 61008 veya IEC 61009 gibi standartlara uygunluk önemlidir.

4. Kaçak Akım Rölesi Kullanımı:

- Kaçak akım rölesi, elektrik tesisatının başlangıcına veya dağıtım panosuna takılmalıdır.
- Röle, tesisatın ana besleme hattına bağlanmalıdır.
- Röle, düzenli olarak test edilmeli ve çalışma durumu kontrol edilmelidir. Bu, rölenin doğru şekilde çalıştığından emin olmak için önemlidir.
- Röle, periyodik bakım ve temizlik işlemlerine tabi tutulmalıdır. Bu, rölenin verimli bir şekilde çalışmasını sağlar.

Kaçak akım rölesi, elektrik tesisatında güvenlik sağlamak için önemli bir cihazdır. Doğru seçim ve kullanımı, elektrik çarpması ve yangın gibi riskleri azaltır. Ancak her tesisatın farklı özelliklere sahip olabileceği unutulmamalıdır. Bu nedenle bir elektrik mühendisi veya uzmanına danışmak ve tesisata özgü

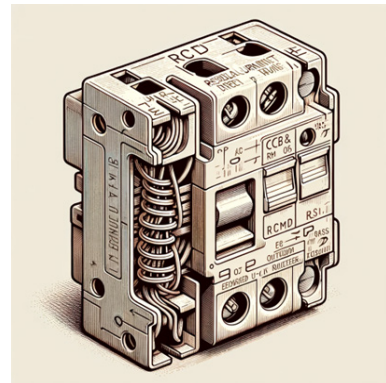
both alternating and direct currents are used. They are commonly used in areas such as modern elevators, induction cooktops, power supplies, etc. AC Type Residual Current Circuit Breakers:

Type B residual current devices are suitable for circuits with high direct current components (more than 6 mA) and/or high-frequency ground fault currents generated by non-linear circuits. Unlike Type A and AC Type residual current circuit breakers, they contain two toroids. The first toroid detects AC leakage currents, while the second detects DC leakage currents. They are used in the electronic control units of industrial machines, diagnostic imaging devices, and electric vehicle charging stations (powered by alternating current).

- The relay should have the correct sensitivity level and breaking capacity. Breaking capacity refers to the relay's ability to safely cut off the circuit in the event of a fault.
- The relay should have an appropriate protection class. The protection class determines the relay's durability against environmental effects. Protection against moisture, dust, and impacts is particularly important.
- The relay should comply with international standards. For example, conformity to standards like IEC 61008 or IEC 61009 is important.

4. Use of Residual Current Device:

- The residual current device should be installed at the beginning of the electrical installation or on the distribution panel.
- The relay should be connected to the main supply line of the installation.
- The relay should be regularly tested and its operating condition checked. This is important to ensure the relay is functioning correctly.
- The relay should undergo periodic maintenance and cleaning. This ensures the relay operates efficiently.



gereksinimleri belirlemek önemlidir.

Rölelerin, belirli aralıklarla, özellikle büyük elektriksel değişikliklerden sonra kontrol edilmesi önerilir.

Kaçak akım rölelerinin doğru seçimi ve kullanımı, elektrik kazalarının önlenmesinde büyük öneme sahiptir. Bu cihazlar, hem insan sağlığını korumak hem de elektrik tesisatlarını zarar görmekten korumak için kritik bir rol oynarlar

5.Yasal Düzenlemeler ve Standartlar:

- Kaçak akım rölelerinin kullanımı, birçok ülkede yasal olarak zorunludur. Özellikle kamu binaları, hastaneler ve okullar gibi yerlerde.
- Rölelerin, uluslararası ve yerel standartlara uygun olarak seçilmesi ve kullanılması önemlidir.

The residual current device (RCD) is a crucial apparatus for ensuring safety in electrical installations. Proper selection and usage reduce risks such as electric shock and fire. However, it should not be forgotten that each installation might have different characteristics. Therefore, consulting an electrical engineer or expert to determine the specific requirements of the installation is important.

It is recommended that the relays be checked at regular intervals, especially after significant electrical changes. The correct selection and use of residual current devices are of great importance in preventing electrical accidents. These devices play a critical role in protecting both human health and electrical installations from damage.

5. Legal Regulations and Standards:

- The use of residual current devices is legally mandatory in many countries, especially in public buildings, hospitals, and schools.
- It is important that the relays are selected and used in accordance with international and local standards.

Referanslar (References)

1. ELEKTRİK MÜHENDİSLİĞİ dergisi, Elektrikte İşçi Sağlığı ve Güvenliğinin Temel Unsuru: KAÇAK AKIM RÖLELERİ, Recep Güner, 2013 Mayıs• Sayı-447
2. ELEKTRİK İÇ TESİSLERİ YÖNETMELİĞİ, Resmî Gazete Tarihi: 04.11.1984 Resmî Gazete Sayısı: 18565
3. <https://www.elektrikport.com/makale-detay/kacak-akim-salteri-nasil-secilir-ac-tip-a-tipi-ve-b-tipi/23564#ad-image-0>
4. http://www.trerk.com/teknik/4/kacak_akim_rollesi/index.html
5. Foto-1 (kaynak) <https://www.makeltek.com/kacak-akim-role-testi-asamalari-nelerdir/>

Soğuk Hava Koşullarında Kazı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği

Occupational Health and Safety in Excavation Work Under Cold Weather Conditions

Soğuk ve Yağışlı Hava Koşullarında Kazı İşlemleri: Zorluklar ve Çözüm Yolları

Kazı işlemleri, altyapı ve inşaat projelerinin temel bir parçası olup jeoloji ve inşaat mühendisliği açısından hayati önem taşır. Hava koşulları, iş güvenliği, proje zamanlamaları ve maliyetler üzerinde büyük bir etkiye sahip olabilir. Özellikle yağmur, kar, aşırı sıcaklık ve fırtınalar gibi olumsuz hava olayları, güvenlik risklerini, iş kazalarını ve ek maliyetleri artırabilir.

