

*POWERFULL, DIFFERENT, LIMITLESS*

FIT



# EMA FITNESS BİLGİLENDİRME KİTAPÇIĞI

►FORMÜL ÇOK BASİT◀

TENSE CİHAZI ◀ EMS ◀ EMA

YA DA

SPOR SALONU ◀ EMS STUDIO ◀ EMA STUDIO

AMATÖRLÜKTEN, **VAKİT KAYBINDAN**  
GEREKSİZ MASRAFLARDAN KURTULUN

PROFESYONELLER KLÜBÜ'NE

**SEN DE KATIL**



# İçindekiler

Fuff Kimdir?

Genel Bilgiler

Diğer Avantajları Nelerdir?

Nasıl Çalışır?

Yazılımı ve Çalışma Sistemi

Kazanımlarınız Nelerdir?

EMS ve EMA Farkları?

Kullanma Kılavuzu

Teknik Veriler

# kim miyiz?



Sektördeki cihazları uzun süre incelemiş, artısı ve eksilerini tek tek çalışmış, doğru zamanda, en doğru cihazla, en üst verimi elde etmek üzere araştırma ve geliştirme çalışmalarını tamamlamış FUFF Fitness ekibi, sizi yeni çağın en son teknoloji ve sağlıklı ürünleriyle tanıştırmak için hizmetinize açılmıştır.

FUFF EMA cihazımız ile tanışıp hakkında bilgi sahibi olmanız, dönüm noktanız olacak. EMA cihazını en sağlıklı ve elverişli şekilde insanların hizmetine nasıl sunabileceğimizi uzun süre araştırdık ve en iyi hale getirerek profesyonel ekibimizle hizmetinize sunuyoruz.

Profesyonel, eğitilmiş, genç, dinamik, ilgili sertifikaları alınmış ve cihaza yönelik eğitimlerini tamamlamış mükemmel bir eğitmen kadrosu. Bunun yanında yine aynı özelliklere sahip etkili bir diyetisyen kadrosu. Tüm testlerden ve analizlerden geçmiş, bütün yasal belgelendirilmeleri yapılmış, hayallerinizi gerçekleştirebileceğiniz EMA Cihazı.

ve hepsinin birleştiği hijyenik, ferah, şeffaf bir ortam düşünün..

*İşte Fuff Fitness baştan sona budur.*



**EMA** WIRELESS  
ELECTRICAL MUSCLE ACTIVATION MULTIUSER SYSTEM



# EMA CİHAZI GENEL BİLGİLER

EMA, "Elektrikli Kas Aktivasyonu" anlamına gelir. Vücudunuz ve sağlığınız üzerinde büyük bir etkiye sahiptir.

EMA cihazı, insan vücudundaki kas hücrelerini kontrollü bir şekilde harekete geçirir ve motor sinirleri uyararak, kas sistemindeki kasların kasılmasını sağlar. Kaslarda gerçekleşen bu kasılma EMA cihazı aracılığıyla verilen düşük ya da orta frekans aralığı ile vuruş sayısına göre değişiklik gösterir. Kişinin fiziksel durumu, sağlık sorunları, spora yatkınlığı ve deneyimleri; düşük ya da orta frekans aralığı ve vuruş sayısı için belirleyici etkindir. FUFF EMA ile yapacağınız antrenman sonucunda vücudunuzun performansını sağlıklı bir şekilde arttırarak güçlendirir, ciddi kalori yakarak sıkılaştırır, ve fiziksel ağrılarınızdan kurtulursunuz.

Bunlar size katacaklarımızın sadece küçük bir kısmı.

## FUFF Fitness'ta

### Kişisel Antrenör, Bireysel Antrenman,

Elektriksel Kas Uyarılması (EMS) ve Aktivasyonu (EMA) eşliğinde hedeflerinize ulaşmak için sizleri bekliyoruz.

Günümüz modern yaşam tarzı, antrenman veya rehabilitasyon programları gibi zaman alan faaliyetler için çok az zaman bırakır. Bu nedenle birçok insan sürekli olarak kas aktivasyonu için sağlıklı ve çok etkili bir çözüm arıyor. Tüm bu arzular, **FUFF EMA**'nın koşulsuz olarak sizler için gerçekleştirebileceği taleplerdir...

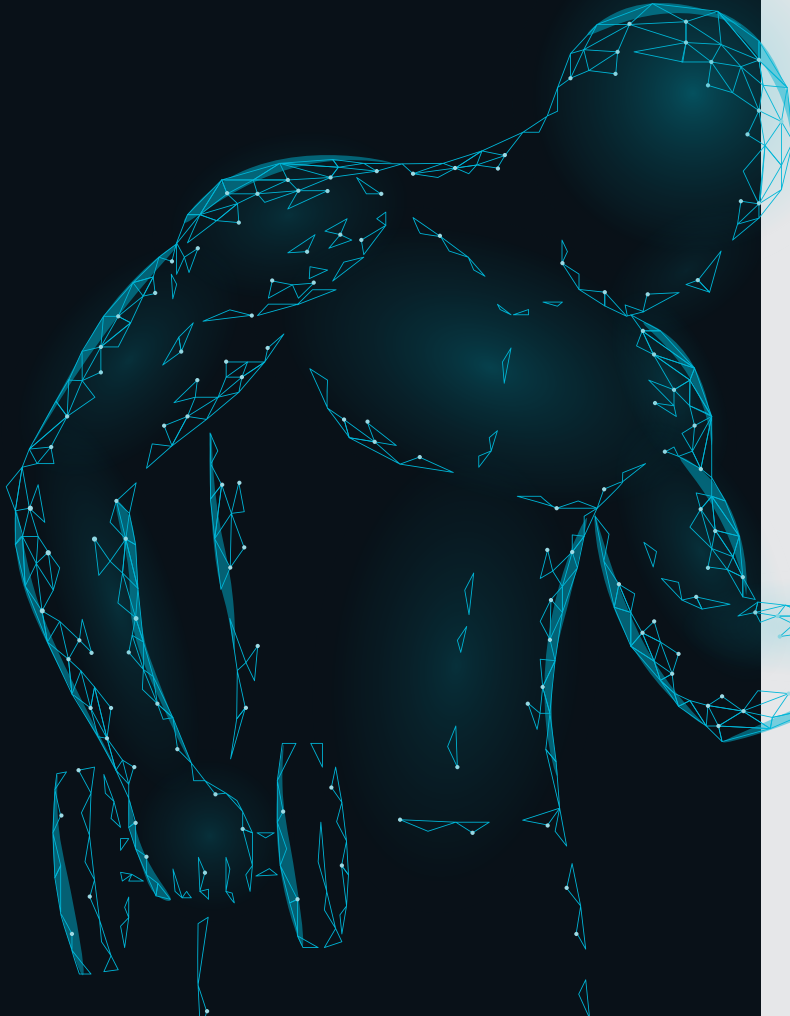
Düşük frekans ile orta frekans arasındaki fark nedir?

