

PENTA OTOMASYON

İş Sağlığı ve Güvenliği İçin Termal Konfor | DeltaOhm

✉ info@pentaotomasyon.com.tr

☎ [0216]5236347

📍 Kısıklı Mah.Ferah Cad. No:6/A
Üsküdar/İstanbul



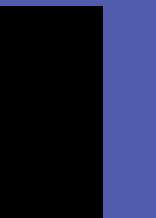
#01-21

İş Yerinde Termal Konforun Önemi

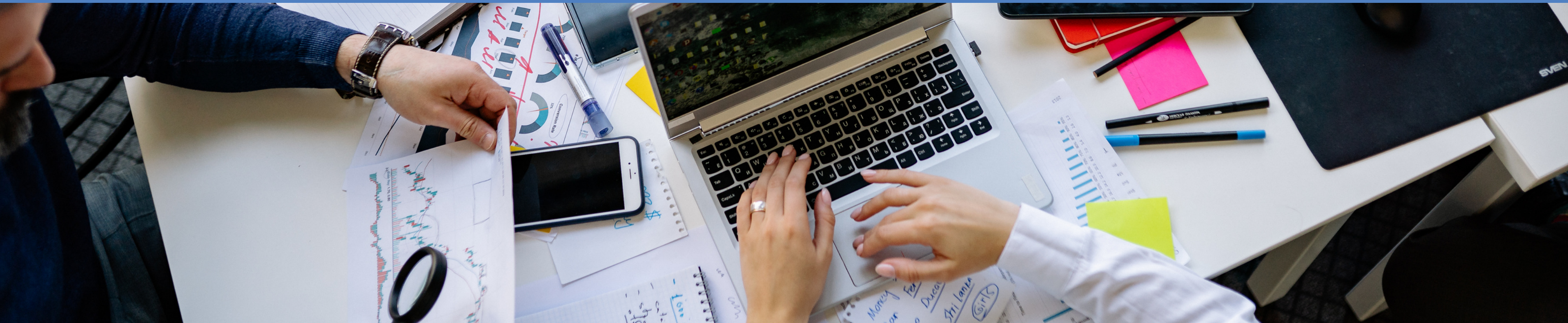
#22-24

DeltaOhm

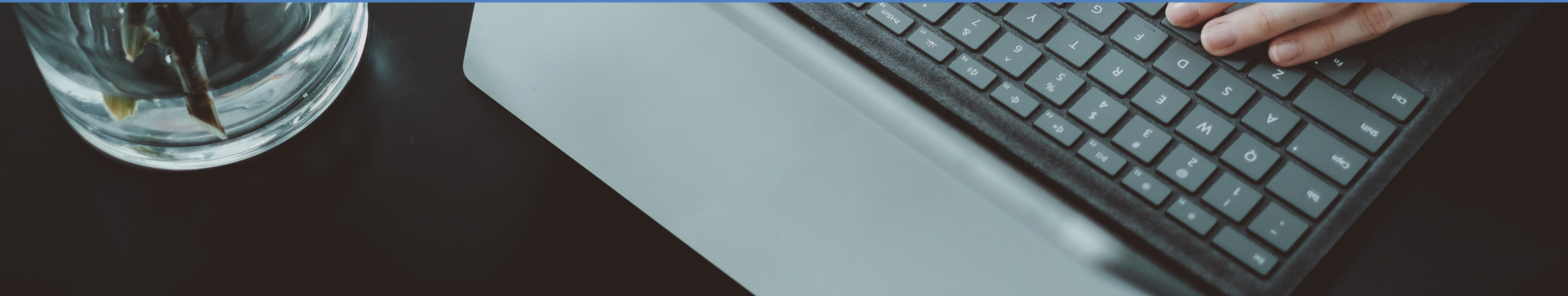
İçindekiler



Termal konfor, çalışanların nem, sıcaklık, hava akımı gibi iklim şartları bakımından zihinsel ve bedensel faaliyetlerini sürdürürken rahat olmaları anlamına gelir.



Termal konfor ölçümü ise çalışanlar, yaptıkları aktiviteler, çalışma kıyafetleri gibi kişisel etmenlerin yanı sıra ortamın sıcaklığı, radyal sıcaklığı, nemi ve hava akımı gibi fiziksel etmenlerin sebep olduğu termal algıları tüm vücutlarında hissederler.



