



AT PALPASYON KOLİK SİMÜLATÖRÜ

KULLANIM KILAVUZU

1025566, 1025584

AT PALPASYON KOLİK SİMÜLATÖRÜ

➤ AT GÖVDESİ: BAKIM, KULLANIM VE MUHAFAZA

VSI At Simülâtörünün temelini, epoksi reçine ve cam elyaf kullanılarak üretilmiş bir Quarter Horse modeli oluşturmaktadır. Modelde dorsal erişim paneli, yumuşak ve esnek perineum paneli, replika pelvik yapı, doğal yumuşak kuyruk, ventral abdominosentez tıkaçı ile aorta, dalak ve sol böbreğin temsilleri yer almaktadır. At üreme sistemi montajı ve at boyun venipüktörü bileşenlerine ilişkin bilgiler ayrı dokümanlarda sunulmuştur.

Bu at modeli tamamen elle üretilmiş olup, modeller arasında form, uyum ve yüzey kalitesi açısından küçük farklılıklar gözlemlenebilir. Atın yapımında kullanılan cam elyaf epoksi reçine ile takviye edilmiştir. Dayanıklılığı ve çevre dostu özellikleri nedeniyle tercih edilen bu reçine, kullanım ve kirlenme aşamalarında güvenlik sağlamaktadır.

UV ışınlarına karşı dayanıklı olsa da yüksek sıcaklıklara karşı hassastır; uzun süre doğrudan sıcak güneş ışığına maruz bırakılması durumunda, özellikle gövde kapağının uyumunda belirgin deformasyonlar görülebilir. Model, kapalı alan kullanımı için tasarlanmıştır. Bazı durumlarda malzeme orijinal şekline geri döndürülebilir; bunun en sağlıklı şekilde gerçekleştirilmesi için VSI teknikeriyle doğrudan iletişim kurulmalıdır. Dahili kılavuzlar ve kayıtlar, gövde kapağının monte edilmesine yardımcı olmak amacıyla eklenmiş olup, kaldırma ve yeniden yerleştirme işlemleri sırasında özen gösterilmelidir.



Hiçbir parça sert çözücüler veya aşındırıcı araçlarla temizlenmemelidir. At modeli, akrilik lateks boyalar ve kaplamalarla boyanmış olup, kullanım sırasında boya soyulması veya başka zararlar meydana geldiğinde rötuş yapılabilir. Birçok bileşen, hasar görmesi veya arızalanması durumunda kolaylıkla değiştirilebilir.

➤ AT KUYRUĞU

Atın kuyruğu, merkezi kablo çekirdeği üzerine harmanlanmış sentetik kıllardan oluşmaktadır. Kuyruk, dişli bir çubuk aracılığıyla at gövdesine bağlanır ve kuyruk tabanındaki iç çelik çekirdeğin dikkatlice ve sağlamca kavranıp saat yönünün tersine çevrilmesiyle çıkarılabilir. Kullanım sırasında kuyruk gevşediğinde veya yeniden takılması gerektiğinde, saat yönünde çevrilerek orta derecede sıkılaşıp ve doğru konumlanana kadar yerine oturtulmalıdır. Aşırı sıkılmamalıdır. Kuyruk, eğitimde yardımcı olabilir ve sarılabilir ya da bağlanabilir olsa da, esas olarak görünüm amaçlıdır; gerçek bir at kuyruğu işlevi görmesi amaçlanmamıştır.

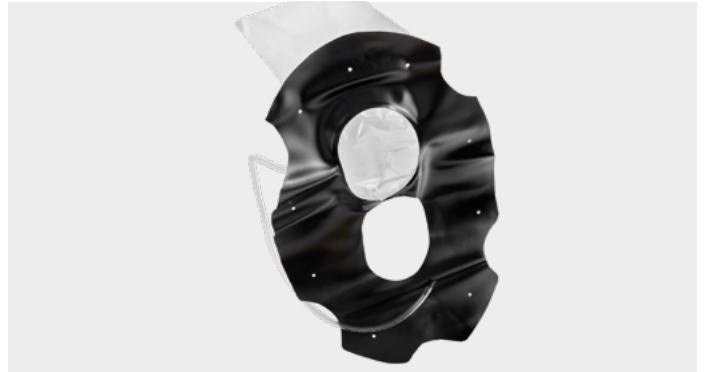
➤ AT PERINEUM PANEL MONTAJININ SÖKÜLMESİ

