

GENEL ŞARTLAR

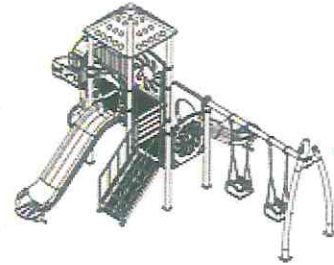
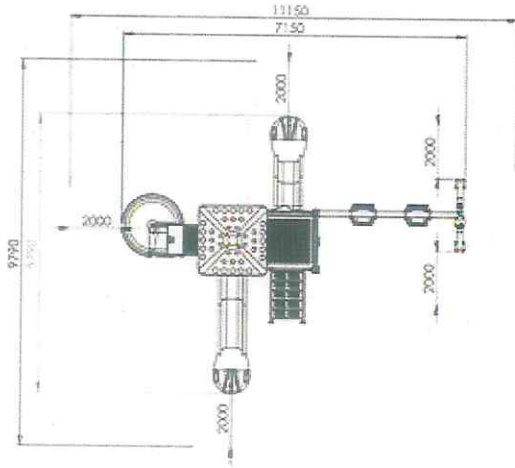
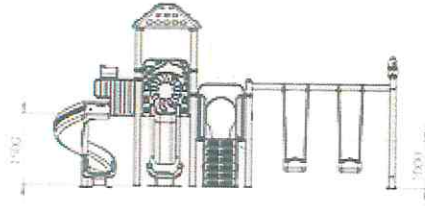
- Tüm ürünler teknik şartname özelliklerine uygun olacaktır.
- 1. Kısım ihaledeki oyun grubu 10 adet alınacak olup idarenin belirleyeceği depolara montaj bağlantıları ile birlikte teslim edilecektir..
- 2. Kısım ihaledeki oyun grubu 10 adet alınacak olup idarenin belirleyeceği depolara montaj bağlantıları ile birlikte teslim edilecektir.
- 3. Kısım ihaledeki oyun grubu 5 adet alınacak olup idarenin belirleyeceği depolara montaj bağlantıları ile birlikte teslim edilecektir.
- 4. Kısım ihaledeki fitness park aletlerinin her birinden 1 er takım alınacak olup (toplamda 3 takım), idarenin belirleyeceği depolara montaj malzemeleri birlikte teslim edilecektir.
- 5. Kısım ihaledeki fitness aletlerinin her birinden 5 er tane alınacak olup, idarenin belirleyeceği depolara montaj malzemeleri ile birlikte teslim edilecektir.
- 6. Kısım ihaledeki parkur spor aletlerinden 2 takım alınacak olup, idarenin belirleyeceği parklara montajı yapılacaktır.
- Kabul komisyonu gerek görmesi halinde yerinde incelemede bulunabilir.
- Malzemelere ait yükleme, indirme ve nakliye üreticiye aittir.
- Malzemelerin yükleme, indirme ve nakliye sırasında meydana gelecek hasarlar yüklenici tarafından en geç 10 gün içinde karşılanacaktır.
- Oyun grupları ve spor aletlerinin kullanım talimatları ilgili firmalarca temin edilerek teslim edilecektir.
- İhaleyi alan firmalar sözleşme imzadıkları tarih itibariyle **30 takvim günü** içinde ürünleri teslim etmek zorundadır.
- Teslim alınan malzemelerin muayene ve kabul işlemleri 4734 sayılı İhale Kanununa ait Mal alımları denetim ve Muayene ve Kabul İşlemlerine Dair Yönetmeliği hükümlerine göre yapılacaktır.
- Teslim edilen ürünlerin en az **2 yıl garanti süresi** olacaktır.
- **Garanti** süresince talep edildiğinde **ücretsiz olarak servis ve parça değişimi** yapılacaktır. Bu işlemler için herhangi bir ücret talebinde bulunulmayacaktır.

Berna UÇAR
Ziraat Mühendisi


I.GRUP İHALE(10 ADET)

İKİ KULELİ BAĞLI SALINCAKLI OYUN GRUBU

OYUN GRUBU ALANI	: 5790 mm x 7150 mm
GÜVENLİK ALANI	: 9790 mm x 11150 mm
TEPE YÜKSEKLİK	: 3810 mm



Handwritten signature or mark.

SETİ MEYDANA GETİREN PARÇALAR

H:100 CM KULE	1	TK
H:150 CM KULE	1	TK
H:100 CM Z. K. METAL KORK. MERDİVEN	1	TK
H:50 CM İÇ MERDİVEN	1	AD
KARE PLATFORM	1	AD
SPİRAL UZATMALI PLATFORM	1	TK
GRUBA BAĞLI İKİLİ SALINCAK	1	TK
EKO ÇATI	1	AD
H:150 CM DÜZ KAYDIRAK	1	AD
H:100 CM DÜZ KAYDIRAK	1	AD
H:150 CM SPİRAL KAYDIRAK	1	AD
METAL SPİRAL KAYDIRAK GİRİŞİ	1	AD
PLATFORM PANO	2	AD
DÜZ KAYDIRAK GİRİŞİ	2	AD

GENEL ÖZELLİKLERİ

Çocuk oyun grupları malzeme listelerine uygun olarak imal edilmiş olacaktır. Seti meydana getiren tüm aletlerin her biri nakliye esnasında yıpranmayı engelleyecek şekilde ambalajlanmış olacaktır.

Teknik şartnamesinde verilen şekil, resim ve çizimler örnektir ve minimum değerleri ifade eder. Ürünlerin kullanımı esnasında insan bedenine zarar verebilecek herhangi bir yüzey detayı olmayacak, özellikle direk temas halinde bulunulan kısımlar yuvarlak hat ve kıvrımlardan meydana gelecektir.

Montaj; ankraj sistemi toprak seviyesinin en az 20-40 cm altına gelecek şekilde min.45x45cm ebatlarında çukur açılarak gömülecek ve atılan beton tamamen kurduktan sonra, ankraj sistemine ana boruların altında bulunan min.5 mm kalınlığındaki flanşlar yardımıyla montajı yapılacaktır. Zemin toprak ise, M10X35 mm civatalara fiberli somun ile sabitlenecektir. Zemin beton ise M10X110 çelik klipsli dübel ile sabitlenecektir.

İdaremiz; teknik şartnamede yazılı esaslara uymak şartıyla benzeri görüntüde "veya dengi" ürünleri alabilir. Teknik şartnamede belirtilmeyen ölçülerde TS EN STANDARTLARI referans alınır.

Muayene ve kabul işlemleri Mal Alımı Muayene ve Kabul Yönetmeliği esaslarına göre yapılacaktır.

TAŞIYICI KONSTRÜKSİYON

114 mm. çapında, 2,5mm et kalınlığında borudan oluşturulacaktır. 2500 mm ve daha büyük uzunluktaki yatay ve dikey borular, birbirlerine dik açı oluşturacak şekilde özel geçme sistemi ile kaynak yapılarak bağlanacaktır. Bu boruların üst kısımları içerisine

su, nem ve yabancı madde girmesini engellemek amacıyla enjeksiyon yöntemi ile şekillendirilmiş yarım küre şeklinde minimum iki adet alüminyum perçin ile sabitlenmiş plastik tapalarla kapatılacaktır. Taşıyıcı konstrüksiyonu oluşturan boruların alt kısımları minimum 150x150x5 mm ebadında sac flanş ile kaynak yöntemi ile birleştirilecektir.

ELEKTROSTATİK BOYA

İmalatı tamamlanan tüm metal aksam, önce 10 dakika süre ile 70 °C'de %5 konsantrasyonlu yağ alma banyosunda bekletilerek durulanmalıdır. Durulamadan sonra fosfat kaplama yapma özelliğine sahip özel alaşımlı deterjanlı hülasa ile yıkanan metaller kumlama işlemine tabi tutulduktan sonra polyester esaslı toz boya kaplama işlemi gerçekleştirilerek 200 °C fırın içinde, 20 dakika süreyle fırınlanmalıdır.

POLİETİLEN ÜRÜNLER

Kaydırak, merdiven, korkuluk, bariyer, çatı, aksesuar vs. üretiminde kullanılacak hammadde, Alçak Yoğunluklu Linear Polietilen (LLDPE-Linear Low Density Polyethylene) dir. Polietilen hammadde içerisinde kullanılan masterbach boyalarda çinko bulunmamalı ve ışık hassasiyeti 7- 8 skalaları arasında olmalıdır. Ürün et kalınlığı malzemenin basınca ve sürtünmeye maruz kalan noktalarında minimum 5-6 mm, herhangi bir basınca maruz kalmayan bariyer ve gölgelik amaçlı ürünlerde minimum 3-4 mm olmalıdır.

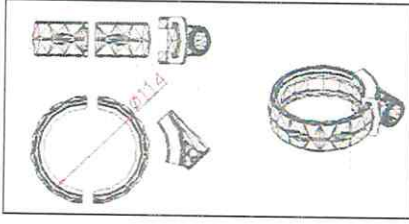
KELEPÇELER

Korkuluk kelepçeleri enjeksiyon yöntemi ile yapılmış polyemid esaslı malzemelerden oluşacaktır. Enjeksiyon yöntemi ile yapılmış polyemid esaslı bağlantı malzemelerinin renklendirmesinde kullanılan boya maddeleri çocuk sağlığına uygun gıda tuzüklerine uyacaktır. 114 mm çapında taşıyıcı konstrüksiyonu birbirlerine 90 derece bağlamak amacı ile kullanılan kiriş bağlantı malzemesi idarenin onay verdiği kelepçelerle ve galvanize edilmiş cıvata ve somunlar vasıtası ile bağlanacaktır. Taşıyıcı platform ve korkuluk kelepçeleri taşıyıcı konstrüksiyonu oluşturan 114 mm çapındaki boruları tam daire olacak şekilde sarmalıdır. Sistemde kullanılan tüm cıvata ve somunların çıkıntıları maksimum 3 mm olacaktır. Plastik kelepçeler üzerinde firmanın kendi logosunu ve ismini taşımak zorundadır.

POLİETİLEN KAYDIRAKLAR

Kaydırak çıkış yeri alın radüsü min. 50mm çapında kavis oluşturmalıdır. Kaydırığın yatayla yaptığı açı hiçbir noktada 60°ve ortalamada 40°geçmeyecektir. Kaydırak yan koruma yüksekliği 20 cm'den düşük olmayacaktır. Kaydıraklarda kayılan yerin genişliği 950mm den büyük veya 700mm den küçük olmalıdır. Kaydıraklar su tutmayacak ve su birikintileri oluşturmayacak şekilde tasarlanmış olacaktır. Kaydıraklarda giriş yerinde 600mm ile 900 mm arasında tutma çubuğu (kaydırak giriş korkuluğu) sağlanmalıdır. Kaydırığın zemine montajı; minimum 32mmx2,5 boru ve 40x20x2mm profilden oluşan ankraj ile zemine sabitlenecektir.

BAĞLANTI ELEMANLARI



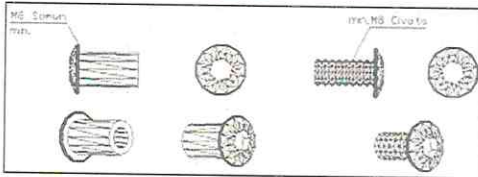
Taşıyıcı kelepçeler enjeksiyon yöntemi ile yapılmış elyafli polyemid (nylon 66) esaslı veya direkt platformun taşıyıcı sisteme bağlanması yöntemleriyle yapılabilir. Tüm bağlantı elemanları de monte ve

sökülebilir olmalıdır. Bariyer kelepçeleri enjeksiyon yöntemi ile yapılmış polyemid esaslı olmalıdır. Kiriş Bağlantıları; enjeksiyon yöntemi ile yapılmış polyemid esaslı olmalıdır. 27 mm Çaplı borulara uygun olmalıdır. Komando halkaları; enjeksiyon yöntemi ile yapılmış polyemid esaslı olmalıdır. Kelepçelerde kullanılan tüm somun, civata ve pullar min.M8 somun ve M8 civata düzenine göre olmalıdır.

BAĞLANTI PARÇALARI

Düz tünel dirsek ve kıvrımlı tünel inişi gibi parçalardır. Oyun grubunun cinsine göre küreler veya platformlar arasındaki irtibat bu parçalar kullanılarak sağlanmalıdır. Parçaların küre veya platforma bağlantısı min.5 cm genişliğindeki flanşlar sayesinde, kaliteli galvaniz kaplı civatalar kullanılarak yapılmalıdır. Bütün bağlantı elemanları lineer polietilenden imal edilmelidir.

CIVATA, SOMUN VE PULLAR

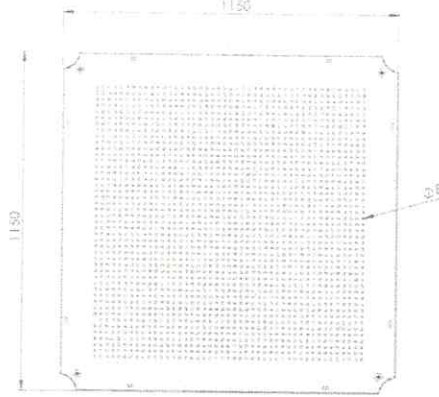


Sistemde kullanılan bu tür civata, pul ve somunlar dacromet kaplamalı olmalıdır ve kesinlikle maksimum 3mm'den fazla keskin köşe çıkıntısı

olmamalıdır. Tüm somunlar fiberli olmalıdır. Bu sayede titreşim nedeniyle somunların gevşeyerek düşmesi sorunu ortadan kalkmış olacaktır. Elektro galvanizli civataları

herhangi bir işlem yapılmamalıdır. Ayrıca delik delinerek malzeme deforme edilmemelidir. Pvc kalınlığı her noktada minimum 1mm olacaktır. Bu platformlar, taşıyıcı konstrüksiyonda mevcut (imalat aşamasında tutturulmuş) bulunan özel kesim flanşlar üzerine galvanizli civata ve somunlar vasıtasıyla sıkıştırılarak bağlanacaktır. %10 ± ölçü toleranslıdır.

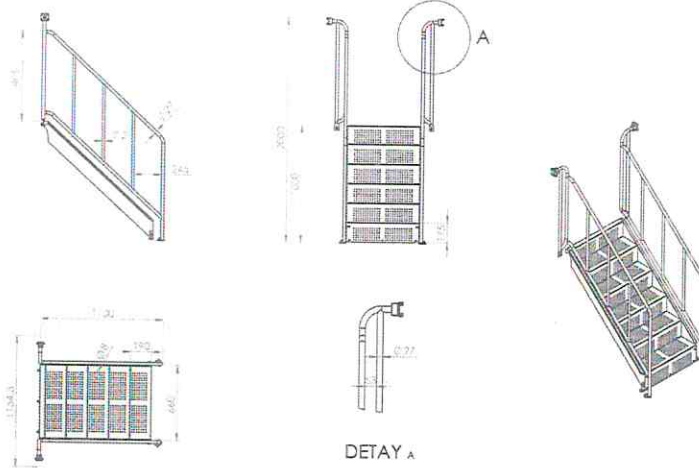
KARE PLATFORM



Kare platform min.20x30x1,5 mm. kutu profillerden yapılan karkas üzerine, 2mm et kalınlığında sacın sık puntolarla tutturulmasından oluşturulacak platformun ölçüleri 115*115 cm. olacaktır. Platformun bağlantı delikleri önceden açılmış olacaktır. Bu platformun üst yüzeyi, -60 ±5 share A sertlikte, 1 gr/cm³ yoğunlukta, en az kgf/cm² kopma mukavemetinde, %650-700 kopma uzamasında ve 100 m³ (max) aşınma özelliğine sahip antistatik malzeme karışımı sıcak daldırma yöntemiyle pvc (Plastisol) kaplama yapılacaktır. Platform üzerinde olması gereken tüm delikler önceden açılmış max. 8 mm olmalı ve montaj sırasında delikler ile ilgili olarak herhangi bir işlem yapılmamalıdır. Ayrıca delik delinerek malzeme deforme edilmemelidir. Pvc kalınlığı her noktada minimum 1mm olacaktır. Bu platformlar, taşıyıcı konstrüksiyonda mevcut (imalat aşamasında tutturulmuş) bulunan özel kesim flanşlar üzerine galvanizli civata ve somunlar vasıtasıyla sıkıştırılarak bağlanacaktır. %10 ± ölçü toleranslıdır.

732

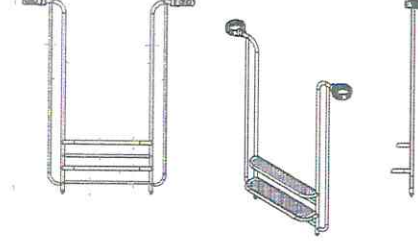
H:100 CM ZEMİNDEN KULEYE MERDİVEN



Zeminden platforma merdivenler 100 cm kot farkına erişebilecek şekilde imal edilecektir. Basamaklar 2mm et kalınlığında dkp sacdan imal edilecektir. Merdiven Basamak yüksekliği min.17 cm, basamak genişliği min.19 cm. Merdiven genişliği min. 64 cm olmalıdır. Merdivenlerin tamamı kapalı olacak şekilde tasarlanmış ve tek parça halinde imal edilmiş olmalıdır. Merdiven üzerinde olması gereken tüm delikler önceden açılmış max. 8 mm çap olmalı ve montaj sırasında delikler ile ilgili olarak herhangi bir işlem yapılmamalıdır. Ayrıca delik delinerek malzeme deforme edilmemelidir. Merdiven basamakları karışıklı -60 ±5 share A sertlikte, 1 gr/cm³ yoğunlukta, en az kgf/cm² kopma mukavemetinde, %650-700 kopma uzamasında ve 100 m³ (max.) aşınma özelliğine sahip anti statik malzeme karışıklı sıcak daldırma yöntemiyle pvc (Plastisol) kaplama yapılacaktır. Pvc kalınlığı her noktada minimum 1mm olacaktır. Pvc kalınlığı her noktada minimum 1mm olacaktır. Merdiven korkuluğunun kenarları minimum 27x2 mm borudan, parmaklıklar minimum 21x2 mm borudan olacaktır. Zeminden platforma çıkan merdiven korkuluğundaki parmaklık araları maksimum 26 cm olacaktır. Merdiven korkulukları kumlama işleminden sonra polyester esaslı elektro statik toz boya ile boyanacaktır. Merdivenin platforma bağlantısı gizli civata yöntemi ile yapılacaktır, bağlantı civataları kesinlikle görünmeyecektir, merdivene civata ile bağlantı sağlanmayacaktır. Ölçüler %10 ± toleranslıdır.

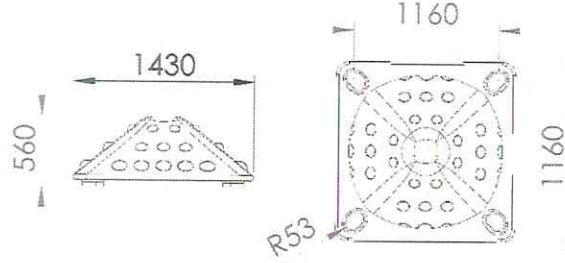
73

H:50 CM İÇ MERDİVEN



Ana gövde 27*2 mm borudan imal edilecektir. Tırmanma boruları 27*2 mm borudan imal edilip arasına 2 mm delikli sacdan basamak yapılacaktır. Ürün komple 60 ±5 share A sertlikte, 1 gr/cm³ yoğunlukta, en az kgf/cm² kopma mukavemetinde, %650-700 kopma uzamasında ve 100 m³ (max.) aşınma özelliğine sahip anti statik malzeme karışımı sıcak daldırma yöntemiyle pvc (plastisol) kaplama yapılacaktır. Kelepçe sistemi ile borulara sabitlenecektir. Enjeksiyon yöntemi ile şekillendirilmiş, polyemid esaslı kelepçeler ile korkulukların montajı yapılacaktır. Ölçüler %10 ± toleranslıdır

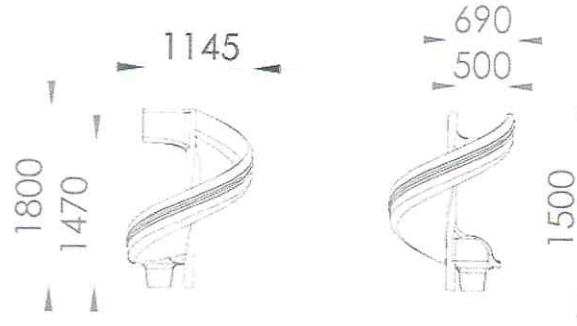
EKO ÇATI



Eko Çatı, kare platforma uygun min. 14 kg ağırlığında, tek parça olarak teknik çizime uygun ölçülerde, kendinden renkli polietilen hammaddeden rotasyon teknolojisiyle imal edilecektir. Üretiminde kullanılacak hammadde, Alçak Yoğunluklu Lineer Polietilen (LLDPE-Lineer Low Density Polyethylene)dir. Renklendirmede kullanılan boya maddeleri çocuk sağlığına uygun nitelikte olacaktır. TS EN 1176-1 gereği platform üzerinden ölçüm yapıldığında platform ve çatı arasındaki yükseklik en az 1800 mm olacaktır. Çatının bağlantısı, sistemin taşıyıcı borularını oluşturan Ø114mm çapındaki borulara doğrudan bağlanacak şekilde olmalıdır. Ölçüler %10 ± toleranslıdır

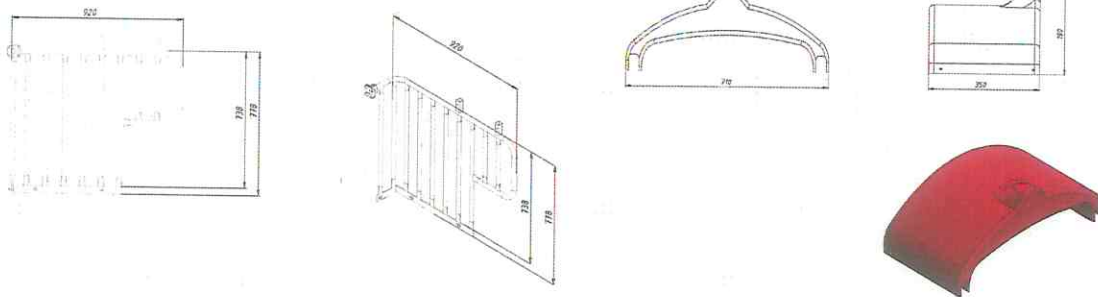
H:150 CM SPİRAL KAYDIRAK

735



150 cm yüksekliğindeki platforma bağlanan spiral kaydıraklar tek parça olarak imal edilip çıkış kısmı giriş kısmının 90° sol tarafına gelecek şekilde tasarlanacaktır. 150 cm yüksekliğindeki platforma bağlanan spiral kaydıraklar TS EN 1176-1 standardına uygun, min. 45 kg ağırlığında kendinden renkli polietilen hammaddeden rotasyon teknolojisiyle imal edilecektir. Üretiminde kullanılacak hammadde, Alçak Yoğunluklu Lineer Polietilen (LLDPE-Lineer Low Density Polyethylene) dir. Renklendirmede kullanılan boya maddeleri çocuk sağlığına uygun nitelikte olacaktır. Çıkış kısmı giriş kısmının 90° sol tarafına gelecek şekilde tasarlanacaktır. Kaydırağın, giriş bölümü yan kısımlarının (derinliği) yüksekliği en az 20 cm olacaktır. Kaydırağın kayma bölümünün genişliği en az 50 cm olacaktır. Spiral kaydıraqlarda kayma hızını kesecek bir çıkış bölümü (yavaşlama düzlemi) bulunacak ve kayılan bölümün boyu çıkış bölümünün uzunluğu en az 50 cm, eğimi en fazla 10°, çıkış radüsü 50 mm olacaktır. Kaydırağın çıkış bölümü ankraj ile zemine gömülerek betonlanacaktır. Spiral kaydıraqların orta kısmında bulunan bölüme 89x2 mm. boru takılarak zemine sabitlenecektir. Ölçüler %10 ± toleranslıdır

METAL VE POLİETİLEN SPİRAL KAYDIRAK KORKULUĞU

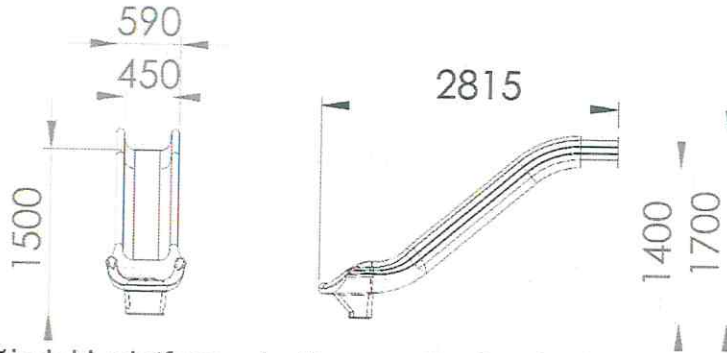


Kaydıрак korkuluğu, çocukların platform üzerinden kaydıraqlara güvenli bir şekilde geçmelerine yardımcı olmalarını sağlamaktadır. Spiral kaydıрак korkuluğu 60*60 uygun sıcak daldırma yöntemiyle pvc (Plastisol) kaplama yapılan platforma ve teknik ölçülere uygun olarak metal ve polietilen şapkadan oluşacaktır. Metal Ana kısımları 27 mm çapında 2 mm et kalınlığında ve korkuluk kısımları min. 21 mm çapında 2 mm et

732

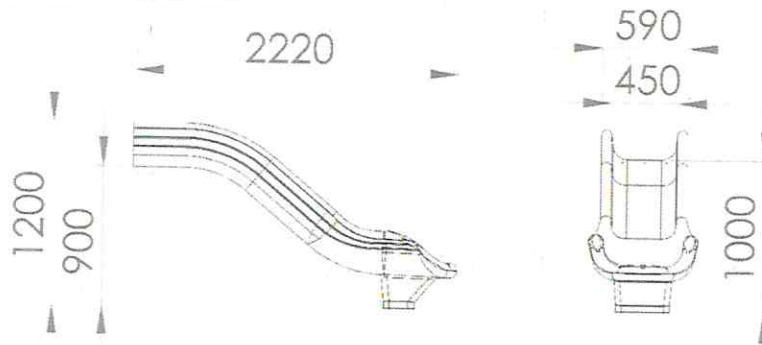
kalınlığında ve TS EN 1176-1 Standardında belirtilen güvenlik kurallarına uygun olarak imal edilecektir. Metal aksam, imalattan sonra elektrostatik toz boyanın yüzeyine daha iyi tutunmasını sağlamak amacı ile kumlanacaktır. Spiral kaydırak şapkası, rotasyon yöntemi ile imal edilmiş min. 4 kg ağırlığında kendinden renkli polietilen hammaddeden üretilmektedir. Üretiminde kullanılacak hammadde, Alçak Yoğunluklu Lineer Polietilen (LLDPE-Linear Low Density Polyethylene) dir. Renklendirmesinde kullanılan boya maddeleri çocuk sağlığına uygun gıda tuzuklerine uyacaktır. Ölçüler %10 ± toleranslıdır.

