

İş Yerleri için İdeal Çalışma Şartları^{r)}

Yazan :
Attilâ ATLI
Y. Müh.

ÖZET :

Bir fabrika veya herhangi bir iş yerinde verimi arttırmak için yapılması gereken ilk iş, işçilere kusursuz çalışma şartları temin etmek olmalıdır. Tecrübeler göstermiştir ki, sadece çalışma şartlarını iyileştirmekle üretim gücünde önemli kazançlar sağlanabilmektedir. Çalışma şartlarının çok kötü olduğu, örneğin çalışma ortamının bunaltıcı derecede sıcak, rutubetli ve zehirli gazlarla dolu olduğu bir iş yerinde işçiden hiç bir zaman yüksek verim almak mümkün olamamaktadır.

Kötü çalışma şartları büyük zararlara yol açmaktadırlar. Oysa bu şartların ortadan kaldırılması ve daha uygun şartların temin edilmesi sadece ufaJe bir masrafla mümkün olabilmektedir.

Fiziki çalışma şartları bir çok faktörlere bağlıdır. Bunlardan¹ en önemlileri, binanın mevki, ışık durumu, inşaatın cinsi, fabrikanın yerleşimi, binanın, havalandırma şartları, binanın sıcaklığı, sıhhi tesisler, döşeme ve merdivenlerin cinsi, tesis edilmiş cihazların cinsi v.s. dir.

Bu yazımızda fabrika veya iş yerinin kuruluşu ile ilgili hususları göz önüne almayıp, işçiyi çevreleyen ve onun fiziki durumuna ve dolayısıyla verimine tesir eden faktörleri inceleyeceğiz.

TEMİZLİK :

İşçilerin sıhhati bakımından ilk şart, iş yerinde temizliğin sağlanmasıdır, iş yeri temiz ve sıhhi şartlar içerisinde tutulmalı, iş yerleri, geçitler ve merdivenler, her gün iş saatleri dışında muntazam olarak temizletilmelidir.

Sıhhat bakımından özellikle tehlikeli olan tükürme kat'iyetle yasak edilmeli ve bu yasak muhtelif yerlere asılacak olan levhalarla işçiyi duyurulmalıdır. Uygun yerlere tükürme hokkaları yerleştirilmeli ve bunlar hergün muntazam olarak temizletilmelidir.

İş yerinde haşarların çoğalmasına mani olacak tedbirler alınmalıdır, özellikle sıtma bölgelerinde kapı ve pencerelere tel perde geçirilmelidir.

AYDINLATMA DÜKÜMÜ :

İyi bir aydınlatma üretim gücünün artmasında rol oynayan önemli bir faktördür. Bu aynı zamanda işçinin sıhhati ve emniyeti bakımından da gerekli bir husustur. Gerçekten, yeteri kadar aydınlatılmayan bir ortamda çalışan işçinin gözleri bozulacağı gibi, kazalar ve malzeme zayiatı da artacaktır, ince işlerin yapıldığı iş yerlerinde bu hususlar özellikle kendini göstermektedir.

İyi bir aydınlatma, aydınlatmayı temin eden ışığın kalitesine ve miktarına bağlıdır. Işığın kalitesine tesir eden başlıca faktörler, kamaşma,

yayıma, kaynaktan çıkan ışınların yönleri ve uniformlukları, kaynağın rengi ve parlaklığıdır.

Amerikan standartlarına göre ortamın aydınlatılma durumu Tablo I deki gibi olmalıdır.

Tablo I. Tavsiye edilen aydınlatma şiddetleri:

(Bu şiddetler foot-candle olarak verilmiştir, Lux'e çevrilmek istenirse; 10,764 ile çarpılmaları gerekir.)	
Görme ile ilgili çok güç işler (ince detay, zayıf kontrast, üzerinde uzun zaman çalışılması icap eden çok hassas işler.)	200-1000
Görme ile ilgili güç işler (Detaylı, oldukça kontrastlı, üzerinde uzun zaman çalışılması icap eden hassas işler.)	100
Görme ile ilgili oldukça güç ve kritik işler (Detaylı, normal kontrastlı, üzerinde uzun zaman çalışılması icap eden işler.)	50
Görme ile ilgili basit işler (Oldukça az detaylı, normal kontrastlı, üzerinde uzun zaman çalışılması icap etmeyen basit işler.)	30
Merdivenler, kabul odaları, koridorlar, geçit yerleri v.s	5-10

(*) «International Labour Office» tarafından yayımlanan «Work Study» isimli kitaptan yararlanılarak hazırlanmıştır.