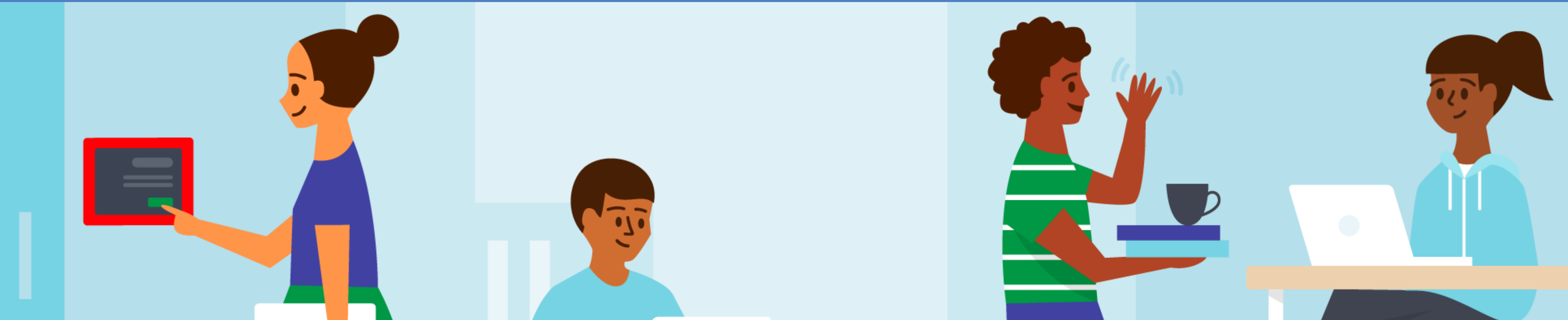
Çalışma ortamında bulunan bireylerin termal algılarının değerlendirilmesi için TS ISO 7730 standardı çerçevesinde ölçülmesi ve belirlenmesi gereken parametreler kullanılarak yapılan hesaplama sonucu ortamın termal durumunu gösteren bir değer elde edilir.



Bu değer, PMV olarak adlandırılmıştır. PMV değeri, ortamın termal durumuna ilişkin beklenen ortalama karar olarak ifade edilir. Bir skalaya göre termal PMV indeksi hesaplanır ve ortamın termal durumu hakkında indeks olarak bilgi verir. İnsan vücudunun ısıl dengesini esas alan, denek grubunun 7-seviyeli termal duyarlılık skalasına göre değerlendirildiği ve ortalama bir karar parametresini öngören indekstir.



Termal Konforu Etkileyen Faktörler



Termal konforu etkileyen çevresel ve kişisel faktörler söz konusudur. Bu faktörler çalışanın termal konforunu belirleyen temel unsurlardır.

Çevresel Faktörler

- Çalışma ortamının sıcaklığı (t_a)
- Çalışma ortamının radyal sıcaklığı (t_r)
- Çalışma ortamının nemi (%RH)
- Çalışma ortamının hava akım hızı (v_{ar})



Kişisel Faktörler

- Çalışanların iş aktiviteleri (M)
- Kıyafet izolasyonlarının (Icl) katsayıları





İşyerindeki hava sıcaklığı nem, hava akım hızı uygun değilse çalışanların çalışma kapasitesi ve verimi düşmektedir. İşyerindeki ortam sıcaklığı termal konfor faktörlerindeki en önemli değer olsa da tek başına nem ve hava sıcaklığı termal konfor göstergesi olarak belirlenemez. Termal konforun değerlendirilebilmesi için hava sıcaklığı nemle beraber bazı çevresel ve kişisel faktörlerin de dikkate alınması oldukça önemlidir.

Termal Konfor Koşullarının Sağlanması



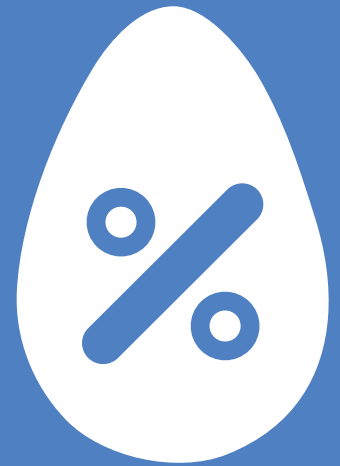
Isı Yalıtımı

Isı, termal konforu etkileyen faktörlerden biridir. İşyeri ortamlarında termal konfor için ana faktör sıcaklık olarak belirlenmiştir. Isı yalıtımı ile sıcak ortam ve soğuk ortam arasındaki ısı transferi azaltılmaktadır. Böylelikle ortamdaki ısı dengesi sağlanabilmektedir. İşyerlerinde termal konforun sağlanabilmesi için ısı yalıtımı yapılmalıdır. Çalışanın termal konforu için ortam sıcaklığının 21 ile 23 derece arasında olması tavsiye edilmektedir.