H:150 CM DÜZ KAYDIRAK



150 cm. yüksekliğindeki platforma bağlanan düz kaydıraqlarda, kayma bölümünün yatayla yaptığı eğim açısı kaydırağın boy eksenine göre ölçüm yapıldığında en fazla 40° olacak şekilde, tek parça olarak TS EN 1176-1 standardına uygun, min. 35 kg ağırlığında kendinden renkli polietilen hammaddeden rotasyon teknolojisiyle imal edilecektir. Üretiminde kullanılacak hammadde, Alçak Yoğunluklu Lineer Polietilen (LLDPE-Linear Low Density Polyethylene) dir. Renklendirmede kullanılan boya maddeleri çocuk sağlığına uygun nitelikte olacaktır. Kaydırağın, giriş bölümü yan kısımlarının yüksekliği en az 20 cm olacaktır Kaydırağın kayma bölümünün genişliği en az 40 cm olacaktır. Kaydırağın çıkış bölümü en az 50 cm olacak ve ankraj ile zemine gömülerek betonlanacaktır. Ölçüler %10 ± toleranslıdır

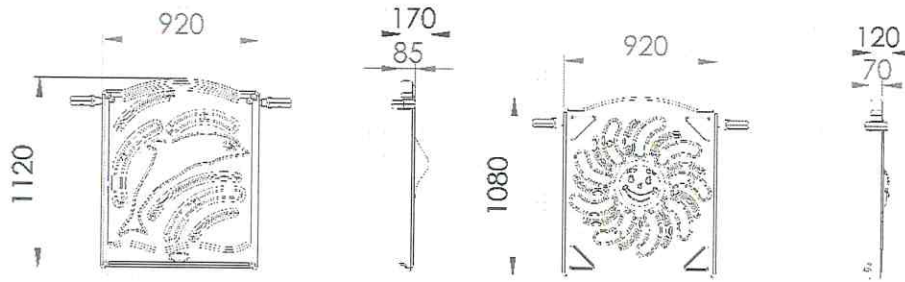
H:100 CM DÜZ KAYDIRAK



BZ

100 cm. yüksekliğindeki platforma bağlanan düz kaydıraklarda, kayma bölümünün yatayla yaptığı eğim açısı kaydırağın boy eksenine göre ölçüm yapıldığında en fazla 40° olacak şekilde, tek parça olarak TS EN 1176-1 standardına uygun, min. 25 kg ağırlığında kendinden renkli polietilen hammaddeden rotasyon teknolojisiyle imal edilecektir. Üretiminde kullanılacak hammadde, Alçak Yoğunluklu Lineer Polietilen (LLDPE-Linear Low Density Polyethylene) dir. Renklendirmede kullanılan boya maddeleri çocuk sağlığına uygun nitelikte olacaktır. Kaydırağın, giriş bölümü yan kısımlarının yüksekliği en az 20 cm olacaktır. Kaydırağın kayma bölümünün genişliği en az 40 cm olacaktır. Kaydırağın çıkış bölümü en az 50 cm olacak ve ankraj ile zemine gömülerek betonlanacaktır. Ölçüler %10 ± toleranslıdır

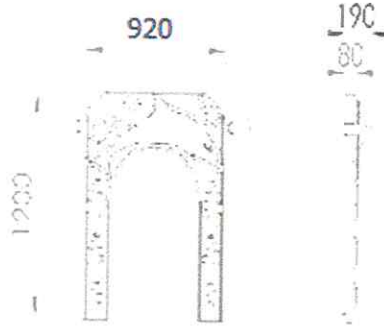
PLATFORM PANOSU



Platform panoları, Kullanıcının Platform üzerinde güvenli şekilde oynamasını sağlayan oyun grubu elemanlarıdır. Panolar, tek parçadan çocuk zevkine uygun motiflerle tasarlanmış min. 7 kg ağırlığında, teknik çizime uygun ölçülerde, kendinden renkli polietilen hammaddeden, rotasyon teknolojisiyle imal edilecektir. Renklendirmesinde kullanılan boya maddeleri çocuk sağlığına uygun gıda tuzuklerine uyacaktır. Üretiminde kullanılacak hammadde, Alçak Yoğunluklu Lineer Polietilen (LLDPE-Linear Low Density Polyethylene) dir. Polietilen korkulular, üstten 27mm. çapında 1,5 mm. et kalınlığında, galvanizli boru ve enjeksiyon yöntemi ile yapılmış firma logolu polyemid esaslı kelepçe yardımı ile alttan ise platforma civata yardımıyla bağlanarak ana konstrüksiyona sabitlenecektir. Ölçüler %10 ± toleranslıdır.

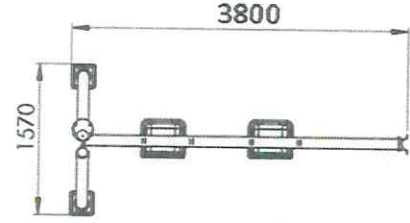
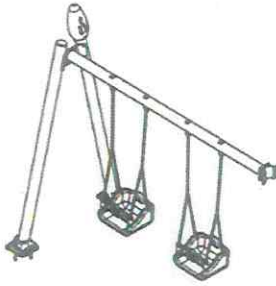
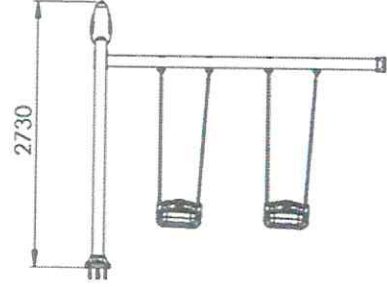
Handwritten signature

KAYDIRAK KORKULUĞU



Kaydırak korkuluğu, çocukların platform üzerinden kaydıraklara güvenli bir şekilde geçmelerine yardımcı olmalarını sağlamaktadır. TS EN 1176-1 Standardına uygun olacaktır. Girişler, tek parçadan çocuk zevkine uygun motiflerle tasarlanmış min. 7 kg ağırlığında, teknik çizime uygun ölçülerde, kendinden renkli polietilen hammaddeden, rotasyon teknolojisiyle imal edilecektir. Renklendirmesinde kullanılan boya maddeleri çocuk sağlığına uygun gıda tüzüklerine uyacaktır. Üretiminde kullanılacak hammadde, Alçak Yoğunluklu Lineer Polietilen (LLDPE-Lineer Low Density Polyethylene) dir. Polietilen korkulular, üstten 27mm. çapında 2mm. et kalınlığında, galvanizli boru ve enjeksiyon yöntemi ile yapılmış firma logolu polyamid esaslı kelepçe yardımı ile alttan ise platforma cıvata yardımıyla bağlanarak ana konstrüksiyona sabitlenecektir. Ölçüler %10 ± toleranslıdır.

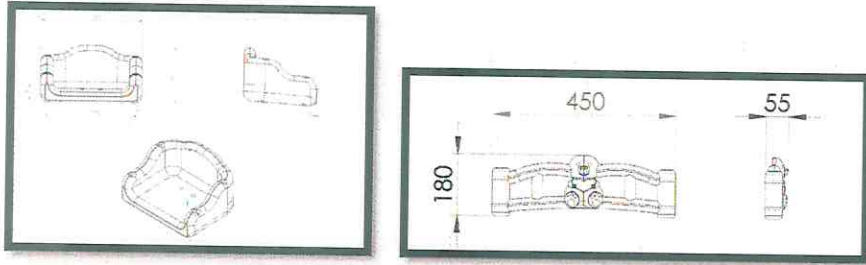
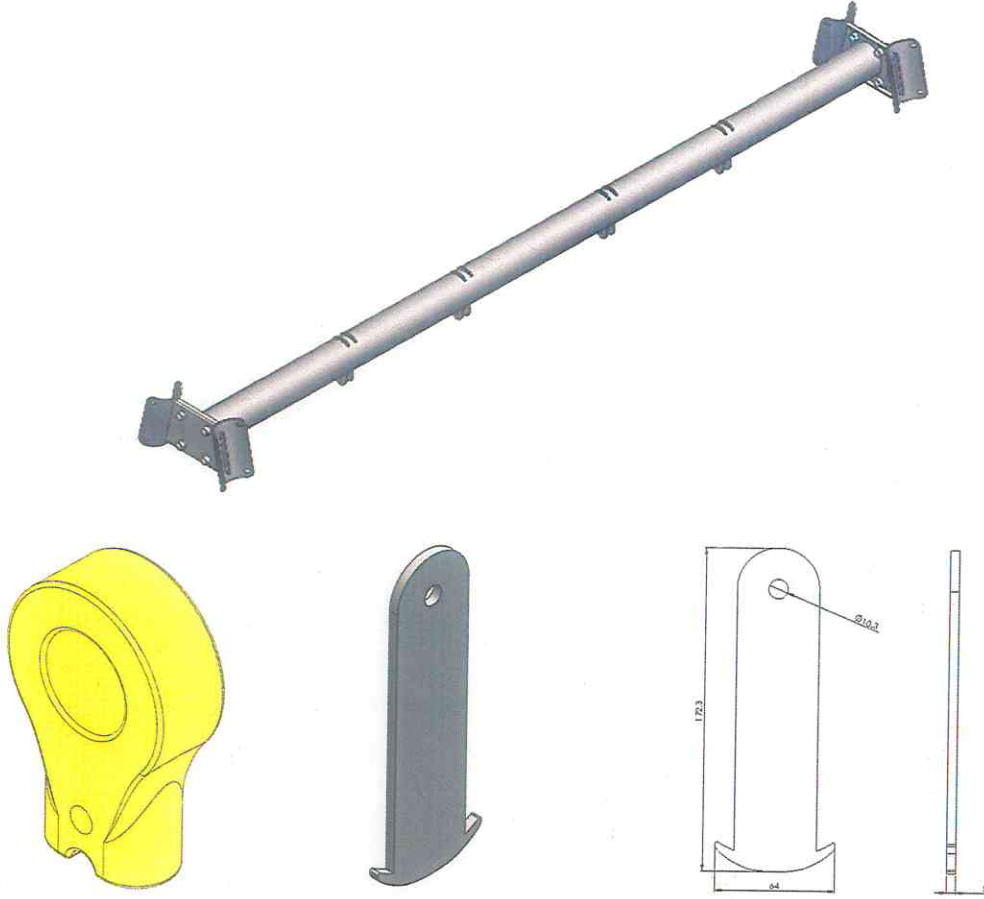
Handwritten signature

OYUN GRUBUNA BAĞLI İKİLİ SALINCAK

Salıncak borusu 114 mm çapında ve en az 2,5 mm et kalınlığındaki teknik çizimde yazılı olan ölçülerde imal edilecektir. Boruların boyu ekleme, kaynak vb. işlem ile uzatılmış olmamalıdır, açık kısımları, su ve nemden kaynaklanabilecek paslanmayı önlemek amacıyla, detaylandırılmış yarım küre formunda, enjeksiyon kalıplarla şekillendirilmiş, kendinden renkli tıpa ile kapatılacaktır. İmalatı tamamlanan tüm metal aksam, önce 10 dakika süre ile 70 °C 'de %5 konsantrasyonlu yağ alma banyosunda bekletilerek durulanmalıdır. Durulamadan sonra fosfat kaplama yapma özelliğine sahip özel alışımlı deterjanlı hülasa ile yıkanan metaller kumlama işlemine tabi tutulduktan sonra polyester esaslı toz boya kaplama işlemi gerçekleştirilerek 200 °C fırın içinde, 20 dakika süreyle fırınlanmalıdır.

Salıncak montajı için, 172*64*5mm bağlantı sacı, 114*2,5 mm üst taşıyıcı borularda bulunan uygun aralıklarla açılmış sac bağlantı yerlerine geçirilecektir. Zincirlerin bağlantısı için sfero döküm bağlantı aparatı kullanılacaktır. Salıncak boruları 114*2,5 olarak min. 265 cm yüksekliğinde, min. 150 cm genişliğinde boru lazer tekniği ile kesilip demonte olacak şekilde üretilmektedir. Montajı için 260*170*5 mm ebatlarında sac, kurt ağız kelepçe sistemi ile M10

cıvata ve perçin ile birleştirilecektir. Bir tarafta yumurta figür bir tarafta su girmemesi için yarım küre olan boru tapa ile kapatılacaktır.

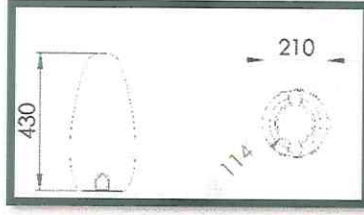


Salıncak sepeti min. teknik çizime uygun ölçülerde, Salıncak sepeti min. 3kg koruması min.500 gr, ağırlığında, kendinden renkli polietilen hammaddeden, rotasyon teknolojisiyle imal edilecektir. Renklendirmesinde kullanılan boya maddeleri çocuk sağlığına uygun gıda tüzüklerine uyacaktır. Üretiminde kullanılacak hammadde, Alçak Yoğunluklu Lineer Polietilen (LLDPE-Linear Low Density Polyethylene) dir. Salıncak sepetinin ön kısmında darbelere karşı korumak için kauçuk tampon kullanılmalıdır. Salıncak koltuğunun altı ile koruyucu yüzey

732

arasındaki mesafe min. 45cm +/-10cm olmalıdır. Plastik tabalar (+)'lı ve sepetin altında aşınmayı engellemek için 2 adet pvc kaplı galvanizli metal koruma olacaktır. Salıncak koltuğunun altı ile koruyucu yüzey arasındaki mesafe min. 45cm +/-10cm olacaktır.

Zincirler, Parmak sıkışmasına yol açmayacak şekilde 6 mm. Kalibre sıcak daldırma galvanizli zincir olacaktır. Yukarıdan tek sıra inip, aşağıda çift sıra olarak salıncak sepetine bağlanacaktır. Koltuk ile birleşen V tipi zincirler ana zincir gövdesine uygun 2 parçadan oluşan birbirine özel yuvalarla geçen galvaniz kaplı allen çektirme bağlantı aparatı ile birleştirilecektir. Hareket, polyemid mafsal kapak üzerinden sağlanacaktır.



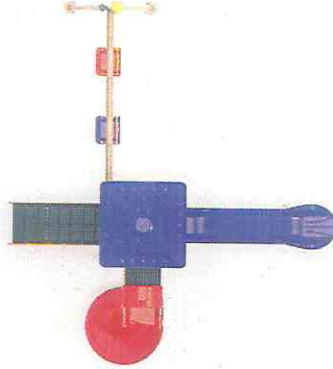
Polietilen figürler, oyun grubunun konseptine uygun 114mm. kule borusuna doğrudan bağlanacak şekilde tasarlanarak, kendinden renkli polietilen hammaddeden rotasyon teknolojisiyle imal edilecektir. Figürler, min. Ø 114 mm. profil boruya 7 cm. geçirilerek cıvata ve somun bağlantısı ile sabitlenecek, platform üzerinden veya ayakta durma seviyesinden yüksekte olacak şekilde montajı yapılacaktır.

Ölçüler %10± toleranslıdır.

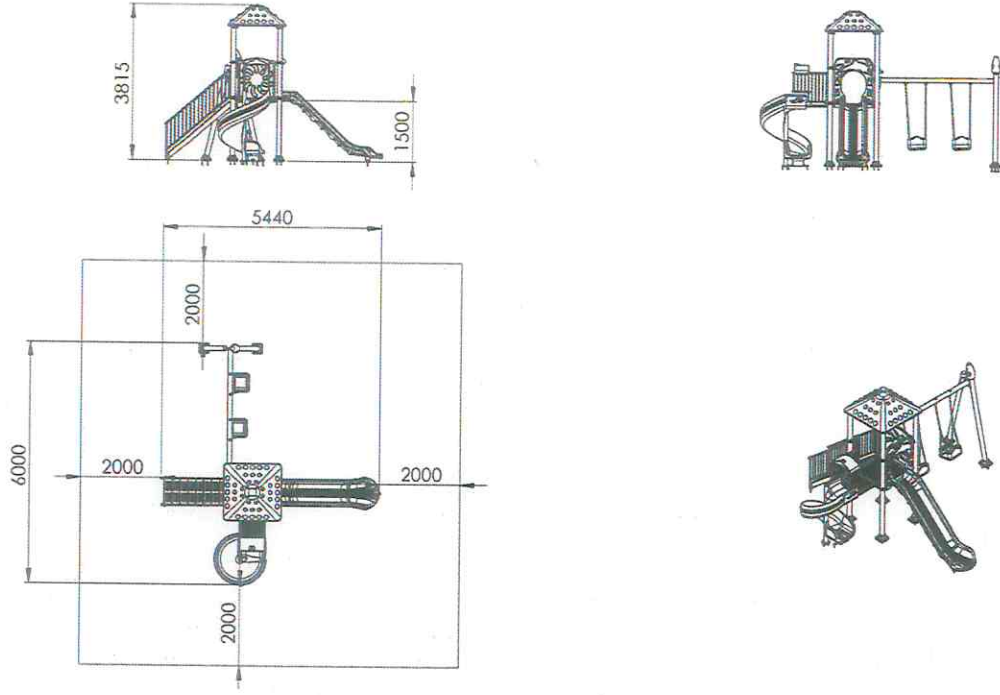
932

2.GRUP İHALE
TEK KULE İKİ KAYDIRAKLI BAĞLI SALINCAKLI OYUN GRUBU
(10 ADET)

OYUN GRUBU ALANI	:6000 mm x 5430 mm
GÜVENLİK ALANI	: 10000 mm x 9430 mm
TEPE YÜKSEKLİK	: 3810 mm



Ber



SETİ MEYDANA GETİREN PARÇALAR

H:150 CM KULE	1	TK
H:150 CM Z. K. METAL KORK. MERDİVEN	1	TK
SPİRAL UZATMALI PLATFORM	1	TK
EKO ÇATI	1	TK
H:150 CM DÜZ KAYDIRAK	1	TK
H:150 CM SPİRAL KAYDIRAK	1	AD
DÜZ KAYDIRAK GİRİŞİ	1	AD
METAL SPİRAL KAYDIRAK GİRİŞİ	1	AD
FIGÜRLÜ PLATFORM PANO	1	TK
GRUBA BAĞLI İKİLİ SALINCAK	1	TK

GENEL ÖZELLİKLERİ:

Çocuk oyun grupları malzeme listelerine uygun olarak imal edilmiş olacaktır. Seti meydana getiren tüm aletlerin her biri nakliye esnasında yıpranmayı engelleyecek şekilde ambalajlanmış olacaktır.

Teknik şartnamesinde verilen şekil, resim ve çizimler örnektir ve minimum değerleri ifade eder. Ürünlerin kullanımı esnasında insan bedenine zarar verebilecek herhangi bir yüzey detayı olmayacak, özellikle direk temas halinde bulunulan kısımlar yuvarlak hat ve kıvrımlardan meydana gelecektir.

Handwritten signature

Montaj; ankraj sistemi toprak seviyesinin en az 20-40 cm altına gelecek şekilde min.45x45cm ebatlarında çukur açılarak gömülecek ve atılan beton tamamen kurduktan sonra, ankraj sistemine ana boruların altında bulunan min.5 mm kalınlığındaki flanşlar yardımıyla montajı yapılacaktır. Zemin toprak ise, M10X35 mm cıvatalara fiberli somun ile sabitlenecektir. Zemin beton ise M10X110 çelik klipsli dübel ile sabitlenecektir.

Teknik şartnamede belirtilmeyen ölçülerde TS EN STANDARTLARI referans alınır. Muayene ve kabul işlemleri Mal Alımı Muayene ve Kabul Yönetmeliği esaslarına göre yapılacaktır.

TAŞIYICI KONSTRÜKSİYON

114 mm. çapında, 2,5mm et kalınlığında borudan oluşturulacaktır. Bu boruların üst kısımları içerisine su, nem ve yabancı madde girmesini engellemek amacıyla enjeksiyon yöntemi ile şekillendirilmiş yarım küre şeklinde minimum iki adet alüminyum perçin ile sabitlenmiş plastik tapalarla kapatılacaktır. Taşıyıcı konstrüksiyonu oluşturan boruların alt kısımları minimum 150x150x5 mm ebadında sac flanş ile kaynak yöntemi ile birleştirilecektir.

ELEKTROSTATİK BOYA

İmalatı tamamlanan tüm metal aksam, önce 10 dakika süre ile 70 °C'de %5 konsantrasyonlu yağ alma banyosunda bekletilerek durulanmalıdır. Durulamadan sonra fosfat kaplama yapma özelliğine sahip özel alaşımlı deterjanlı hülasa ile yıkanan metaller kumlama işlemine tabi tutulduktan sonra polyester esaslı toz boya kaplama işlemi gerçekleştirilerek 200 °C fırın içinde, 20 dakika süreyle fırınlanmalıdır.

POLİETİLEN ÜRÜNLER

Kaydırak, merdiven, korkuluk, bariyer, çatı, aksesuar vs. üretiminde kullanılacak hammadde, Alçak Yoğunluklu Lineer Polietilen (LLDPE-Lineer Low Density Polyethylene) dir. Polietilen hammadde içerisinde kullanılan masterbach boyalarda çinko bulunmamalı ve ışık hassasiyeti 7- 8 skalaları arasında olmalıdır. Ürün et kalınlığı malzemenin basınca ve sürtünmeye maruz kalan noktalarında minimum 5-6 mm, herhangi bir basınca maruz kalmayan bariyer ve gölgelik amaçlı ürünlerde minimum 3-4 mm olmalıdır.

KELEPÇELER

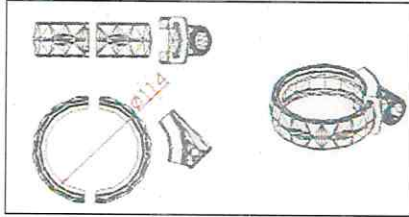
732

Korkuluk kelepçeleri enjeksiyon yöntemi ile yapılmış polyemid esaslı malzemelerden oluşacaktır. Enjeksiyon yöntemi ile yapılmış polyemid esaslı bağlantı malzemelerinin renklendirmesinde kullanılan boya maddeleri çocuk sağlığına uygun gıda tuzuklerine uyacaktır. 114 mm çapında taşıyıcı konstrüksiyonu birbirlerine 90 derece bağlamak amacı ile kullanılan kiriş bağlantı malzemesi idarenin onay verdiği kelepçelerle ve galvanize edilmiş cıvata ve somunlar vasıtası ile bağlanacaktır. Taşıyıcı platform ve korkuluk kelepçeleri taşıyıcı konstrüksiyonu oluşturan 114 mm çapındaki boruları tam daire olacak şekilde sarmalıdır. Sistemde kullanılan tüm cıvata ve somunların çıkıntıları maksimum 3 mm olacaktır. Plastik kelepçeler üzerinde firmanın kendi logosunu ve ismini taşımak zorundadır.

POLİETİLEN KAYDIRAKLAR

Kaydırak çıkış yeri alın radüs min. 50mm çapında kavis oluşturmalıdır. Kaydırığın yatayla yaptığı açı hiçbir noktada 60°ve ortalamada 40°geçmeyecektir. Kaydırak yan koruma yüksekliği 20 cm'den düşük olmayacaktır. Kaydıraklarda kayılan yerin genişliği 950mm den büyük veya 700mm den küçük olmalıdır. Kaydıraklar su tutmayacak ve su birikintileri oluşturmayacak şekilde tasarlanmış olacaktır.

BAĞLANTI ELEMANLARI



Taşıyıcı kelepçeler enjeksiyon yöntemi ile yapılmış elyafli polyemid (nylon 66) esaslı veya direkt platformun taşıyıcı sisteme bağlanması yöntemleriyle yapılabilir. Tüm bağlantı elemanları de monte ve

sökülebilir olmalıdır.

Bariyer kelepçeleri enjeksiyon yöntemi ile yapılmış polyemid esaslı olmalıdır. Kiriş Bağlantıları; enjeksiyon yöntemi ile yapılmış polyemid esaslı olmalıdır. 27 mm Çaplı borulara uygun olmalıdır. Komando halkaları; enjeksiyon yöntemi ile yapılmış polyemid esaslı olmalıdır. Kelepçelerde kullanılan tüm somun, cıvata ve pullar min.M8 somun ve M8 cıvata düzenine göre olmalıdır.

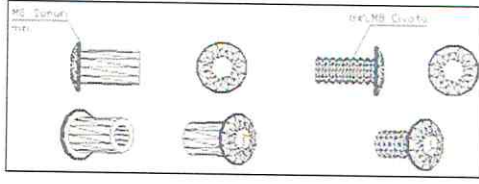
BAĞLANTI PARÇALARI

Düz tünel dirsek ve kıvrımlı tünel inişi gibi parçalardır. Oyun grubunun cinsine göre küreler veya platformlar arasındaki irtibat bu parçalar kullanılarak sağlanmalıdır. Parçaların küre veya platforma bağlantısı min.5 cm genişliğindeki flanşlar sayesinde,

Handwritten signature

kaliteli galvaniz kaplı cıvatalar kullanılarak yapılmalıdır. Bütün bağlantı elemanları lineer polietilenden imal edilmelidir.

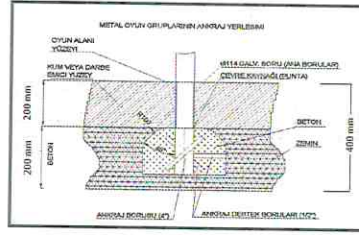
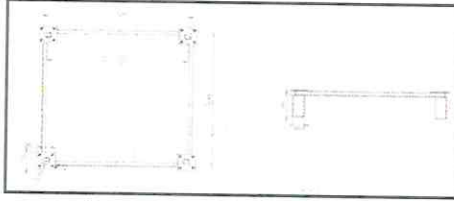
CIVATA, SOMUN VE PULLAR



Sistemde kullanılan bu tür cıvata, pul ve somunlar dacromet kaplamalı olmalıdır ve kesinlikle maksimum 3mm'den fazla keskin köşe çıkıntısı

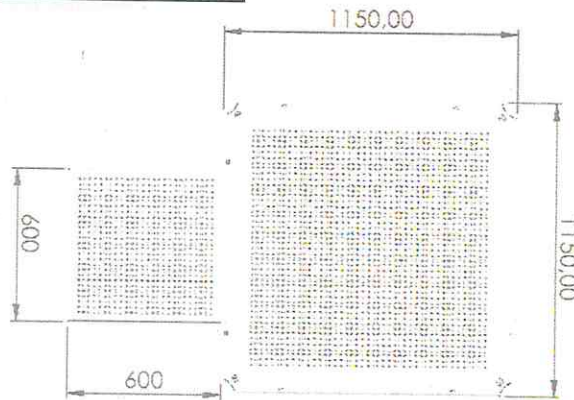
olmamalıdır. Tüm somunlar fiberli olmalıdır. Bu sayede titreşim nedeniyle somunların gevşeyerek düşmesi sorunu ortadan kalkmış olacaktır. Elektro galvanizli cıvataları sadece plastik kapaklarla kapatılan yerlerde kullanılmalıdır. Açıkta kalan yerlerdeki cıvata ve somunların tamamı dacromet kaplamalı olmalıdır.

ANKRAJLAR



Kare ve altıgen oyuncak kulelerinin ankrajları tek parça olarak imal edilecektir. Her bir ankraj borusu lokal olarak, ankraj kesit resminde görüldüğü gibi betonlanacaktır. Ankraj boyları min. 250mm olacaktır ve atılacak beton çapı min. 500mm olmalıdır. Ankraj beton kesiti resimdeki gibi olacaktır. Üst taraf daha dar ve 45derece açı ile 500mm çapa ulaşacaktır. Açılı yüzeylerin diğer yüzeylerle kesiştiği noktalar çap 100mm. radüsü olmalıdır. Zemin toprak ise, M10X35 mm cıvatalara fiberli somun ile sabitlenecektir. Zemin beton ise M10X110 çelik klipsli dübel ile sabitlenecektir. Zemin beton ise boru ankraj kapağı takılacaktır.

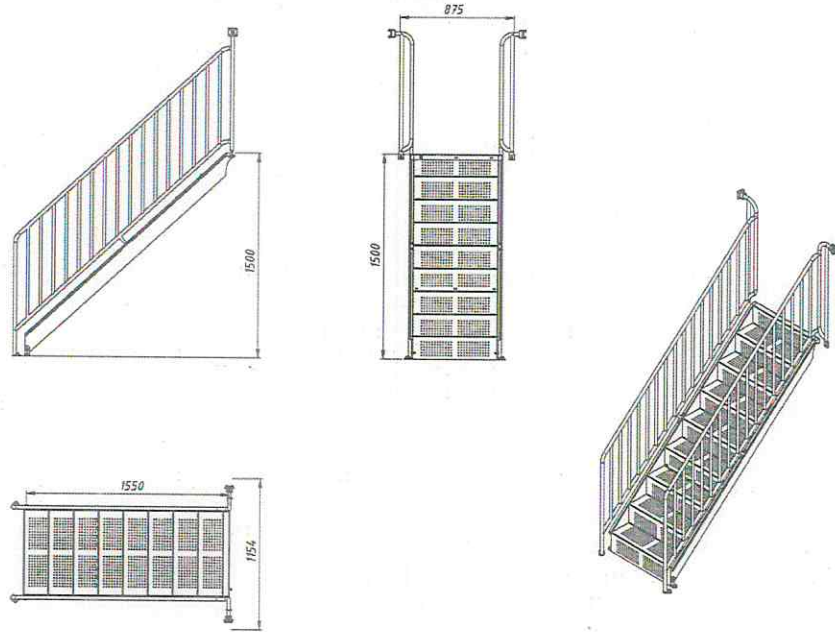
SPİRAL UZATMALI PLATFORM



Handwritten signature or mark.