Perineum Panel Montajı, at rahmi, anal ve vulva açıklıklarını içeren perineum paneli ve bunları yerinde tutan sert plastik flanştan oluşur. Öncelikle, vücut duvarlarındaki montaj noktalarındaki mıknatısları serbest bırakarak rahmin geniş bağınyı ayırın. Ardından, döner kilitleri serbest konuma getirip, sert perineum flanşı dikkatlice çekerek esnetin ve serbest bırakın. Yumuşak paneli, paneli flanşa bağlayan plastik sabitleyicileri çıkararak sert flanştan ayırabilirsiniz. VSI at üreme sistemi panellerinin her birinde, kendilerine monte edilen özel sert montaj flanşları bulunur; bu da panellerin at modeli içerisinde değiştirilebileceği anlamına gelir. Perineum paneli üzerinden palpasyon uygulaması yapılırken her zaman su bazlı kayganlaştırıcı kullanılmalı ve operatör, canlı bir hayvan üzerinde işlem yapıyormuş gibi uygun şekilde eldivenli olmalıdır.

➤ PERINEUM PANELİ

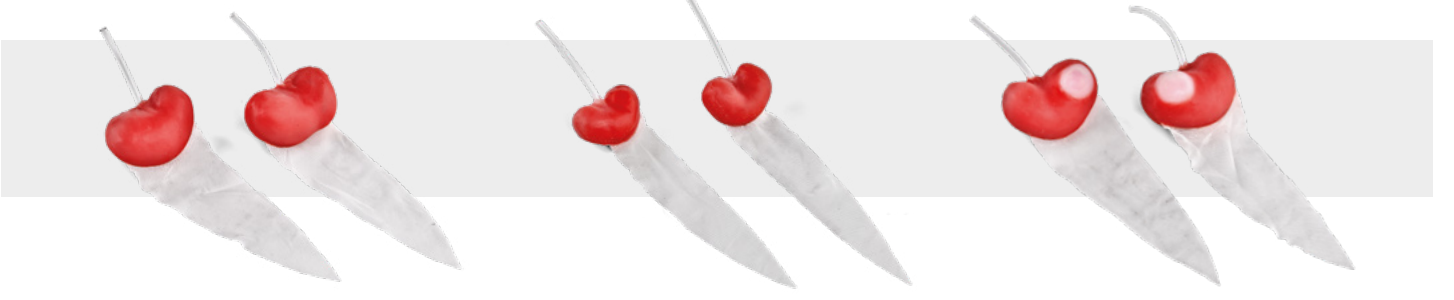
Yumuşak perineum paneli, palpasyon için anal ve vulvar açılışa ile sağda gösterilen vinil rektal kılıfa sahiptir. Bu bileşenler, kullanım sırasında yırtılır veya zarar görürse onarılabilir ve değiştirilebilir. Yırtıkların fark edilmesi halinde hemen müdahale edilmesi en uygundur.

Bu esnek paneller, atın içine sığan, plastik dönüş kilitleriyle yerinde sabitlenmiş sert çevre çerçevesine monte edilmiştir. Panel ile birlikte çerçeveyi çıkarmak için önce pelvisin sökülmesi gerekmektedir. Pelvis, kanca kemiklerinde bulunan montaj noktaları ve pelvik tabanda yer alan tek bir makine vidası ile sabitlenmiştir. Vıdayı çıkarın ve kanca kemiklerini montaj noktalarından kaldırın; böylece pelvis serbest kalacaktır.



AT PALPASYON KOLİK SİMÜLATÖRÜ

> AT YUMURTALIKLARI



Çok aşamalı yumurtalıklar (1025601,1025602,1025603) anestroz yumurtalıklar seti, normal temiz yumurtalıklar ve foliküllü yumurtalıklar setini içermektedir. Bu yumurtalıklar, uterus'tan dikkatlice çıkarılarak değiştirilebilir. Üzerlerine bağlı tüpleri çekerek uterus boynuzunun ucundan ayırmaları sağlanabilir. Her zaman yumurtalığı değil, tüpü çekin.