Excavation Operations in Cold and Rainy Weather Conditions: Challenges and Solutions

Excavation operations are a fundamental part of infrastructure and construction projects, and are critically important from a geological and civil engineering perspective. Weather conditions can significantly impact work safety, project scheduling, and costs. Especially adverse weather events like rain, snow, extreme temperatures, and storms can increase safety risks, workplace accidents, and additional costs.



Alperen ŞAHİNOĞLU
Dr. Öğr. Üyesi
Asst. Prof. Dr.

Kazı İşlerindeki Ana Riskler ve Etkileri

Main Risks and Effects in Excavation Works

1. Zemin Koşullarının Değişimi:

1. Changes in Ground Conditions:

- Kayganlaşma ve Çamurlaşma: Yağış, kazı alanlarının zeminini kaygan ve çamurlu hale getirebilir, bu da iş makinelerinin hareket kabiliyetini kısıtlayabilir ve çalışanların güvenliğini tehlikeye atabilir.
- Zeminin Yumuşaması ve Çökme Riski: Yoğun yağış, zemin yapısını bozarak yumuşamasına ve daha kolay çökmesine neden olabilir, bu durum göçük riskini artırır.

Slipperiness and Muddiness: Precipitation can make the ground at excavation sites slippery and muddy, restricting the movement of machinery and endangering worker safety.

Soil Softening and Collapse Risk: Intense rain can disrupt the soil structure, causing it to soften and collapse more easily, increasing the risk of landslides.

2. Etkiler on Work Equipment:

Machinery Failure Risk: Cold and humid conditions can increase the risk of failure in machinery and electrical tools, leading to delays and extra costs.

Restricted Visibility: Rain and fog can limit the visibility for machinery operators, leading to an increase in accidents and safety issues.

2. İş Ekipmanları Üzerindeki Etkiler:

- Makinelerin Arızalanma Riski: Soğuk ve nemli hava, iş makineleri ve elektrikli aletlerin arızalanma riskini artırabilir, bu da işlerin gecikmesine ve ek maliyetlere sebep olabilir.
- Görüş Alanının Kısıtlanması: Yağmur ve sis, iş makinelerinin operatörleri için görüş alanını sınırlar, bu da kazaların ve güvenlik sorunlarının artmasına yol açabilir.

3. Çalışan Sağlığı ve Güvenliği Üzerindeki Etkiler:

- Hipotermi ve Sağlık Sorunları: Soğuk hava koşulları, çalışanların hipotermi ve solunum yolu hastalıkları gibi sağlık sorunları yaşamasına neden olabilir.
- Yorgunluk ve Dikkat Dağınıklığı: Kötü hava koşulları altında çalışmak, çalışanların daha çabuk yorulmasına ve dikkatlerinin dağılmasına yol açabilmektedir. Bu da kazalara neden olabilir.

Soğuk Hava Koşullarının Kazı Üzerindeki Etkileri

1. Toprak Özellikleri: Soğuk sıcaklıklar toprağın donmasına sebep olur, bu da kazıyı zorlaştırır ve toprağın istikrarsız hale gelmesine yol açabilir. Donma ve çözülme döngüleri, toprak çökmesine ve çukur oluşumlarına neden olabilir.
2. Ekipman Zorlukları: Soğuk hava, ekipman verimliliğini azaltabilir ve bakım ihtiyacını artırabilir. Hidrolik sistemler ve dizel motorlar donma ve arızalara daha yatkındır.
3. Güvenlik Tehlikeleri: Buz ve kar nedeniyle oluşan kaygan yüzeyler, düşme ve kazaların riskini artırabilir. Azalan görünürlük ve gün ışığı saatleri, güvenlik endişelerini beraberinde getirir.
4. Çalışan Sağlığı ve Güvenliği: Uygun soğuk hava giysileri, eldivenler, botlar ve kişisel koruyucu ekipman sağlamak, işçilerin donma ve hipotermi risklerine karşı korunmasını sağlar. Soğuk hava güvenliği prosedürleri konusunda eğitim, bu risklerin azaltılmasında önemlidir.

Önleyici Tedbirler ve Güvenlik Stratejileri

1. Hava İzlemesi ve Planlama: İşe başlamadan önce hava raporlarını kontrol etmek ve olası kötü hava koşullarına karşı hazırlıklı olmak son derece önemlidir. Çok kötü hava bekleniyorsa işi ertelemek en iyi çözüm olabilir.
2. Alan Hazırlığı ve Ekipman Bakımı: Kazı alanlarını kar ve buzdan temiz tutmak, ekipmanın düzenli bakımını yapmak ve donma önlemleri almak gereklidir.
3. Koruyucu Giyim ve Eğitim: İşçilere soğuk hava koşullarına uygun giyim sağlamak ve soğukla ilgili sağlık sorunları hakkında eğitmek önemlidir.
4. Çevresel Düşünceler: Erozyon kontrol önlemleri ve yerel çevre düzenlemelerine uyum, çevresel etkileri azaltmada kritik bir rol oynar.

3. Impacts on Worker Health and Safety:

- Hypothermia and Health Issues: Cold weather conditions can cause workers to suffer from hypothermia and respiratory illnesses.
- Fatigue and Distraction: Working in poor weather conditions can lead to quicker exhaustion and distraction among workers, potentially leading to accidents.