Spiral uzatmalı platformlar, min. 20x30x1,5 mm. kutu profillerden yapılan karkas üzerine, 2mm et kalınlığında sacın sık puntolarla tutturulmasından oluşturulacak platformun ölçüleri min. 115x175 cm. olacaktır. Platformun bağlantı delikleri önceden açılmış olacaktır. Bu platformun üst yüzeyi, -60 ±5 share A sertlikte, 1 gr/cm³ yoğunlukta, en az kgf/cm² kopma mukavemetinde, %650-700 kopma uzamasında ve 100 m³ (max) aşınma özelliğine sahip antistatik malzeme karışımı sıcak daldırma yöntemiyle pvc (Plastisol) kaplama yapılacaktır. Platform üzerinde olması gereken tüm delikler önceden açılmış max. 8 mm olmalı ve montaj sırasında delikler ile ilgili olarak herhangi bir işlem yapılmamalıdır. Ayrıca delik delinerek malzeme deforme edilmemelidir. Pvc kalınlığı her noktada minimum 1mm olacaktır. Bu platformlar, taşıyıcı konstrüksiyonda mevcut (imalat aşamasında tutturulmuş) bulunan özel kesim flanşlar üzerine galvanizli civata ve somunlar vasıtasıyla sıkıştırılarak bağlanacaktır. Ölçüler %5 ± toleranslıdır.

H:150 CM METAL KORKULUKLU MERDİVEN

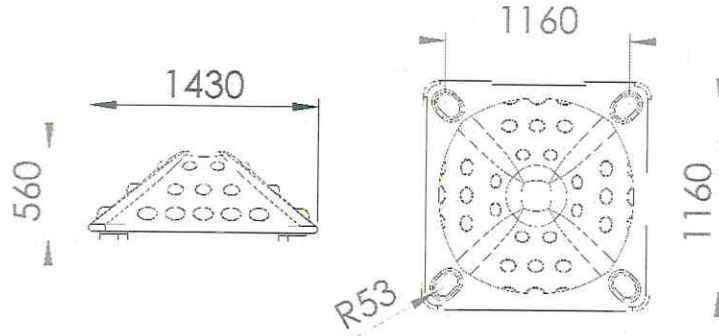


Merdivenler zeminden platforma 150 cm kot farkına erişebilecek şekilde imal edilecektir. Basamaklar 2mm et kalınlığında dkp sacdan imal edilecektir. Merdiven Basamak yüksekliği min. 17 cm, basamak genişliği min. 19 cm. Merdiven genişliği min. 64 cm olmalıdır. Merdivenlerin tamamı kapalı olacak şekilde tasarlanmış ve tek parça halinde imal edilmiş olmalıdır. Merdiven üzerinde olması gereken tüm delikler önceden açılmış max. 8 mm çap olmalı ve montaj sırasında delikler ile ilgili olarak herhangi bir işlem yapılmamalıdır. Ayrıca delik delinerek malzeme deforme edilmemelidir. Merdiven

932

basamakları karışımı -60 ±5 share A sertlikte, 1 gr/cm³ yoğunlukta, en az kgf/cm² kopma mukavemetinde, %650-700 kopma uzamasında ve 100 m³ (max.) aşınma özelliğine sahip anti statik malzeme karışımı sıcak daldırma yöntemiyle pvc (plastisol) kaplama yapılacaktır. Pvc kalınlığı her noktada minimum 1mm olacaktır. Merdiven korkuluğunun kenarları minimum 27x2 mm borudan, parmaklıklar minimum 21x2 mm borudan olacaktır. Zeminden platforma çıkan merdiven korkuluğundaki parmaklık araları maksimum 85 mm olacaktır. Merdiven korkulukları kumlama işleminden sonra polyester esaslı elektro statik toz boya ile boyanacaktır. Merdivenin platforma bağlantısı gizli civata yöntemi ile yapılacaktır, bağlantı civataları kesinlikle görünmeyecektir. Ölçüler %5 ± toleranslıdır.

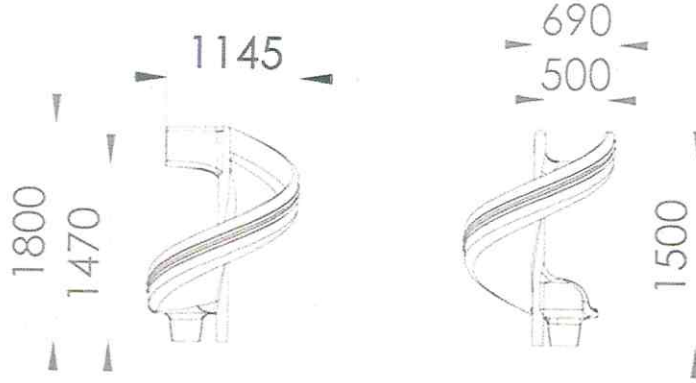
EKO ÇATI



Eko Çatı, kare platforma uygun min. 14 kg ağırlığında, tek parça olarak teknik çizime uygun ölçülerde, kendinden renkli polietilen hammaddeden rotasyon teknolojisiyle imal edilecektir. Üretiminde kullanılacak hammadde, Alçak Yoğunluklu Lineer Polietilen (LLDPE-Lineer Low Density Polyethylene) dir. Renklendirmede kullanılan boya maddeleri çocuk sağlığına uygun nitelikte olacaktır. TS EN 1176-1 gereği platform üzerinden ölçüm yapıldığında platform ve çatı arasındaki yükseklik en az 1800 mm olacaktır. Çatının bağlantısı, sistemin taşıyıcı borularını oluşturan Ø114mm çapındaki borulara doğrudan bağlanacak şekilde olmalıdır. Ölçüler %5 ± toleranslıdır.

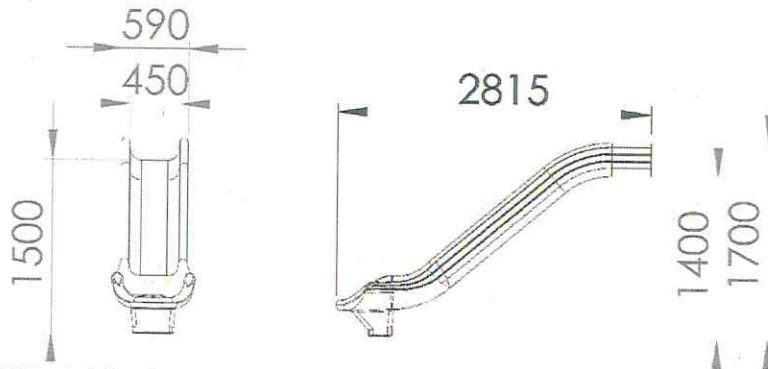
Handwritten signature

H:150 CM SPİRAL KAYDIRAK



150 cm yüksekliğindeki platforma bağlanan spiral kaydıraklar çıkış kısmı giriş kısmının 90° sol tarafına gelecek şekilde tasarlanacaktır. 150 cm yüksekliğindeki platforma bağlanan spiral kaydıraklar TS EN 1176-1 standartlarına uygun, min. 45 kg ağırlığında kendinden renkli polietilen hammaddeden rotasyon teknolojisiyle imal edilecektir. Üretiminde kullanılacak hammadde, Alçak Yoğunluklu Lineer Polietilen (LLDPE-Lineer Low Density Polyethylene) dir. Renklendirmede kullanılan boya maddeleri çocuk sağlığına uygun nitelikte olacaktır. Çıkış kısmı giriş kısmının 90° sol tarafına gelecek şekilde tasarlanacaktır. Kaydırağın, giriş bölümü yan kısımlarının (derinliği) yüksekliği en az 20 cm olacaktır. Kaydırağın kayma bölümünün genişliği en az 50 cm olacaktır. Spiral kaydıraklarda kayma hızını kesecek bir çıkış bölümü (yavaşlama düzlemi) bulunacak ve kayılan bölümün boyu çıkış bölümünün uzunluğu en az 50 cm, eğimi en fazla 10°, çıkış radüsü 50 mm olacaktır. Kaydırağın çıkış bölümü ankraj ile zemine gömülerek betonlanacaktır. Spiral kaydırakların orta kısmında bulunan bölüme 89x2 mm boru takılarak zemine sabitlenecektir. Ölçüler %5 ± toleranslıdır.

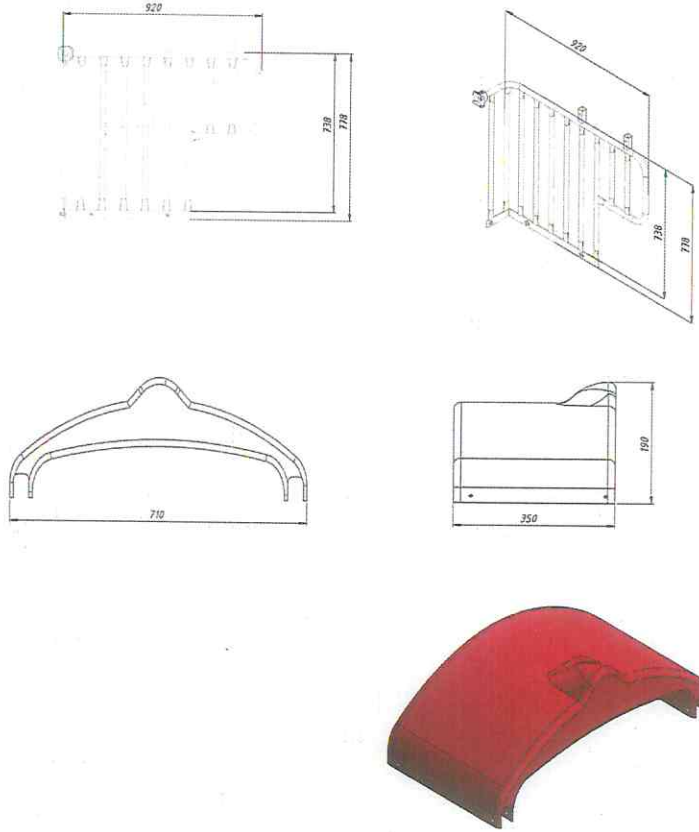
H:150 CM BAĞLI KAYDIRAK



150 cm. yüksekliğindeki platforma bağlanan düz kaydıraklarda, kayma bölümünün yatayla yaptığı eğim açısı kaydırağın boy eksenine göre ölçüm yapıldığında en fazla 40° olacak şekilde TS EN 1176-1 standartlarına uygun, min. 35 kg ağırlığında kendinden

renkli polietilen hammaddeden rotasyon teknolojisiyle imal edilecektir. Üretiminde kullanılacak hammadde, Alçak Yoğunluklu Lineer Polietilen (LLDPE-Lineer Low Density Polyethylene) dir. Renklendirmede kullanılan boya maddeleri çocuk sağlığına uygun nitelikte olacaktır. Kaydırağın, giriş bölümü yan kısımlarının yüksekliği en az 20 cm olacaktır. Kaydırağın kayma bölümünün genişliği en az 40 cm olacaktır. Kaydırağın çıkış bölümü en az 50 cm olacak ve ankraj ile zemine gömülerek betonlanacaktır. Ölçüler %5 ± toleranslıdır.

METAL VE POLİETİLEN SPİRAL KAYDIRAK KORKULUĞU

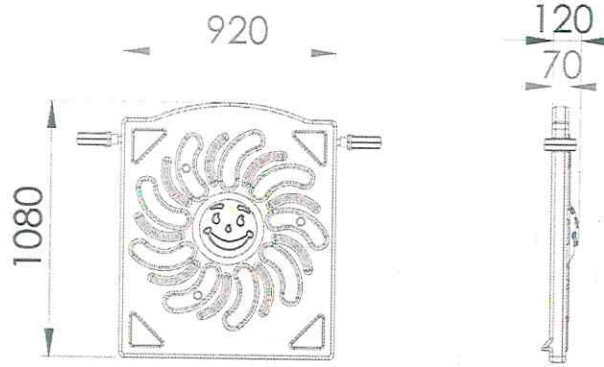


Kaydırak korkuluğu, çocukların platform üzerinden kaydıraklara güvenli bir şekilde geçmelerine yardımcı olmalarını sağlamaktadır. Spiral kaydırak korkuluğu 60*60 uygun sıcak daldırma yöntemiyle pvc (plastisol) kaplama yapılan platforma ve teknik ölçülere uygun olarak metal ve polietilen şapkadan oluşacaktır. Metal Ana kısımları 27 mm çapında 2 mm et kalınlığında ve korkuluk kısımları min. 21 mm çapında 2 mm et kalınlığında ve TS EN 1176-1 Standardında belirtilen güvenlik kurallarına uygun olarak imal edilecektir. Metal aksam, imalattan sonra elektrostatik toz boyanın yüzeyine daha iyi tutunmasını sağlamak amacı ile kumlanacaktır. Spiral kaydırak şapkası, rotasyon yöntemi ile imal edilmiş min. 4 kg ağırlığında kendinden renkli polietilen hammaddeden üretilecektir. Üretiminde kullanılacak hammadde, Alçak Yoğunluklu Lineer Polietilen

Handwritten signature

(LLDPE-Linear Low Density Polyethylene) dir. Renklendirmesinde kullanılan boya maddeleri çocuk sağına uygun gıda tüzüklerine uyacaktır. Ölçüler %5 ± toleranslıdır.

PLATFORM PANOSU



Platform panoları, Kullanıcının Platform üzerinde güvenli şekilde oynamasını sağlayan oyun grubu elemanlarıdır. Panolar, tek parçadan çocuk zevkine uygun motiflerle tasarlanmış min. 7 kg ağırlığında, teknik çizime uygun ölçülerde, kendinden renkli polietilen hammaddeden, rotasyon teknolojisiyle imal edilecektir. Renklendirmesinde kullanılan boya maddeleri çocuk sağına uygun gıda tüzüklerine uyacaktır. Üretiminde kullanılacak hammadde, Alçak Yoğunluklu Lineer Polietilen (LLDPE-Linear Low Density Polyethylene) dir. Polietilen korkulular, üstten 27mm. çapında 2mm. et kalınlığında, galvanizli boru ve enjeksiyon yöntemi ile yapılmış firma logolu polyemid esaslı kelepçe yardımı ile alttan ise platforma civata yardımıyla bağlanarak ana konstrüksiyona sabitlenecektir. Ölçüler %5 ± toleranslıdır.

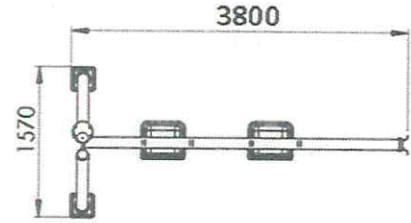
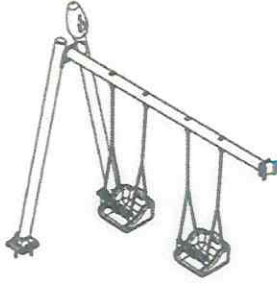
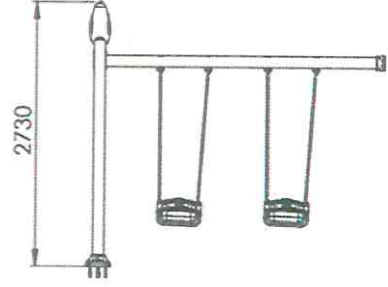
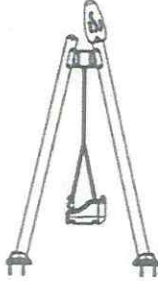
KAYDIRAK KORKULUĞU



Kaydırak korkuluğu, çocukların platform üzerinden kaydırlara güvenli bir şekilde geçmelerine yardımcı olmalarını sağlamaktadır. TS EN 1176-1 Standardına uygun olacaktır. Girişler, tek parçadan çocuk zevkine uygun motiflerle tasarlanmış min. 7 kg ağırlığında, teknik çizime uygun ölçülerde, kendinden renkli polietilen hammaddeden, rotasyon teknolojisiyle imal edilecektir. Renklendirmesinde kullanılan boya maddeleri

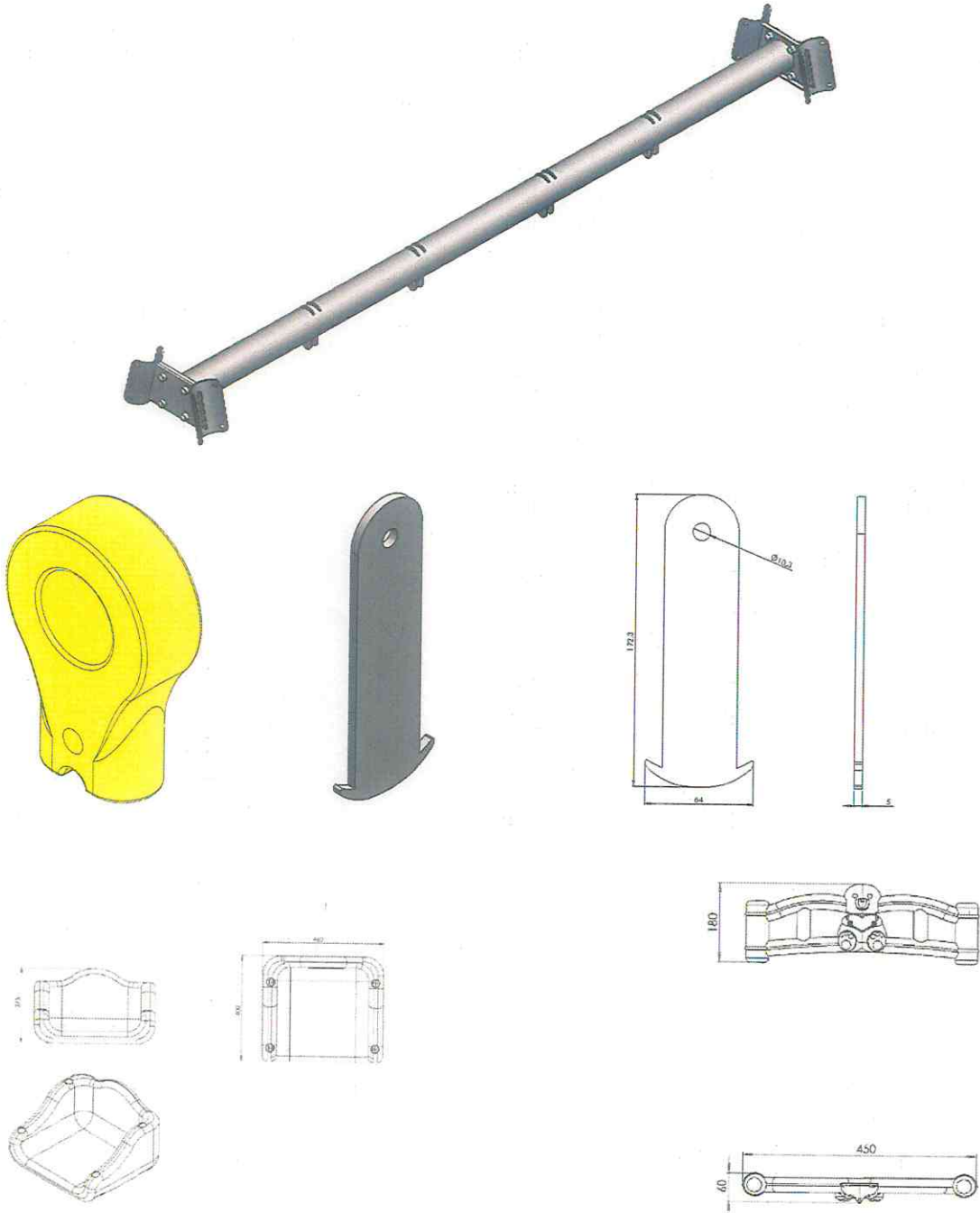
çocuk sağına uygun gıda tüzüklerine uyacaktır. Üretiminde kullanılacak hammadde, Alçak Yoğunluklu Linear Polietilen (LLDPE-Linear Low Density Polyethylene) dir. Polietilen korkulular, üstten 27mm. çapında 2mm. et kalınlığında, galvanizli boru ve enjeksiyon yöntemi ile yapılmış firma logolu polyemid esaslı kelepçe yardımı ile alttan ise platforma civata yardımıyla bağlanarak ana konstrüksiyona sabitlenecektir. Ölçüler %5 ± toleranslıdır.

OYUN GRUBUNA BAğLI İKİLİ SALINCAK



Salıncak borusu 114 mm çapında ve en az 2,5 mm et kalınlığındaki teknik çizimde yazılı olan ölçülerde imal edilecektir. Boruların boyu ekleme, kaynak vb. işlem ile uzatılmış olmamalıdır, açık kısımları, su ve nemden kaynaklanabilecek paslanmayı önlemek amacıyla, detaylandırılmış yarım küre formunda, enjeksiyon kalıplarla şekillendirilmiş, kendinden renkli tapa ile kapatılacaktır. İmalatı tamamlanan tüm metal aksam, önce 10 dakika süre ile 70 °C 'de %5 konsantrasyonlu yağ alma banyosunda bekletilerek durulanmalıdır. Durulamadan sonra fosfat kaplama yapma özelliğine sahip özel alaşımlı deterjanlı hülasa ile yıkanan metaller kumlama işlemine tabi tutulduktan sonra polyester esaslı toz boya kaplama işlemi gerçekleştirilerek 200 °C fırın içinde, 20 dakika süreyle fırınlanmalıdır.

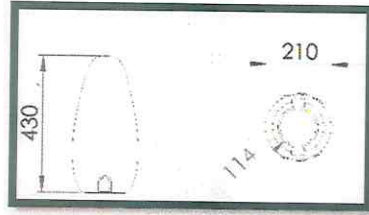
Salıncak montajı için, 172*64*5mm bağlantı sacı, 114*2,5 mm üst taşıyıcı borularda bulunan uygun aralıklarla açılmış sac bağlantı yerlerine geçirilecektir. Zincirlerin bağlantısı için sfero döküm bağlantı aparatı kullanılacaktır. Salıncak boruları 114*2,5 olarak min. 265 cm yüksekliğinde, min. 150 cm genişliğinde boru lazer tekniği ile kesilip demonte olacak şekilde üretilcektir. Montajı için 260*170*5 mm ebatlarında sac, kurt ağız kelepçe sistemi ile M10 cıvata ve perçin ile birleştirilecektir. Bir tarafta yumurta figür bir tarafta su girmemesi için yarım küre olan boru tapa ile kapatılacaktır.



Bm

Salıncak sepeti min. teknik çizime uygun ölçülerde, Salıncak sepeti min. 3kg koruması min.500 gr, ağırlığında, kendinden renkli polietilen hammaddeden, rotasyon teknolojisiyle imal edilecektir. Renklendirmesinde kullanılan boya maddeleri çocuk sağlığına uygun gıda tüzüklerine uyacaktır. Üretiminde kullanılacak hammadde, Alçak Yoğunluklu Lineer Polietilen (LLDPE-Lineer Low Density Polyethylene) dir. Salıncak sepetinin ön kısmında darbelere karşı korumak için kauçuk tampon kullanılmalıdır. Salıncak koltuğunun altı ile koruyucu yüzey arasındaki mesafe min. 45cm +/-10cm olmalıdır. Plastik tabalar (+)'lı ve sepetin altında aşınmayı engellemek için 2 adet pvc kaplı galvanizli metal koruma olacaktır. Salıncak koltuğunun altı ile koruyucu yüzey arasındaki mesafe min. 45cm +/-10cm olacaktır.

Zincirler, Parmak sıkışmasına yol açmayacak şekilde 6 mm. Kalibre sıcak daldırma galvanizli zincir olacaktır. Yukarıdan tek sıra inip, aşağıda çift sıra olarak salıncak sepetine bağlanacaktır. Koltuk ile birleşen V tipi zincirler ana zincir gövdesine uygun 2 parçadan oluşan birbirine özel yuvalarla geçen galvaniz kaplı allen çekirme bağlantı aparatı ile birleştirilecektir. Hareket, polyemid mafsal kapak üzerinden sağlanacaktır.



Polietilen figürler, oyun grubunun konseptine uygun 114mm. kule borusuna doğrudan bağlanacak şekilde tasarlanarak, kendinden renkli polietilen hammaddeden rotasyon teknolojisiyle imal edilecektir. Figürler, min. Ø 114 mm. profil boruya 7 cm. geçirilerek cıvata ve somun bağlantısı ile sabitlenecek, platform üzerinden veya ayakta durma seviyesinden yüksekte olacak şekilde montajı yapılacaktır.

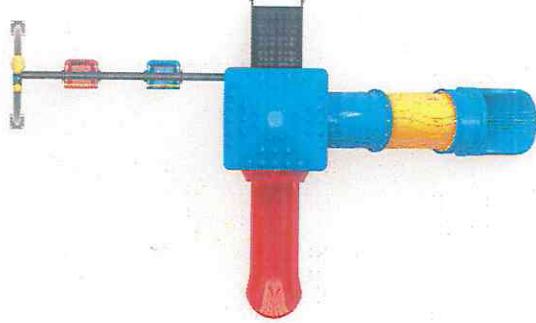
Ölçüler %5 ± toleranslıdır.

BM

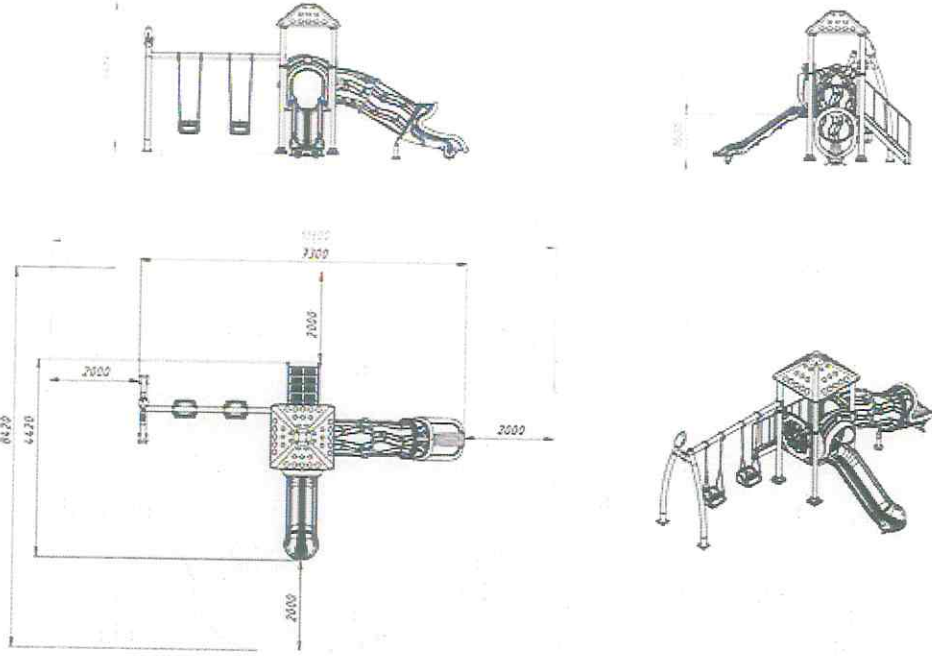
3.GRUP İHALE(5 ADET)

MİNİ OYUN GRUBU

OYUN GRUBU ALANI	:7300 mm x 4420 mm
GÜVENLİK ALANI	: 11290 mm x 8420 mm
TEPE YÜKSEKLİK	: 3310 mm



92



SETİ MEYDANA GETİREN PARÇALAR

H:100 CM KULE	1TK
KARE PLATFORM	1 AD
H:100 CM Z. K. METAL MERDİVEN	1 TK
EKO ÇATI	1 AD
GRUBA BAĞLI İKİLİ SALINCAK	1 TK
H:100 CM DÜZ KAYDIRAK	1 AD
DÜZ KAYDIRAK GİRİŞİ	1 AD
H:100 CM TÜP KAYDIRAK	1 AD
PLATFORM PANO	1AD
FİGÜR	1 AD

GENEL ÖZELLİKLERİ:

Çocuk oyun grupları malzeme listelerine uygun olarak imal edilmiş olacaktır. Seti meydana getiren tüm aletlerin her biri nakliye esnasında yıpranmayı engelleyecek şekilde ambalajlanmış olacaktır.