Kamagma gözler için, dolayısıyla üretim gücü için zararlı bir faktördür. Direkt kamaşma, ışık kaynağının parlaklığını azaltmak, ya da kamaşma kaynağı ile işçilerin görüş açısını arttırmak sureti ile azaltılabilir. Güneş ışınlarını panlamaya sebebiyet verecek şekilde geçiren pencereler buzlu camla kaplanmalı veya perde örtülmelidir. Genel aydınlatma amacı ile kullanılan lâmbalar, görüş açısının üzerinde kalacak şekilde yükseğe konulmalı ve endirekt aydınlatma kullanılarak bunların parlaklık dereceleri sınırlandırılmalıdır. Ayrıca mat renkte boyalar kullanılmalı, böylece tavan ve duvarların parlaklıkları azaltılmalıdır.

Yüksek bir şekilde farkedilebilmesi için, detayın parlaklık bakımından diğer kısımlardan farklı olması icap eder. Bu parlaklık farkı ne kadar olursa, detay diğer kısımlardan o kadar daha ayrıltır edilebilir.

Maksimum parlaklık oranları Tablo H de görülmektedir:

Tablo JJ. Maksimum parlaklık oranları :

incelenen satıpla bitişik yüzeyler arasında /	5/1
incelenen satıpla daha uzak yüzeyler arasında	20/1
Işık kaynağı Üe bitişik yüzeyler arasında	40/1
İşçinin civarı ile işçinin uzağında-	80/1

Duvarların, tavanın, döşemenin ve aynı zamanda teçhizatın renk ve yansımaya katsayıları, parlaklığa dolayısıyla görüşümüze etkileyen önem 11 bir faktördür. Bunlar için uygun yansımaya katsayıları Tablo m de verilmiştir.

Tablo m. Yansımaya katsayıları, (yüzde olarak)

	80
	60
	35
Makina ve Teçhizat	25-30
Döşeme	15den
	az olmalı

Gün ışığı sun'ı aydınlatmaya nazaran daha iyi neticeler vermekle beraber, gün ışığının yetersiz olduğu hallerde sun'ı aydınlatma kullanılmalıdır. Güneş ışığı ile aydınlatılan yerlerde, ışığın kontrolü için panjur, perde ve güneşlik gibi vasıtalar kullanılmalıdır.

Aydınlatma cihazları ve pencereler daima temiz ve tozsuz bir durumda tutulmalıdır.

HAVALANDIRMA, ISITMA ve SOĞUTMA:

Genel havalandırma işinin rahatlığı ve sağlığı bakımından çok lüzumlu bir husustur, özellikle çok sıcak memleketlerde, havalandırma tesisatı olmadığı takdirde, işçi sık sık açık havaya çıkıp havalandırma ihtiyacını duymaktadır ki, bu üretim gücünün düşmesine sebebiyet vermektedir.

Çok yüksek ve çok düşük sıcaklıklar ve yetersiz havalandırma şartları hastalığa, rahatsızlığa ve uyuşukluğa sebebiyet verecek üretim gücünün düşmesine yol açmaktadır. Kötü bir şekilde havalandırılmakta olan bir iş yerinde, rahatsızlık kaynağı, havada birikmekte olan CO₂ gazından ziyade, vücudun dışarıya verilmekte olduğu ısı kaybının azalmasından ileri gelmektedir.

Havanın serinletici tesiri başlıca üç faktöre bağlıdır: Bunlar sırasıyla, havanın tazeliği, sıcaklığı ve içindeki nem miktarıdır.

Oturarak çalışan işçiler için ortam havası saatte altı defa, ayakta daha faal bir şekilde çalışan işçiler için ise on defa değiştirilmelidir, iş yerinde çalışan her işçi için 11.5 metre küpük havaya ihtiyaç vardır.

Endüstriyel faaliyetlerden dolayı meydana gelen her türlü toz, duman ve gazlar daha etrafa yayılmadan toplanmalı ve dışarıya atılmalıdır. Kapalı bir iş yerinde havanın dolaşım hızı dakikada 15 metreyi geçmemelidir. Sıcak memleketlerde bu değer bazan dakikada 45 metreye kadar yükselmesine izin verilebilir. Çalışma yerinin sıcaklığı hiç bir zaman 21° C in üstüne çıkmamalıdır.

RENK:

İşçinin çalıştığı yerin muayyen renklerde olması, işçide muayyen sıcaklık ve soğukluk intibaları uyandırması bakımından önemlidir.

Tablo IV de muhtelif şartlarda tavsiye edilen renkler gösterilmektedir.

GÜRÜLTÜ:

Gürültü, işçinin verimine tesir eden bir başka önemli faktördür. Gürültü çok defa yorgunluk, asap bozukluğu doğurmaktadır ve dolayısıyla üretim gücünün düşmesine sebebiyet vermektedir. Oldukça dikkat isteyen herhangi bir vazifenin ifasında, gürültü dikkatin belirli bir noktaya teksif edilmesine mani olmaktadır.

Bunun için başlıca şu tedbirler alınmalıdır:

- 1) Daha ziyade zihinleri ile çalışacak olan işçiler fabrikanın nisbeten sakin kısımlarına yerleştirilmelidir.
- 2) Gürültülü yerlerde çalışacaklara kulaklarını tıkayabilmeleri için bu maksatla geliştirilmiş kulaklıklar verilmelidir.