Effects of Cold Weather on Excavation

1. Soil Properties: Cold temperatures can cause soil to freeze, making excavation more difficult and leading to instability in the ground. Freeze-thaw cycles can lead to soil collapse and the formation of holes.
2. Equipment Difficulties: Cold weather can reduce equipment efficiency and increase maintenance needs. Hydraulic systems and diesel engines are more prone to freezing and malfunction.
3. Safety Hazards: Icy and snowy surfaces increase the risk of slips and accidents. Reduced visibility and daylight hours bring additional safety concerns.
4. Worker Health and Safety: Providing appropriate cold-weather clothing, gloves, boots, and personal protective equipment is essential to protect workers from freezing and hypothermia. Training on cold weather safety

Preventive Measures and Safety Strategies

1. Weather Monitoring and Planning: Before starting work, it's essential to check weather reports and be prepared for possible bad weather conditions. If very bad weather is expected, postponing the work can be the best solution.
2. Area Preparation and Equipment Maintenance: Keeping excavation areas clear of snow and ice, regular maintenance of equipment, and taking anti-freeze precautions are necessary.
3. Protective Clothing and Training: Providing workers with clothing suitable for cold weather conditions and educating them about health issues related to the cold is important.
4. Environmental Considerations: Erosion control measures and compliance with local environmental regulations play a critical role in reducing environmental impacts.

Soğuk ve yağışlı hava koşulları, kazı operasyonlarının güvenliği ve verimliliğini ciddi şekilde etkileyebilir. Bu koşullarda çalışmanın zorlukları ek tedbirler gerektirir. Hava koşullarına uygun ekipman seçimi, işçilerin sağlık ve güvenliğini ayarlamak, güvenli ve etkili çalışma koşullarını sürdürmek için hayati önem taşır.

Cold and rainy weather conditions can seriously affect the safety and efficiency of excavation operations. The challenges of working under these conditions require additional measures. Choosing equipment suitable for weather conditions, ensuring the health and safety of workers, and adjusting work schedules according to these conditions are crucial for maintaining safe and effective working conditions.

Referanslar (References)

1. <https://onlinepubs.trb.org/Onlinepubs/hrr/1968/248/248-002.pdf>
2. <https://www.horstexcavating.com/news-and-blog/weather-impact-on-excavation/>
3. <https://www.pbctoday.co.uk/news/health-safety-news/working-in-cold-weather-how-can-construction-employers-mitigate-risk/119462/>
4. Karthick, Sanjna & Kermanshachi, Sharareh & Loganathan, Karthikeyan. (2023). Impact of Cold Weather Conditions on Construction Workers' Health and Evaluation of Work Breaks. 10.1061/9780784484883.061.
5. <https://ascelibrary.org/doi/abs/10.1061/9780784484609.026>



Marsta Kurulacak Yaşamda Radyasyonla Mücadele Önerileri

Recommendations for Combating Radiation in Life Established on Mars

Bu yazı, marsa yolculuk ve oraya yerleşme sürecindeki maruz kalınacak radyasyona karşı yapılabilecekler konusu hakkında dünyanın en saygın bilimsel çalışmalarından yararlanılarak (NASA araştırmaları, ScienceDirect, Elsevier) hazırlanmıştır. İş sağlığı ve güvenliği gelecekte evrensel bir kavram olacak ve daha da önem kazanacaktır. Radyasyonla mücadelede özellikle kaynağında yok etme ilkesine bağlı olarak astronotların maruz kalmaması birincil önceliklidir.

Uzayda, astronotlar Dünya'dakinden farklı ve artan seviyelerde radyasyona maruz kalırlar. Uzay radyasyon ortamına üç ana kaynak katkıda bulunur: Dünya'nın manyetik alanında hapsolmüş parçacıklar, Güneş'ten gelen solar enerjik parçacıklar ve galaktik kozmik ışınlar.

This article, addressing countermeasures against radiation exposure during the journey to Mars and the settlement process, has been prepared utilizing some of the world's most reputable scientific studies, including NASA research, ScienceDirect, and Elsevier. Occupational health and safety will become a universal concept in the future, gaining even greater importance. In the fight against radiation, ensuring that astronauts are not exposed to radiation, particularly through the principle of elimination at the source, is of primary importance.

In space, astronauts are exposed to varied and increased levels of radiation that are different from those on Earth. Three major sources contribute to the space radiation environment: particles trapped in Earth's magnetic field, solar energetic particles from the Sun, and galactic cosmic rays.



Hakan ERDOĞAN

A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı
Makine Y. Mühendisi

Class A Occupational Safety Specialist
Mechanical Engineer m.sc.)
NEBOSH Tutor
GradIOSH



Mehmet AKSAN

A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı
Class A Occupational Safety Specialist

Radyasyona maruz kalma risklerinin azaltılmasında karşılaşılan en büyük zorluk, bazı uzay radyasyon parçacıklarına (özellikle galaktik kozmik ışınlar) karşı kalkan oluşturma zor olmasıdır. Artan radyasyona maruz kalmak, astronotların maruz kaldıkları toplam radyasyon miktarına ve bu radyasyona maruz kaldıkları zaman dilimine bağlı olarak hem kısa hem de uzun vadeli sağlık sonuçlarıyla ilişkilendirilebilir.

Uzay radyasyonuna maruz kalmanın sağlık risklerini azaltmaya yönelik mevcut strateji: Kalkanlama, radyasyon izleme ve özel operasyonel prosedürler uygulamaktır. NASA, radyasyon ortamını izlemek ve karakterize etmek için yeni radyasyon dedektörleri geliştirmektedir. Bu da mürettebatın maruz kaldığı radyasyon dozu ve türü hakkında daha iyi tahminler yapılmasını sağlayacaktır.