Düşük frekanslı akımlarda, hem hızlı hem de yavaş tüm motor birimler sinirler tarafından bağlanır. Düşük frekans birimler, tipik olarak 85-100 Hz'lik bir frekansa ayarlanan bir akımın uyarısıyla kasılmaya zorlanır ve hem hızlı hem de yavaş kaslar bu frekansta birlikte kasılır.

Basit bir ifadeyle bu, eklem stabilitesinin azaldığı anlamına gelir çünkü postüral kaslar daha az etkin çalışır! Düşük frekanslı (LF) ve orta frekanslı (MF) akım arasındaki diğer bir fark, uygulanan düşük frekans akımının yoğunluğunun güçlü bir şekilde arttırılmasının kas ağrısına neden olma eğiliminde olmasıdır. Bu durumda sinir tahrişi o kadar güçlüdür ki, her egzersiz seansı kas hasarına neden olur ve kaslar bu yoğun uyarana alışmak için mücadele eder.

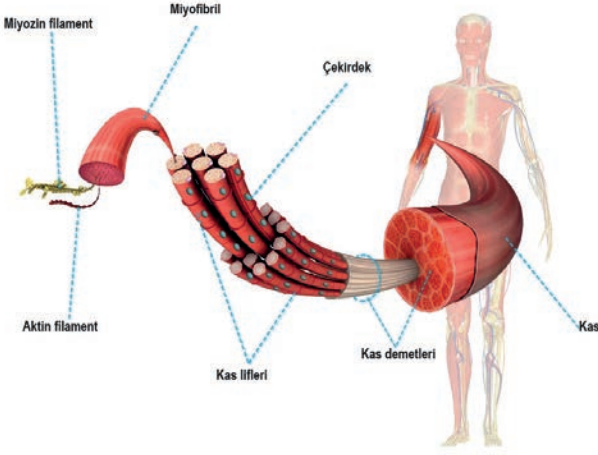
**FUFF®** (EMS ve EMA cihazının adıdır) tarafından derinlemesine nüfuz eden ve hacmi etkileyen modüle edilmiş orta frekanslı akım sayesinde, kas dokularının yoğun ve derinlemesine eğitimi, sinir uyarımı olmadan da mümkündür. Aslında, zorlu olmasa da sinirler denklemin tamamen dışında bırakılabilir. Bir kas hücresi ile ilişkili sinirin hedeflenebileceği bazı eğitim programları vardır. Bu ayırım YALNIZCA orta ve yüksek frekanslı akımla mümkündür.

**FUFF EMA, kasları uyarmak için orta frekans kullanan bir cihazdır!**



# Bilinmesi Gekenler

- Her yaş için, genç veya yaşlı
- Spor yapan ve spor yapmayan kişiler için uygundur.
- Mükemmel vücut şekillendirme ve kas oluşumu
- Hızlı ve derinlemesine güç artışı ile kas gelişimi
- Aynı anda minimum 220 kası çalıştırır
- Daha kısa ve optimum rejenerasyon
- Metabolizmayı, yağ yakımını ve kilo kaybını aktive eder
- Etkili selülit giderme
- Fiziksel ağrılarınızdan kurtulun



**FUFF®** ile 20 dakikalık bir seans, haftada iki ya da üç kez, günde minimum 4-6 saatlik geleneksel ağırlık antrenmanından daha etkilidir.

## EMA EĞİTİMİ: ENERJİLİ YENİLİK.

Etkili ve nazıkçe egzersiz yapın! FUFF eğitim konsepti, elektriksel kas aktivasyonuna (EMA) dayanmaktadır. Orta frekans, tüm kas gruplarını işlevsel olarak tedavi eder ve fizyolojik olarak etkinleştirir.

Çok değişkenliğe sahip EMA eğitimi,

- Sırt problemleri için kasların nazıkçe geliştirilmesinden,
- Yaralanmaların ardından rehabilitasyona,
- Vücut konturlarının şekillendirilmesine ve kilo vermeye yardımcı olmaya
- Profesyonel sporcular için kas geliştirmeye kadar son derece çok yönlüdür:

## GERİ GÜÇLENDİRME

FUFF EMA ile çekirdek kaslar, kısa sürede ve minimum çabayla oluşturulabilir ve stabilize edilebilir. Aynı zamanda bedeninizdeki gerilime ve uzun vadeli sırt problemlerine karşı koyabilir.

## VÜCUT ŞEKİLLENDİRME

Özel olarak düzenlenmiş elektrotlar, geleneksel bir antrenmanla ulaşılmaması zor olan vücut kısımlarını bile sıkılaştırmaya yardımcı olur.

## AĞIRLIK AZALTMA

Orta frekans aralığının hücre aktive edici özellikleri sayesinde sadece kas inşa etmekle kalmaz, aynı zamanda metabolizmayı da uyarır. Bu, antrenmandan hemen sonra stresli dokuların yenilenmesine yardımcı olurken optimum ağırlık azaltma sağlar.

## RAHATLAMA

Nazık elektriksel uyarılar, antrenmandan hemen sonra kas yenilenmesini destekler. Derin kas gerginliği bile bu şekilde giderilebilir.

