OSHA & NIOSH Gürültü Maruz Kalma Limitleri: Eksiksiz Rehber (+ Nasıl Ölçülür)

Güvenlik yöneticilerinin OSHA ve NIOSH gürültü maruz kalma limitleri, işitme koruma programları ve akıllı telefonla iş yeri gürültüsü ölçümü hakkında bilmesi gereken her şey.

Yazar: Lubor Šimůnek · Yayınlanma Tarihi: April 24, 2026 · Üretkenlik

Çevrimiçi sürüm: https://appstoryo.com/tr/blog/osha-niosh-noise-exposure-limits



Gürültüye bağlı işitme kaybı en yaygın iş kazalarından biridir ve tamamen önlenebilir. CDC'ye göre, her yıl yaklaşık 22 milyon işçi tehlikeli gürültü seviyelerine maruz kalmaktadır. İşitme bir kez kaybedildiğinde geri gelmez. Bu nedenle OSHA ve NIOSH, her işverenin bilmesi ve uygunluk sağlaması gereken gürültü maruz kalma limitleri belirlenmiştir.

NoiseLedger'i iOS'ta ücretsiz indirin

OSHA Gürültü Standardı (29 CFR 1910.95)

OSHA yasal olarak bağlayıcı gürültü maruz kalma limitleri belirler. **İzin Verilen Maruz Kalma Limiti (PEL)**, **8 saatlik zaman ağırlıklı ortalama (TWA) olarak 90 dBA**'dır. **Eylem Seviyesi** 85 dBA olup işitme koruma programı gibi zorunlu gereksinimleri tetikler. OSHA **5 dB değişim oranı** kullanır: 90 dBA'nin üstünde her 5 dB artış, izin verilen süreyi yarıya indirir.

Ses Düzeyi (dBA)	Maksimum Süre (OSHA)
85	16 saat (Eylem Seviyesi)
90	8 saat

Ses Düzeyi (dBA)	Maksimum Süre (OSHA)
95	4 saat
100	2 saat
105	1 saat
110	30 dakika
115	15 dakika

NIOSH Önerilen Maruz Kalma Limiti (REL)

NIOSH, 8 saatlik TWA için **85 dBA REL** önerir ve OSHA'dan daha sıkı olan **3 dB değişim oranı** kullanır. 100 dBA'da OSHA 2 saat izin verirken NIOSH yalnızca 15 dakika izin verir.

Ses Düzeyi (dBA)	Maksimum Süre (NIOSH)
85	8 saat
88	4 saat
91	2 saat
94	1 saat
97	30 dakika
100	15 dakika

OSHA ve NIOSH: Temel Farklar

Parametre	OSHA PEL	NIOSH REL
Maruz kalma limiti	90 dBA (8 saat TWA)	85 dBA (8 saat TWA)
Değişim oranı	5 dB	3 dB
Yasal durum	Yasal olarak bağlayıcı	Yalnızca öneri
100 dBA'da maks. maruz kalma	2 saat	15 dakika

En azından OSHA'nin PEL'ine uymanız gerekmektedir. Ancak NIOSH'un REL'ini hedeflemek daha iyi koruma sağlar ve sektör en iyi uygulamasıdır.

İşitme Koruma Programı Ne Zaman Gereklidir?

OSHA, gürültü maruz kalması **8 saatlik TWA olarak 85 dBA**'ya ulaştığında veya aştığında **İşitme Koruma Programı (HCP)** zorunlu kılar. Zorunlu bileşenler: gürültü izleme, başlangıç ve yıllık odyometri, ücretsiz işitme koruma ekipmanı, yıllık eğitim, kayıt tutma.

İş Yeri Gürültü Seviyeleri Nasıl Ölçülür?

Yöntem 1: Ses Düzeyi Ölçerlerle Bölge Arastitrmalari

Tesis içerisinde gezinerek her iş istasyonunda gürültü seviyesini ölçün. A ağırlıklandırması (dBA) kullanın. Ön araştırmalar için NoiseLedger, FAST ve SLOW zaman ağırlıklı gerçek zamanlı okumalar, MIN, LEQ, MAX değerleri, FFT spektrumu ve başlık, etiket, not ve

işaretçilerle oturum kaydı sağlar.