NASA, alçak Dünya yörüngesinin ötesinde uzay radyasyonuna maruz kalmanın sağlık risklerini araştırmak için yer tabanlı araştırma tesislerinde simüle edilmiş kozmik ışınların biyolojik etkilerini analiz eden araştırmaları desteklemektedir. Bu tesislerdeki araştırmalar NASA'nın uzay radyasyonu riskini anlamasına ve azaltmasına, astronotların uzay istasyonunda ve gelecekteki uzay araçlarında aldıkları dozların doğru ölçülmesini sağlamasına ve gelecekteki görevler için radyasyon kalkanını iyileştiren, gelişmiş malzemeler geliştirmesine yardımcı olmaktadır. Astronotlarla ilgili popülasyonlardaki sağlık risklerini tahmin etmek için radyasyona maruz kalan insan kohortları üzerinde de çalışmalar yürütülmektedir.



Mars'a yolculuk sırasında ve gezegende kalınan süre boyunca astronotları korumak için uzay aracı ve habitatların tasarımı kritik önem taşır. Geleneksel radyasyon kalkanlama malzemeleri (kurşun gibi) oldukça ağır olduğu için daha hafif ve etkili alternatifler üzerinde çalışılmalıdır. Örneğin, su kullanılarak radyasyona karşı kalkan oluşturulabilir.

A big challenge in reducing the risks of radiation exposure is that some space radiation particles (especially galactic cosmic rays) are difficult to shield against. Exposure to increased radiation can be associated with both short- and long-term health consequences, depending on how much total radiation astronauts experience and the time frame in which they experience that exposure.

The current strategy to reduce the health risks of space radiation exposure is to implement shielding, radiation monitoring, and specific operational procedures. NASA is developing new radiation detectors to monitor and characterize the radiation environment, which will provide better estimates of the dose and type of radiation to which the crews are exposed.

To investigate the health risks of space radiation exposure beyond low-Earth orbit, NASA supports research that analyzes the biological effects of simulated cosmic rays at ground-based research facilities. Research at these facilities helps NASA understand and reduce the risk of space radiation, ensure proper measurement of the doses that astronauts receive on the space station and in future spacecraft, and develop advanced materials that improve radiation shielding for future missions.

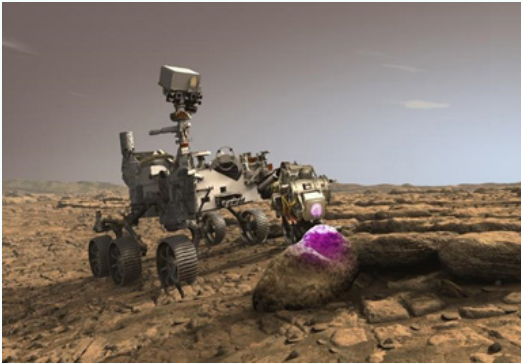


During the journey to Mars and the duration of the stay on the planet, the design of spacecraft and habitats is crucial for protecting astronauts. Traditional radiation shielding materials, such as lead, are quite heavy; therefore, research into lighter and more effective alternatives is necessary.

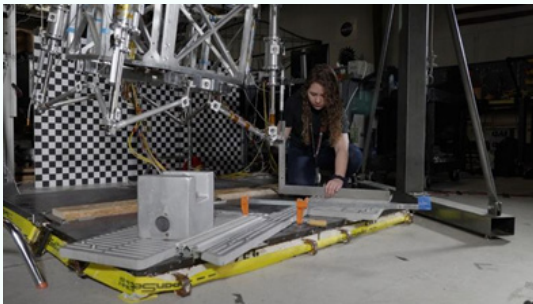
For instance, water can be used to create a radiation shield.

Peki suyu nasıl elde edeceğiz?

Mars atmosferinde bulunan su buharını emen ve yoğunlaştıran bir cihaz geliştirilebilir. Atmosferden su buharını yoğunlaştırmak için soğutma tuzakları veya adsorban malzemeler (Örneğin, zeolitler.) kullanılabilir. Mars yüzeyi ve alt toprağı, hidrate mineraller içerebilir. Bu minerallerden su ekstraksiyonu için ısıtma yöntemleri kullanılabilir. Regolit örnekleri ısıtılarak su buharı elde edilir ve bu buhar yoğunlaştırılarak sıvı suya dönüştürülebilir. Mars'ın kutup bölgelerinde ve bazı kraterlerde su buzunun varlığı bilinmektedir. Bu buz, eritilerek ve arıtılarak içme suyuna dönüştürülebilir. Buz çıkarımı için robotik kazıcılar kullanılmalıdır. Sabit oksijen üreten sistemler (MOXIE gibi), Mars atmosferindeki karbondioksitten oksijen üretirken yan ürün olarak su da üretebilir. Mars'ta su üretimi, sürdürülebilir ve yeniden kullanılabilir sistemler kurmak için tasarlanmalıdır.



Bunun yanında Polietilen gibi hafif polimerler de hidrojen açısından zengindir ve etkili radyasyon kalkanları oluşturabilir. Bu tür malzemeler, uzay aracının yapısına veya tasarlanacak yaşam üssüne entegre edilebilir. Dış katman olarak su ve iç katman olarak polimer tabakaları kullanılması da etkin bir koruyucu olacaktır. Manyetik alanlar oluşturulabilirse üssün etrafına mini manyetosfer yapılabilir.

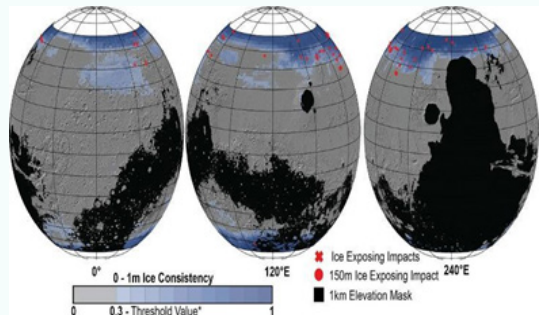


So how do we get water?