Teknik şartnamesinde verilen şekil, resim ve çizimler örnektir ve minimum değerleri ifade eder. Ürünlerin kullanımı esnasında insan bedenine zarar verebilecek herhangi bir yüzey detayı olmayacak, özellikle direk temas halinde bulunan kısımlar yuvarlak hat ve kıvrımlardan meydana gelecektir.

Montaj; ankraj sistemi toprak seviyesinin en az 20-40 cm altına gelecek şekilde min.45x45cm ebatlarında çukur açılarak gömülecek ve atılan beton tamamen kurduktan sonra, ankraj sistemine ana boruların altında bulunan min.5 mm

Handwritten signature

kalınlığındaki flanşlar yardımıyla montajı yapılacaktır. Zemin toprak ise, M10X35 mm cıvatalara fiberli somun ile sabitlenecektir. Zemin beton ise M10X110 çelik klipsli dübel ile sabitlenecektir.

Teknik şartnamede belirtilmeyen ölçülerde TS EN STANDARTLARI referans alınır. Muayene ve kabul işlemleri Mal Alımı Muayene ve Kabul Yönetmeliği esaslarına göre yapılacaktır.

TAŞIYICI KONSTRÜKSİYON

114 mm. çapında, 2,5mm et kalınlığında borudan oluşturulacaktır. 2500 mm ve daha büyük uzunluktaki yatay ve dikey borular, birbirlerine dik açı oluşturacak şekilde özel geçme sistemi ile kaynak yapılarak bağlanacaktır. Bu boruların üst kısımları içerisine su, nem ve yabancı madde girmesini engellemek amacıyla enjeksiyon yöntemi ile şekillendirilmiş yarım küre şeklinde minimum iki adet alüminyum perçin ile sabitlenmiş plastik tapalarla kapatılacaktır. Taşıyıcı konstrüksiyonu oluşturan boruların alt kısımları minimum 150x150x5 mm ebadında sac flanş ile kaynak yöntemi ile birleştirilecektir.

ELEKTROSTATİK BOYA

İmalatı tamamlanan tüm metal aksam, önce 10 dakika süre ile 70 °C'de %5 konsantrasyonlu yağ alma banyosunda bekletilerek durulanmalıdır. Durulamadan sonra fosfat kaplama yapma özelliğine sahip özel alaşımlı deterjanlı hülasa ile yıkanan metaller kumlama işlemine tabi tutulduktan sonra polyester esaslı toz boya kaplama işlemi gerçekleştirilerek 200 °C fırın içinde, 20 dakika süreyle fırınlanmalıdır.

POLİETİLEN ÜRÜNLER

Kaydırak, merdiven, korkuluk, bariyer, çatı, aksesuar vs. üretiminde kullanılacak hammadde, Alçak Yoğunluklu Lineer Polietilen (LLDPE-Lineer Low Density Polyethylene) dir. Polietilen hammadde içerisinde kullanılan masterbach boyalarda çinko bulunmamalı ve ışık hassasiyeti 7- 8 skalaları arasında olmalıdır. Ürün et kalınlığı malzemenin basınca ve sürtünmeye maruz kalan noktalarında minimum 5-6 mm, herhangi bir basınca maruz kalmayan bariyer ve gölgelik amaçlı ürünlerde minimum 3-4 mm olmalıdır.

KELEPÇELER

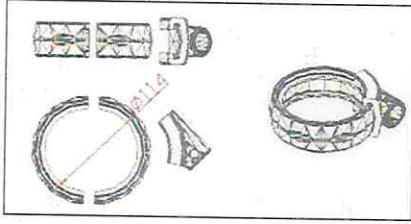
Korkuluk kelepçeleri enjeksiyon yöntemi ile yapılmış polyemid esaslı malzemelerden oluşacaktır. Enjeksiyon yöntemi ile yapılmış polyemid esaslı bağlantı malzemelerinin

renklendirmesinde kullanılan boya maddeleri çocuk sağına uygun gıda tüzüklerine uyacaktır. 114 mm çapında taşıyıcı konstrüksiyonu birbirlerine 90 derece bağlamak amacı ile kullanılan kiriş bağlantı malzemesi idarenin onay verdiği kelepçelerle ve galvanize edilmiş civata ve somunlar vasıtası ile bağlanacaktır. Taşıyıcı platform ve korkuluk kelepçeleri taşıyıcı konstrüksiyonu oluşturan 114 mm çapındaki boruları tam daire olacak şekilde sarmalıdır. Sistemde kullanılan tüm civata ve somunların çıkıntıları maksimum 3 mm olacaktır. Plastik kelepçeler üzerinde firmanın kendi logosunu ve ismini taşımak zorundadır.

POLİETİLEN KAYDIRAKLAR

Kaydırak ıkış yeri alın radüs min. 50mm çapında kavis oluşturmalıdır. Kaydırığın yatayla yaptığı açı hiçbir noktada 60°ve ortalamada 40°geçmeyecektir. Kaydırak yan koruma yüksekliği 20 cm'den düşük olmayacaktır. Kaydıraklarda kayılan yerin genişliği 950mm den büyük veya 700mm den küçük olmalıdır. Kaydıraklar su tutmayacak ve su birikintileri oluşturmayacak şekilde tasarlanmış olacaktır. Kaydıraklarda giriş yerinde 600mm ile 900 mm arasında tutma çubuğu (kaydırak giriş korkuluğu) sağlanmalıdır. Kaydırığın zemine montajı; minimum 32mmx2,5 boru ve 40x20x2mm profilden oluşan ankraj ile zemine sabitlenecektir.

BAĞLANTI ELEMANLARI



Taşıyıcı kelepçeler enjeksiyon yöntemi ile yapılmış elyaflı polyemid (nylon 66) esaslı veya direkt platformun taşıyıcı sisteme bağlanması yöntemleriyle yapılabilir. Tüm bağlantı elemanları de monte ve

sökülebilir olmalıdır.

Bariyer kelepçeleri enjeksiyon yöntemi ile yapılmış polyemid esaslı olmalıdır. Kiriş Bağlantıları; enjeksiyon yöntemi ile yapılmış polyemid esaslı olmalıdır. 27 mm çaplı borulara uygun olmalıdır. Komando halkaları; enjeksiyon yöntemi ile yapılmış polyemid esaslı olmalıdır. Kelepçelerde kullanılan tüm somun, civata ve pullar min.M8 somun ve M8 civata düzenine göre olmalıdır.

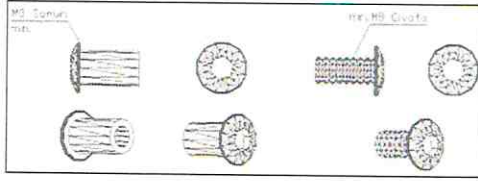
BAĞLANTI PARÇALARI

Düz tünel dirsek ve kıvrımlı tünel iniş gibi parçalardır. Oyun grubunun cinsine göre küreler veya platformlar arasındaki irtibat bu parçalar kullanılarak sağlanmalıdır. Parçaların küre veya platforma bağlantısı min.5 cm genişliğindeki flanşlar sayesinde,



kaliteli galvaniz kaplı cıvatalar kullanılarak yapılmalıdır. Bütün bağlantı elemanları lineer polietilenden imal edilmelidir.

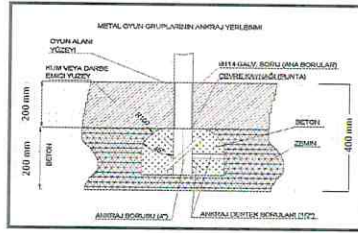
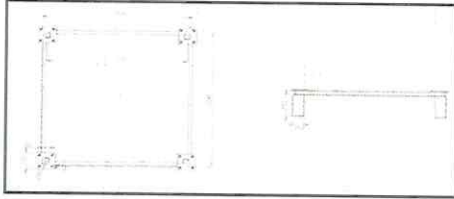
CIVATA, SOMUN VE PULLAR



Sistemde kullanılan bu tür cıvata, pul ve somunlar dacromet kaplamalı olmalıdır ve kesinlikle maksimum 3mm'den fazla keskin köşe çıkıntısı

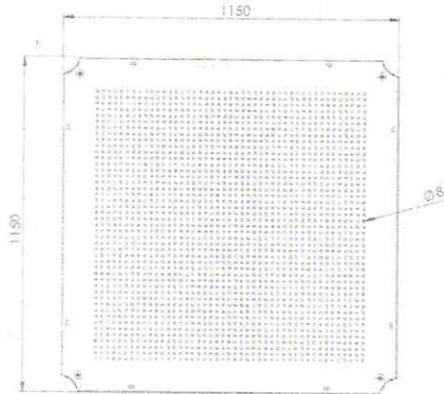
olmamalıdır. Tüm somunlar fiberli olmalıdır. Bu sayede titreşim nedeniyle somunların gevşeyerek düşmesi sorunu ortadan kalkmış olacaktır. Elektro galvanizli cıvataları sadece plastik kapaklarla kapatılan yerlerde kullanılmalıdır. Açıkta kalan yerlerdeki cıvata ve somunların tamamı dacromet kaplamalı olmalıdır.

ANKRAJLAR



Kare ve altıgen oyuncak kulelerinin ankrajları tek parça olarak imal edilecektir. Her bir ankraj borusu lokal olarak, ankraj kesit resminde görüldüğü gibi betonlanacaktır. Ankraj boyları min. 250 mm olacaktır ve atılacak beton çapı min. 500mm olmalıdır. Ankraj beton kesiti resimdeki gibi olacaktır. Üst taraf daha dar ve 45derece açı ile 500mm çapa ulaşacaktır. Açılı yüzeylerin diğer yüzeylerle kesiştiği noktalar çap 100mm. radüsü olmalıdır. Zemin toprak ise, M10X35 mm cıvatalara fiberli somun ile sabitlenecektir. Zemin beton ise M10X110 çelik klipsli dübel ile sabitlenecektir. Zemin beton ise boru ankraj kapağı takılacaktır.

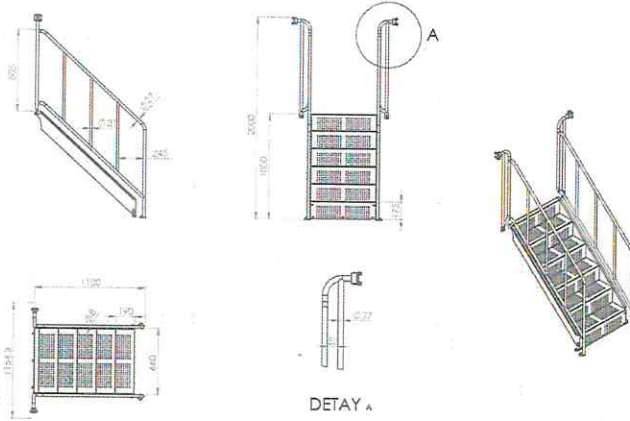
KARE PLATFORM



Ba

Kare platform min.20x30x1,5 mm. kutu profillerden yapılan karkas üzerine, 2mm et kalınlığında sacın sık puntolarla tutturulmasından oluşturulacak platformun ölçüleri 115*115 cm. olacaktır. Platformun bağlantı delikleri önceden açılmış olacaktır. Bu platformun üst yüzeyi, -60 ±5 share A sertlikte, 1 gr/cm³ yoğunlukta, en az kgf/cm² kopma mukavemetinde, %650-700 kopma uzamasında ve 100 m³ (max) aşınma özelliğine sahip anti statik malzeme karışımı sıcak daldırma yöntemiyle pvc (Plastisol) kaplama yapılacaktır. Platform üzerinde olması gereken tüm delikler önceden açılmış max. 8 mm olmalı ve montaj sırasında delikler ile ilgili olarak herhangi bir işlem yapılmamalıdır. Ayrıca delik delinerek malzeme deforme edilmemelidir. Pvc kalınlığı her noktada minimum 1mm olacaktır. Bu platformlar, taşıyıcı konstrüksiyonda mevcut (imalat aşamasında tutturulmuş) bulunan özel kesim flanşlar üzerine galvanizli civata ve somunlar vasıtasıyla sıkıştırılarak bağlanacaktır. %10 ± ölçü toleranslıdır.

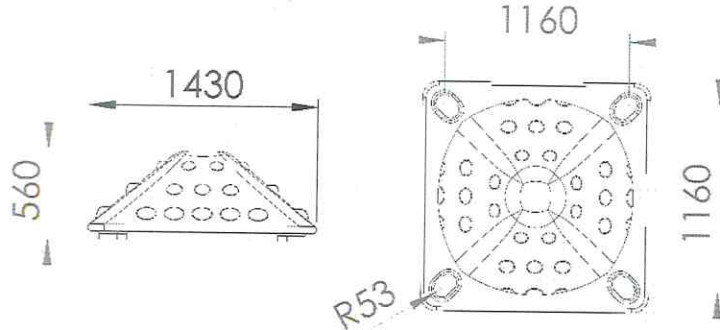
H:100 CM ZEMİNDEN KULEYE MERDİVEN



Zeminden platforma merdivenler 100 cm kot farkına erişebilecek şekilde imal edilecektir. Basamaklar 2mm et kalınlığında dkp sacdan imal edilecektir. Merdiven Basamak yüksekliği min.17 cm, basamak genişliği min.19 cm. Merdiven genişliği min. 64 cm olmalıdır. Merdivenlerin tamamı kapalı olacak şekilde tasarlanmış ve tek parça halinde imal edilmiş olmalıdır. Merdiven üzerinde olması gereken tüm delikler önceden açılmış max. 8 mm çap olmalı ve montaj sırasında delikler ile ilgili olarak herhangi bir işlem yapılmamalıdır. Ayrıca delik delinerek malzeme deforme edilmemelidir. Merdiven basamakları karışımı -60 ±5 share A sertlikte, 1 gr/cm³ yoğunlukta, en az kgf/cm² kopma mukavemetinde, %650-700 kopma uzamasında ve 100 m³ (max.) aşınma özelliğine sahip anti statik malzeme karışımı sıcak daldırma yöntemiyle pvc (Plastisol) kaplama yapılacaktır. Pvc kalınlığı her noktada minimum 1mm olacaktır. Merdiven korkuluğunun kenarları minimum 27x2 mm borudan, parmaklıklar minimum 21x2 mm

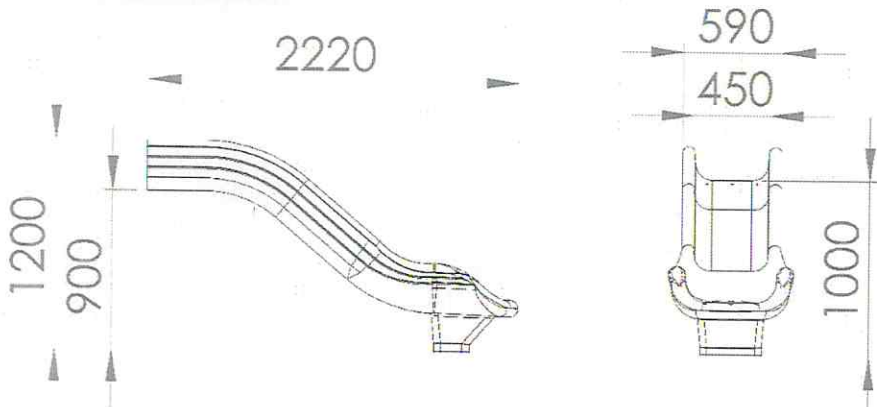
borudan olacaktır. Zeminden platforma çıkan merdiven korkuluğundaki parmaklık araları maksimum 85 mm olacaktır. Merdiven korkulukları kumlama işleminden sonra polyester esaslı elektro statik toz boya ile boyanacaktır. Merdivenin platforma bağlantısı gizli civata yöntemi ile yapılacaktır, bağlantı civataları kesinlikle görünmeyecektir, merdivene civata ile bağlantı sağlanmayacaktır. Ölçüler %10 ± toleranslıdır.

EKO ÇATI



Eko Çatı, kare platforma uygun min. 14 kg ağırlığında, tek parça olarak teknik çizime uygun ölçülerde, kendinden renkli polietilen hammaddeden rotasyon teknolojisiyle imal edilecektir. Üretiminde kullanılacak hammadde, Alçak Yoğunluklu Lineer Polietilen (LLDPE-Lineer Low Density Polyethylene) dir. Renklendirmede kullanılan boya maddeleri çocuk sağlığına uygun nitelikte olacaktır. TS EN 1176-1 gereği platform üzerinden ölçüm yapıldığında platform ve çatı arasındaki yükseklik en az 1800 mm olacaktır. Çatının bağlantısı, sistemin taşıyıcı borularını oluşturan Ø114mm çapındaki borulara doğrudan bağlanacak şekilde olmalıdır. Ölçüler %10 ± toleranslıdır.

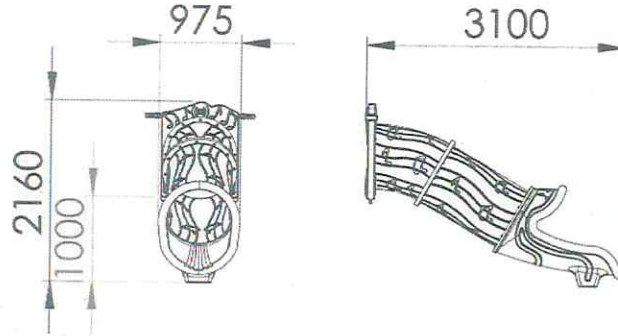
H:100 CM DÜZ KAYDIRAK



100 cm. yüksekliğindeki platforma bağlanan bağı kaydıraqlarda, kayma bölümünün yatayla yaptığı eğim açısı kaydırağın boy eksenine göre ölçüm yapıldığında en fazla 40° olacak şekilde TS EN 1176-1 standardına uygun, min. 25 kg ağırlığında kendinden renkli polietilen hammaddeden rotasyon teknolojisiyle imal edilecektir. Üretiminde kullanılacak

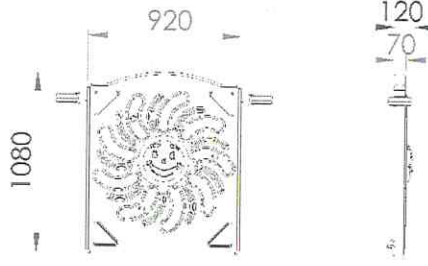
hammadde, Alçak Yoğunluklu Lineer Polietilen (LLDPE-Lineer Low Density Polyethylene) dir. Renklendirmede kullanılan boya maddeleri çocuk sağlığına uygun nitelikte olacaktır. Kaydırağın, giriş bölümü yan kısımlarının yüksekliği en az 20 cm olacaktır. Kaydırağın kayma bölümünün genişliği en az 40 cm olacaktır. Kaydırağın çıkış bölümü en az 50 cm olacak ve ankraj ile zemine gömülerek betonlanacaktır. Ölçüler %10 ± toleranslıdır.

H:100 CM TÜP KAYDIRAK



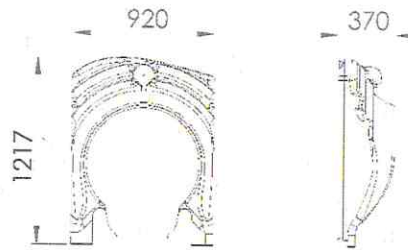
Tüp kaydırak 1 adet 35° tüp, 1 adet 107 cm tüp ve 1 adet tüp kaydırak çıkışından oluşacaktır. Tünel kaydırak malzemeleri, teknik çizim ölçülerine uygun olarak, kendinden desenli ve TS EN 71-3 standardına uygun üretilmelidir. Çift cidarlı kendinden renkli olmalıdır. Renklendirmede kullanılan boya maddeleri çocuk sağlığına ve gıda tüzüğüne uygun olacaktır. Ürünlerin kullanımı esnasında insan bedenine zarar verebilecek herhangi bir yüzey detayı olmayacak, özellikle direk temas halinde bulunan kısımlar yuvarlak hat ve kıvrımlardan meydana gelecektir. Seti meydana getiren tüm aletlerin her biri nakliye esnasında yıpranmayı engelleyecek şekilde ambalajlanmış olacaktır. Üretiminde kullanılacak hammadde, Alçak Yoğunluklu Lineer Polietilen (LLDPE-Lineer Low Density Polyethylene) dir. Tünel kaydırak panosu, direklere ve platforma ø27 mm galvaniz borularla ve firma logolu polyamid kelepçe sistemi ile taşıyıcı borulara bağlanarak sabitlenecektir. Kayma yüzeyine dik olarak ölçme yapıldığında tüp kaydırakların, kapalı bölümlerin iç yüksekliği ve iç genişliği min. 750 mm çapında olmalıdır. Kaydırak çıkış bölümünden zemine galvanizli cıvata ve dübellere ile sabitlenecektir. Tüp kaydırak parçaları, birbirlerine galvanizli cıvata ile bağlanarak tüp kaydırağın bütünlüğünü sağlayacaktır. Cıvata, görüntüyü bozmaması ve uzun ömürlü olması için 8 metrik cıvata gizleme ile gizlenecektir. Çocuk güvenliğini sağlamak için tünel kaydıraklar, destek borular kullanarak zemine sabitlenmelidir. Ölçüler %10 ± toleranslıdır.

PLATFORM PANOSU



Platform panoları, Kullanıcının Platform üzerinde güvenli şekilde oynamasını sağlayan oyun grubu elemanlarıdır. Panolar, tek parçadan çocuk zevkine uygun motiflerle tasarlanmış min. 7 kg ağırlığında, teknik çizime uygun ölçülerde, kendinden renkli polietilen hammaddeden, rotasyon teknolojisiyle imal edilecektir. Renklendirmesinde kullanılan boya maddeleri çocuk sağlığına uygun gıda tüzüklerine uyacaktır. Üretiminde kullanılacak hammadde, Alçak Yoğunluklu Lineer Polietilen (LLDPE-Lineer Low Density Polyethylene) dir. Polietilen korkulular, üstten 27mm. çapında 2mm. et kalınlığında, galvanizli boru ve enjeksiyon yöntemi ile yapılmış firma logolu polyemid esaslı kelepçe yardımı ile alttan ise platforma civata yardımıyla bağlanarak ana konstrüksiyona sabitlenecektir. Ölçüler %10 ± toleranslıdır.

KAYDIRAK KORKULUĞU

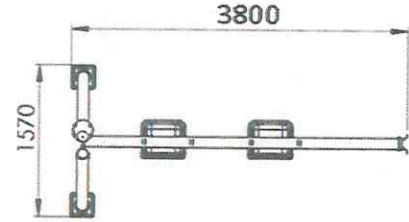
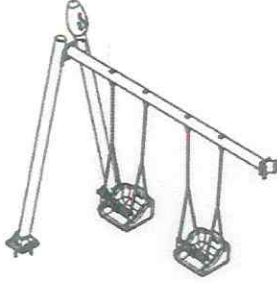
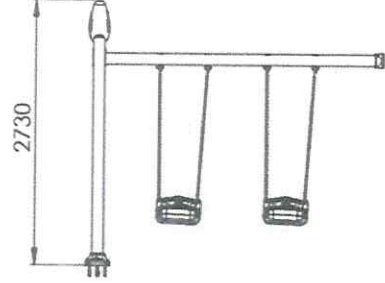
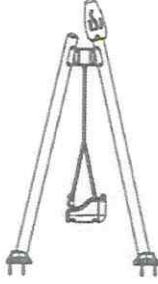


min.10 kg

Kaydırak korkuluğu, çocukların platform üzerinden kaydıraklara güvenli bir şekilde geçmelerine yardımcı olmalarını sağlamaktadır. TS EN 1176-1 Standardına uygun olacaktır. Girişler, tek parçadan çocuk zevkine uygun motiflerle tasarlanmış min. teknik çizime uygun ölçülerde, kendinden renkli polietilen hammaddeden, rotasyon teknolojisiyle imal edilecektir. Renklendirmesinde kullanılan boya maddeleri çocuk sağlığına uygun gıda tüzüklerine uyacaktır. Üretiminde kullanılacak hammadde, Alçak Yoğunluklu Lineer Polietilen (LLDPE-Lineer Low Density Polyethylene) dir. Polietilen korkulular, üstten 27mm. çapında 2mm. et kalınlığında, galvanizli boru ve enjeksiyon yöntemi ile yapılmış firma logolu polyemid esaslı kelepçe yardımı ile alttan ise platforma

civata yardımıyla bağlanarak ana konstrüksiyona sabitlenecektir. Ölçüler %10 ± toleranslıdır.

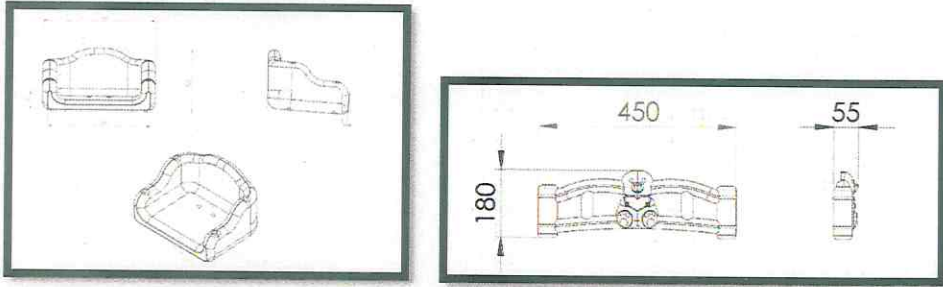
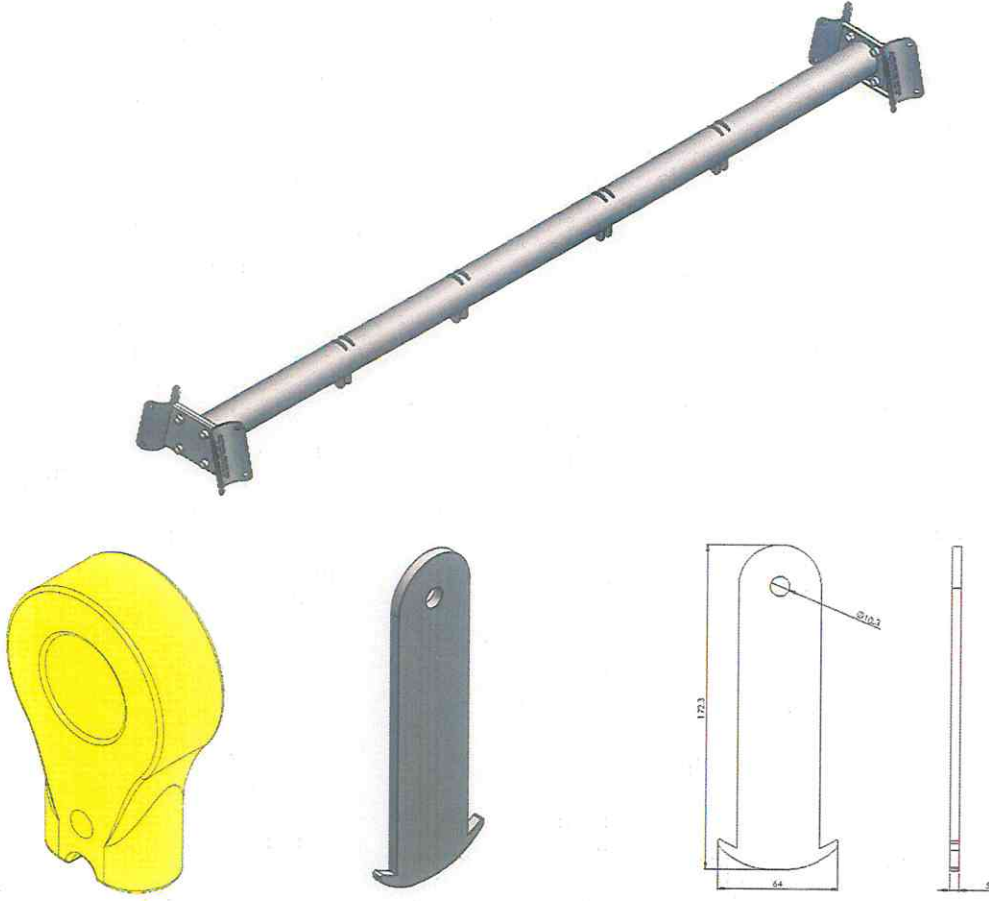
OYUN GRUBUNA BAĞLI İKİLİ SALINCAK



Salıncak borusu 114 mm çapında ve en az 2,5 mm et kalınlığındaki teknik çizimde yazılı olan ölçülerde imal edilecektir. Boruların boyu ekleme, kaynak vb. işlem ile uzatılmış olmamalıdır, açık kısımları, su ve nemden kaynaklanabilecek paslanmayı önlemek amacıyla, detaylandırılmış yarım küre formunda, enjeksiyon kalıplarla şekillendirilmiş, kendinden renkli tapa ile kapatılacaktır. İmalatı tamamlanan tüm metal aksam, önce 10 dakika süre ile 70 °C 'de %5 konsantrasyonlu yağ alma banyosunda bekletilerek durulanmalıdır. Durulamadan sonra fosfat kaplama yapma özelliğine sahip özel alaşımlı deterjanlı hülasa ile yıkanan metaller kumlama işlemine tabi tutulduktan sonra polyester esaslı toz boya kaplama işlemi gerçekleştirilerek 200 °C fırın içinde, 20 dakika süreyle fırınlanmalıdır.