Havadaki Nem Oranı

Nem oranı, termal konforu etkileyen bir diğer faktördür. Nem oranının %40 ile %70 arasında olması termal konforu etkilememektedir. İşyerlerinde genel nem oranı bu şekildedir. Fakat havalandırma sistemi yer almayan çalışma ortamlarında nem oranı daha fazla olabilir. Ancak termal konfor koşullarını sağlamak için işyeri havasındaki nem değerinin ortalama %45 ile %55 arasında olması önerilmektedir.



Hava Akım Hızı (Havalandırma)

İş yerinde temiz havayı sağlamanın en temel yollarından biri hava akımını sağlamaktır. Çalışanları olumsuz etkilemeyecek biçimde uygun havalandırmayı sağlamak gerekmektedir.

Çalışanların İş Aktiviteleri

Çalışanların iş yaparken aktivitesi, vücudun ortaya çıkardığı metabolik sıcaklığın belirlenmesinde etkilidir. Fiziksel iş yapılmasına bağlı olarak vücut ısı üretmektedir. Bu nedenle metabolik sıcaklığın termal konfora etkisi fazladır.



Çalışma ortamında termal konfor şartları nelerdir?

Çalışanın termal konforu için ortam sıcaklığının 21 ile 23 derece arasında olması tavsiye edilmektedir. Nem oranı, termal konforu etkileyen bir diğer faktördür.

Nem oranı, havadaki nem miktarının, havanın içerisinde yer alan maksimum nem miktarına oranıdır ve barometre ile ölçülmektedir

DeltaOhm | HD32.3TCA, Termal Konfor Ölçüm Cihazı



HD32.3TCA

DustMate çevre monitörü, elde taşınabilir toz ve duman dedektörümüzdür ve kısa süreli örnekleme için mükemmeldir.

Çok yönlü ve pratik olan bu el tipi cihaz, binalarda, işyerlerinde ve yol kenarlarında hava kalitesinin kısa süreli testi için idealdir. Çok hızlı tepki süresi ile doğru okumalar sağlar ve çok düşük konsantrasyonlarda bile havadaki toz ve duman kaynaklarını tespit edebilir. Hava kalitesini izlemek için son derece etkili olan DustMate, gerçek zamanlı olarak TSP, PM10, PM2.5 ve PM1'i aynı anda ölçer. Ayrıca 0,1 µg/m³'e kadar torasik, solunabilir ve solunabilir partiküllerin konsantrasyonunu sürekli olarak gösterecektir.

HD32.3TCA

ISO 7243:2017'ye uyumlu WBGT ölçümü için gerekli problemler:

- Hava sıcaklığı ve Bağıl nem probu; HP3217R ya da HP3217.2R
- 150mm çaplı Küre sıcaklık probu TP3275 ya da 50mm çaplı Küre sıcaklık probu TP3276.2
- Doğal havalandırılmalı ıslak hazne sıcaklık probu HP3201 ya da Uzun süreli ölçüm için dizayn edilmiş ıslak hazne probu TP3204S

ISO 7730:2005'e PMV ve PPD ölçümü için gerekli problemler:

- Hava sıcaklığı ve Bağıl nem probu; HP3217R ya da HP3217.2R
 - Yönden bağımsız hava hızı probu AP3203
- 150mm çaplı Küre sıcaklık probu TP3275 ya da 50mm çaplı Küre sıcaklık probu TP3276.2

HD32.2.7.1 Tripod üzerine sabitlenebilen, 4 adet prob tutacağı.

Set İçeriği;

HP3217R , TP3275 , HP3201 , AP3203 , HD32.2.7.



PENTA OTOMASYON

Kısıklı mahallesi, Ferah caddesi,NO:6/A
Üsküdar/ İstanbul

info@pentaotomasyon.com.tr
(0216)5236347