



ExoRehab UE1 ^{CE}

Kullanım Kılavuzu

HoustonBionics

Ürün Özelliklerine Genel Bakış

- Giyilebilir dış iskelet ile birlikte eklemleri izole ederek çalışabilmesinin yanı sıra fonksiyonel hareketler de gerçekleştirilebilmektedir.
- Fonksiyonel hareketler esnasında agonist ve antagonist kasların fizyolojik harekete uyumlu olarak değişmesi sayesinde etkin bir tedavi sağlanır.
- Eklemler üzerine 7 Nm'ye kadar tork sağlayabilen sekiz farklı direnç modülü ile hastaya uygun olanı cihaza kolaylıkla takılarak tedaviye devam edilir.
- Görsel geri besleme sağlayan oyunları, hastanın motivasyonunu yüksek tutar ve tedaviye odaklanmasına yardımcı olur. Oyunlardaki başarı hastaya psikolojik yönden de olumlu katkılar yapar.
- Hastanın tedavi sürecindeki performansını raporlayabilen yazılım araçlarına sahiptir.
- Hareketleri hasta kendi başlatır, hasta terapi süresince aktiftir ve çok tekrarlı yoğun bir egzersiz deneyimi yaşar.
- Tutamaca entegre edilmiş olan el egzersizi cihazı sayesinde, aynı anda hem kol hem el tedavisinin gerçekleşmesi sağlanır.

- Ürün sahip olduğu egzersiz çeşitliliğinin yanısıra kolay taşınabilirliğı ile hem ev, hem klinik kullanımı için uygundur.
- Herhangi bir PC ile tek USB portu üzerinden kolayca bağlanabilir ve şebeke elektriğine ihtiyaç duymaz. Bu sayede kullanıcı güvenliğı de en üst seviyeye taşınır.



KULLANIM AMACI

ExoRehab UE1'in amacı beyinsel, nörolojik, omurga veya kaslar ile ilgili bozukluklar nedeniyle, üst ekstremitelerde hareket kaybı/kısıtlılığı oluşan hastaların, fonksiyonel tedavi sürecini desteklemektir.

KONTRAENDİKASYONU

Bilinen kontraendeksiyonu yoktur

KULLANICI PROFİLİ

Her yaştaki kadın/erkek, kolun ve elin aktif hareketlerini yeniden kazanmaya başlamış olan hastalar için uyumludur

DİKKAT

Sabitleme bandajları takılmadan kullanılmamalıdır

KULLANIM TEKNİĞİ

Hastanın durumuna uygun zorluktaki damper cihaza kelebek somun ile kolayca tutturulur

USB üzerinden bilgisayara bağlanılarak kullanıma hazır hale getirilir

SEVKİYAT VE DEPOLAMA İLE İLGİLİ UYARILAR

Sevkiyatta darbelere maruz kalmamalıdır.