NoiseLedger'i iOS'ta ücretsiz indirin

Yöntem 2: Kişisel Gürültü Dozimetrisi

Kişisel dozimetre, vardiya boyunca kümülatif gürültü dozunu hesaplar. Çalışanlar farklı gürültü seviyelerindeki bölgeler arasında hareket ettiğinde zorunludur.

Yöntem 3: Mühendislik Araştırmaları

Aşırı gürültünün temel nedenlerini analiz eder ve muhafaza, bariyer ve titreşim yalıtımı gibi kontrolleri değerlendirir.

Telefon Uygulaması İle Gürültü İzleme Yapılabilir mi?

NIOSH araştırması, birkaç iOS uygulamasının Tip 1 referans ses düzeyi ölçere göre **±2 dBA** doğrulukla ölçüm yapabildiğini göstermiştir. Uygulamalar ön değerlendirmeler ve rutin kontroller için idealdir. Resmi uygunluk belgeleri için ANSI sertifikalı ekipman gerekir. NoiseLedger, A ve Z ağırlıklı kalibrasyon sunar, çevrimdışı çalışır, veri toplamaz ve tamamen ücretsizdir.

Hızlı Referans Tablosu

Gürültü Kaynağı	Tipik Seviye (dBA)	Maks. OSHA	Maks. NIOSH
Sessiz ofis	50–55	Sinir yok	Sinir yok
Forklift	80–90	8 saat (90'da)	2,5 saat (90'da)
Masa testere	93–100	4 saat (95'te)	52 dk (94'te)
Ekskavatörü	95–105	1 saat (105'te)	7,5 dk (103'te)
Kiric	100–115	15 dk (115'te)	2 dk'den az (109'da)

Yaygın İş Yeri Gürültü Kaynakları

Ofisler: 50–65 dBA. Nadiren Eylem Seviyesine yaklaşır. **Fabrikalar: 80–100 dBA.** CNC makineleri, presler ve pnömatik aletler işitme koruma programı gerektirir. **Şantiyeler: 85–110 dBA.** Testereler, kiriclar ve ağır makineler düzenli olarak 100 dBA'yi aşar. **Etkinlikler: 100–120 dBA.** Ses teknisyenleri ve güvenlik personeli önemli risklerle karşılaşır.

Gürültü Uygunluğu Sağlama Adımları

1. **Başlangıç araştırması:** normal operasyonlar sırasında tüm alanları ölçün.
2. **Risk bölgelerini belirleyin:** 85 dBA veya üzerindeki alanlar ilgi gerektirir.
3. **Kontroller uygulayın:** mühendislik çözümlerini KKD'nin önünde tutun.
4. **İzleyin ve belgeleyin:** ucaylik ölçümler ve düzenli kayıtlar.
5. **Çalışanları eğitin:** gürültü riskleri hakkında yıllık interaktif eğitim.

NoiseLedger'i iOS'ta ücretsiz indirin

Sıkça Sorulan Sorular

OSHA'nin 8 saatlik gürültü limiti nedir?

OSHA'nin PEL'i 8 saatlik TWA olarak 90 dBA'dır. 85 dBA Eylem Seviyesi, işitme koruma programının zorunlu gereksinimlerini tetikler.

İş yeri gürültüsü ne sıklıkla ölçülmelidir?

OSHA sabit bir takvim belirlemez ancak operasyonlar veya ekipman değiştiğinde ölçümler tekrarlanmalıdır. En iyi uygulama: yıllık resmi araştırmalar ve ucaylik kontroller.

Çalışanlar telefon uygulaması kullanabilir mi?

Evet, ön değerlendirmeler için. NIOSH araştırması, kalibre edilmiş iOS uygulamalarının ±2 dBA doğrulukla ölçüm yaptığını göstermektedir.

TWA formülü nedir?

OSHA 5 dB oranı: TWA = 16,61 × log10(D/100) + 90. NIOSH 3 dB oranı: TWA = 10 × log10(D/100) + 85.

Kaynak gösterimi: Lubor Šimůnek (2026). *OSHA & NIOSH Gürültü Maruz Kalma Limitleri: Eksiksiz Rehber (+ Nasıl Ölçülür)*. AppStoryo, lapnito.cz s.r.o..
https://appstoryo.com/tr/blog/osha-niosh-noise-exposure-limits
© 2026 lapnito.cz s.r.o.