## REKABETÇİ SPOR

FUFF rekabetçi sporcular için uygundur. Ayrıca kas geliştirme veya rehabilitasyon için ek bir egzersiz olarak zaman kazandırır ve etkilidir.

## GRUP ANTRENMAN

Mobil, çok az ekipman ve aynı anda birkaç kişi tarafından kullanılabilir. Grup antrenman için idealdir.

2000 Hertz modülasyonlu orta frekans

FUFF 'un EMA antrenmanı ile antrenman yapmak, kişisel hedeflerinize ulaşmanıza yardımcı olurken, sıradan kondisyon çözümleri veya EMS antrenmanına göre net avantajlar sunar. EMA egzersiz konseptimiz sizi etkileyecek özellikler sunar:

- Sağlıklı
- Hızlı
- Etkili
- Kolay kullanım
- Özelleştirilebilir
- Mobilite (Kablosuz Sistem)
- 15+ yaş için uygun

FUFF, elektriksel kas aktivasyonuna dayalı yenilikçi ve son derece etkili bir yüksek teknoloji egzersiz konseptidir: EMA zaman kazandıran, zarif ve son derece etkili bir tüm vücut antrenmanı sunar.

FUFF, elektriksel dürtüler yoluyla kas aktivitesini uyarmak için vücudun kendi prensibini kullanır. Bu, sofistike bir terminal, ema cihazı, giysiye dahil edilmiş yüksek teknoloji elektrotlar ve akıllı bir uygulama kullanılarak yapılır. Giysi ve dolayısıyla elektrotlar da EMA cihazımıza bağlanır.

2000 Hz'lik modüle edilmiş orta frekans aralığında elektriksel darbeleri kullanarak kasları daha hızlı ve daha nazıkçe geliştirir. Haftada 3 x 20 dakikalık EMA eğitimi size spor merkezinde saatlerce yapılan klasik bir antrenman ile aynı etkiyi verir. Kısa sürede sağlıklı, hızlı ve etkili sonuç değerli zamanınızı etkili kullanmanızı sağlar. Ayrıca kısa ve etkili EMA antrenmanını günlük rutininize kolayca sığdırır.

Özetle EMA, kaslarınızı istemsiz bir şekilde kasılmaya ve gevşemeye başlatmak için Gelişmiş Elektronik Kas Stimülasyonunu (EMS) kullanan bir teknolojidir. Ağırlık kaldırmak gibi normal geleneksel egzersizler yaptığınızda, beyniniz kaslarınıza istemli olarak kasılıp gevşemeleri için bir sinyal gönderir. Öte yandan, FUFF EMA'yı kullandığınızda, cihazdan elektriksel bir dürtü üretilir ve hedeflenen kaslara aktarılır, bu da kasların istemsiz olarak kasılıp gevşemesine neden olur.

# Elektrikli Kas Aktivasyonunu günlük rutininize dahil etmenin birçok faydası vardır:

- Kasları güçlendirir
- Vücudunuzu tonlar
- Yağ kaybını hızlandırır
- Yaralanmayı önlemek için kasları ısıtır
- Selülitleri azaltır
- Eklemlerde gerginlik olmaz
- Sorunlu alanları izole eder
- Hızlı kasılan kas liflerini hedefleyerek patlama gücünü artırır
- Yavaş kasılan kas liflerini hedefleyerek dayanıklılığı artırır
- Kas çekirdeğinizi güçlendirmeye yardımcı olur
- Kan dolaşımını artırır
- Eğitim sonuçlarını iyileştirir

## Kasları Isındırma

EMA cihazımız, egzersiz yapmadan önce kaslarınızı ısıtmak için kullanılabilir. Antrenmandan hemen önce önceden ayarlanmış programlarımızı kullanmak, kaslarınıza kan akışını ve oksijeni artıracak, bu da yaralanma riskini azaltacak ve spor salonunda daha etkili olmanıza yardımcı olacaktır.

## Zahmetsiz Egzersizler

Kas aktivasyonu, düzenli egzersize kıyasla çok daha yüksek oranda kas liflerini harekete geçirir. Kas inşa ettiği ve vücudunuzu şekillendirdiği kanıtlanmıştır.

Beyniniz ağırlık kaldırma (istemli kasılma) ile bir EMA cihazı kullanma (istemsiz kasılma) arasındaki farkı anlayamaz. Neden ek çaba olmadan avantajlara sahip olmanın faydalarından yararlanmıyorsunuz?

## Daha Hızlı İyileşme

EMA cihazımız aynı zamanda egzersiz sonrası kullanmak ve kasla ilgili yaralanmaları iyileştirmek için harikadır. FuFF EMA içindeki her program, toksinlerin atılmasına yardımcı olmak için yorgun kaslara oksijen ve besin sağlar, böylece iyileşme sürenizi hızlandırır.

## Eğitiminiz İçin Mükemmel Bir Yol

Kas Aktivasyonlarının yerini almak için değil, antrenman rutinlerinizi tamamlamak için tasarlandığına dikkat edilmelidir. En iyi sonuçları elde etmek ve genel olarak sağlıklı kalmak için besleyici ve dengeli bir diyet sürdürmeniz de zorunludur.

Dünya çapında birçok sporcu, antrenmanlarını en üst düzeye çıkarmak ve genel atletizm ve performansını iyileştirmek için FuFF Elektriksel Kas Aktivasyonunu kullanır.

Dünyanın her yerinden çok sayıda insan EMS ile ilgileniyor. Ama EMS'nin ne olduğunu biliyor musun?

## TENS, EMS ve EMA'nın spor gelişimi

TENS, transkutanöz elektriksel sinir stimülasyonu anlamına gelir ve akımı belirli noktalara ileten elektrotlarla ağrının kontrolü için bir iyileştirme yöntemini tanımlar. Bunun arkasındaki prensip oldukça basittir: Elektriksel impulslar cilt üzerine yerleştirilen elektrotlar aracılığıyla iletilir. Sürecin kendisi, Mısırlıların bu yöntemi yaklaşık 4500 yıl önce ağı kesici olarak kullanmalarından bu yana birkaç bin yıldır biliniyor. Bunu yaparken, etkilenen vücut bölgeleri meshedildi ve yılan balığı benzeri balıklarla kaplandı. Bu küçük hayvanlar, fizyonomileri nedeniyle yüzeylerinden elektrik dalgaları yayarlardı. Kuşkusuz, kontrolörleriniz olmadığı için akım dalgalanmalarının kontrolü biraz zordu, ancak prensip aynıydı.