Yumurtalıklara bağlı bir ligament, uterus geniş ligaman manyeti ile karın duvarı arasında sıkışmıştır. Bu ligamenti serbest bırakmak için karın duvarından ayrılmasını sağlamak üzere manyeti nazikçe çekin; böylece yumurtalık serbest kalır. Yumurtalıkları yerine takmak için tüpü uterus boynuzunun uçlarına doğru itin; uterus boynuzunun ucu ile yumurtalık arasında yaklaşık 1" veya 2.5cm tüp kalacak şekilde yerleştirin. Ardından, yumurtalığın ligamanını, geniş ligaman manyeti ile karın duvarı montaj plakası arasına istenen pozisyonda yeniden yerleştirin. Uterus, palpasyon ve gösterim amaçlı kullanılan bir serviks ile üretral açıklık içermektedir.

Tüm simüle edilmiş uterus parçaları, zarar görmemesi için dikkatle ele alınması gereken yumuşak malzemelerden üretilmiştir. Hafif deterjan ve su ile temizlenebilir; hasar görmeleri durumunda onarıma elverişlidir. At uterusu, simülatörde değiştirilmemiş halde saklanmalıdır. Saklama sırasında uterusun katlanmasından kaçının, çünkü bu kalıcı kıvrımlara yol açabilir.

> AT RAHMI

VSI atlı rahim, VSI at modeline uygun özel bir perineum paneline monte edilmiştir. Rahim, geniş ligamentuma bağlı miknatıslar aracılığıyla asılmıştır. Miknatıslar, atın vücut duvarına gömülü küçük çelik plakalara tutunur. Fabrika ayarlı pozisyonlar doğru biyolojik temsile uygun değilse, bu miknatıslar geniş ligamentum bölgesi içinde yeniden konumlandırılabilir. Miknatıslar, destekleyici kaplarından dikkatlice çıkarılabilir. Miknatısın eşlik ettiği kaptaki erişim dilimini bulun ve küçük bir alet kullanarak, geniş ligamentum dokusuna zarar vermemeye özen göstererek miknatısı kaptan dikkatlice çıkarın. Miknatısı istenen konuma yeniden yerleştirin.

> KARIN VURMA İŞLEVİ

Abdominosentez Karın Dokunuşu, iğnelerle enjeksiyon ve aspirasyon işlemleri uygulandıktan sonra, bir kanül ile hafifçe vurulmak üzere tasarlanmıştır. Esnek rezervuar, vurma egzersizi sırasında sıvı içerecek şekilde yapılandırılmıştır.

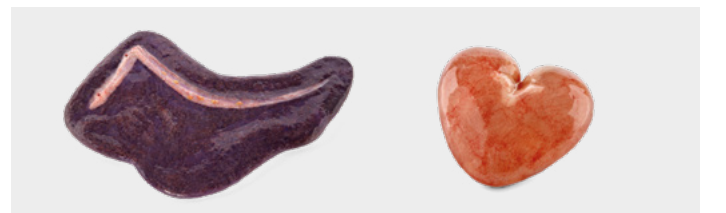
Tüm tıpa, karın tıpasını açıklıkta sabitleyen sıkıştırma panelini yerine oturtan kanat somunlarının gevşetilip çıkarılmasıyla kolayca değiştirilebilir ya da çıkarılabilir. Tıpa, açıklıktan tamamen alınabilir ve sıkıştırma halkası tıptan ayrılabılır. Yumuşak tıpa, sınırlı sayıda kesim ve vurma işlemi dayanabileceği için değiştirilebilir bir parça olarak tasarlanmıştır.

Tıpayı özel açıklığa yerleştirirken, anahtarlı kenara göre doğru konumlandırıldığından emin olun. Temas yüzeylerinin az miktarda vazelin ile yağlanması, tıpanın yerine daha doğru ve kolay oturmasına yardımcı olacaktır.



> DALAK VE BÖBREK

Gastrointestinal sistem temsili, palpasyon belirteci olarak dalak, sol böbrek ve reno-splenik ligamenti içerir ve belirli kolik durumların gösterilmesine yardımcı olur. Bu bileşenler, her organ ve atın vücut duvarına entegre edilmiş miknatıslar sayesinde uygun anatomik konumlarına yerleştirilebilir ve ayarlanabilir. Hafif sabun ve ılık su ile temizlenebilirler.



AT PALPASYON KOLİK SİMÜLATÖRÜ

> SİNDİRİM SİSTEMİ

VSI at gastrointestinal sisteminin büyük bağırsak modeli; sol ve sağ ventral kolon, sol ve sağ dorsal kolon ve çekum olmak üzere toplam 5 bileşenden oluşmaktadır. Bu bileşenler, temsil niteliğindeki zarlar aracılığıyla birleştirilerek tam işlevsel bir büyük bağırsak meydana getirecek biçimde monte edilmiştir. Her bileşen, ayrı bölümlerin şişirilebilmesine olanak tanıyacak şekilde bağımsız segmentlere ayrılmıştır.