Tablo IV. İş Terinde Kullanılacak Boyalar.

tstn Cinsi ve Yeri	Yüzeyler	Serin Şartlarda	Hk Şartlarda	Sıcak Şartlarda
Küçük yerlerde temiz işler	Duvarlar Kapı ve çerçeveler Makinalar	San K. Rengi Gri	Krem Koyu Sarı Mavi	Açık Yeşil Yeşil Gri
Büyük yerlerde temiz işler	Duvarlar Kapı ve çerçeveler Makinalar	San K. Rengi Gri	Krem Koyu Sarı Gri	Açık Yeşil Yeşil Gri
Küçük yerlerde kirli işler	Duvarlar Kapı ve çerçeveler Makinalar	San K. Rengi Gri	Açık Gri K. Rengi Gri	Açık Yeşil Yeşil Gri
Büyük yerlerde kirli işler	Duvarlar Kapı ve çerçeveler Makinalar	San K. Rengi Gri	Açık Gri Gri Gri	Açık Yeşil Yeşil Gri

3) Makinalar gürültüye daha az imkân veren özel temeller üzerine oturtulmalıdırlar.

4) Fabrikanın duvardan sese karşı izole edilmelidir.

Müsaade edilebilecek en yüksek gürültü seviyesi 90 desibel civarındadır. Gürültü seviyesinin ölçülmesinde odometreler kullanılır.

ÇALIŞMA UZAYI:

işçi aletlerini rahatlıkla yerleştirebileceği ve civarındaki arkadaşlarına ve makinalara çarpmadan rahat bir şekilde çalışabileceği bir çalışma uzayına sahip olmadıkça, yüksek bir verim veremez. Uzun müddet ayakta durmak rahatsızlık ve yorgunluk verdiği için, kabilsen işçinin oturarak çalışması sağlanmalıdır. Yapılan iş oturmaya müsait değilse, işçiye muayyen aralarla oturarak dinlenmesi için molalar verilmelidir.

İŞ YERİNDE İNTİZAM ve TEBTtPLtLtk :

intizam ve tertiplilik, hem üretim gücünü arttırmakta ve hem de kazaları önlemektedir, işlenmemiş ham maddelerin, yan işlenmiş malzeme artıklarının iş yerinden uzaklaştırılması lâzımdır, iş yerinde ve depolarda birikmiş bu çeşit malzeme büyük ölçüde paraya tekabül etmektedir. Dolayısıyla bunların yeniden üretim zincirine girebilmelerini temin etmek hem üretim gücünün artmasını ve hem de intizamın sağlanmasını temin eder.

iş yerlerinde, çıkış kapılarının serbestçe giriş ve çıkışa müsait bir şekilde bulundurulması gerekir. Bu çeşit kapılar, yere çizilecek beyaz oklarla belirtilmelidir.

KAZALARIN ÖNLENMESİ:

Endüstri kazaları, beşeri ıztırapların yanı başında önemli maddi kayıplara ve dolayısıyla üretim gücünün düşmesine sebebiyet verirler.

Kısa bir müddet evvel İngilterede yapılan bir araştırma sonunda şu önemli sonuçlar elde edilmiştir :

— Her gün bin işçiden 40-50 si ufak çapta tıbbi müdahaleyi gerektiren, nisbeten önemsiz kazalar geçirmektedir.

— Her hafta bin işçiden biri 10-12 günlük rapor almayı gerektiren önemli bir kaza geçirmektedir.

— Her sene 1000 işçiden biri devamlı olarak iş dışı kalmasına sebebiyet veren çok önemli bir kaza geçirmektedir.

— Her on senede bir bin işçiden biri kaza neticesinde ölmektedir.

1951 senesinde iş yerlerinde vuk'u bulan çeşitli kazalardan dolayı 30.000 adam/saatlik bir iş gücü kaybolmuştur. Bu direkt kaybın yanında, kazadan dolayı meydana gelen diğer kayıplar da vardır. Bu kayıp zaman, (yaralıya yardım, tedavi, vb den dolayı) bazan yaralının kaybettiği zamanın dört misline kadar çıkmaktadır. Bütün bunlara ilâve olarak tedavi masrafları da büyük bir yekûn tutmaktadır. Sonuç olarak bu hususlar üretim gücünün düşmesine geniş olarak etkimektedir.

Kazaların önlenmesi için teknik nizamnameler ve standartlar ortaya konulmalı, uygun bir süpervizyon ve bakım temin edilmeli, işçilere emniyet şartları öğretilmeli, gerekli bilgiler şematik olarak afişler halinde işçilerin sık sık görebileceği yerlere asılmalı ve tehlike arz eden makina ve cisimler dikkati çeken renklere boyanmalıdır.