Salıncak montajı için, 172*64*5mm bağlantı sacı, 114*2,5 mm üst taşıyıcı borularda bulunan uygun aralıklarla açılmış sac bağlantı yerlerine geçirilecektir. Zincirlerin bağlantısı için sfero döküm bağlantı aparatı kullanılacaktır. Salıncak boruları 114*2,5 olarak min. 265 cm

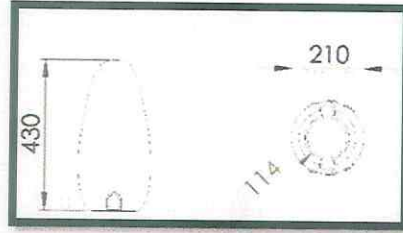
yüksekliğinde, min. 150 cm genişliğinde boru lazer tekniği ile kesilip demonte olacak şekilde üretilecektir. Montajı için 260*170*5 mm ebatlarında sac, kurt ağız kelepçe sistemi ile M10 cıvata ve perçin ile birleştirilecektir. Bir tarafta yumurta figür bir tarafta su girmemesi için yarım küre olan boru tapa ile kapatılacaktır.



Salıncak sepeti min. teknik çizime uygun ölçülerde, Salıncak sepeti min. 3kg koruması min.500 gr, ağırlığında, kendinden renkli polietilen hammaddeden, rotasyon teknolojisiyle imal edilecektir. Renklendirmesinde kullanılan boya maddeleri çocuk sağlığına uygun gıda

tüzüklerine uyacaktır. Üretiminde kullanılacak hammadde, Alçak Yoğunluklu Lineer Polietilen (LLDPE-Lineer Low Density Polyethylene) dir. Salıncak sepetinin ön kısmında darbelere karşı korumak için kauçuk tampon kullanılmalıdır. Salıncak koltuğunun altı ile koruyucu yüzey arasındaki mesafe min. 45cm +/-10cm olmalıdır. Plastik tabalar (+)'lı ve sepetin altında aşınmayı engellemek için 2 adet pvc kaplı galvanizli metal koruma olacaktır. Salıncak koltuğunun altı ile koruyucu yüzey arasındaki mesafe min. 45cm +/-10cm olacaktır.

Zincirler, Parmak sıkışmasına yol açmayacak şekilde 6 mm. Kalibre sıcak daldırma galvanizli zincir olacaktır. Yukarıdan tek sıra inip, aşağıda çift sıra olarak salıncak sepetine bağlanacaktır. Koltuk ile birleşen V tipi zincirler ana zincir gövdesine uygun 2 parçadan oluşan birbirine özel yuvalarla geçen galvaniz kaplı allen çektirme bağlantı aparatı ile birleştirilecektir. Hareket, polyemid mafsal kapak üzerinden sağlanacaktır.

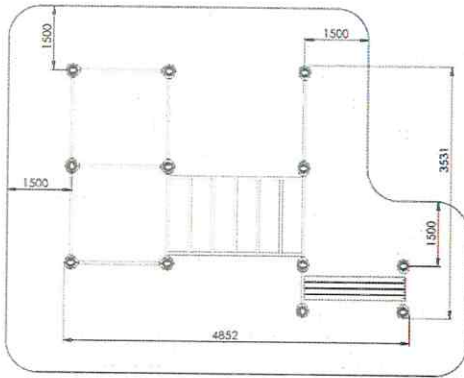
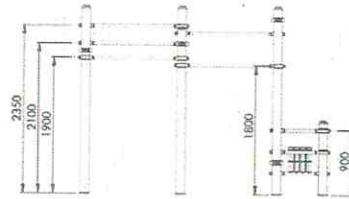
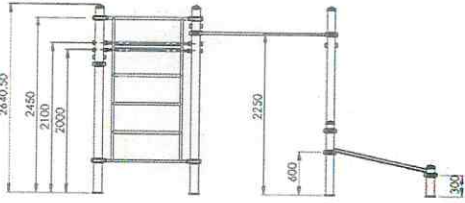
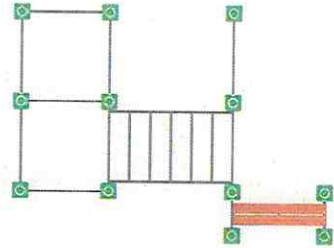


Polietilen figürler, oyun grubunun konseptine uygun 114mm. kule borusuna doğrudan bağlanacak şekilde tasarlanarak, kendinden renkli polietilen hammaddeden rotasyon teknolojisiyle imal edilecektir. Figürler, min. Ø 114 mm. profil boruya 7 cm. geçirilerek cıvata ve somun bağlantısı ile sabitlenecek, platform üzerinden veya ayakta durma seviyesinden yüksekte olacak şekilde montajı yapılacaktır.

Ölçüler %10 ± toleranslıdır.

4.GRUP İHALE(1 ADET)

FİTNES PARK TEKNİK ŞARTNAESİ



TEKNİK AÇIKLAMA		
DÜŞÜK YÜKSEKLİĞİ	2640MM	
TEPE YÜKSEKLİĞİ	2640MM	
OTURMA ALANI	4852x3301MM	
GÜVENLİK ALANI	7852x6301MM	
KELEPÇE	SFERO DÖKÜM KELEPÇE	
KULLANICI SAYISI VE YAŞ	yaş	KİŞİ SAYISI
	+14	16
METAL AKSAMLAR	ÇAP	KALINLIĞI
	114 MM 34 MM	2,5 MM 2,5 MM

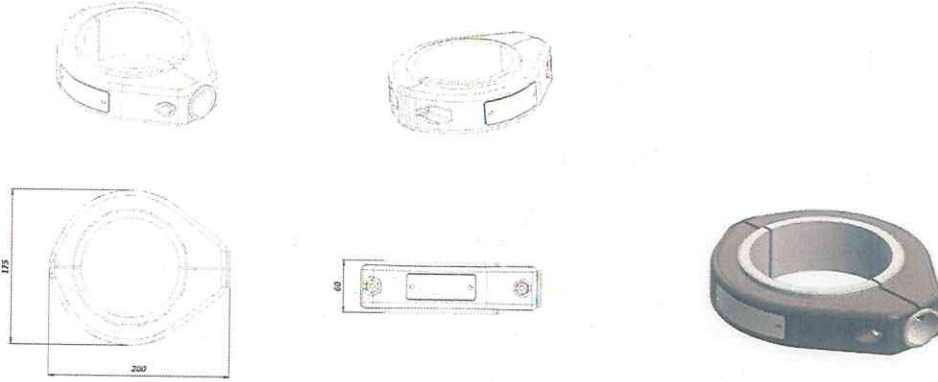
ANA TAŞIYICI ÖZELLİKLERİ

Ana taşıyıcı, minimum 114 mm X 2,5 mm et kalınlığında metal borulardan oluşur. el kavrama için üretilen borular 34x3 mm borulardır. Borular tek parça halinde ve kusursuz olmalıdır. Yüzeyinde dikiş izleri olan borular imalatta kullanılmamalıdır boru boyu ekleme, kaynak vb. işlem ile uzatılmış olmamalıdır. Taşıyıcıların üst kısımlarındaki açık kısımları, su ve nemden kaynaklanabilecek paslanmayı önlemek amacıyla, detaylandırılmış kare formunda, enjeksiyon kalıplarla şekillendirilmiş, firma logolu kendinden renkli plastik kapaklarla kapatılmalıdır. İmalatı tamamlanan 114X2,5 ve 34x3 mm metal borular, kumlama işlemine tabi tutulduktan sonra elektrostatik toz boya ile boyanacaktır. Taşıyıcı boruların alt ve üst kısımlarındaki açık kısımları, su ve nemden kaynaklanabilecek paslanmayı önlemek amacıyla, detaylandırılmış, enjeksiyon kalıplarla şekillendirilmiş 114X2,5 borulara uygun plastik kapaklarla kapatılmalıdır. Yukarıda teknik ölçülere göre imal edilecektir. Mekik aleti 4 adet ahşap lata malzemedен olacaktır. Ölçü tolerans \pm %10 olacaktır.

MEKİK ALETİ

Mekik aleti 114*2,5 mm metal borular üzerine 4 adet ahşap lata kullanılacaktır. Ahşap latalar özel yapıp sféro döküm kelepçe ile 114*2,5 mm metal borular üzerine sabitlenerek montajı yapılacaktır.

SFERO DÖKÜM KELEPÇE VE İÇ PLASTİK BAĞLANTISI

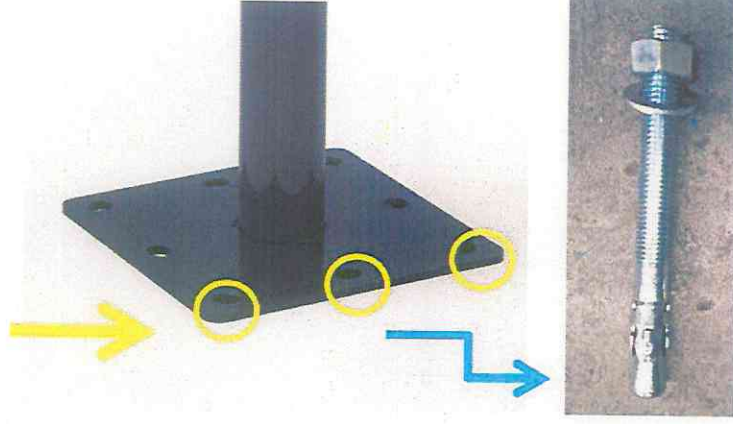


Sfero döküm kelepçe iki parçadan oluşmaktadır. İki parçadan birleştirilen kelepçe yerleri kalıp üzerinde orijinal gömme yataklı olacaktır, bağlantı vidaları hiçbir şekilde kelepçeden dışarıya taşmayacaktır. İki yarım kelepçeyi birleştiren vidalar 8 Metrik imbus vidalar ile birleştirilecektir.

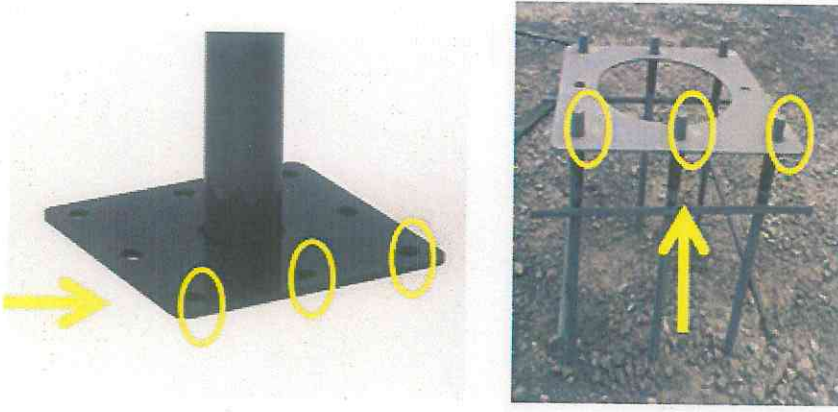
Ürünlerin (114x2,5 boruların) birbirine bağlantılarını sağlamak amacı ile sfero döküm kelepçe ile ve boruların çizilmesini, kaymasını önlemek amacı ile sfero döküm kelepçenin içerisine özel olarak yerleştirilmiş enjeksiyon preste basılmış plastik ürün kullanılarak bağlantı sağlanmalıdır. 114'lük Sfero döküm kelepçenin bağlantı ucunda 34x3 mm boru kullanılarak ve bu borunun üzerinde de enjeksiyon preste basılmış plastik ürün kullanılarak bağlantı sağlanmalıdır. Yukarıda teknik çizimde verilen ölçülere uygun (175x200x60) olarak imal edilecektir.

Sfero döküm kelepçenin sağında ve solunda kelepçe üzerinde etiketin ölçüsünde, iç kısma göre kalıp üzerinde önceden açılmış etiket yuvası olacaktır. Ve bu yuvanın içerisine 25mm x 75 mm ölçülerinde üretici firmanın logosunu taşıyan alüminyum etiket olacaktır. Bu etiketler 2 adet perçin ile sabitlenecektir. Yapıştırma kabul edilmeyecektir.

BETON MONTAJ

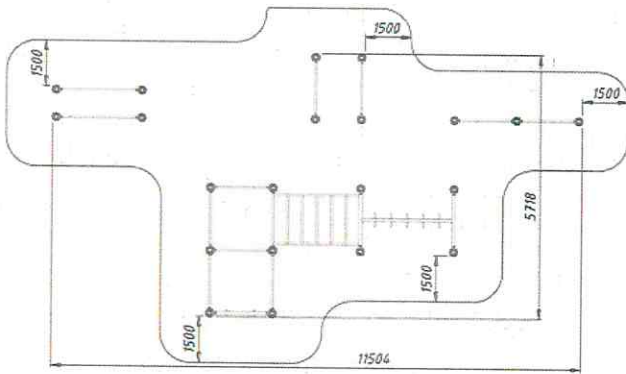
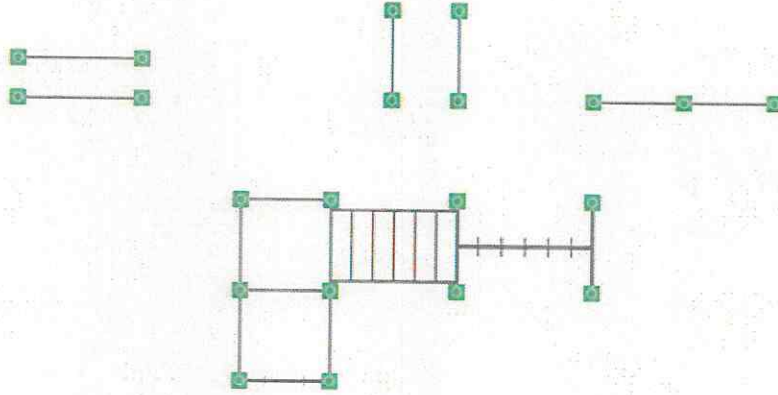


Beton zemine montaj için 200X200X6 mm sac flanaj ve M16*145 dübel ile sabitlenir.



Handwritten signature or mark.

4.GRUP İHALE(1 ADET) FİTNES PARK TEKNİK ŞARTNAMESİ



Handwritten signature

TEKNİK AÇIKLAMA		
DÜŞÜK YÜKSEKLİĞİ	2640MM	
TEPE YÜKSEKLİĞİ	2640MM	
OTURMA ALANI	11507* 578 MM	
14507	7230x13578MM	
KELEPÇE	SFERO DÖKÜM KELEPÇE	
KULLANICI SAYISI VE YAŞ	yaş	KİŞİ SAYISI
	+14	9
METAL AKSAMLAR	ÇAP	KALINLIĞI
	114 MM 34 MM	2,5 MM 2,5 MM

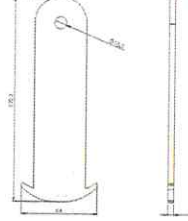
ANA TAŞIYICI ÖZELLİKLERİ

Ana taşıyıcı, minimum 114 mm X 2,5 mm et kalınlığında dikey metal borulardan oluşur. Yatay borular, elin rahat kavraması için 34x3 mm boru kullanılmıştır. Borular tek parça halinde ve kusursuz olmalıdır. Yüzeyinde dikiş izleri olan borular imalatta kullanılmamalıdır boru boyu ekleme, kaynak vb. işlem ile uzatılmış olmamalıdır. Taşıyıcıların üst kısımlarındaki açık kısımları, su ve nemden kaynaklanabilecek paslanmayı önlemek amacıyla, detaylandırılmış kare formunda, enjeksiyon kalıplarla şekillendirilmiş, firma logolu kendinden renkli plastik kapaklarla kapatılmalıdır. İmalatı tamamlanan 114X2,5 ve 34x3 mm metal borular, kumlama işlemine tabi tutulduktan sonra elektrostatik toz boya ile boyanacaktır. Taşıyıcı boruların alt ve üst kısımlarındaki açık kısımları, su ve nemden kaynaklanabilecek paslanmayı önlemek amacıyla, detaylandırılmış, enjeksiyon kalıplarla şekillendirilmiş 114X2,5 borulara uygun plastik kapaklarla kapatılmalıdır. Yukarıda teknik ölçülere göre imal edilecektir. Ölçü tolerans \pm %10 olacaktır.

ÇOKLU HALKA BAR:

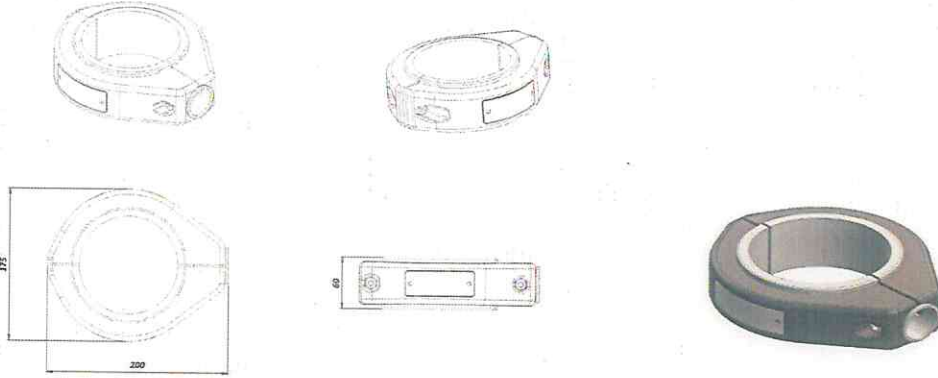
Çoklu halka bar dikmeleri 114x2,5 mm borulardan oluşmalıdır. Taşıyıcı bar 34x3 mm borudan bağlantı flanşlarına gaz altı kaynak yöntemi ile birleştirilerek imal edilmeli. Taşıyıcı bar üzerinde 5 adet sabit halkalar olması gerekmektedir.

VÜCUT ÇEKME HALKASI



Çekçe halka için kullanılacak dikmeleri 114x2,5 mm borulardan oluşmalıdır. 172*64*5mm bağlantı sacı, 114*2,5 mm üst taşıyıcı borularda bulunan uygun aralıklarla açılmış sac bağlantı yerlerine geçirilecektir. Min. 30 cm uzunluğunda parmak sıkışmasına yol açmayacak şekilde 6 mm. Kalibre sıcak daldırma galvanizli zincir olacaktır. Zincirlerin bağlantısı için sfero döküm bağlantı aparatı kullanılacaktır. Enjeksiyon yöntemi ile üretilmiş polietilen malzemeden 2 adet tutma halkası kullanılacaktır.

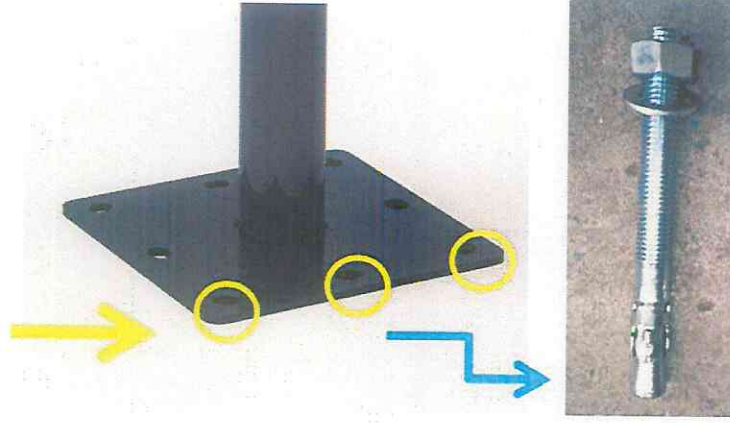
SFERO DÖKÜM KELEPÇE VE İÇ PLASTİK BAĞLANTISI



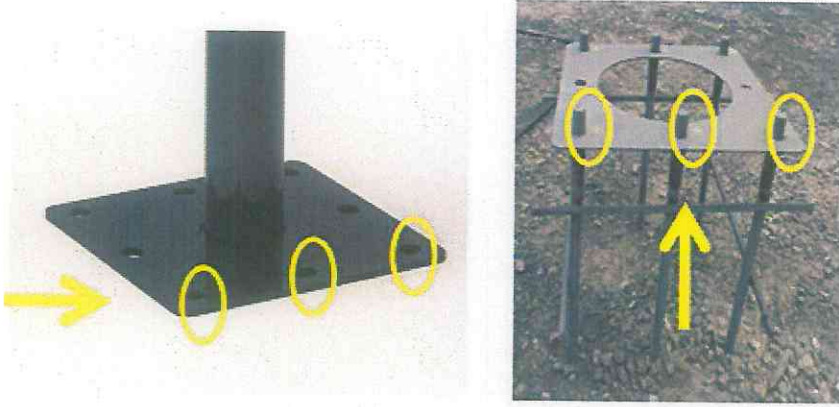
Sfero döküm kelepçe iki parçadan oluşmaktadır. İki parçadan birleştirilen kelepçe yerleri kalıp üzerinde orijinal gömme yataklı olacaktır, bağlantı vidaları hiçbir şekilde kelepçeden dışarıya taşmayacaktır. İki yarım kelepçeyi birleştiren vidalar 8 Metrik imbus vidalar ile birleştirilecektir. Ürünlerin (114x2,5 boruların) birbirine bağlantılarını sağlamak amacı ile sfero döküm kelepçe ile ve boruların çizilmesini, kaymasını önlemek amacı ile sfero döküm kelepçenin içerisine özel olarak yerleştirilmiş enjeksiyon preste basılmış plastik ürün kullanılarak bağlantı sağlanmalıdır. 114'lük Sfero döküm kelepçenin bağlantı ucunda 34x3 mm boru kullanılarak ve bu borunun üzerinde de enjeksiyon preste basılmış plastik ürün kullanılarak bağlantı sağlanmalıdır. Yukarıda teknik çizimde verilen ölçülere uygun (175x200x60) olarak imal edilecektir. Sfero döküm kelepçenin sağında ve solunda kelepçe üzerinde etiket ölçüsünde, iç kısımına göre

kalıp üzerinde önceden açılmış etiket yuvası olacaktır. Ve bu yuvanın içine 25mm x 75 mm ölçülerinde üretici firmanın logosunu taşıyan alüminyum etiket olacaktır. Bu etiketler 2 adet perçin ile sabitlenecektir. Yapıştırma kabul edilmeyecektir.

BETON MONTAJ



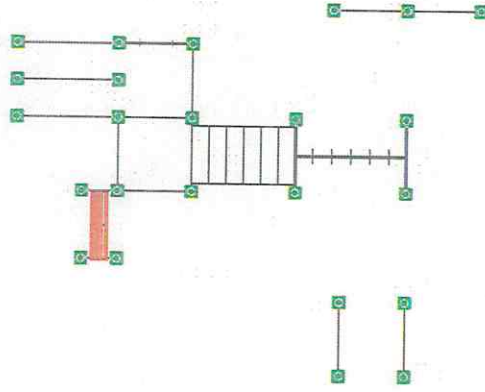
Beton zemine montaj için 200X200X6 mm sac flanaj ve M16*145 dübel ile sabitlenir.