VSI gastrointestinal sistem simülatörleri, ayrıca kısa bir ince bağırsak modeli de içermektedir. Bu model, dikkatlice şişirilmeli ve pelvik açıklığın tam önündeki palpasyon alanını bloke eden iltihaplanmış bağırsak durumunu temsil etmesi amaçlanmaktadır. VSI at modelinde, küçük bağırsak modeli siyah plastik montajın oval açıklığına döngüye alınarak yerleştirilmiş ve sabitlenmiştir. Montaj parçası, pelvik kemiklerin anterio-ventral konumundaki konturlu alana yerleştirilmiştir.

Bu ünite, dayanıklılığı nispeten yüksek olan doğal lateks kauçuktan üretilmiştir, ancak yine de özenle kullanılmalıdır. Modeli keskin veya aşındırıcı nesneler ve yüzeylerden uzak tutun. Aşırı şişirmeye özen gösterin; zira bunun sonucunda yırtılmalar, hasarlar ve deforme oluşumlar meydana gelebilir. Yastık benzeri bir sertlik elde etmek için yalnızca verilen el pompasını kullanarak şişirin.

Modeli kaba kullanmaktan ve strese sokacak müdahalelerden kaçının; gerçek bir at kolonuna özen gösterir gibi davranın.



İPUCU: Lateks kauçuklar ozon ve ultraviyole ışığa duyarlıdır, bu nedenle model doğrudan güneş ışığından uzak tutulmalıdır. Petrol ve silikon bazlı ürünler (örneğin vazelin) lateksi bozacağından, modeli kullanırken ellerinizin bu tür maddelerden arınmış olmasına dikkat edin.

Modeli hafif sabun ve su ile temizleyin. Lateks yüzeyinde asla aşındırıcı kimyasallar veya çözücüler kullanmayın. Model, kısmen şişirilmiş ve talk pudrası serpilmiş halde saklanmalıdır.

Model yırtılması durumunda, verilen lateks tamir kiti ile hızlıca onarılabılır. Kauçuk yapıştırıcı, kontak yapıştırıcı veya lateks de kullanılabilir.

> BOYUN

Bu modelin boyun bölümünün temel yapısı, iç çelik armatürle desteklenen esnek ürethane köpükten imal edilmiştir. Kraniyal düzlemde yer alan dışa açık braket, at başının erkek braketini alıcı görevindedir. Transvers düzlemde bulunan dışa açık erkek bağlantı elemanı, modelin ayarlanabilir standa veya at vücuduna monte edilmesine olanak tanır. Boyun modeline ait kare boru, stand üzerindeki (üstten aşağıya doğru) karşılık gelen daha büyük kare boruya kaydırılır. Bağlantı elemanı, altılık kafa somunu vidasının sıkılmasıyla daha da sabit hale getirilebilir. Standın montajı ve kullanımı ise ayrı bir belgede ele alınmıştır.

At başı/boyun montajı at vücuduna monte edilirken, boyundan hazneye uzanan hortum, vücudun sağ ön kısmında bulunan tüpten geçirilmelidir. Boyun modeline ait kare boru, vücut üzerindeki (üstten aşağıya doğru) karşılık gelen daha büyük kare boruya kaydırılır. Boyun vücuda monte edilirken hortumun sıkışmamasına özen gösterilmelidir. Boyun yerine oturduktan sonra, hortum, vücut boşluğundaki hazne torbasına bağlanabilir. Hazne torbasını asmak için, ön iç bölmenin sol tarafında bir "D" halka bulunmaktadır.

Juguler oluk bölgesinde, juguler vene destek sağlayan kalın, yumuşak silikon kauçuğun açık kenarlı tüpü yer almaktadır.