EMS, elektriksel kas stimülasyonu anlamına gelir. 1990'ların sonunda, EMS ilk kez fitness pazarına entegre edildi.

TENS ve EMS, bildiğimiz ana süreçleri oluşturur. Bunların dışında üçüncü bir elektro-kas stimülasyonu şekli daha vardır: EMA, elektriksel kas aktivasyonu!

Öte yandan EMA, teknik olarak üretimi daha karmaşık olan orta frekans kullanır. Kas hücreleri fizyolojik olarak hedeflenir ve kasılır. Buradaki temel sinir uyarımı yerine hücre aktivasyonudur.

## FuFF EMA cihazımız;

- Uzun süren ARGE çalışmaları sonucu son teknolojiyle geliştirilmiş enerji kutusu;
- Anti-bakteriyel ve nefes alan kumaş özelliklerine sahip, sınırsız hareket özgürlüğü sunan ve 20 kas grubunu aynı anda çalıştıran çok fonksiyonel yeleş;
- Özel geliştirilmiş 3 eğitim modu, kas derinliklerine kolayca erişeceğiniz frekans aralıkları, rampa aşağı-yukarı özellikleri ve daha saymadığımız birçok fonksiyonu içeren eşsiz yazılımıyla

sizi bekliyor...

# Diğer Avantajları Nelerdir?



<b>Hacim Etkisi</b>	: Tüm dokular algılanır
<b>Doku Aktivasyonu</b>	: Hücrelerin metabolizması aktive edilir
<b>Derinlik Etkisi</b>	: Sinyal saflığı alt katmanlarda bile bozulmadan kalır
<b>Fizyolojik Kas Eylemi</b>	: Sinir stimülasyonu olmadan kas hücrelerinin aktivasyonu.

Özetle, EMA cihazımız yükseltilmiş bir EMS makinesidir. Böylece, EMA cihazımızı EMS ve hatta TENS etkileri üretecek şekilde ayarlayabiliriz. EMA cihazımız, yaşlılar da dahil olmak üzere her yaştan insan için mükemmel bir yüksek teknoloji antrenmandır, çünkü başka herhangi bir egzersiz yapmanız gerekmemektedir.

## Nasıl Çalışır?

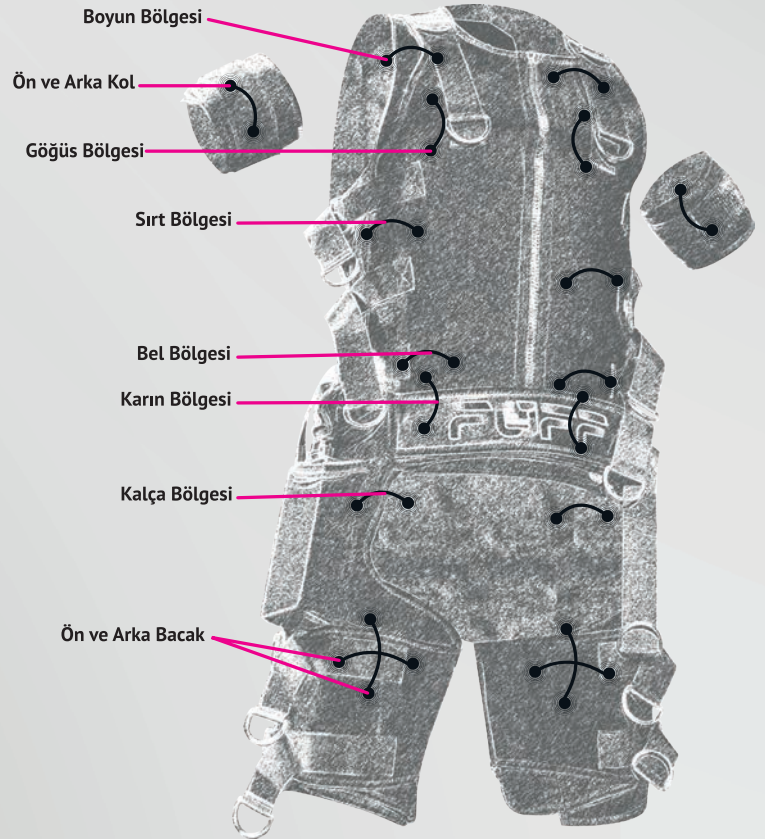
EMA (Electrical Muscle Activation) cihazı bileşenleri pamuklu spor kıyafeti, bir güç kaynağı, fonksiyonel yelek ve bir tabletten oluşmaktadır. Öncelikle iletkenliği artırmak için pamuklu spor kıyafeti giyilir. Aynı anda 10 bölge 20 kısı etkili bir şekilde çalıştıran fonksiyonel yelek içindeki iletken ped'ler ıslatılır. Daha sonra bu yelek giyilir. Güç kaynağı yeleğe bağlanır ve aktif duruma getirilir. Tablet bluetooth üzerinde cihazla eşleşir. Yazılım çalıştırılır ve hedef kaslara antrenör'ün belirlediği aralıklarda frekanslar gönderilerek kaslar uyarılmaya ve kalori yakmaya başlar. 20 dakika boyunca daha önceden planlanmış antrenman programı tamamlanır ve son 5 dakika boyunca masaj modunda kaslar hem aktive edilir hemde dinlendirilerek program sonlandırılır.