EN 980: 2008 Standardına Göre Hazırlanmış Sembol ve Anlamları



Lot Numarası



Üretim Tarihi



Kullanma Kılavuzuna Bakınız



Son Kullanım Tarihi



Paket Hasarlı İse Kullanmayınız



Direk Güneş Işığına Maruz Bırakmayınız



Üretici Bilgileri



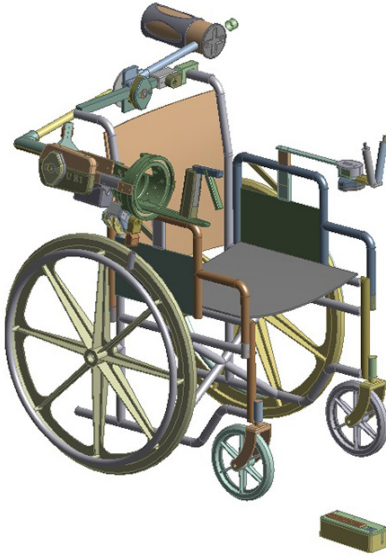
Su ile Temastan Uzak Tutunuz



Referans Numarası



Barkod Numarası

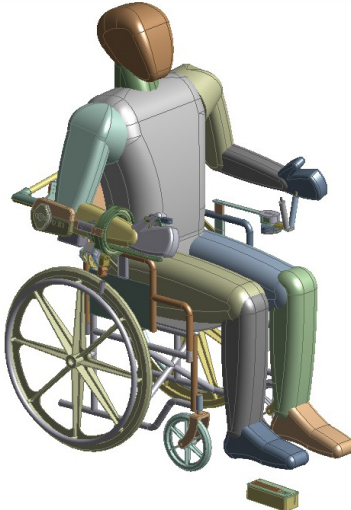


Technical Data ExoRehab UE1

ExoRehab UE1, hasta hareketlerine karşı direnç torku üreten ve bu hareketleri RehabCode yazılımı aracılığıyla işleyebilen özel bir üst ekstremité ortezidir. ExoRehab UE1'in amacı beyinsel, nörolojik, omurga veya kaslar ile ilgili bozukluklar nedeniyle, üst ekstremitéde hareket kaybı/kısıtlılığı oluşan hastaların, fonksiyonel tedavi sürecini desteklemektir.

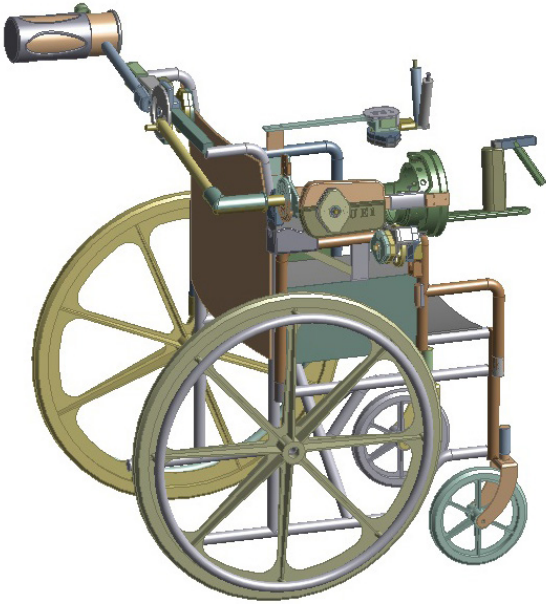
Temel Özellikler:

- *Hastanın fizyolojik hareketlerine karşı direnç torku oluşturur ve bu egzersiz hareketlerinde cihazın kendi ağırlığı kompanse edilir*
- *Eklemlerdeki hareketleri algılayan sensörlere sahiptir*
- *Egzersiz esnasında hasta motivasyonunu sağlamayı hedefleyen video oyunlarına sahiptir*
- *Hasta performansını değerlendirmeyi sağlayan raporlama işlevine sahiptir.*



Mobility

- ExoRehab UE1, tekerlekli sandalye ile entegre haldedir, dolayısıyla transferi çok kolay bir sistemdir
- Cihaz boyutları: 80 cm (l) x 90 cm (w) x 95-145 cm (h)
- Ağırlık max. 40 kg





Hastaya Uygunluk

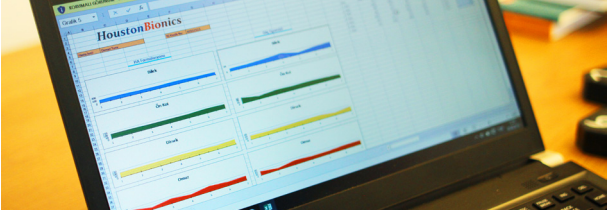
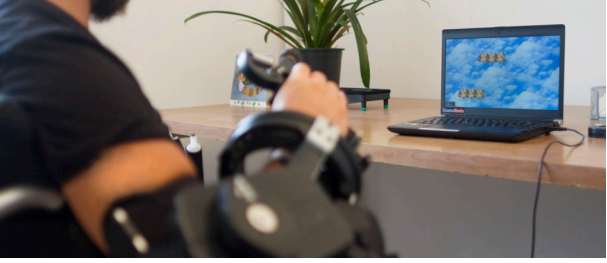
- 120 Kg taşıma kapasitesi
- 45 cm oturma genişliği
- Önkol uzunluğu: 240- 360 mm
- Kol rehabilitasyon ünitesi üst kolun konum ve uzunluğuna göre en konforlu açıda sabitlenebilmektedir