Handwritten signature

4.GRUP İHALE (1 ADET)

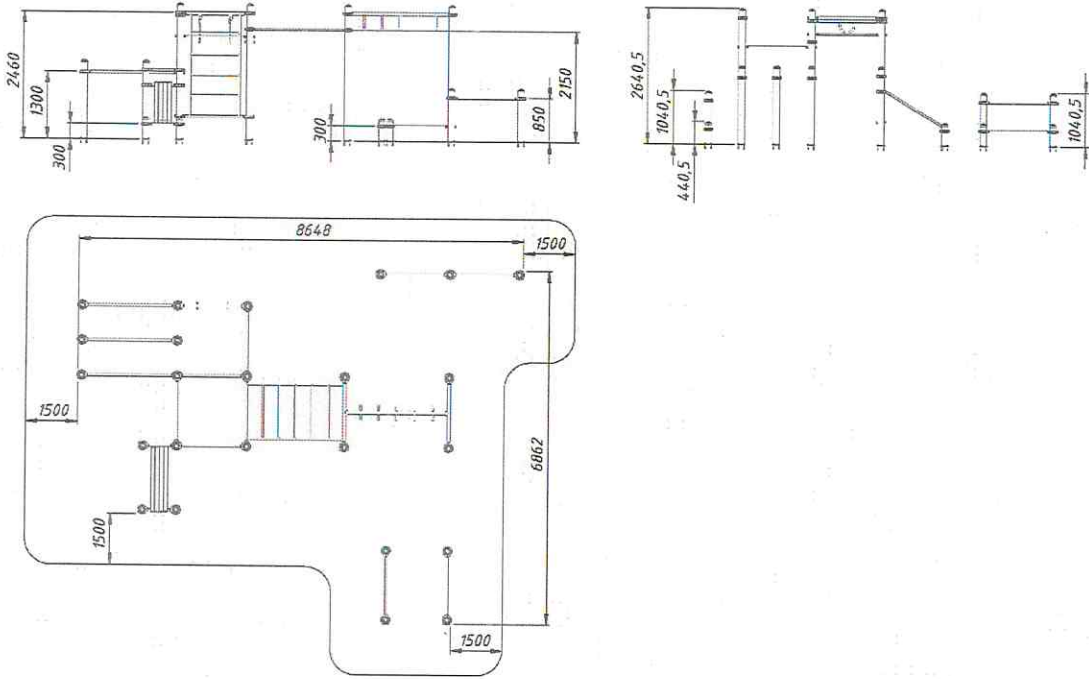
FİTNES PARK TEKNİK ŞARTNAMESİ



[Handwritten signature]

TEKNİK AÇIKLAMA

DÜŞÜK YÜKSEKLİĞİ	2640MM	
TEPE YÜKSEKLİĞİ	2640MM	
OTURMA ALANI	6870x8660MM	
GÜVENLİK ALANI	9870x11660MM	
KELEPÇE	SFERO DÖKÜM KELEPÇE	
KULLANICI SAYISI VE YAŞ	yaş	KİŞİ SAYISI
	+14	16
METAL AKSAMLAR	ÇAP	KALINLIĞI
	114 MM	2,5 MM
	34 MM	2,5 MM



Handwritten signature

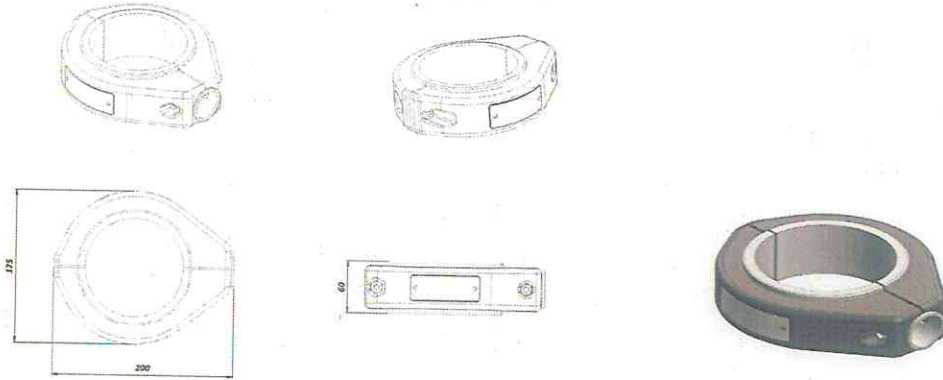
ANA TAŞIYICI ÖZELLİKLERİ

Ana taşıyıcı, minimum 114 mm X 2,5 mm et kalınlığında metal borulardan oluşur. el kavrama için üretilen borular 34x3 mm borulardır. Borular tek parça halinde ve kusursuz olmalıdır. Yüzeyinde dikiş izleri olan borular imalatta kullanılmamalıdır boru boyu ekleme, kaynak vb. işlem ile uzatılmış olmamalıdır. Taşıyıcıların üst kısımlarındaki açık kısımları, su ve nemden kaynaklanabilecek paslanmayı önlemek amacıyla, detaylandırılmış kare formunda, enjeksiyon kalıplarla şekillendirilmiş, firma logolu kendinden renkli plastik kapaklarla kapatılmalıdır. İmalatı tamamlanan 114X2,5 ve 34x3 mm metal borular, kumlama işlemine tabi tutulduktan sonra elektrostatik toz boya ile boyanacaktır. Taşıyıcı boruların alt ve üst kısımlarındaki açık kısımları, su ve nemden kaynaklanabilecek paslanmayı önlemek amacıyla, detaylandırılmış, enjeksiyon kalıplarla şekillendirilmiş 114X2,5 borulara uygun plastik kapaklarla kapatılmalıdır. Yukarıda teknik ölçülere göre imal edilecektir. Mekik aleti 4 adet ahşap lata malzemeden olacaktır. Ölçü tolerans \pm %10 olacaktır.

ÇOKLU HALKA BAR:

Çoklu halka bar dikmeleri 114x2,5 mm borulardan oluşmalıdır. Taşıyıcı bar 34x3mm borudan bağlantı flanşlarına gaz altı kaynak yöntemi ile birleştirilerek imal edilmeli. Taşıyıcı bar üzerinde 5 adet sabit halkalar olması gerekmektedir.

SFERO DÖKÜM KELEPÇE VE İÇ PLASTİK BAĞLANTISI



Sfero döküm kelepçe iki parçadan oluşmaktadır. İki parçadan birleştirilen kelepçe yerleri kalıp üzerinde orijinal gömme yataklı olacaktır, bağlantı vidaları hiçbir şekilde kelepçeden dışarıya taşmayacaktır. İki yarım kelepçeyi birleştiren vidalar 8 Metrik imbus vidalar ile birleştirilecektir.

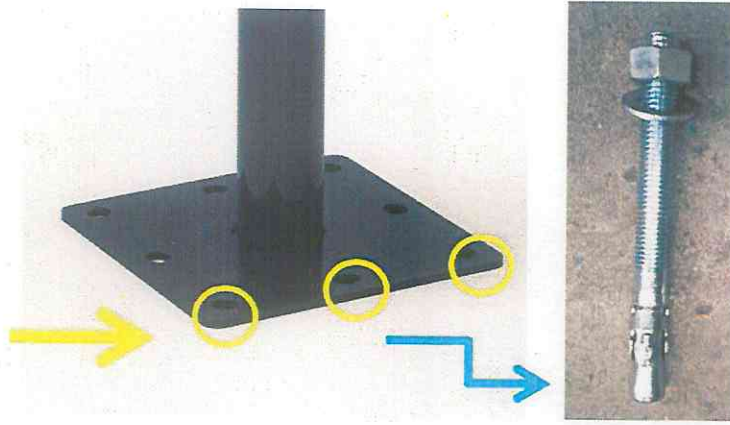
Ürünlerin (114x2,5 boruların) birbirine bağlantılarını sağlamak amacı ile sfero döküm kelepçe ile ve boruların çizilmesini, kaymasını önlemek amacı ile sfero döküm kelepçenin içerisine özel olarak

[Handwritten signature]

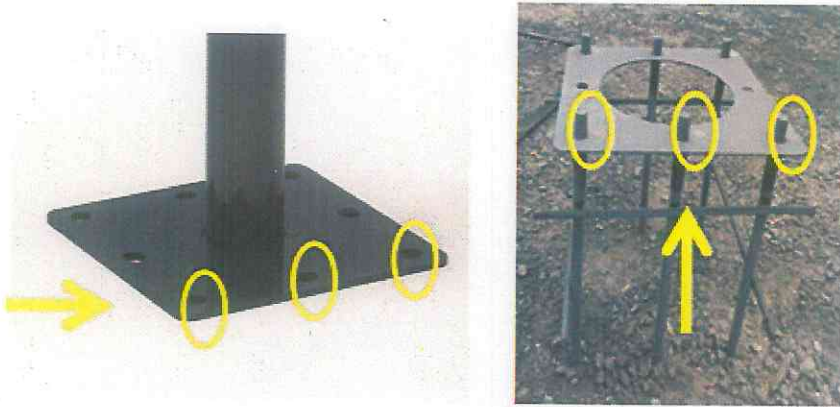
yerleştirilmiş enjeksiyon preste basılmış plastik ürün kullanılarak bağlantı sağlanmalıdır. 114'lük Sfero döküm kelepçenin bağlantı ucunda 34x3 mm boru kullanılarak ve bu borunun üzerinde de enjeksiyon preste basılmış plastik ürün kullanılarak bağlantı sağlanmalıdır. Yukarıda teknik çizimde verilen ölçülere uygun (175x200x60) olarak imal edilecektir.

Sfero döküm kelepçenin sağında ve solunda kelepçe üzerinde etiketin ölçüsünde, iç kısma göre kalıp üzerinde önceden açılmış etiket yuvası olacaktır. Ve bu yuvanın içerisine 25mm x 75 mm ölçülerinde üretici firmanın logosunu taşıyan alüminyum etiket olacaktır. Bu etiketler 2 adet perçin ile sabitlenecektir. Yapıştırma kabul edilmeyecektir.

BETON MONTAJ



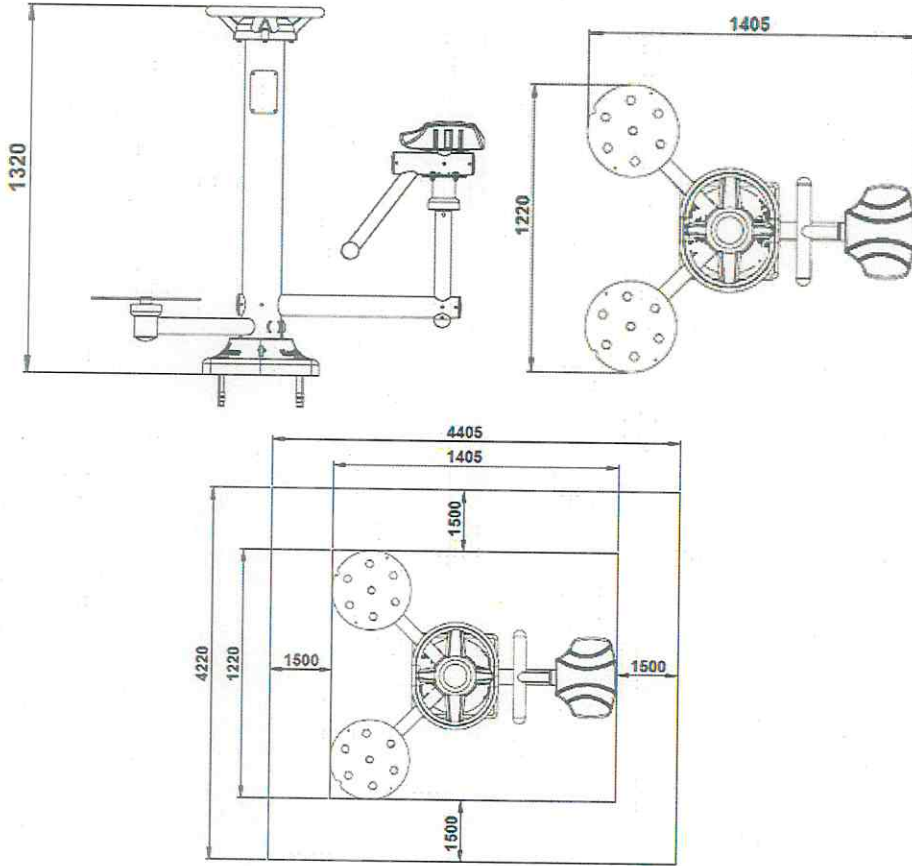
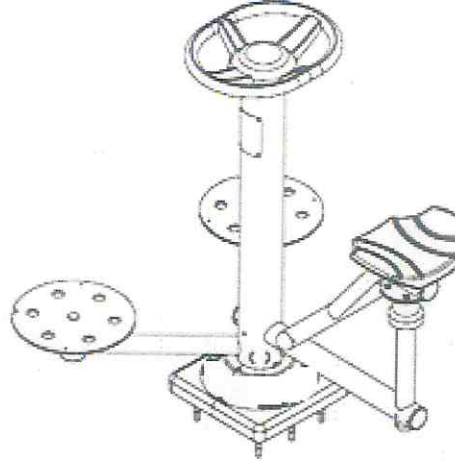
Beton zemine montaj için 200X200X6 mm sac flanaj ve M16*145 dübel ile sabitlenir.



Handwritten signature

5.GRUP İHALE(5 ADET)

TWİST



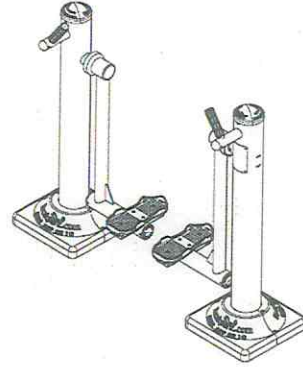
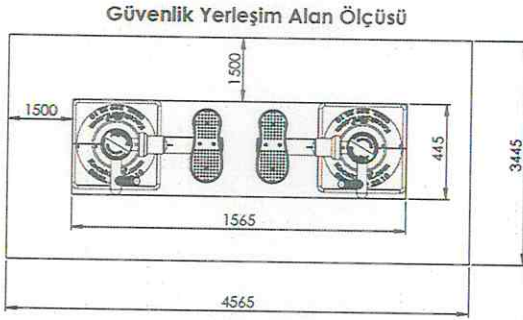
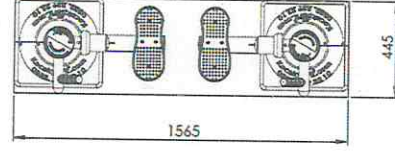
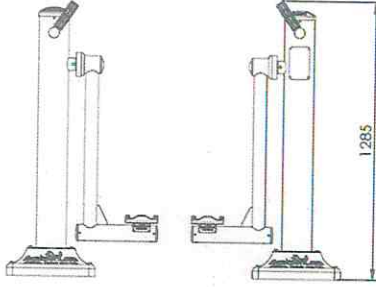
- Ana gövde min.140 mm çapında ve min. 3 mm. et kalınlığında galvanizli çelik borudan imal edilecektir.
- Ana gövdeye bağlı hareketli parçalar min. 60 mm çapında ve min. 3 mm et kalınlığında olacaktır.
- Sistemde kullanılacak rulmanların numarası 6207 ve dış yatakçapı min.80 mm mil çapı min.60mm olacaktır.

A handwritten signature or mark in blue ink, located in the bottom right corner of the page.

- Spor aletlerinde stoplama sistemi kullanılacak olup, açısı olarak en fazla 90 derece dönmeye müsaade edecek şekilde olacaktır.
- Bel ve vücut esnetme aleti aynı anda 3 kişinin kullanabileceği şekilde imal edilecektir.
- Ayak basma yerleri kaymayı engellemek için sıcak daldırma yöntemi ile pvc kaplanacaktır.
- Ürün üzerinde kullanılan bütün plastikler polietilen hammaddeden üretilecektir.
- Teknik çizimde verilen ölçülere uygun üretimi yapılacaktır.
- Ürün üzerinde kullanılan bütün plastikler, enjeksiyon yöntemi ile polietilen hammaddeden üretilecektir.
- Kullanıcının rahatlıkla kullanabilmesine uygun şekilde imal edilecektir.
- Açık kalan kısımları içerisine su, nem ve yabancı madde girmesini engellemek amacıyla enjeksiyon yöntemi ile şekillendirilmiş sabitlenmiş plastik tapalarla kapatılacaktır
- Güvenlik alanı min.1500 mm sahip olmalıdır.
- Fitness kullanım talimat etiketi alüminyum baskılı olacaktır.
- İmalatı tamamlanan tüm metal aksam, polyester esaslı toz boya ile boyanacaktır.
- Ölçüler $\pm 10\%$ toleranslıdır.

5.GRUP İHALE(5 ADET)

TEKLİ HAVADA YÜRÜYÜS



- İşleyiş ve kullanım: Havada yürüyüş aleti tek kişinin kullanımına uygun olacak şekilde ergonomik olarak tasarlanmış olacaktır.
- Ayaklıklar yüksek yoğunluklu Polietilen malzemeden enjeksiyon kalıplama tekniği ile imal edilecektir.
- Bir yetişkinin ayak ölçülerini rahatça kavrayacak şekilde ergonomik olarak tasarlanıp, üretilecektir.
- Ürün üzerinde kullanılan bütün plastikler polietilen hammaddeden üretilecektir.
- Ana gövde min. 140 mm çapında ve min. 3 mm et kalınlığında çelik borudan imal edilecektir.
- Sistemdeki bütün metal aksamlar kumlama işlemine tabi tutulacaktır.
- Ana gövdeye bağlı hareketli parçalar min. 60 mm çapında ve min. 3 mm et kalınlığında olacaktır.
- Sistemde kullanılan rulmanların numarası 6207 ve dış yatak çapı min. 80 mm mil çapı min. 40 mm olacaktır.
- Spor aletlerinde stoplama sistemi kullanılacak olup, açısal olarak en fazla 90 derece dönmeye müsaade edecek şekilde olacaktır.
- Teknik çizimde verilen ölçülere uygun üretimi yapılacaktır.
- Ürün üzerinde kullanılan bütün plastikler, enjeksiyon yöntemi ile polietilen hammaddeden üretilecektir.
- Kullanıcının rahatlıkla kullanabilmesine uygun şekilde imal edilecektir.

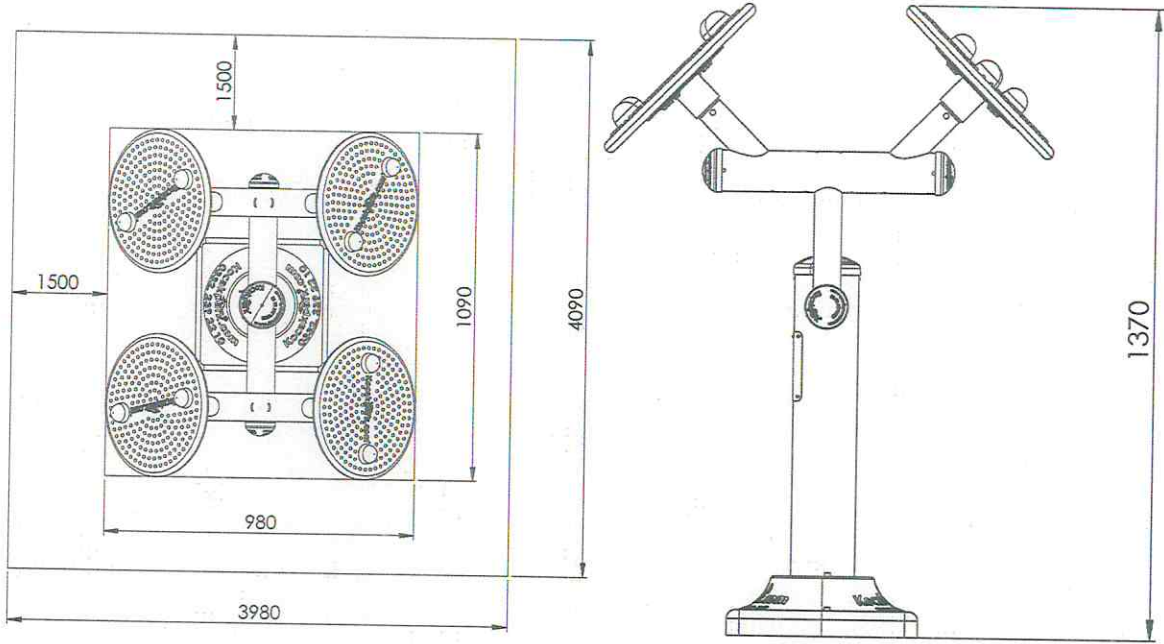
Handwritten signature

- Açık kalan kısımları içerisine su, nem ve yabancı madde girmesini engellemek amacıyla enjeksiyon yöntemi ile şekillendirilmiş sabitlenmiş plastik tapalarla kapatılacaktır
- Güvenlik alanı min.1500 mm sahip olmalıdır.
- Fitness kullanım talimat etiketi alüminyum baskılı olacaktır.
- İmalatı tamamlanan tüm metal aksam, polyester esaslı toz boya ile boyanacaktır.
- Ölçüler %10 ± toleranslıdır.

Handwritten signature

5.GRUP İHALE(5 ADET)

OMUZ VE KOL ÇALIŞTIRMA



- İşleyiş ve kullanım: Kol esneme ve çalıştırma aleti aynı anda iki kişinin kullanımına olanak verecek şekilde ve çevirme diskleri orta ekseninden mafsallı, kavraması ve kullanımı kolay, ergonomik olarak enjeksiyon tekniği ile PE malzemeden imal edilecektir.
- Teknik çizimde verilen ölçülere uygun üretimi yapılacaktır.
- Ana gövde min. 140*3 mm metal borulardan imal edilecektir.
- Ana gövdeye bağlı hareketli parçalar 60*3 mm metal borulardan imal edilecektir.
- Sistemde kullanılan rulmanların numarası 6206 ve dış yatak çapı min. 70 mm ve mil çapı min. 43 mm olacaktır.
- Omuz ve kol çalıştırma aleti iki kişinin kullanabileceği şekilde imal edilecektir.
- Ürün üzerinde kullanılan bütün plastikler, enjeksiyon yöntemi ile polietilen hammaddeden üretilmektedir.
- Kullanıcının rahatlıkla kullanabilmesine uygun şekilde imal edilecektir.
- El, kol dirseği ve omuz bağlantı yerlerini çalıştırır, bu bölgelerdeki kasların, sinirlerin ve eklemlerin ve eklemlerin esneklik kazanmasını sağlar.
- Teknik çizimde verilen ölçülere uygun üretimi yapılacaktır.
- Ürün üzerinde kullanılan bütün plastikler, enjeksiyon yöntemi ile polietilen hammaddeden üretilmektedir.
- Kullanıcının rahatlıkla kullanabilmesine uygun şekilde imal edilecektir.
- Açık kalan kısımları içerisine su, nem ve yabancı madde girmesini engellemek amacıyla enjeksiyon yöntemi ile şekillendirilmiş sabitlenmiş plastik tapalarla kapatılacaktır
- Güvenlik alanı min.1500 mm sahip olmalıdır.

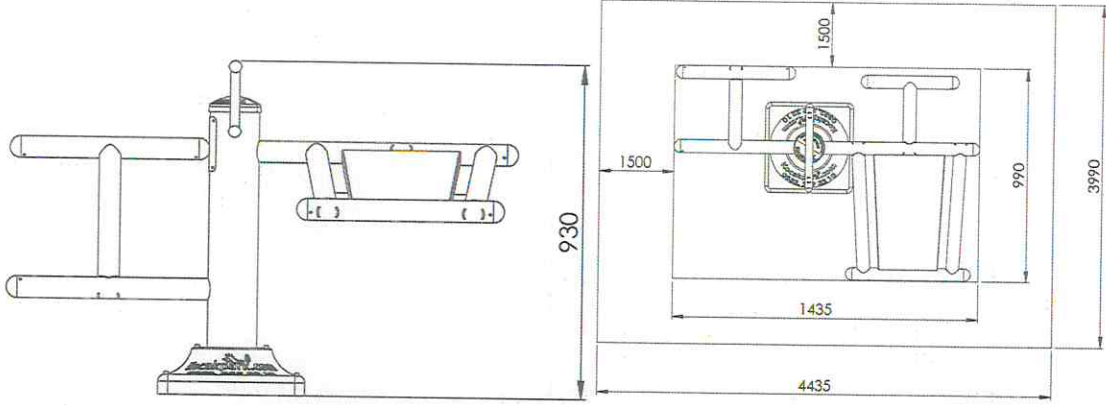
Handwritten signature

- Fitness kullanım talimat etiketi aliminyum baskılı olacaktır.
- İmalatı tamamlanan tüm metal aksam, polyester esaslı toz boya ile boyanacaktır.
- Ölçüler $\%10 \pm$ toleranslıdır.

[Handwritten signature]

5.GRUP İHALE

MEKİK İSTASYONU(5 ADET)

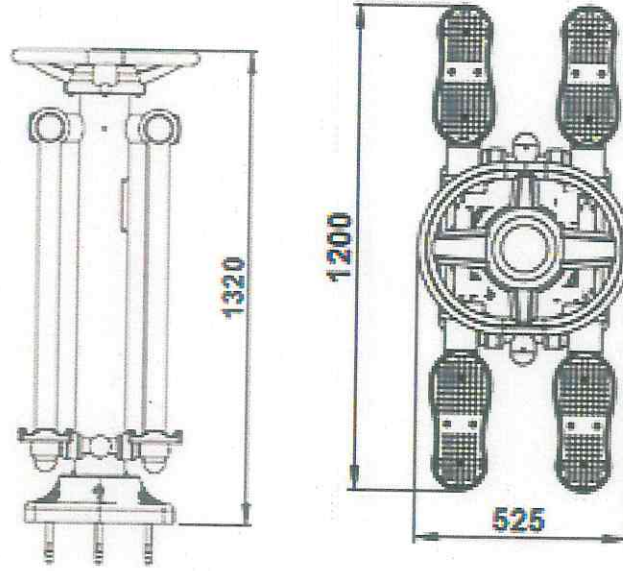
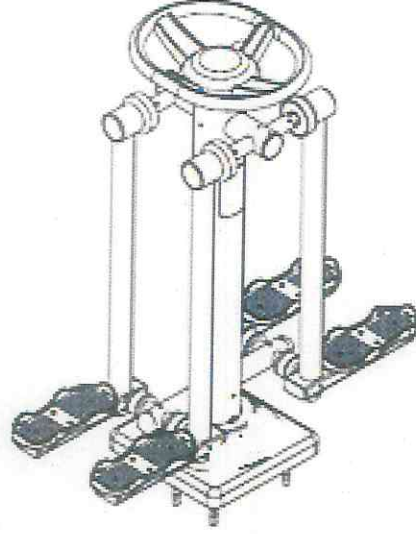


- İşleyiş ve kullanım: Mekik aleti bir kişinin kullanımına olanak verecek şekilde üretilmiş olacaktır. Ayak dayama bölgesi yine tek kişinin kullanabileceği, ürün iskeleti vücut hatlarını kavrayacak şekilde dış bükey ve ergonomik olarak tasarlanmış olacaktır.
- Ana gövde min. 140 mm çapında ve min. 3 mm et kalınlığında çelik borudan imal edilecektir.
- Ana gövdeye bağlı hareketli parçalar 60*3 mm metal borulardan imal edilecektir.
- Teknik çizimde verilen ölçülere uygun üretimi yapılacaktır.
- Ürün üzerinde kullanılan bütün plastikler, enjeksiyon yöntemi ile polietilen hammaddeden üretilecektir.
- Kullanıcının rahatlıkla kullanabilmesine uygun şekilde imal edilecektir.
- Açık kalan kısımları içerisine su, nem ve yabancı madde girmesini engellemek amacıyla enjeksiyon yöntemi ile şekillendirilmiş sabitlenmiş plastik tapalarla kapatılacaktır
- Güvenlik alanı min.1500 mm sahip olmalıdır.
- Fitness kullanım talimat etiketi alüminyum baskılı olacaktır.
- İmalatı tamamlanan tüm metal aksam, polyester esaslı toz boya ile boyanacaktır.
- Ölçüler %10 ± toleranslıdır.