20 dakikada

**DAHA AZ EFOR ile  
ÇOK YÜKSEK  
PERFORMANS  
SAĞLAYIN.**

## Yazılımı ve Çalışma Sistemi

Kablosuz Bağlantı	Çoklu Kullanıcı Seçenekleri
Dil seçenekleri	3 ayrı antrenman modu
Kolay kullanım	Kullanım Videoları
Fonksiyonel bir menü	Antrenman Videoları
Kablosuz çalışma kolaylığı	





# FUFF EMA ile Kazanımlarınız Nelerdir?

EMA geliştirilmiş en yüksek performans sağlayan bir spor sistemidir. Hedeflerinizi gerçekleştirmek için yoğun çalışmalar sonucu elde edilmiş bu cihazla;

## SADECE 20 DAKİKADA

- 4000 ve üzeri kalori yakarak Zayıflama
- Yapılan egzersizler eşliğinde kaslarda minimum 200 defa kasılmayla düzenli ve doğal Sıkılaşma
- Zayıflama ve Sıkılaşma ile beraber Selülitlerin giderilmesi
- Profesyonel Antrenör eşliğinde hedef Kaslarınızı Güçlendirme
- İskelet sistemini zorlamadan, ağırlı yada sıvı olmadan, vücudunuza yük bindirmeden etkili titreşimler aracılığıyla Ağrılarınızı giderme
- Fonksiyonel yeleklerimiz ve uzman eğitmenlerimiz ile beraber Vücudunuza dilediğiniz şekli verebilirsiniz.
- Üniversitelerin BESYO bölümlerinden mezun, konusunda uzman, yetenekli ve deneyimli eğitmen kadrosuyla PERSONEL TRAINER yani Kişisel Antrenörlerimizle birlikte kalıcı sonuçlar elde edeceksiniz..
- Seans öncesi ve sonrası beden analiz ve ölçüm cihazlarıyla gelişiminiz kontrol edilip uzman diyetisyenler gözetiminde dengeli ve sağlıklı beslenme planmanız yapılır. Çünkü bedeniniz en büyük yatırımımızdır.

Özetle; Frekans, derinlik, yoğunluk algılama, gevşeme ya da kasılma süreleri gibi teknik bir çok parametreyi FUFF EMA ile kendinize göre uyarlayabilirsiniz. Profesyonel ve bireysel antrenman ihtiyaçlarınızı rahat ve verimli bir şekilde yapabileceğiniz FUFF EMA çok yakınınızda..

## EMA SİSTEMİ HAFTADA KAÇ KEZ YAPILABİLİR

Başta haftada 3 gün 24 veya 48 saat arayla yapılması tavsiye edilmektedir. Daha sık yapılması doğru değildir. Ciddi bir kas çalışması olduğundan dolayı dinlenme süresini uzun tutmalıyız ki daha dinç bir bireyle karşılaşalım. EMS sistemden daha etkili sonucu almak için bu önemlidir.

## EMA SİSTEMİNİN ETKİSİNİ NE ZAMAN GÖREBİLİRİM

Kişiden kişiye değişkenlik gösterse de, doğru egzersiz uygulandığında ve düzenli bir şekilde takibi yapıldığında 3 ila 6 seansta kendinizdeki gelişimi ve değişimi gözlemleyebilirsiniz. Birlikte çalışacağımız eğitimlerimize istekli ve düzenli gitmeniz ayrıca eğitimin ihtiyaçlarınıza uygun doğrultuda hareket etmeniz, sistemin etki süresinin kılmasında oldukça etkilidir.

## EMA'YI KİMLER TERCİH ETMELİ

En çok zamandan tasarruf etmek isteyenlerin tercih ettiği FUFF EMA ile sadece 25 dakika antrenman süresini tamamlayıp, kendinize daha çok zaman ayırabilirsiniz. Bunun dışında;

Eklemleriyle ilgili problemleri olanlara, Sırt ağrıları, duruş bozukluğu, bel fitiği, boyun fitiği gibi sorunlarda çok etkili bir sistemdir.

## FUFF EMA İLE NASIL ZAYIFLANIR?

FUFF EMA, formda ve sağlıklı bir vücuda sahip olmak için gereken her şeyi kolay ve zevkli bir şekilde sizlere verir. Antrenman sistemimiz sayesinde klasik spor salonlarında yapacağınız 5-6 saatlik antrenmanın çok daha üzerinde bir etkiye sadece 25 dakikada erişebilirsiniz. Vücudunuzdaki her bir kas grubunu ayrı ayrı çalıştırmak yerine hepsini aynı anda ve özgürce çalıştıracığınız için 25 dakikalık bir zaman diliminde tüm vücut antrenmanınızı tamamlamış olursunuz.

Buda size hem zaman kazandırmış olur, hem de hiç olmadığınız kadar sağlıklı ve formda bir vücuda kavuşmanızı sağlar. FUFF EMA vücudunuzdaki sağlıksız yağ hücrelerinden kurtulmanızın yanı sıra, kas sistemi ve bağ dokusunun tümünü harekete geçirip kan dolaşımı hızlandırır.



# EMS ve EMA Arasındaki Farklar

1- EMS sisteminin en belirgin özelliği sinir liflerini uyarmasıdır, bu uyarım elektrotların altındaki sinirlerin bağlı olduğu yüzeysel kasların kasılmasını sağlar. EMA sistemi ise elektrotların altındaki ve arasındaki kaslara (enine ve boyuna) yayılma sağlayarak direkt kas liflerini uyarır.<sup>1</sup>

2- EMA sisteminin birincil hedefi kas liflerinin uyarılmasıdır. Orta frekansta (EMA) sinir lifleri, kas liflerine göre daha çabuk yorulur bu sayede kas lifleri EMS sistemine kıyasla daha aktif olur. EMA sisteminin güç ve genişlik aralığında kas kasılmasını tetiklemek mümkün iken elektriksel stimülasyon (EMS) ile 1000 ms'nin üzerindeki çok uzun darbelerle bir kas kasılmasını tetiklemek mümkün değildir.<sup>2</sup>

3- EMS sistemindeki uyarılar ve aksiyon potansiyelleri aynı frekansa sahiptir bu nedenle uyarım eş zamanlı olarak gerçekleşir. Eş zamanlı uyarılar ile bir süre sonra sinirler yorulur ve ağrı giderme özelliğini kaybeder. EMA'nın çalışma prensibinde ise kas uyarımı eş zamanlı olmadığı için ağrı giderme özelliği EMS ye göre daha fazladır.<sup>1</sup>

4- EMA sisteminin frekansı yavaş ve sürekli gelişen akımlar sayesinde kasların kasılmasına yol açar. Bu kasılmaların kademeli olarak ortaya çıkması ve azalması TONLAMA olarak adlandırılır. Tonlama sayesinde EMA sistemi EMS sistemine göre daha fazla kas üzerinde tetanize (kasılması) etkisi yaratır.