Water can be sourced on Mars by developing a device that absorbs and condenses atmospheric water vapor. For condensing water vapor from the atmosphere, cooling traps or adsorbent materials (like zeolites) can be used. The Martian surface and subsurface, containing hydrated minerals, may provide another source. Water extraction from these minerals can be achieved using heating methods. By heating regolith samples, water vapor can be obtained, which then can be condensed into liquid water. It is known that water ice exists in Mars' polar regions and certain craters. This ice can be melted and purified to produce drinking water. Robotic excavators should be used for ice extraction. Systems like MOXIE, which produce oxygen from the Martian atmosphere's carbon dioxide, could also generate water as a by-product. Water production on Mars should be designed to establish sustainable and reusable systems.



In addition to these methods, lightweight polymers like polyethylene, which are rich in hydrogen, can also form effective radiation shields. These types of materials can be integrated into the structure of the spacecraft or the designed living base. Using water as the outer layer and polymer layers as the inner layer would also serve as an effective protective barrier. Furthermore, if magnetic fields can be generated, a mini magnetosphere could be created around the base for additional protection.



Radyasyon izleme ve uyarı sistemlerinin Mars yolculuğunda ve yerleşiminde kritik bir rolü vardır. Detektörler, geniş bir radyasyon spektrumunu (gama ışınları, X-ışınları, kozmik ışınlar) hassas bir şekilde algılayabilmelidir. Bu hem yolculuk sırasında hem de Mars yüzeyindeki radyasyon seviyelerini doğru bir şekilde ölçmek için gereklidir. Miniaturizasyon ve entegrasyon önemlidir. Böylece uzay aracının çeşitli bölümlerine ve astronotların giysilerine kolayca entegre edilmesi sağlanır. Güneş aktiviteleri, Mars yolculuğu ve yerleşimi için önemli radyasyon kaynaklarıdır. Güneş fırtınalarının erken tespiti, astronotlara yeterli zamanı vererek sığınaklara geçişleri için hayati önem taşır. Radyasyon seviyeleri belirlenen eşik değerlerin üzerine çıktığında otomatik olarak uyarı veren sistemler, sürekli manuel izlemeye gerek kalmadan güvenlik sağlar.

Radyasyon izleme ve uyarı sistemlerinin Mars yolculuğunda ve yerleşiminde kritik bir rolü vardır. Detektörler, geniş bir radyasyon spektrumunu (gama ışınları, X-ışınları, kozmik ışınlar) hassas bir şekilde algılayabilmelidir. Bu hem yolculuk sırasında hem de Mars yüzeyindeki radyasyon seviyelerini doğru bir şekilde ölçmek için gereklidir. Miniaturizasyon ve entegrasyon önemlidir. Böylece uzay aracının çeşitli bölümlerine ve astronotların giysilerine kolayca entegre edilmesi sağlanır. Güneş aktiviteleri, Mars yolculuğu ve yerleşimi için önemli radyasyon kaynaklarıdır. Güneş fırtınalarının erken tespiti, astronotlara yeterli zamanı vererek sığınaklara geçişleri için hayati önem taşır. Radyasyon seviyeleri belirlenen eşik değerlerin üzerine çıktığında otomatik olarak uyarı veren sistemler, sürekli manuel izlemeye gerek kalmadan güvenlik sağlar.

Uzay aracında ve Mars yüzeyinde, yüksek radyasyon seviyelerine karşı koruma sağlayacak özel olarak tasarlanmış sığınaklar olmalıdır. Bu alanlar, etkili radyasyon kalkanlama malzemeleriyle donatılmalıdır. Radyasyon seviyelerinin aniden yükselmesi durumunda, astronotlar hızlı bir şekilde bu sığınaklara erişebilmeli ve kolayca kullanabilmelidir. Astronotlar, radyasyon tehditleri ve uygun acil durum prosedürleri konusunda kapsamlı bir şekilde eğitilmelidir.



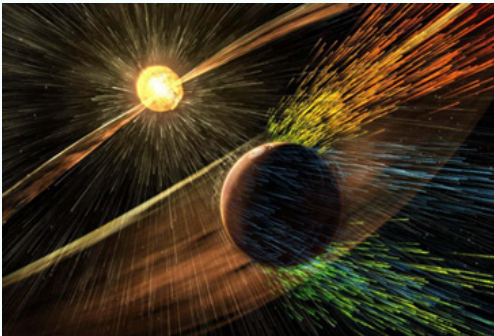
Radiation monitoring and warning systems play a critical role in Mars travel and settlement. Detectors should be able to sensitively detect a wide spectrum of radiation (gamma rays, X-rays, cosmic rays). This is necessary for accurately measuring radiation levels both during the journey and on the Martian surface. Miniaturization and integration are important, enabling easy integration into various parts of the spacecraft and into astronauts' suits. Solar activities are significant sources of radiation for Mars travel and settlement. Early detection of solar storms is vital, giving astronauts enough time to move to shelters. Systems that automatically issue warnings when radiation levels exceed predetermined thresholds provide safety without the need for continuous manual monitoring.

Radiation monitoring and warning systems play a critical role in Mars travel and settlement. Detectors should be able to sensitively detect a wide spectrum of radiation (gamma rays, X-rays, cosmic rays). This is necessary for accurately measuring radiation levels both during the journey and on the Martian surface. Miniaturization and integration are important, enabling easy integration into various parts of the spacecraft and into astronauts' suits. Solar activities are significant sources of radiation for Mars travel and settlement. Early detection of solar storms is vital, giving astronauts enough time to move to shelters. Systems that automatically issue warnings when radiation levels exceed predetermined thresholds provide safety without the need for continuous manual monitoring.