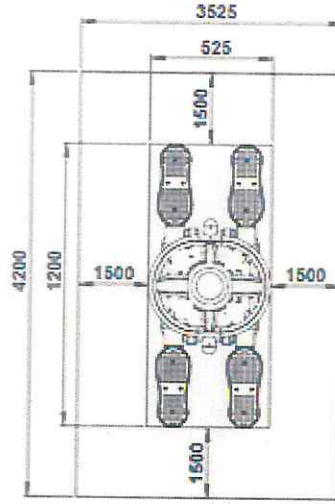
Handwritten signature

5.GRUP İHALE(5 ADET)

MAKAS ALETİ



Handwritten signature

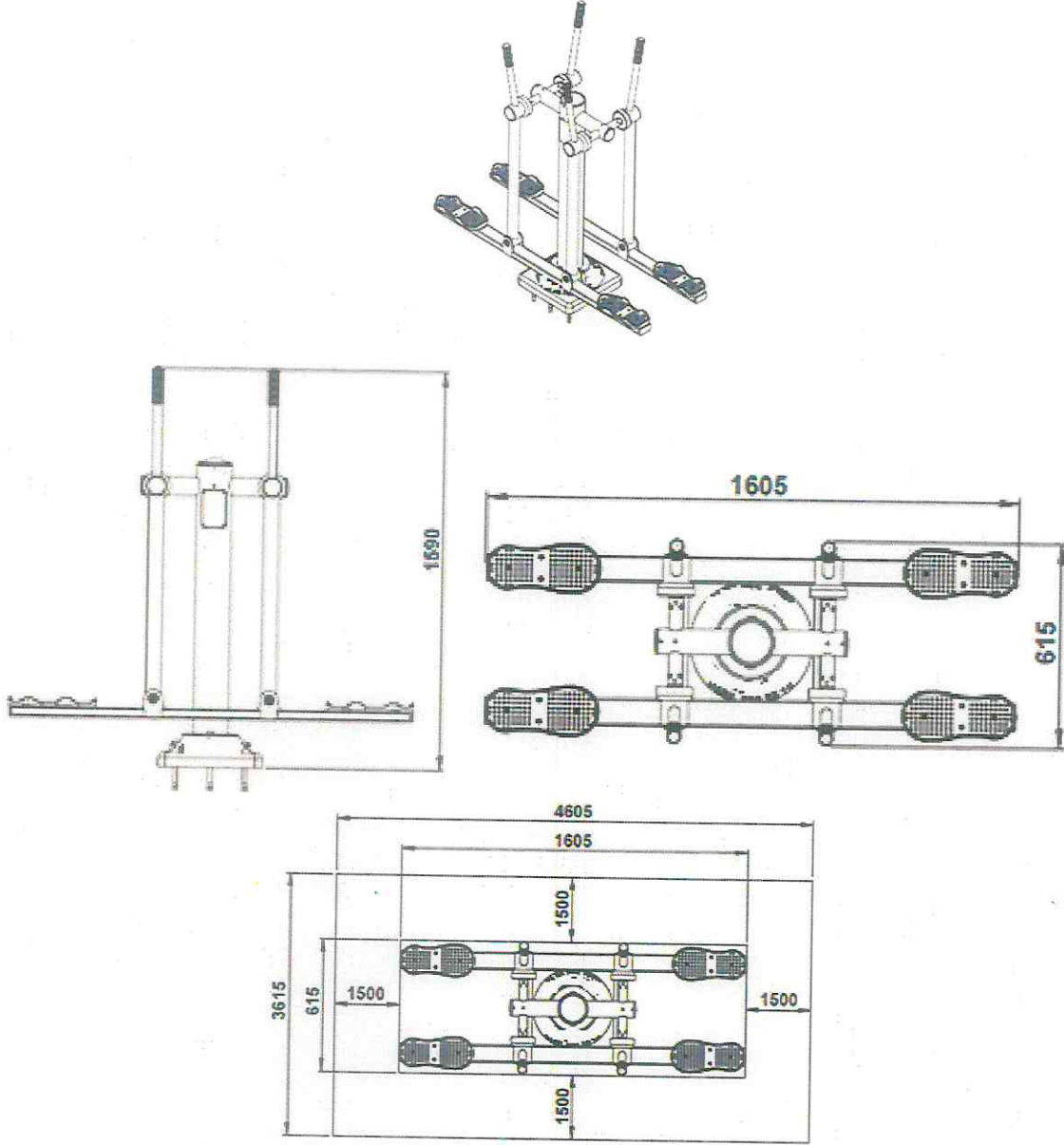


- İşleyiş ve kullanım: İç ve dış bacak güçlendirme aleti aynı anda iki kişinin kullanımına olanak verecek şekilde üretilmiş olacaktır. El tutunma bölgesi tek merkezden iki kişinin kullanabileceği şekilde ergonomik olarak tasarlanmış olacaktır.
- Ayaklıklar yüksek yoğunluklu Polietilen malzemeden enjeksiyon kalıplama tekniği ile imal edilecektir.
- Bir yetişkinin ayak ölçülerini rahatça kavrayacak şekilde ergonomik olarak tasarlanıp, üretilecektir.
- Ayak basma yeri ve el tutma yerleri Polyemid enjeksiyon teknoloji ile üretilmiştir
- Ana gövde min. 140 mm. çapında ve min. 3 mm et kalınlığında galvanizli çelik borudan imal edilecektir.
- Ana gövdeye bağlı hareketli parçalar min. 60 mm çapında ve min. 3 mm et kalınlığında olacaktır.
- Hareketli parçaları ana gövdeye bağlayan boru 76 mm çapında 3 mm kalınlığında olacaktır.
- Sistemde kullanılan rulmanların numarası 6207 ve dış yatak çapı min. 80 mm mil çapı min. 43 mm olacaktır.
- Spor aletlerinde stoplama sistemi kullanılacak olup, açısal olarak en fazla 90 derece dönmeye müsaade edecek şekilde olacaktır.
- Teknik çizimde verilen ölçülere uygun üretimi yapılacaktır.
- Ürün üzerinde kullanılan bütün plastikler, enjeksiyon yöntemi ile polietilen hammaddeden üretilecektir.
- Kullanıcının rahatlıkla kullanabilmesine uygun şekilde imal edilecektir.
- Açık kalan kısımları içerisine su, nem ve yabancı madde girmesini engellemek amacıyla enjeksiyon yöntemi ile şekillendirilmiş sabitlenmiş plastik tapalarla kapatılacaktır
- Güvenlik alanı min.1500 mm sahip olmalıdır.
- Fitness kullanım talimat etiketi alüminyum baskılı olacaktır.
- İmalatı tamamlanan tüm metal aksam, polyester esaslı toz boya ile boyanacaktır.
- Ölçüler %10 ± toleranslıdır.

Bu

5.GRUP İHALE(5 ADET)

İKİLİ UZAY YÜRÜME



- İşleyiş ve kullanım: Çiftli yürüme aleti aynı anda iki kişinin kullanımına olanak verecek şekilde üretilmiş olacaktır.
- El tutunma bölgesinde iki kişinin ayrı ayrı kullanabileceği şekilde ergonomik olarak üretilmiş olacaktır.
- Ayaklıklar yüksek yoğunluklu Polietilen malzemeden enjeksiyon kalıplama tekniği ile imal edilecektir.
- Bir yetişkinin ayak ölçülerini rahatça kavrayacak şekilde ergonomik olarak tasarlanıp, üretilecektir.
- Ürün üzerinde kullanılan bütün plastikler polietilen hammaddeden üretilecektir.

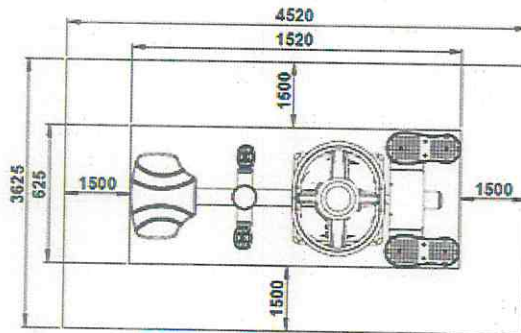
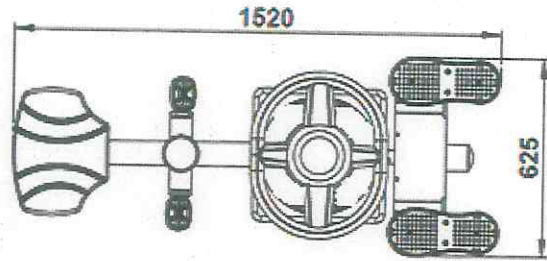
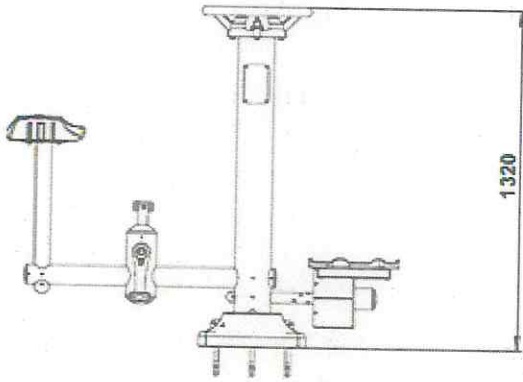
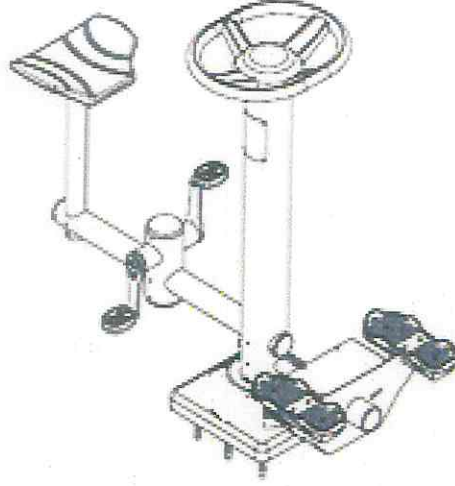
[Handwritten signature]

- Ana gövde min.140 mm çapında ve min. 3 mm et kalınlığında galvanizli çelik borudan imal edilecektir.
- Ana gövdeye bağı hareketli parçalar min. 60 mm çapında ve min. 3 mm et kalınlığında olacaktır.
- Ana gövdenin ortasından geçen boru çapı 76x3 mm olacaktır.
- Sistemde kullanılan rulmanların numarası 6206 ve 6207 olacak ve dış çapı min. 70 ve 80 mm olan miller kullanılacaktır.
- Spor aletlerinde stoplama sistemi kullanılacak olup, açısal olarak en fazla 90 derece dönmeye müsaade edecek şekilde olacaktır.
- Teknik çizimde verilen ölçülere uygun üretimi yapılacaktır.
- Ürün üzerinde kullanılan bütün plastikler, enjeksiyon yöntemi ile polietilen hammaddeden üretilecektir.
- Kullanıcının rahatlıkla kullanabilmesine uygun şekilde imal edilecektir.
- Açık kalan kısımları içerisine su, nem ve yabancı madde girmesini engellemek amacıyla enjeksiyon yöntemi ile şekillendirilmiş sabitlenmiş plastik tapalarla kapatılacaktır
- Güvenlik alanı min.1500 mm sahip olmalıdır.
- Fitness kullanım talimat etiketi alüminyum baskılı olacaktır.
- İmalatı tamamlanan tüm metal aksam, polyester esaslı toz boya ile boyanacaktır.
- Ölçüler %10 ± toleranslıdır.



5.GRUP İHALE(5 ADET)

BİSİKLET VE STEP



- İşleyiş ve kullanım: Bisiklet ve step aleti aynı anda iki kişinin kullanımına olanak verecek şekilde iki ayrı çalışma alanı ve mekanizmasına sahip olacaktır. El tutunma bölgesi tek merkezden iki kişinin kullanabileceği şekilde ergonomik olarak tasarlanmış olacaktır.
- Ayaklıklar yüksek yoğunluklu Polietilen malzemeden enjeksiyon kalıplama tekniği ile imal edilecektir.

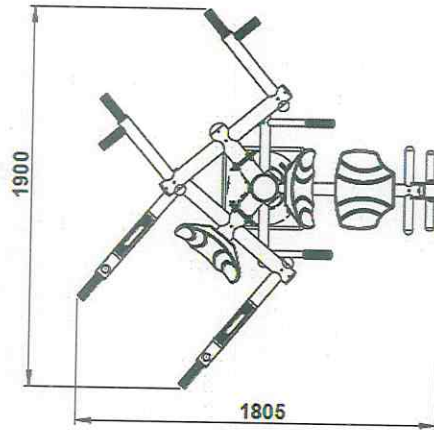
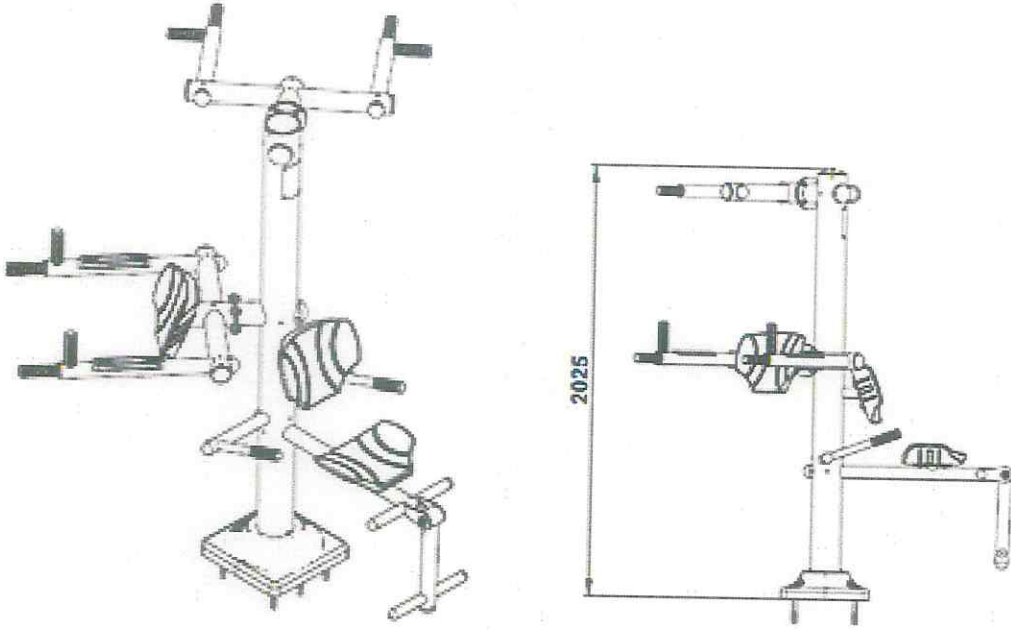
A handwritten signature or mark in blue ink, located in the bottom right corner of the page.

- Bir yetişkinin ayak ölçülerini rahatça kavrayacak şekilde ergonomik olarak tasarlanıp, üretilecektir.
- Ürün üzerinde kullanılan bütün plastikler polietilen hammaddeden üretilecektir.
- Ana gövde min. 140 mm çapında ve min. 3 mm et kalınlığında galvanizli çelik borudan imal edilecektir.
- Ana gövdeye bağlı hareketli parçalar min. 60 mm çapında ve min. 3 mm et kalınlığında olacaktır.
- Sistemde kullanılan rulmanların numarası 6206 ve dış yatak çapı min. 70 mm ve mil çapı min. 43 mm olacaktır.
- Teknik çizimde verilen ölçülere uygun üretimi yapılacaktır.
- Ürün üzerinde kullanılan bütün plastikler, enjeksiyon yöntemi ile polietilen hammaddeden üretilecektir.
- Kullanıcının rahatlıkla kullanabilmesine uygun şekilde imal edilecektir.
- Açık kalan kısımları içerisine su, nem ve yabancı madde girmesini engellemek amacıyla enjeksiyon yöntemi ile şekillendirilmiş sabitlenmiş plastik tapalarla kapatılacaktır.
- Güvenlik alanı min. 1500 mm sahip olmalıdır.
- Fitness kullanım talimat etiketi alüminyum baskılı olacaktır.
- İmalatı tamamlanan tüm metal aksam, polyester esaslı toz boya ile boyanacaktır.
- Ölçüler $\pm 10\%$ toleranslıdır.

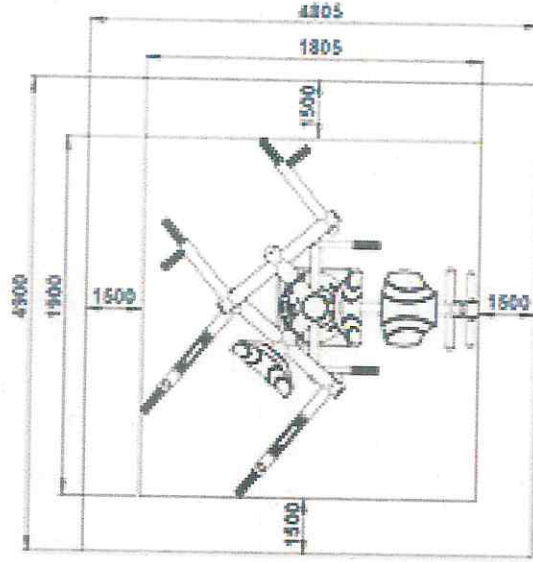
[Handwritten signature]

5.GRUP İHALE(5 ADET)

BARFIKS VE ÇEKİS



Handwritten signature

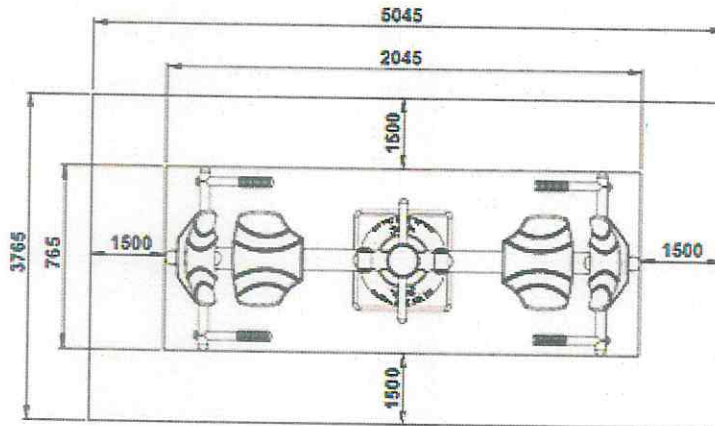
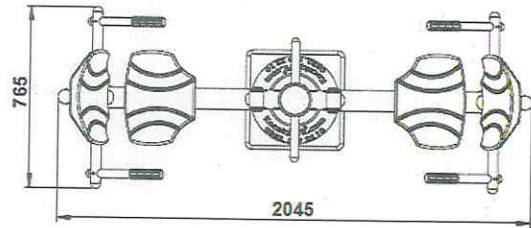
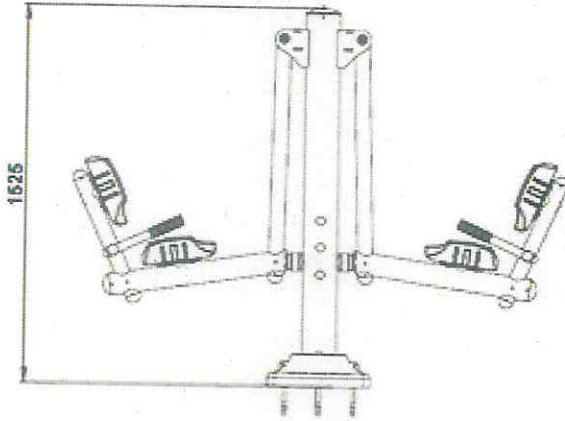
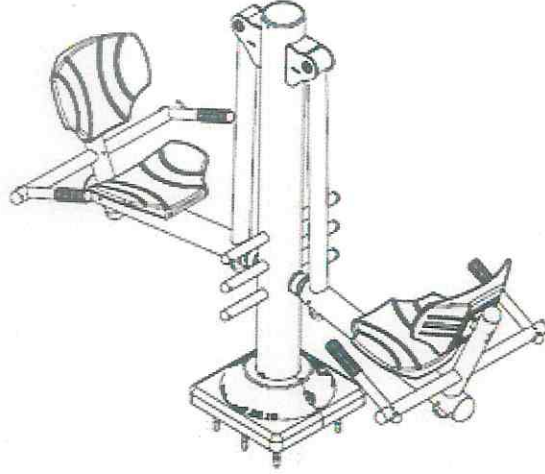


- İşleyiş ve kullanım: Barfiks aleti aynı anda üç kişinin kullanımına birbirine engel olamayacak şekilde olanakverecek üç ayrı fonksiyona sahip olacaktır.
- Ana gövde min. 140 mm çapında ve min. 3 mm. et kalınlığında galvanizli çelik borudan imal edilecektir.
- Ana gövdeye bağlı hareketli parçalar min. 60 mm. çapında ve min. 3 mm et kalınlığında olacaktır.
- Sistemde kullanılan rulmanların numarası 6206 ve dış yatak çapı min. 70 mm ve mil çapı min. 30 mm olacaktır.
- Barfiks ve çekiş aleti aynı anda üçkişinin kullanabileceği şekilde imal edilecektir.
- Ürün üzerinde kullanılan bütün plastikler polietilen hammaddeden üretilecektir.
- Teknik çizimde verilen ölçülere uygun üretimi yapılacaktır.
- Ürün üzerinde kullanılan bütün plastikler, enjeksiyon yöntemi ile polietilen hammaddeden üretilecektir.
- Kullanıcının rahatlıkla kullanabilmesine uygun şekilde imal edilecektir.
- Açık kalan kısımları içerisine su, nem ve yabancı madde girmesini engellemek amacıyla enjeksiyon yöntemi ile şekillendirilmiş sabitlenmiş plastik tapalarla kapatılacaktır
- Güvenlik alanı min.1500 mm sahip olmalıdır.
- Fitness kullanım talimat etiketi aliminyum baskılı olacaktır.
- İmalatı tamamlanan tüm metal aksam, polyester esaslı toz boya ile boyanacaktır.
- Ölçüler $\pm 10\%$ toleranslıdır.

Handwritten signature

5. GRUP İHALE(5 ADET)

BACAK İTME ALETİ



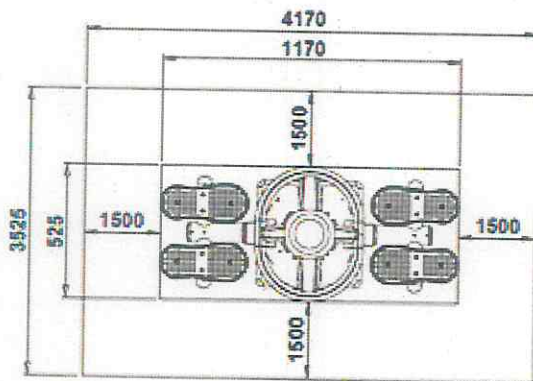
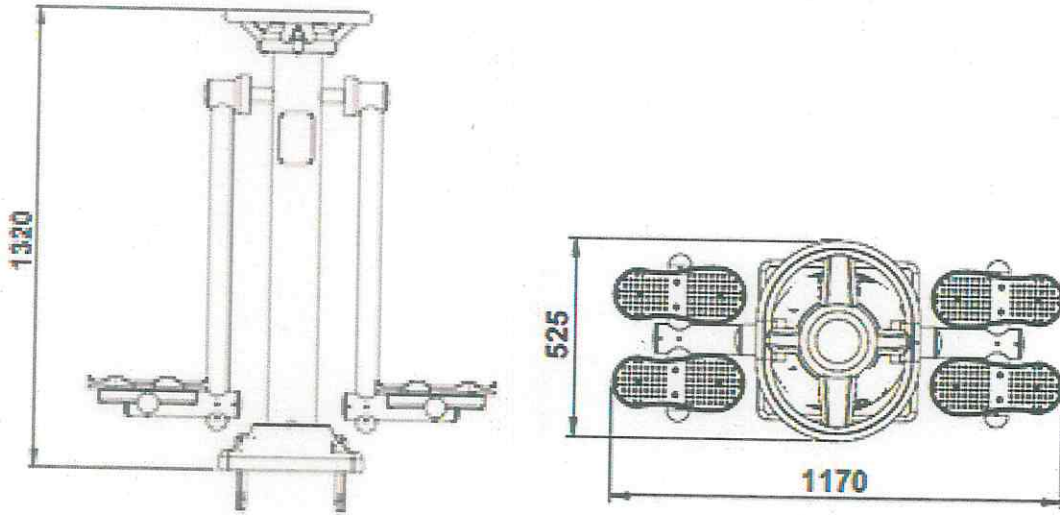
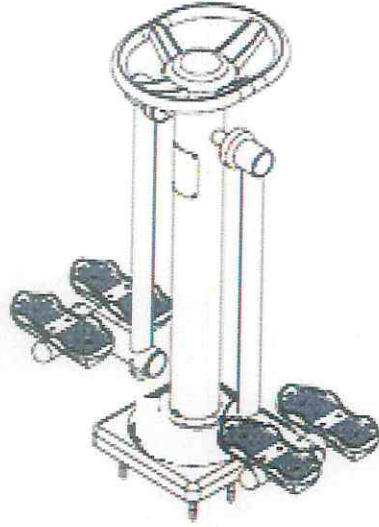
[Handwritten signature]

- İşleyiş ve kullanım: Bacak itme ve güçlendirme aleti aynı anda iki kişinin kullanımına olanak verecek şekilde üretilmiş olacaktır. Ayak itme bölgesi aynı anda iki kullanabileceği şekilde ergonomik olarak üretilmiş olacaktır.
- Oturma yerleri Polyemid enjeksiyon teknoloji ile üretilmiştir
- Ana gövde min. 140 mm çapında ve min. 3 mm et kalınlığında çelik borudan İmal edilecektir.
- Ana gövdeye bağlı hareketli parçalar min. 60 mm çapında ve min. 3 mm et kalınlığında olacaktır.
- Ayak dayama ve itme borusu 34*3 mm olacaktır.
- Sistemde kullanılan rulmanların numarası 6206 ve dış yatak çapı min.70 mm.
- olacaktır.
- Teknik çizimde verilen ölçülere uygun üretimi yapılacaktır.
- Ürün üzerinde kullanılan bütün plastikler, enjeksiyon yöntemi ile polietilen hammaddeden üretilecektir.
- Kullanıcının rahatlıkla kullanabilmesine uygun şekilde imal edilecektir.
- Açık kalan kısımları içerisine su, nem ve yabancı madde girmesini engellemek amacıyla enjeksiyon yöntemi ile şekillendirilmiş sabitlenmiş plastik tapalarla kapatılacaktır
- Güvenlik alanı min.1500 mm sahip olmalıdır.
- Fitness kullanım talimat etiketi alüminyum baskılı olacaktır.
- İmalatı tamamlanan tüm metal aksam, polyester esaslı toz boya ile boyanacaktır.
- Ölçüler %10 ± toleranslıdır.

Handwritten signature

5.GRUP İHALE(5 ADET)

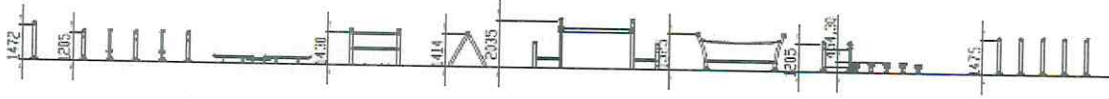
BACAĞI ESNETME



Ban

- İşleyiş ve kullanım: Bacak esneme ve çalıştırma aleti aynı anda iki kişinin kullanımına olanak verecek şekilde üretilmiş olup kullanılan stoplama sistemi ile güvenlik ön plana çıkartılacaktır.
- El tutunma bölgesi tek merkezden iki kişinin kullanabileceği şekilde ergonomik olarak tasarlanmış olacaktır.
- Ayaklıklar yüksek yoğunluklu Polietilen malzemeden enjeksiyon kalıplama tekniği ile imal edilecektir.
- Bir yetişkinin ayak ölçülerini rahatça kavrayacak şekilde ergonomik olarak tasarlanıp, üretilecektir.
- Ayak basma yeri ve el tutma yerleri Polyemid enjeksiyon teknoloji ile üretilmiştir Ana gövde min.140 mm çapında ve min. 3 mm et kalınlığında galvanizli çelik borudan imal edilecektir.
- Ana gövdeye bağlı hareketli parçalar min. 60 mm çapında ve min. 3 mm et kalınlığında olacaktır.
- Sistemde kullanılan rulmanların numarası 6207 ve dış yatak çapı min. 80 mm ve mil çapı min. 40 mm olacaktır.
- Teknik çizimde verilen ölçülere uygun üretimi yapılacaktır.
- Ürün üzerinde kullanılan bütün plastikler, enjeksiyon yöntemi ile polietilen hammaddeden üretilecektir.
- Kullanıcının rahatlıkla kullanabilmesine uygun şekilde imal edilecektir.
- Açık kalan kısımları içerisine su, nem ve yabancı madde girmesini engellemek amacıyla enjeksiyon yöntemi ile şekillendirilmiş sabitlenmiş plastik tapalarla kapatılacaktır
- Güvenlik alanı min.1500 mm sahip olmalıdır.
- Fitness kullanım talimat etiketi alüminyum baskılı olacaktır.
- İmalatı tamamlanan tüm metal aksam, polyester esaslı toz boya ile boyanacaktır.
- Ölçüler $\%10 \pm$ toleranslıdır.