EMA üç farklı akım formunu bir araya getirerek (klasik, düşük, ve orta frekanslı elektroterapi yöntemlerinin avantajlarını) dezavantajlar olmadan birleştirmeyi amaçlamaktadır. Örneğin;

- Sürekli aktivasyon
- Kronik post-travmatik sendromlarda ağrının giderilmesi (örnek, fibromiyaji)
- Kas üzerinde doğrudan etki ve bunun sonucunda artan içsel aktivite
- Mikromasaj ve lenfatik stimülasyon veya dokudan lenfatik dönüş (lenf dolaşım sistemi ) üzerinde olumlu etki (örneğin ödemi azaltmak için)
- Spazmoliz(gergin kasların gevşemesi)

5-Derimiz, dışarıdan gelen elektrik uyarılarına karşı elektriksel direnç frekansı ile ters orantılıdır. Bu, düşük frekanslarda çok yüksek bir değere ulaştığı (örneğin 50 Hz'de 3000 ohm) ve frekans arttıkça giderek azaldığı (örneğin 5000 Hz'de 30 ohm) anlamına gelir. Bu da demek oluyor ki:

- Cilt direncinin azaltılması, cilt ile köprü kurmayı daha kolay ve daha etkili hale getirir. (EMA

frekanslarının vücuda daha kolay nüfuz etmesini sağlar.)

- Ayrıca, düşük cilt direnci nedeniyle daha büyük bir derinlik etkisi elde edilir.<sup>1,3</sup>

6-Günümüzde EMS cihazları hasar görmüş dokuların iyileşmesi, kas spazmlarının azaltılması gibi fizik tedavi yöntemlerinde kullanılsa da sadece elektrotların bulunduğu bölgede yer alan yüzeysel kas ve dokulara etki eder. EMA ise akımların keşiştiği noktada yani daha derin doku katmanlarında yer alır. EMS sisteminin ulaşamadığı (örnek minör kaslar) bütün kas gruplarını ve dokulara etki eder.<sup>5</sup>

7- EMA sisteminin kullandığı spontane ve etkili frekanslar, kas ve sinir liflerinin tepki vermesine neden olur. Sonuç olarak "reaktif depolarizasyon olarak adlandırılan fizyolojik bir aktif uyarım" yani yarı fizyolojik uyarım ve kasılma durumu üretir; bu da aktif olarak sürekli hücre yenilenmesi demektir. EMS sistemi ise her zaman doğrudan sabit akım gönderdiği için kaslarda doğrudan bir kasılma gerçekleşmez, sinir lifleri aracılığı ile belirli bölgelerdeki kaslar aktif olabilir. 1

8- EMS sisteminde maksimum 120 Hz'lik bir frekans kullanılır. Sinir liflerinin uyarılmasıyla kasların kasılma oranı düşüktür, uyarımların senkronize olduğu varsayıldığı için kaslardan çok sinirler uyarılır. EMA ise uyarımların saniyeler içinde yavaşça yükselip alçalmasına neden olan bir sistemdir. Bu uyarımlar hücre geçişlerinde önemli rol oynayan kalsiyum iyonlarını tetikleyerek sinir liflerini uyarmadan doğrudan kasların kasılmasını sağlar.<sup>6-7</sup>

## REFERANSLAR:

1. Senn, E. & Rusch, D. (1990). *Elektrotherapie. Gebräuchliche Verfahren der physikalischen Therapie; Grundlagen Wirkungsweisen Stellenwert; 8 Tabellen (Flexibles Taschenbuch: Med). Stuttgart [u.a.]: Thieme.*
2. Bossert, F.-P. (2006). *Leitfaden Elektrotherapie. Mit Anwendungen bei über 130 Krankheitsbildern (1. Aufl.). München: Elsevier Urban & Fischer.*
3. Frenkel, J., Knop, U. & Winter, J. (2004). *(R)evolution in der Elektrotherapie. 10 Jahre MET- Forschung: Books on Demand.*
4. Lange, A. (2003). *Physikalische Medizin. Mit 28 Tabellen. Berlin, Heidelberg, New York, Hong- kong, London, Mailand, Paris, Tokio: Springer.*
5. Wenk, W. (2012). *Elektrotherapie. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.*
6. Drexel, H. & Becker-Casademont, R. (1988). *Elektro- und Lichttherapie. 11 Tabellen (Physikalische Medizin, 4). Stuttgart: Hippokrates.*
7. Dr. med. Evren Atabas (2011). *Hochwertiger Strom. Modulierte Mittelfrequenzelektrotherapie. medicalsports network, 2011 (01), 55-56. unter <http://www.medicalsportsnetwork.de>*

## 1. Başlangıç Denetimi

### 1.1 Bir adet Pamuk İçlik



### 1.2 Baldır egzersizlerini de içeren bir set ayarlanabilir yelek;



### 1.3 Şarj kablosu ile donatılmış bir enerji kutusu;



### 1.4 Önceden yüklenmiş yazılıma sahip bir Tablet (tablet olmayan paketi satın alırsanız, uygulama yükleme bağlantısını sağlamak için lütfen personelimize iletişime geçin)



## 2. Güvenlik

### 2.1 Antrenman ekipmanı yıkama durumu



Elde yıkama ile özel temizlik gerektiren tekstillerin tespiti için



Elde yıkama ile farklı temizlik gerektiren tekstillerin tespiti için



Ütülenmemesi gereken tekstilleri belirlemek için



Kurutma makinesinde kurutulmaması gereken tekstillerin tanımlanması için



40°C yıkama sıcaklığı ile normal yıkama döngüsünde özel temizlik gerektiren tekstilleri belirlemek için



Klorla ağartılmaması gereken tekstillerin tanımlanması için

### 2.2 Çevresel Koruma - İmha Etmek



**UYARI**  
Yanlış imhadan kaynaklanan çevresel tehlike!

Çevresel tehlike, yanlış imhadan kaynaklanabilir

- Elektrikli hurdaların ve elektronik bileşenlerin yetkili uzman şirketler tarafından bertaraf edilmesini sağlamak

- Şüpheli durumda, yerel belediye makamlarından veya uzman bertaraf şirketlerinden çevre düzenlemelerine uygun olarak elden çıkarma hakkında bilgi alın.