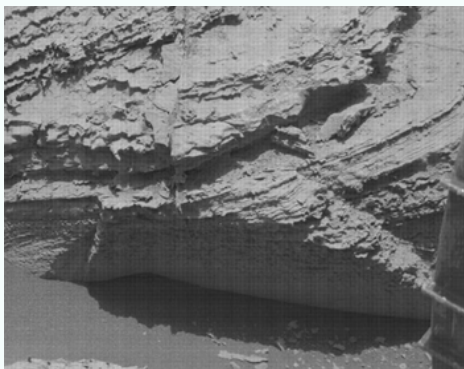
In the spacecraft and on the Martian surface, there should be specially designed shelters that provide protection against high radiation levels. These areas must be equipped with effective radiation shielding materials. In the event of a sudden increase in radiation levels, astronauts should be able to quickly access and easily use these shelters. Astronauts must be comprehensively trained on radiation threats and appropriate emergency procedures. This training is essential to ensure their safety and readiness to respond effectively in case of high radiation exposure.

Mars toprağı veya regolit, yerel malzeme olarak kullanılabilir. Regolit, su ve belki de Mars ortamında bulunabilecek diğ er bağlayıcılarla karıştırılarak beton benzeri bir malzeme oluşturulabilir. Bu malzeme, radyasyonu bloke edecek kalınlıkta duvarlar yapmak için kullanılabilir. Regoliti sıkıştırarak veya ısıtarak katı tuğlalar üretilebilir. Bu tuğlalar, radyasyon kalkanı olarak kullanılacak yapıların inşasında kullanılabilir.

Mars'ın ince atmosferi, yüzeyine zararlı iyonize ve ultraviyole radyasyonun ulaşmasına izin vermektedir. Mars'ın yüzeyinin altında kazı yaparak veya tüneller oluşturarak doğıal radyasyon koruması sağlanabilir. Bu tür yapılar, Mars'ın zorlu yüzey koşullarına karşı ek koruma da sağılar. Yapılan bilimsel çalışmalara Mars yüzeyinde ve bu boşluklarda UV radyasyon ortamı, radyatif transfer modeli kullanılarak simüle edilmiştir. Sonuçlar,  ukur kraterlerin ve mağıara girişlerinin Mars yüzeyinde bulunan zararlı UV radyasyonundan etkili bir şekilde koruma sağıladığını göstermektedir. Özellikle  ukur kraterlerin tabanları ve mağıara girişleri, yüzeyde bulunan radyasyonun yalnızca %2'sine kadar düşük seviyelerde UV ışınımına maruz kalmaktadır.

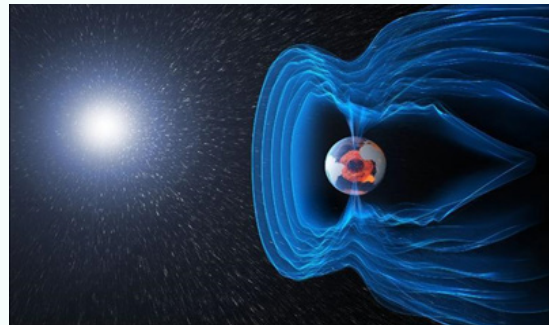


Yer altı yapıları, yüzeydeki yapılarla birleştirilerek geniş, yaşanabilir alanlar oluşturabilir. Bu yapay habitatlar, radyasyon korumasının yanı sıra sıcaklık kontrolü ve mikro meteoritlere karşı koruma da sağılar. Yapıların dış katmanları, radyasyonu emmek ve dağıtmak için farklı malzemelerden oluşan katmanlarla tasarlanabilir. Örneğın, dış katman regolit, i  katmanlar ise su veya polimer tabakaları içerebilir.

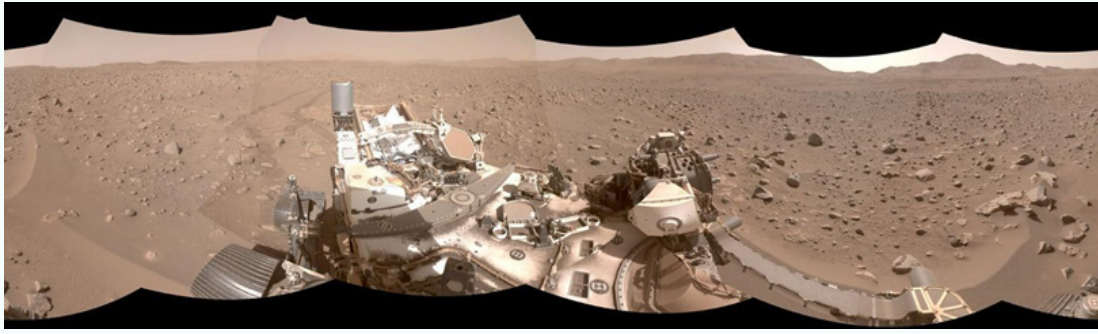


Mars soil or regolith can be used as a local material. Regolith, when mixed with water and potentially other binders available in the Martian environment, can be transformed into a material similar to concrete. This substance could be used to build walls thick enough to block radiation. Solid bricks can be produced by compressing or heating the regolith. These bricks could then be utilized in constructing structures meant to serve as radiation shields.

Mars' thin atmosphere permits harmful ionized and ultraviolet radiation to reach its surface. Natural radiation protection can be provided by digging underground or creating tunnels beneath Mars' surface. Such structures also offer additional protection against the harsh surface conditions of Mars. Scientific studies have simulated the UV radiation environment on Mars's surface and in these voids using a radiative transfer model. The results show that pit craters and cave entrances effectively shield against harmful UV radiation found on the Martian surface. Notably, the bases of pit craters and cave entrances are exposed to UV radiation levels as low as only 2% of those found on the surface. This finding highlights the potential of utilizing Martian topography and subsurface features for creating safe habitats and protecting against environmental hazards.



Underground structures can be integrated with surface structures to create expansive, habitable spaces. These artificial habitats provide not only radiation protection but also temperature control and protection against micrometeorites. The outer layers of these structures can be designed with various materials to absorb and disperse radiation. For example, the outer layer could consist of regolith, while the inner layers could include water or polymer layers. This multi-layered approach maximizes the use of available resources and technology to create a safe and sustainable living environment on Mars.