7323



MALZEME ADI	ADET
ENGEL GEÇİŞ	2
BALANS GEÇİŞ	2
İP ENGELLİ GEÇİŞ	2
TIRMANMA GEÇİŞ	2
KOMANDO GEÇİŞ	2
KÖPRÜ GEÇİŞ	2
TÜP GEÇİŞ	2
DUBA GEÇİŞ	2
ZİG ZAG GEÇİŞ	2
TANITIM PANOSU	1

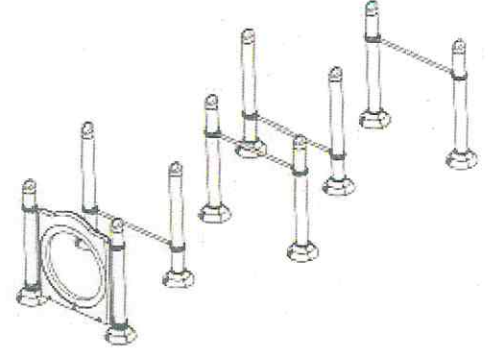
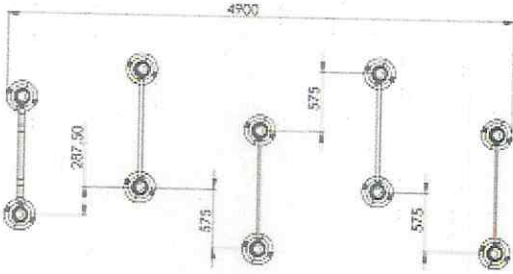
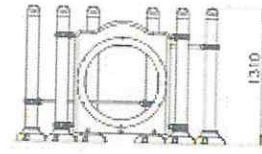
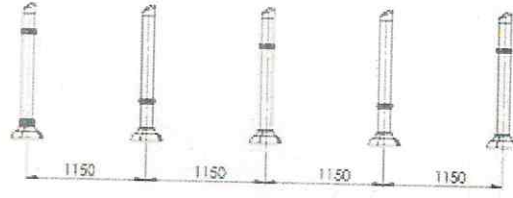
ENGEL GEÇİŞ

- Taşıyıcı direkler min.114mm çapında min. 2,5 mm et kalınlığında ve TS EN 1176-1 standardında belirtilen ayakta duran kullanıcı serbest boşluğuna uygun yükseklikte imal edilecektir.
- Bu boruların üst kısımları, içerisine su, nem ve yabancı madde girmesini engellemek amacıyla enjeksiyon yöntemi ile şekillendirilmiş, boruya sabitlenmiş, polietilen tapalarla kapatılacaktır.
- Taşıyıcı direklerin yere sabitlenebilmesi için boruların alt kısımlarına ölçüleri min.200X200X10mm olan flanş kaynatılacaktır.
- Ara bağlantı boruları min. 27mm çapında ve min. 2mm et kalınlığında borulardan imal edilecektir. Ara bağlantı boruları taşıyıcı direklere kelepçe sistemi yardımıyla montajlanacaktır.
- Polietilen pano geçiş panosu iç çapı min. 750mm olacaktır.
- Polietilen panolar çift cidarlı, Düşük Yoğunluklu Polietilen hammaddeden

[Handwritten signature]

rotasyon teknolojisiyle veya Yüksek Yoğunluklu Polietilen hammaddeden şişirme teknolojisiyle tek parça olarak imal edilecektir.

- Polietilen panoların yüzeylerindeki desenlerin çıkıntıları çocuk sağlığını korumak amacıyla sivri, kesici ve batıcı şekillerde olmayacaktır.
- Polietilen hammaddesinin içerisine elektriklenmeyi ve güneşte renk solmasını engellemek için Anti-Statik ve UV katkı maddeleri eklenecektir.
- Polietilen pano min. ağırlığı 5,5kg olacaktır.



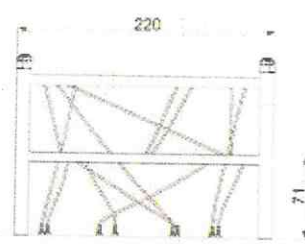
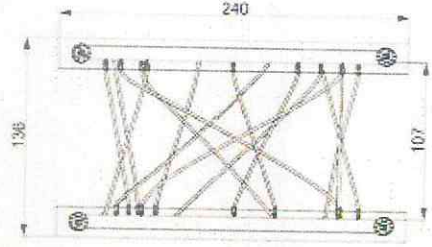
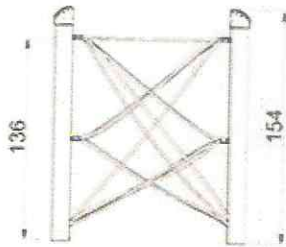
BALANS GEÇİŞ

- Balans geçiş; metal karkas ve HDPE panodan oluşacaktır.
- Metal karkas; min. 60mm çapında min. 3mm et kalınlığında boru, min. 3x40x80mm kutu profil ve min. 5mm sacdan lazer kesim yöntemi ile elde edilmiş taban flanşının kaynaklanması ile oluşturulacaktır.
- HDPE Pano Çift renk 15mm kalınlığında yüksek yoğunluklu polietilen levhadan cnc router ile şekil verilerek imal edilecektir. Panoların yüzeylerindeki desenlerin çıkıntıları çocuk sağlığını korumak amacıyla sivri, kesici ve batıcı şekillerde olmayacaktır.



İP ENGELLİ GEÇİŞ

- İp engelli geçiş; metal gövde ve çelik içerikli polyster ip halatlardan oluşacaktır.
- Metal gövde; min. 5mm sacdan lazer kesim yöntemi ile elde edilmiş bağlantı flanşları ve min. 114mm çapında min. 2,5mm et kalınlığında boruların kaynaklanması ile oluşturulacaktır.
- Bu boruların üst kısımları, içerisine su, nem ve yabancı madde girmesini engellemek amacıyla enjeksiyon yöntemi ile şekillendirilmiş, boruya sabitlenmiş, polietilen tapalarla kapatılacaktır.

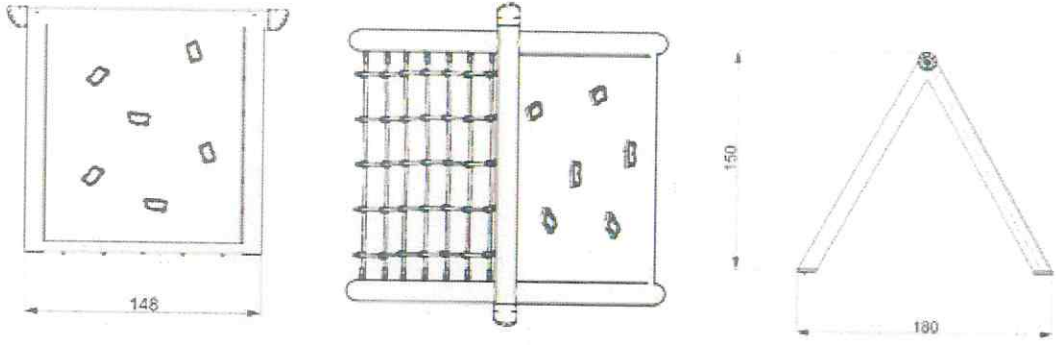


TIRMANMA GEÇİŞ

- Tırmanma geçiş; metal gövde, çelik içerikli polyester ip halatlardan, plywood panelden ve tırmanma taşlarından oluşturulacaktır.
- Metal gövde; min. 5mm sacdan lazer kesim yöntemi ile elde edilmiş bağlantı flanşları ve min. 114mm çapında min. 2,5mm et kalınlığında boruların ve min. 60mm çapında min. 2,5mm et kalınlığında ara destek borularının kaynaklanması ile oluşturulacaktır.
- Bu boruların üst kısımları, içerisine su, nem ve yabancı madde girmesini engellemek amacıyla enjeksiyon yöntemi ile şekillendirilmiş, boruya sabitlenmiş, polietilen tapalarla kapatılacaktır.
- Plywood panel; 18mm yüksek basınçta sıkılaştırılmış kontraplak (Plywood) levhalardan CNC router işlemi yöntemi ile şekillendirilmiş platform montajlanacaktır.
- Plywood panel yüzeyi kaymaz yüzeye sahip olacaktır.

Handwritten signature or mark.

- Tırmanma taşları polyester reçineden taş şekli verilmiş kalıplara döküm yöntemi imal edilecektir.



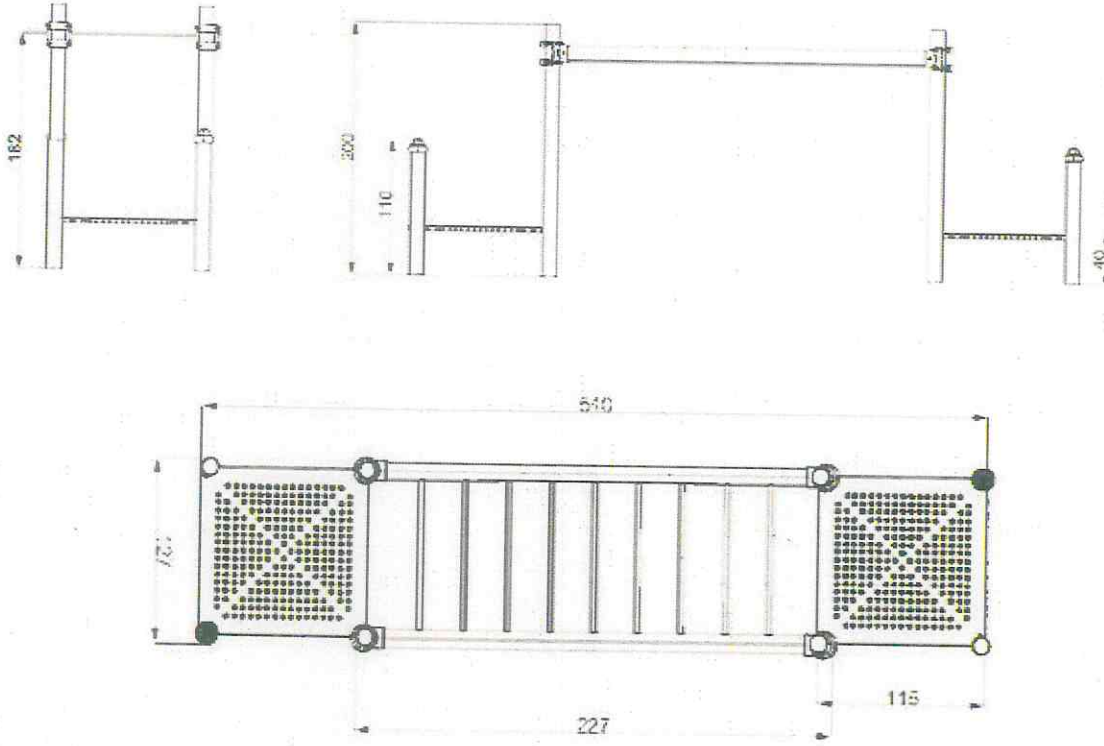
KOMANDO GEÇİŞ

- Komando geçiş; taşıyıcı direkler, kare platformlar ve yatay komando askısından oluşacaktır.
- Taşıyıcı direkler;
 - Taşıyıcı direkler; min.114mm çapında min. 2,5mm et kalınlığında borudan imal edilecektir.
 - Taşıyıcı direklerin yere sabitlenmesi için boruların alt kısımlarına ölçüleri min. 200X200X10mm olan flanş kaynatılacaktır.
 - Platform bağlantısı olan taşıyıcı direklere, bağlantıya uygun sac kulaklar doğru yükseklikte ve doğru açıda kaynatılacaktır.
 - Bu boruların üst kısımları, içerisine su, nem ve yabancı madde girmesini engellemek amacıyla enjeksiyon yöntemi ile şekillendirilmiş, boruya sabitlenmiş, polietilen tapalarla kapatılacaktır.
- Kare platform;
 - Sıcak haddelenmiş yassı çeliklerin, ısıtma işlemi yapılmadan haddelenmesi ile üretilen 2mm DKP sacdan abkant bükümle imal edilecektir.
 - Platformun alt tarafına taşıyıcılığı arttırması amacıyla 2mm U büküm DKP saclar ile yapılmış takviyeler kaynatılacaktır.
 - Ø114mm taşıyıcı direğe uygun bağlantı kısımları olacaktır.
 - TS EN 1176-1 standardında belirtilen formüle göre üzerinde en az 4 çocuğun ayakta durabileceği iz düşüm alanına sahip olacaktır.
 - Platform taşıyıcı direğe bağlandığında taşıyıcı direklerin merkezleri arasındaki mesafe 1150mm olacaktır.
 - Platform kaymayı engellemek, titreşimi azaltmak ve çocuklar düştüğünde şoku engellemek için plastisol ile kaplanacaktır.
 - Plastisol kaplama işleminden önce tüm yüzey; yağ, kir ve pastan arındırılacaktır. Plastisolün yüzeye tutunmasını arttırmak için platform

[Handwritten signature]

astarlanacaktır. Astarlama işleminden sonra platform sırasıyla min. 200°C ön tavlama işlemine tabi tutulacaktır. Plastisol kaplama havuzuna daldırılacaktır ve min. 180°C de pişirilecektir.

- Platform üzerindeki tüm delikler punç kesim yöntemi ile delinecektir. Platform plastisol kaplandıktan sonra matkap vb. delme aletleri ile platform üzerinde işlem yapılmayacaktır.
- Yatay komando askısı ;
 - Metal aksam min. 114mm çapında, min. 2,5mm et kalınlığında ve min. 32mm çapında, min. 2mm et kalınlığında TS EN 1176-1 standardında belirtilen güvenlik kurallarına uygun imal edilecektir.
 - Metal yatay merdiven geçiş taşıyıcı direklere polyamid kurtağzı kelepçe ile bağlanacaktır.

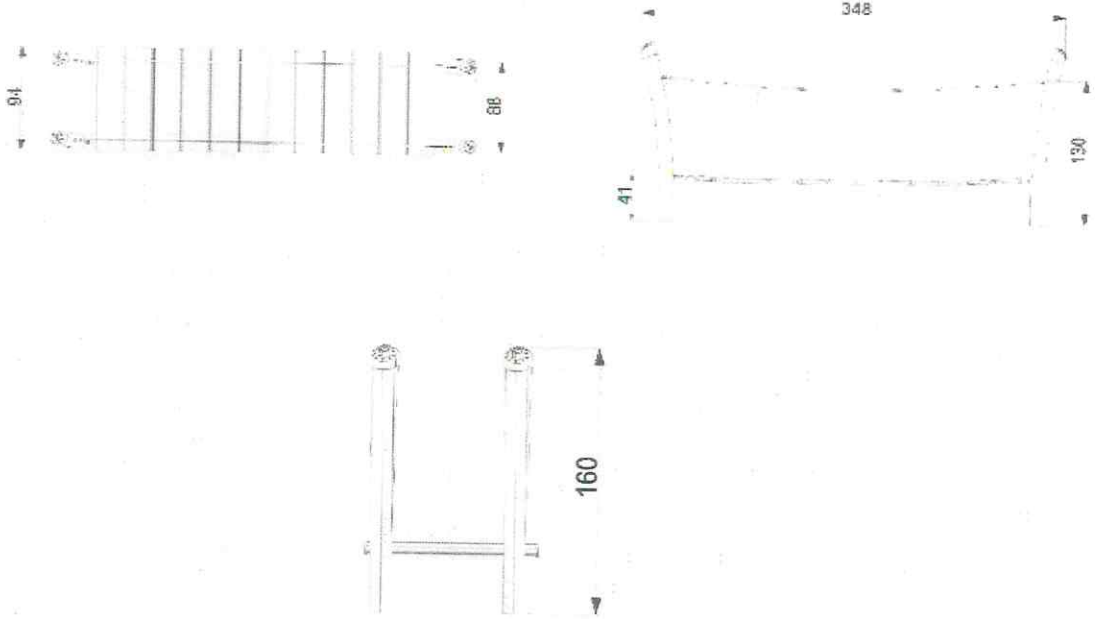


KÖPRÜ GEÇİT

- Köprü geçit imalatında taşıyıcı direkler, ip örgülü çelik halatlar ve ahşap latalar kullanılacaktır.
- Köprü geçit parçalarının yüzeylerindeki desenlerin çıkıntıları çocuk sağlığını korumak amacıyla sivri, kesici ve batıcı şekillerde olmayacaktır.
- Ahşap latalar 1.sınıf çam keresteden ebatlanarak imal edilecektir.
- Üretimi tamamlanmış ahşap parçalar, su bazlı boyama işlemine tabi tutulacaktır.

[Handwritten signature]

- Ahşap lataların keskin köşeler yumuşatılmış olacak ve yüzeyler pürüzden arındırılmak amacıyla zımpara işlemine tabi tutulmuş olacaktır.



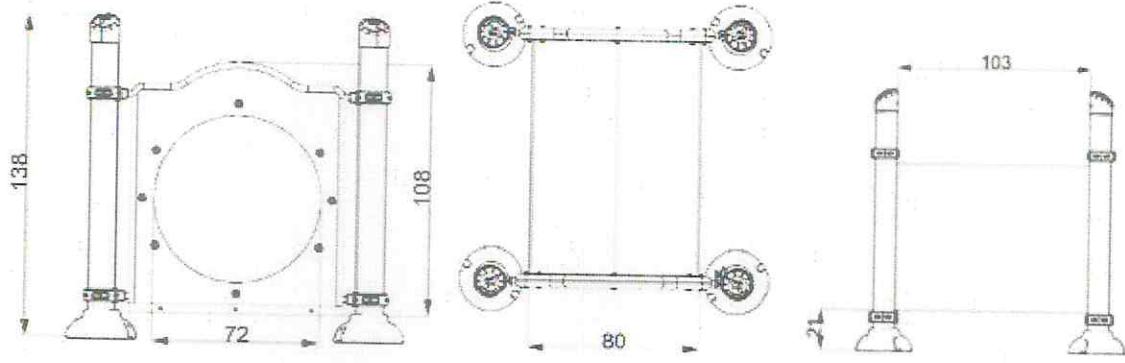
PARKUR TÜP GEÇİŞ

- Parkur tüp geçiş; taşıyıcı direkler ve polietilen tüp geçişinden oluşacaktır.
- Taşıyıcı direkler;
 - Taşıyıcı direkler; min. 114mm çapında min. 2,5mm et kalınlığında borudan imal edilecektir.
 - Taşıyıcı direklerin yere sabitlenmesi için boruların alt kısımlarına ölçüleri min. 200X200X10mm olan flanş kaynatılacaktır.
 - Bu boruların üst kısımları, içerisine su, nem ve yabancı madde girmesini engellemek amacıyla enjeksiyon yöntemi ile şekillendirilmiş, boruya sabitlenmiş, polietilen tapalarla kapatılacaktır.
- Polietilen tüp geçiş;
 - Tüp geçişin iç çapı TS EN 1176-3 standardına uygun min. 750mm çapında olacaktır.
 - Pano korkuluk çift cidarlı Düşük Yoğunluklu Polietilen hammaddeden rotasyon teknolojisiyle veya Yüksek Yoğunluklu Polietilen hammaddeden şişirme teknolojisiyle imal edilecektir.
 - Tüp geçiş panosu üstten 27mm çapında 2mm et kalınlığında borularla kelepçe sistemi yardımı ile bağlanarak ana konstrüksiyona sabitlenecektir. Bu borular polietilen panoların içerisinden bütün olarak geçirilecektir. Tüp geçiş parçası ile panolar birbirine galvanizli civata yardımıyla bağlanacaktır.

Handwritten signature

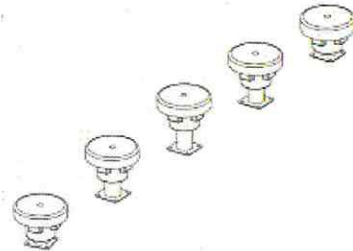
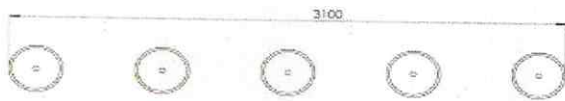
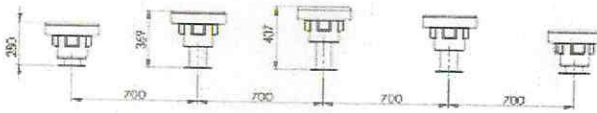
Cıvatalar görüntüyü bozmaması ve daha uzun ömürlü kalması amacıyla enjeksiyon yöntemi ile şekillendirilmiş Polieten tapalar ile kapatılacaktır.

- Polietilen tüp geçiş parçalarının yüzeylerindeki desenlerin çıkıntıları çocuk sağlığını korumak amacıyla sivri, kesici ve batıcı şekillerde olmayacaktır.
- Polietilen hammaddesinin içerisine elektriklenmeyi ve güneşte renk solmasını engellemek için Anti-Statik ve UV katkı maddeleri eklenecektir.
- Polietilen tüp geçiş toplam ağırlığı min. 32kg olacaktır.



DUBA GEÇİŞ

- Dubalar min. 89mm çapında ve 2,5mm kalınlığında boru üzerine sabitlenecektir. Borunun altına kaynatılan 200X200X10mm flanş yardımıyla yere bağlanacaktır.
- Polietilen dubalar çift cidarlı Düşük Yoğunluklu Polietilen hammaddeden rotasyon teknolojisiyle veya Yüksek Yoğunluklu Polietilen hammaddeden şişirme teknolojisiyle imal edilecektir.
- Polietilen hammaddesinin içerisine elektriklenmeyi ve güneşte renk solmasını engellemek için Anti-Statik ve UV katkı maddeleri eklenecektir.
- Polietilen duba min. ağırlığı 1,5kg olacaktır.

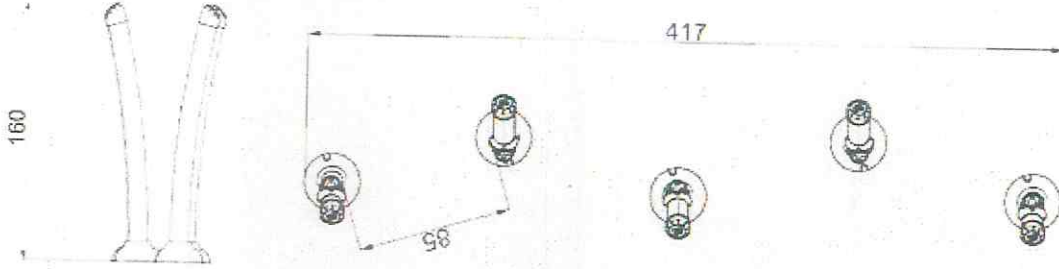


ZİG ZAG GEÇİŞ

- Taşıyıcı direkler; min. 114mm çapında min. 2,5mm et kalınlığında borudan bükümlü olarak imal edilecektir.

[Handwritten signature]

- Taşıyıcı direklerin yere sabitlenmesi için boruların alt kısımlarına ölçüleri min. 200X200X10mm olan flanş kaynatılacaktır.
- Bu boruların üst kısımları, içerisine su, nem ve yabancı madde girmesini engellemek amacıyla enjeksiyon yöntemi ile şekillendirilmiş, boruya sabitlenmiş, polietilen tapalarla kapatılacaktır.



TANITIM PANOSU

- Taşıyıcı direkler; min. 114mm çapında min. 2,5mm et kalınlığında borudan bükümlü olarak imal edilecektir.
- Taşıyıcı direklerin yere sabitlenmesi için boruların alt kısımlarına ölçüleri min. 200X200X10mm olan flanş kaynatılacaktır.
- Bu boruların üst kısımları, içerisine su, nem ve yabancı madde girmesini engellemek amacıyla enjeksiyon yöntemi ile şekillendirilmiş, boruya sabitlenmiş, polietilen tapalarla kapatılacaktır.
- HDPE Pano Çift renk 15mm kalınlığında yüksek yoğunluklu polietilen levhadan cnc router ile şekil verilerek imal edilecektir. Panoların yüzeylerindeki desenlerin çıktıları çocuk sağlığını korumak amacıyla sivri, kesici ve batıcı şekillerde olmayacaktır.

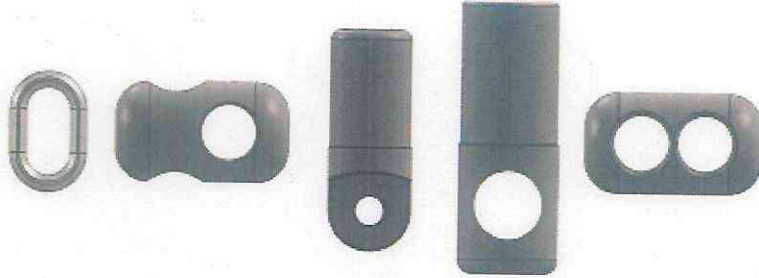


İP ÖRGÜLÜ ÇELİK HALAT

- İp örgülü çelik halatlar yüksek yük taşıma kapasitesi nedeniyle tırmanma, köprü geçiş, korkuluk, platform vb. alanlarla kullanılan oyun grubu elemanıdır.
- Ø14mm İp Örgülü Çelik Halat ;

[Handwritten signature]

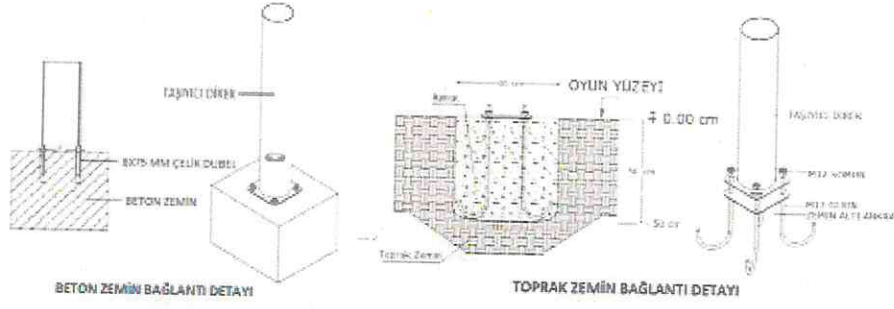
- 6,5mm çapında örgülü HT POLYESTER çekirdek üzerine sarılmış 4 adet 2,6mm çapında örgülü galvanizli çelik telden oluşacaktır. Dışı çocuklara zarar vermemesi amacıyla tekrardan 5mm çapında örgülü HT POLYESTER ile kaplanacaktır.
- Min. kopma gücü 3000 Kgf olacaktır.
- Ø14mm ip örgülü çelik halatın metre ağırlığı 17 gram olacaktır.
- Oyun grubuna uygun renklerde kullanılacaktır.
- İp örgülü çelik halatların oyun grubuna bağlanması için talaşlı imalat ile elde edilmiş eloksal kaplanmış alüminyum kroslar ve PA6.6 malzemeden enjeksiyon yöntemiyle üretilmiş bağlantı aparatları kullanılacaktır.
- İp örgülü çelik halatların büyük yük taşıyan bölgelerinde çelik radansa kullanılacaktır.
- İp örgülü çelik halatların yer bağlantıları çekirme aparatı ile yapılacak ve ip halatların gerginliği ayarlanabilir olacaktır.



ANKRAJ

- Taşıyıcı direklerin tabanına kaynatılan flanşlar oyun grubu montajında toprak veya beton (sert) zemine bağlanacaktır.
- Eğer montaj yapılacak zemin sert ise taşıyıcı direkler yere, 8x75mm çelik dübelle her taşıyıcı direkte 4 adet olmak üzere sabitlenecektir.
- Eğer montaj yapılacak zemin toprak ise taşıyıcı direkler yere, taşıyıcı direğe uygun sac üzerine kaynatılmış J formu verilmiş 4 adet M12 galvanizli ankraj tijinin 300x300x500mm ölçülerinde daha önceden kazılmış çukura betonla birlikte gömülmesiyle bağlanacaktır.
- Ankraj işlemi yapılırken bağlantı noktalarının doğruluğu için ankraj kalıpları kullanılacaktır.
- Ankrajlar oyun grubu ağırlığına ve 4g dinamik kuvvete dayanıklı olacaktır.

93/2



BAĞLANTI ELEMANLARI

- Oyun grubunu oluşturan malzemeler, ilgili yerlere plastik veya metal bağlantı aparatları ile bağlanacaktır.
- Plastik bağlantı aparatları polyamid malzemeden enjeksiyon yöntemiyle üretilecektir.
- Metal bağlantı aparatı olarak sac kelepçe kullanılacaktır.
- T bağlantı yapılması gereken noktalarda plastik kurtağzı bağlantı aparatı kullanılacaktır.
- Bütün bağlantı elemanları, uygun ölçülerde galvanizli civata ve somunlarla bağlanacaktır.
- Sistemde kullanılan tüm civata ve somunların çıkıntıları, oyun parkında oynayan çocukların yaralanma ihtimallerine engel olmak için maksimum 3mm olacaktır.
- Bütün bağlantı elemanları TS EN 1176 standardında belirtilen güvenlik kurallarına uygun şekilde montajlanacaktır.



[Handwritten signature]