Cihaz evsel atık yoluyla atılmamalıdır.  
Geri dönüştürülmüş, sökülmiş bileşenler:  
\* Hurda Metaller  
\* Geri Dönüştürülmüş Plastik Parçalar  
\* Tüm bileşenlerini malzeme durumuna göre ayırın ve atın

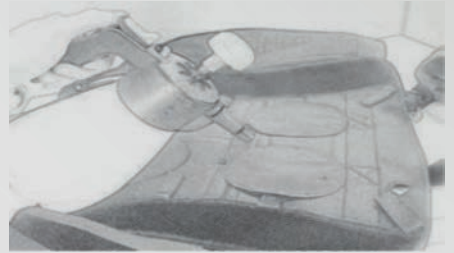
### Elektronik parçalar

Sıvı kristal ekran, baskılı devre kartları ve kablolu gibi elektronik bileşenler toksik maddeler içerebilir. Bunlar çevreye karışmamalıdır. Bertaraf uzmanı bir imha şirketi tarafından yapılmalıdır.

## 3. Eğitime Başlamadan

### 3.1 Antrenman Elbisesi nasıl giyilir?

Elektrotlar üzerinde görünür bir su tabakası oluşana kadar antrenman yelegeine su püskürtün.



### 3.1.1. Antrenman pamuk içlik kıyafetini giyin



### 3.1.2. Antreman pamuk içlik pantolonunu giyin



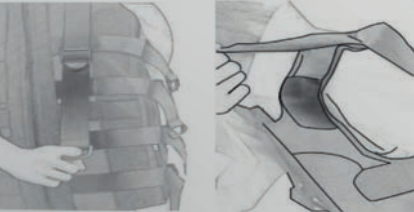
### 3.1.3. Eğitim yeleğinin giyilmesi



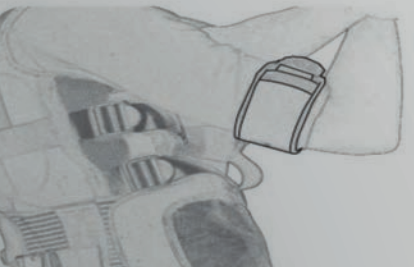
### 3.1.4. Yeleği kenardaki tokalarla sıkın



### 3.1.5. Omuz ve boyun bölgesindeki bağlantı elemanlarını ayarlayın



### 3.1.6. Kol elektrotlarını Velcro tutturucu ile sıkın



### 3.1.7. Enerji kutusu antrenman kıyafetine nasıl bağlanır

Alıcı kutusunu kemerin içine koyun, ardından kemeri belin etrafına sarın.



## 4. EMA Çalıştırma Adımı

1: Kıyafetleri giyin - Enerji kutusunu bağlayın ve enerji



**Dikkat:** Enerji kutusunu giysiye bağlayın ve enerji kutusunu yeleğin cebine koyun.

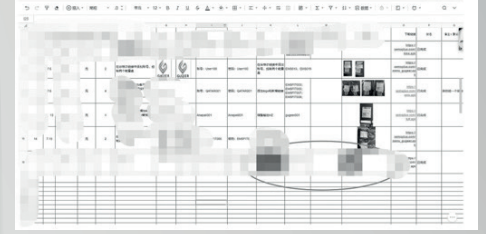


Pil gücü burada gösterilir

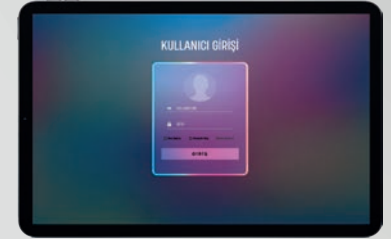


Şarj olduğu sürece burada yeşil görüntülenecek ve renk değişmeyecek. Bir seferde yaklaşık 2 saat şarj edilmesi önerilir. Ayrıntılar için kullanılan şarj cihazına bakınız. Elektrik miktarı yukarıdaki şekilde yeşil ışıkla değerlendirilir.

## 2. Enerji kutusu ve tablet / cep telefonu bağlantısı



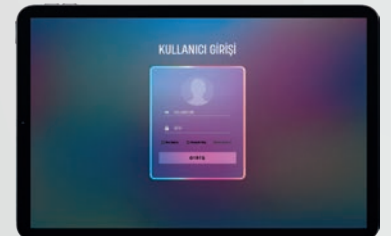
**Dikkat:** Bir uygulama yüklerseniz, yüklemek için personelimize iletişime geçmeniz gerekir ve diğer bağlantıları yükleyemezsiniz



**Dikkat:** Varsayılan olarak hesap parolası, enerji kutusunun arkasındaki kimliktir ve bazı enerji kutuları özel bir hesap parolası kullanır;



Cep telefonunun veya tabletin WiFi, Bluetooth ve GPS işlevlerini açın. Üç bileşenin de açık olması gerekir;



2.1 Doğru hesap ve şifreyi girdikten sonra sisteme giriş yapın;



Açılan sayfanın ortasındaki artı (+) tuşunu tıklayarak üyeler sayfasına ilerleyin.



2.2 Yeni bir kullanıcı oluşturmak için sayfanın sağ tarafta yer alan tablodaki yıldızlı yerleri doldurun ve kaydet tuşuna basın. Kaydedilen kullanıcılar Kullanıcı başlığı altında sıralanacaktır. Listedenden bir kullanıcı seçerek sonraki sayfaya ilerleyelim.