Yapıların modüler tasarımı, gerektiğinde kolayca genişletilebilir veya yeniden yapılandırılabilir olmasını sağlar. Bu, Mars'ta uzun süreli kolonileşme planları için esneklik sağlar. Yapılar, Mars'ın aşırı sıcaklık dalgalanmalarına ve toz fırtınalarına dayanacak şekilde tasarlanmalıdır. Yapılar, enerjiyi verimli bir şekilde kullanacak ve mümkünse yenilenebilir enerji kaynaklarından yararlanacak şekilde tasarlanmalıdır. Mars'ın uzak ve zorlu ortamı göz önünde bulundurulduğunda, yapıların inşaatında uzaktan kontrol edilebilen veya otomatikleştirilmiş sistemler kullanmak önemli olacaktır.

Bu radyasyon seviyeleri, Mars yüzeyindeki yaşamın hayatta kalmasını zorlaştırmaktadır. Bu nedenle araştırmacılar, yüzeyden koruyabilecek ve Mars'ta henüz bilinmeyen mikroorganizmaların yaşayabileceği potansiyel olarak yaşanabilir ortamları araştırmışlardır. Mağara girişleri ve çukur kraterler, bu tür korunmuş ortamlar olarak önerilmiştir.

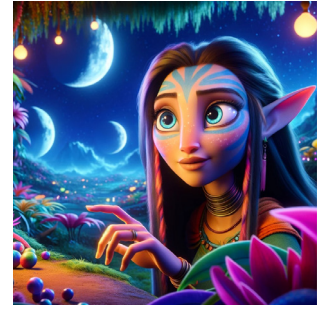
The modular design of the structures allows for easy expansion or reconfiguration as needed. This flexibility is crucial for long-term colonization plans on Mars. The structures must be designed to withstand the extreme temperature fluctuations and dust storms of Mars. They should be designed to use energy efficiently and, wherever possible, utilize renewable energy sources. Given the remote and challenging environment of Mars, employing remotely controlled or automated systems in the construction of these structures will be important. This approach enables adaptability and sustainability, essential for the long-term success of Martian colonization efforts.

Referanslar (References)

1. <https://www.nasa.gov/humans-in-space/the-human-body-in-space/#section-4> erişim tarihi 01.01.2024
2. <https://www.nasa.gov/humans-in-space/nasas-human-research-program-three-steps-to-mars/> erişim tarihi 01.01.2024
3. Viúdez-Moreiras D., The ultraviolet radiation environment and shielding in pit craters and cave skylights on Mars, *Icarus*, Volume 370, 114658.2021.
4. Zhu Q. ve arkadaşları, Automated synthesis of oxygen-producing catalysts from Martian meteorites by a robotic AI chemist, *nature synthesis*, 2023.
5. Mellon T. M., Sizemore G. H., Heldmann L. J., McKay P. C., Stoker R. C., The habitability conditions of possible Mars landing sites for life exploration, *Icarus* 408,115836, 2024.
6. Durante M., Space radiation protection: Destination Mars, *Life Sciences in Space Research* Volume 1, Pages 2-9, 2014
7. <https://mars.nasa.gov/>

BULMACA AĞACI

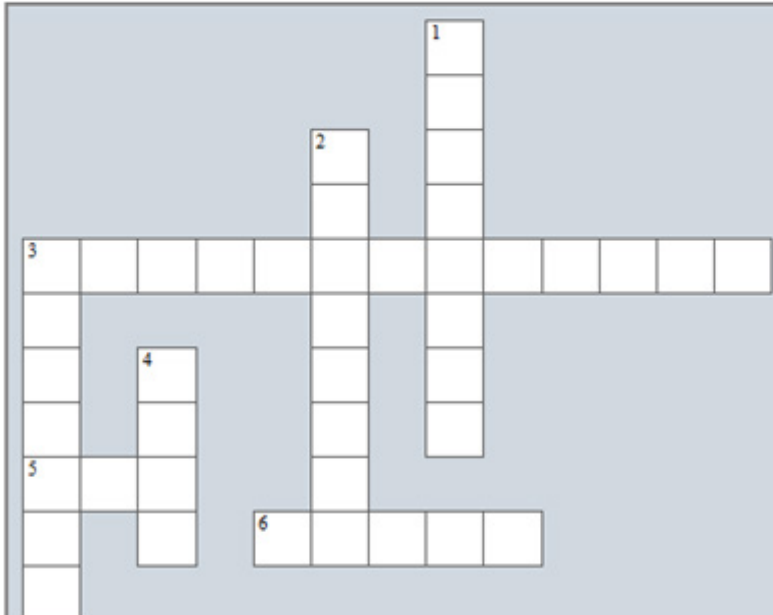
Hakan ERDOĞAN



H	E	L	K	U	S	E	H	D	E	B	K
K	R	İ	S	T	O	B	A	L	İ	T	R
N	Y	E	O	K	H	S	Y	O	D	E	O
U	K	R	İ	Z	O	T	İ	L	E	H	S
R	A	M	A	Z	Z	İ	N	İ	K	L	İ
B	E	S	R	A	V	U	K	H	P	İ	D
H	O	K	S	E	B	Y	K	F	R	K	O
D	E	D	N	E	J	İ	S	K	O	E	L
Y	H	L	Z	O	H	B	İ	U	P	Y	İ
E	L	B	Y	N	P	L	R	S	A	L	T
K	Z	H	D	U	U	F	R	Z	N	H	K
S	E	Y	B	K	M	O	L	E	S	Y	E

Kelimeler

Krosidolit
Krizotil
Kuars
Kristobalit
Tehlike
Helyum
Oksijen
Propan
Ramazzini
Risk



Yatayda

3. Bir emniyet belgesinin veya diğer yazılı ürünün resmi olarak gözden geçirilmesi.

5. Katı maddeler ince parçacıklara ayrıldığında oluşur. Ne kadar küçük olursa, havada o kadar uzun süre kalır ve solunması o kadar kolay olur.