AT PALPASYON KOLİK SİMÜLATÖRÜ

Juguler ven, silikon destekleyicinin tübüler boşluğuna oturan değiştirilebilir lateks hortum ile temsil edilmektedir. Lateks hortum, boynun kaudal enine düzleminde yer alan tek yönlü valf/konnektör aracılığıyla bir sıvı haznesine bağlanmıştır. Hortum ve konnektör üzerine geçirilen küçük bir lateks bant, sızıntıları önlemek amacıyla hortumu sağlamca kavrar. Boynun kranial düzleminde de, lateks hortum plastik dikenli bağlantı elemanına sahip indirgenmiş bir konnektöre takılmıştır. Dikenli bağlantı elemanına kısa bir şeffaf vinil hortum bağlanmış olup, kranial uç itme tipi hava tahliye/kanama valfi ile kapatılmıştır. Venin kaudal ucu, tek yönlü valf/konnektör aracılığıyla şeffaf vinil hortuma indirgenmiş ve bu hortum, hazneden gelen tek hatta dikenli "T" bağlantı elemanı ile birleştirilmiştir.

Hazne, tek besleme hattı için yerleşik bir konnektöre sahip vinil torbadır. Bu konnektör, otomatik kapanma valfi içermekte; böylece tek besleme hattı, sızıntı veya haznenin boşaltılması olmaksızın bağlantısı kesilebilmektedir.

Haznede, venlerin dolmasını sağlayacak şekilde basınç oluşturabilen bir pompa da bulunmaktadır. Sadece yerçekimine karşı koyacak ve doğal bir venöz basınç yaratacak kadar basınç eklenmelidir; aşırı basınç venlerin sızmasına yol açabilir. Kullanımda olmadığında, pompadaki serbest bırakma düğmesine basılarak basınç boşaltılmalıdır. Hazne, ayarlanabilir standın herhangi bir ayar deliğine takılıp cıvatalanan bir kancaya asılarak konumlandırılmıştır.

> DAMARLAR

Juguler venler (1025577), 50 cm (20 in.) uzunluğundaki ince duvarlı lateks borularla temsil edilir. Bu boru, yeterli sayıda delik oluşup sızıntı ve sızma belirtileri göstermeye başladığında değiştirilmelidir. Malzeme, özel ölçülerde olup VSI tarafından temin edilebilen bir yedek parçadır. Venlerin lateks bileşimi UV ışınlarına duyarlı olduğundan, yedek venler UV ışınlarından korunmalı ve serin, kuru bir ortamda muhafaza edilmelidir.

Venler, medyal ven duvarını delmeye neden olan iğnelerin oluşturduğu delikleri absorbe eden kalın silikon ek parçalara sahiptir. Bu kalın silikon destek parçaları değiştirilebilir; ancak bakıma ihtiyaç duymadan önce yüzlerce delmeye dayanabilir. Mekanik olarak yerinde sabitlenmiş olup, elle çıkarılması oldukça kolaydır.

Venleri sıvı ile doldurmak için öncelikle rezervuar torbasını istenilen sıvı ile doldurun ve standın ana dayanağının üst kısmındaki kancaya asın. Juguler oluklara yerleştirilmiş şekilde tüm hatları bağlayın. Venlerin borusu ile ilgili bağlantı tüpleri hava kilidi oluşturacaktır. At başı çıkarıldıktan sonra, venin kranial ucundaki rahatlatma/akıtma vanalarını, vana uçlarına basarak ve açık tutarak açın. Deri kaplama, enine düzlemde ileri doğru yuvarlandığında venlerin dolduğu gözlemlenebilir. Venler dolduğunda akışı durdurmak için vanaları serbest bırakın. Rahatlatma vanaları açıldığında sıvı venleri doldurmaya başlamazsa, rezervuar torbasını nazikçe sıkın; böylece sıvının hatlar boyunca akmasını sağlayarak sifon etkisinin başlamasına yardımcı olun.

Venlerin boşaltılması gerekirse, vene karşılık gelen lateks tüp, tek yönlü vana/bağlantı elemanı boşalmayı engellediğinden her iki uçtaki konektörlerden çıkarılabilir. Venleri çıkarmak veya değiştirmek için deri kaplamanın kaldırılması ve lateks tüpün her iki uçtaki konektörlerden elle soyularak ya da yuvarlanarak çıkarılması gerekmektedir.

Modelde kanı temsil etmek için musluk suyu kullanılabilir de, VSI tarafından temin edilen bir litrelik simüle edilmiş kan konsantresi konteyneri mevcuttur. Bu, modelde kullanılmak üzere en fazla 1 ölçü konsantreye 3 ölçü su oranında karıştırılabilir. Simüle edilmiş kanın içeriği, özellikle ven tıkanığında iğne deliklerinden sızıntıyı azaltacaktır. Bu simüle edilmiş konsantre, VSI tarafından yedek parça olarak sunulmaktadır.