Eğitim Programı parametrelerini sayfanın sağ tarafında yer alan tablodan ayarlayarak kaydet tuşuna basın. Kaydedilen programlar Eğitim Programı başlığı altında sıralanacaktır. Listedenden bir programı seçerek sonraki sayfaya ilerleyelim.



3. Bu sayfada size ait olan cihazların listesi görülecektir. Kırmızı renkte olan cihazlar kapalı olduğunu, yeşil renkte olan cihazlar açık olduğunu göstermektedir. Yeşil renkte olan bir cihazı seçtikten sonra ok tuşuna basarak antrenman anasayfasına ilerleyelim. Eğer cihazınız açıkken bu listede yeşil yanmıyorsa bizimle iletişime geçin.



4. Kullanıcı Anasayfası. Sol üst tarafta Üyeler kısmında 2. 3. 4. 5. ve 6. kullanıcıyı yukarıdaki adımlar tekrar ederek ekleyebilirsiniz. Daha önce Eğitim programı kısmında kaydettiğiniz ayarlara paralel olarak orta kısımdaki Ağır Antrenman, Aerobik Antrenman, ya da masaj modlarından birisini seçiniz. Sayfanın sağ orta ve üst kısmındaki play tuşuna basarak cihazı aktif hale getirin. Ortak kısımda yer alan panelde enlemesine ve boylamasına + ve - tuşları mevcut. Altındaki + ve - tuşları tüm bölgeleri eşit şekilde artırıp azaltmak için kullanılırken, sağ ve sol tarafta yer alan bölgelerden birini seçerek orta kısımdaki + ve - tuşlarını kullanarak tek tek artırabilirsiniz. Bölgelere bir kez tıkladığınızda mavi olacaktır. Mavi aktif olduğunu gösterir. Mavi olan bölgeye 2. Kez tıkladığınızda gri renge dönecektir. Gri renk pasif olduğunu gösterir. Sayfanın üst kısımdaki + ve - tuşları ana Hz'yi ayarlar. Eğitim sayfasında ayarladığınız ayarlar düşük geliyorsa ve yükseltebileceğiniz Hz varsa sayfadan çıkmadan buradan da yükseltip azaltabilirsiniz. Antrenman sürenizin bitmesine birkaç saniye kala play tuşunun yanında yer alan stop tuşundan durdurup masaj moduna geçebilirsiniz.

## 5. Eğitim için ekipman nasıl kullanılır

### Model 1 Profesyonel Mod

Profesyonel modelde, rampa yukarı ve rampa aşağı sistemini eklemek profesyonel eğitim için daha elverişlidir. Sistem, nabız eğrisinin yavaşça yükselmesini ve düşmesini sağlar.

Frekans parametrelerini ayarlayın: 85HZ  
Titreşim genişliği: 360us  
Titreşim zamanı: 1Sny/1Sny  
Rampa Yukarı : 4 Sny  
Rampa Aşağı: 4 Sny  
Çalışma Süresi: 20 dak

### Model 2 Rahatlama Modu

Vücut tarafından rahatlamak, stresi azaltmak ve dokuların kan dolaşımını teşvik etmek için kullanılan rahatlama modeli, metabolik atıkların atılımına elverişlidir. Aynı zamanda iyi hissettiren kimyasallar olan endorfinleri de serbest bırakır.

Frekans parametrelerini ayarlayın: 160 hz  
Titreşim genişliği: 160us  
Titreşim zamanı: 1Sny/1Sny  
Rampa Yukarı : 0 S  
Rampa Aşağı: 0 S

## 6. Kuru Giysiler veya Yelek Nasıl temizlenir

1. Kabloyu bulun ve giysinin ortasına sarın;
2. Temizlemek için çamaşır torbasiyla çamaşır makinesine koyun;



3. En az bir gün süreyle doğal olarak kurutulmalıdır. Önemli parçaları saç kurutma makinesiyle kurutun



### UYARI

1. Kablo yıkanmadan önce sarılmalıdır. Kablo ucunun giyside kaybolması ve çamaşır makinesi tarafından hasar görmesi kolaydır;
2. Doğal havayla kurutma en az 1 gün süreyle yapılmalıdır;
3. Havayla kuruduktan sonra, artık su damlacıklarının neden olduğu EMA çalışma arızasını önlemek için kablo başlığı bir saç kurutma makinesi ile tekrar tekrar kurutulmalıdır;



# Teknik Veriler

## AÇIKLAMA

Ürün Adı

Cihaz Ağırlığı

Cihaz Ebatları

Kullanım Süresi

Batarya Kapasitesi

Şarj Derecesi

Batarya Voltajı

Çıkış Voltajı

Çıkış Frekansı

Çıkış Titreşim Genişliği

Çalışma sıcaklığı ve nem

Taşıma ve depolama sıcaklığı ve nem

Çalışma Basıncı

Taşıma ve depolama basıncı

Eğitim Modu

Eğitim Kombinasyonları

Giriş Protokolü

Yelek

## PARAMETRE

FUFF EMA Eğitim Ekipmanları

590 g

135x38x90 mm

2 yıl

3200 mAh

DC9V–Standart 9V şarj aleti olmalı

DC3.85 V

$\leq 160V$  yada  $\leq 100V$

0.5-2000 Hz

30-500 us

10C°-40C°, 30%-85% RH

-40C°~55C°, 10% RH~93% RH

860-1060hPa

500hPa~1060hPa

3 Eğitim Modu

1 to 1; 1 to 2; 1 to 3; 1 to 4; 1 to 5; 1 to 6;

Bluetooth eşleştirilmesi;

Ayarlanabilir yelek, bir beden yukarı ve aşağı ayarlanabilir;



UP  
FOR  
FUTURE



info@fuff.com.tr



+90 530 353 70 00



Yazır, Beyhekim Cd. no:70/A,  
42050 Selçuklu/KONYA/TURKİYE



www.fuff.com.tr