6. Bir veya daha fazla iddiayı desteklemek için sunulan bilgi veya nesnel eserler.

Dikeyde

1. "Tehlike veya zarardan korunma durumu". (Cambridge Sözlük tanımı).

2. Benimsenecek bir hareket tarzı veya ilkesi.

3. Belirlenen kriterlere ne ölçüde uyulduğunu belirlemek için objektif kanıtların elde edilmesi ve objektif olarak değerlendirilmesine yönelik sistematik ve belgelendirilmiş süreç.

4. Bir kişinin/kişilerin yaralanması, hastalanması veya ölümü ile sonuçlanan bir olay.

PUZZLE TREE

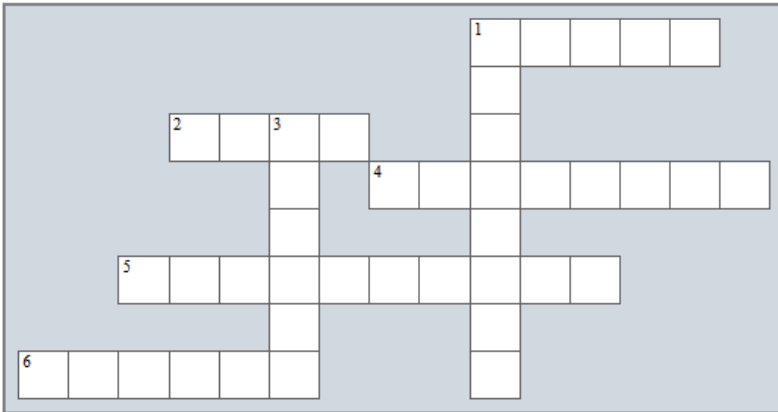
Hakan ERDOĞAN



Q	E	X	T	I	E	W	Z	Q	T	I	X
W	C	R	O	C	I	D	O	L	I	T	E
E	T	I	L	A	B	O	T	S	I	R	C
Z	U	N	E	G	Y	X	O	Z	K	Q	I
Q	P	W	E	T	E	Z	Q	U	S	E	T
W	R	A	M	A	Z	Z	I	N	I	U	D
X	O	Z	E	W	T	X	E	X	R	W	A
T	P	I	H	E	L	I	U	M	Z	U	N
W	A	W	Q	I	X	W	E	X	U	Q	G
X	N	Q	I	Q	U	A	R	T	Z	I	E
T	E	E	T	U	W	T	X	W	W	E	R
Q	E	L	I	T	O	S	Y	R	H	C	T

Words

Crocidolite
Chrysotile
Quartz
Cristobalite
Danger
Helium
Oxygen
Propane
Ramazzini
Risk



Across

1. Systematic and documented process for obtaining and evaluating objective evidence and evaluating it objectively to determine the extent of compliance to set criteria
2. Created when solid materials are broken down into fine particles. The smaller the dust, the longer it remains in the air and the easier it is to inhale
3. Information or objective artefacts being offered in support of one or more claims.
4. The formal review of a safety document or other written product.
5. A course or principle of action to be adopted

Down

1. An event that results in injury, ill health or death to a person(s)
3. "The state of being protected from danger or harm". (Cambridge Dictionary definition).

POŞKİ MAGAZİNE



OCAK

PZT	SA	ÇA	PE	CU	CTS	PZ
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

ŞUBAT

PZT	SA	ÇA	PE	CU	CTS	PZ
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29			

MART

PZT	SA	ÇA	PE	CU	CMT	PZ
			29	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	20	31

NİSAN

PZT	SA	ÇA	PE	CU	CMT	PZ
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

MAYIS

PZT	SA	ÇA	PE	CU	CMT	PZ
	1	2	3	4	5	
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

HAZİRAN

PZT	SA	ÇA	PE	CU	CMT	PZ
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

TEMMUZ

PZT	SA	ÇA	PE	CU	CMT	PZ
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

AĞUSTOS

PZT	SA	ÇA	PE	CU	CMT	PZ
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

EYLÜL

PZT	SA	ÇA	PE	CU	CMT	PZ
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

EKİM

PZT	SA	ÇA	PE	CU	CMT	PZ
30	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

KASIM

PZT	SA	ÇA	PE	CU	CMT	PZ
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

ARALIK

PZT	SA	ÇA	PE	CU	CMT	PZ
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

POSK MAGAZINE



2024 CALENDAR

JANUARY

PZT	SA	ÇA	PE	CU	CTS	PZ
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

FEBRUARY

PZT	SA	ÇA	PE	CU	CTS	PZ
				1	2	3
				4		
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29			

MARCH

PZT	SA	ÇA	PE	CU	CMT	PZ
				29	1	2
				3		
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

APRİL

PZT	SA	ÇA	PE	CU	CMT	PZ
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

MAY

PZT	SA	ÇA	PE	CU	CMT	PZ
				1	2	3
				4	5	
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

JUNE

PZT	SA	ÇA	PE	CU	CMT	PZ
					1	2
					3	
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

JULY

PZT	SA	ÇA	PE	CU	CMT	PZ
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

AUGUST

PZT	SA	ÇA	PE	CU	CMT	PZ
				1	2	3
				4		
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

SEPTEMBER

PZT	SA	ÇA	PE	CU	CMT	PZ
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

OCTOBER

PZT	SA	ÇA	PE	CU	CMT	PZ
30	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

NOVEMBER

PZT	SA	ÇA	PE	CU	CMT	PZ
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

DECEMBER

PZT	SA	ÇA	PE	CU	CMT	PZ
						1
						2
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					