Venlerin boşaltılması gerekirse, vene karşılık gelen lateks tüp, tek yönlü vana/bağlantı elemanı boşalmayı engellediğinden her iki uçtaki konektörlerden çıkarılabilir. Venleri çıkarmak veya değiştirmek için deri kaplamanın kaldırılması ve lateks tüpün her iki uçtaki konektörlerden elle soyularak ya da yuvarlanarak çıkarılması gerekmektedir.

> DERİ

Özel kesim, esnek kumaştan yapılmış deri örtüsünü temsil etmektedir (1025569). Deri, yele üzerindeki, büyüme hattı boyunca uzanan cırt cırt yamalarıyla konumlandırılmıştır. Yele, deriye uygun şekilde takılabilmesi için cırt cırt şeritlere sahip ayrı bir saç malzemesi şerididir. Damarların veya kas içi enjeksiyon pedlerinin yerleştirilebilmesi ve değiştirilebilmesi için deri çıkarılmalıdır.

Deri örtüsünün, boynu ayarlanabilir stand üzerinde yerinde olduğu, tüm bileşenlerin monte edildiği, damarların doldurulduğu ve at başının çıkarıldığı durumda uygulanması en uygundur. Deri örtüsü eklenirken, önce uygun şekilde konumlandırılmalı, ardından at başı çıkarılmış boyun üzerinden çekmeli kazak gibi çekilerek yerleştirilmesi tavsiye edilir. Kumaş malzeme, yakın bir uyum sağlamak amacıyla masaj yapılarak oturtulabilir ve doğru biçimde uygulandığında kritik bölgelerde çok az köprülenme veya çadır oluşumu gözlemlenir. At vücudu üzerinde boyun kullanılırken, baş/boğaz montajı vücuda yerleştirilmeden önce deri takılmalıdır.

Boynun kauçuk ve köpük kompozisyonu UV ışınlarına ve oksidasyona duyarlıdır; model kullanılmasa dahi deri örtüsü yerinde tutulduğunda bu etkenlerden kısmen korunabilir. Boyun çekirdeğinin kauçuk örtüsü zamanla sararabilir.



AT PALPASYON KOLİK SİMÜLATÖRÜ

> KAS İÇİ ENJEKSİYON

Büyük, trapez şeklindeki, kauçuk astarlı boşluklar, boynun her iki yanında yer alarak sağ ve sol intramüsküler enjeksiyon pedleri (1025600) için alıcı görevi görür. Pedler, kauçuk kaplamalı, emici köpükten üretilmiş olup sıvı ile uygulanan eğitim amaçlı intramüsküler enjeksiyonu simüle eder. Köpük, sıvıyı emer ve doymun hale geldiğinde kurutulup temizlenebilir.

Bunlar, yüzlerce enjeksiyona dayanacak biçimde tasarlanmış değiştirilebilir parçalardır.



> BAŞ

Baş, kauçuk kaplamalı esnek köpükten üretilmiş olup, dışı açık kare boru braketi barındıran metal bir iskelet içerir. Bu erkek braketi, boyun yapısındaki karşılık gelen dişi alıcıya kayar. Baş, bandaj uygulaması için açık bir ağıza sahip olup, ayrıca bez kaplamanın boyna güvenli bir şekilde sabitlenmesine yardımcı olur. Damarların doldurulması amacıyla boşaltım vanalarını etkinleştirmek ve bez kaplamayı çıkarmak için başın çıkarılması gerekmektedir.

> GENEL

Parçalar, hafif sabun ve suyla elde yıkanabilir. Boyun bölümündeki köpük yapı, su ve diğer sıvıları emeceği için modelin aşırı sıvı emmesini önlemek adına dikkatli olunmalıdır. Hiçbir parça, sert çözücüler veya aşındırıcı temizleyicilerle asla temizlenmemelidir. Birçok bileşen, zarar görmesi veya arızalanması durumunda kolayca değiştirilebilir.

> İLETİŞİM BİLGİLERİ



3B Scientific

A worldwide group of companies

3B Scientific TR

Oruçreis Mah. Tekstil Kent Cad. 10-Y Blok Daire 105

34235 Tekstil Kent (B13 Blok- No: 36)

Esenler • İstanbul • Türkiye

Phone: + 90 (0)212-422-8800 • Fax: + 90 (0)212-422-8801

3bscientific.com.tr • info.tr@3bscientific.com