Çalışma Koşulları: -20 +50 derece

Fizyolojik Hareketler

- Dirsek flexion ve extension, önkol supination ve pronation, bilek flexion ve extension, omuz abduction ve adduction, bilek adduction ve abduction, el kavraması
- 4 adet açı sensörü (açı sensörlerinin çözünürlüğü $< 0.4^\circ$)
- Eklemler için 0 - 12 Nm direnç torku aralığı





RehabCode Yazılımı:

- Her hastanın egzersiz geçmişini ve çalışma ayarlarını kaydeden bir veri bankası
- 5 adet zorluk ve hız ayarı bulunan motive edici oyun
- Hasta gelişimini özetleyerek görsel olarak kolayca anlaşılmasını sağlayan rapor oluşturma aracı

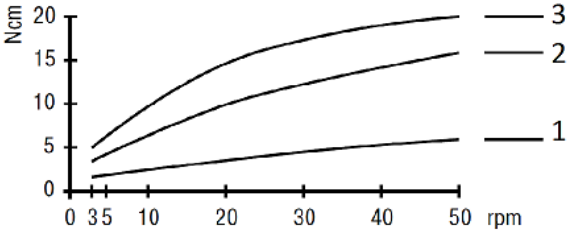
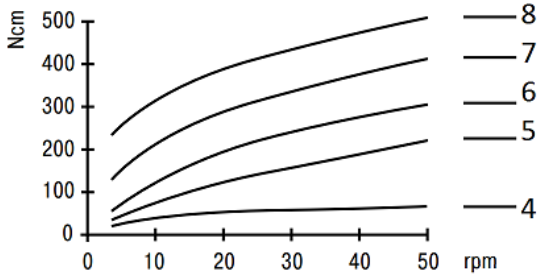


Bağlantı ve Güç Kaynağı

- USB 2.0, 3.0
- 5V güç kaynağı(USB port)

Direnç Modüllerinin Kullanım Hızına göre Oluşturduğu Tork Değerleri

(23 °C'de)



Dirsek için Hesaplanan Çalışma Torku Değerleri

50 RPM için hesaplanan tork (Nm)	Direnç modülü numarası	20 RPM için hesaplanan tork (Nm)
5.5	8	4
4.2	7	3
3	6	2
2.3	5	1
0.5	4	0.5
0.25	3	0.15
0.17	2	0.1
0.7	1	0.05

Önkol için Hesaplanan Çalışma Torku Değerleri

50 RPM için hesaplanan tork (Nm)	Direnç modülü numarası	20 RPM için hesaplanan tork (Nm)
6.875	8	5
5.124	7	3.75
3.75	6	2.5
2.875	5	1.25
0,625	4	0.625
0.3125	3	0.1875
0.2125	2	0.125
0.875	1	0.0625

Kurulum



Kullanım esnasında frenler sıkıştırılmalıdır.



Sırt bölgesindeki mandal gevşetilerek, kol cihazının bulunduğu taraf değiştirilebilir.



Tutamaklı cıvata gevşetilerek bilek cihazı yuvasından ayrılır ve bulunduğu taraf değiştirilir.



Kelebek cıvata kolayca sökülüp direnç modülü değiştirilebilir.



Yetkili Satıcı



İkitelli OSB, Eskoop Sanayi Sitesi, C5/223
İkitelli-Başakşehir 34490 İSTANBUL-TURKEY



+90 2125060067
+90 5345960793



+90 2125060087



www.astramedikal.com



info@astramedikal.com



MedikalAstra



Astra Medikal

HoustonBionics



www.houstonbionics.com



info@houstonbionics.com



[houstonbionics](https://www.facebook.com/houstonbionics)