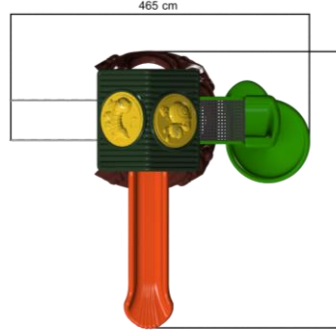


# TEKNİK ŞARTNAME

## ÇOCUK OYUN GRUBU

### OYUN GRUBU ELEMANLARI:

kule	1 ad
helezon kaydırak platformu	1 ad
7 basamaklı merdiven	1 ad
çatı	1 ad
150 cm helezon kaydırak	1 ad
150 cm düz kaydırak	1 ad
platform korkuluğu	1 ad
ağaç kovuğu	3 ad

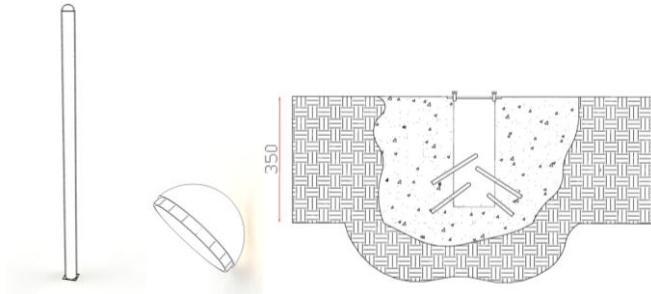


### POLİETİLEN AKSAM

- Oyun gruplarında kullanılacak polietilen malzemelerin hammaddesi alçak yoğunluklu lineer polietilen dir. Çocuk sağlığına zarar verecek herhangi bir kimyasal madde içermeyen ve EN 1176-1,3 sertifikasına sahip orjinal hammadde kullanılmalıdır.
- Elektriklenmeyi önlemek için polietilenin içine anti statik madde ilave edilecektir
- Polietilen hammadde içerisinde kullanılan boyalarda çinko bulunmamalı ve ışık hassasiyeti 6-8 skalası arasında olmalıdır.
- Polietilen malzemelerde sürtünme ve basıncın olduğu bölgelerde kalınlık en az 5 mm olacaktır..
- Polietilen malzemelerin güneş solmasına karşın 2 yıl garantili olacaktır.

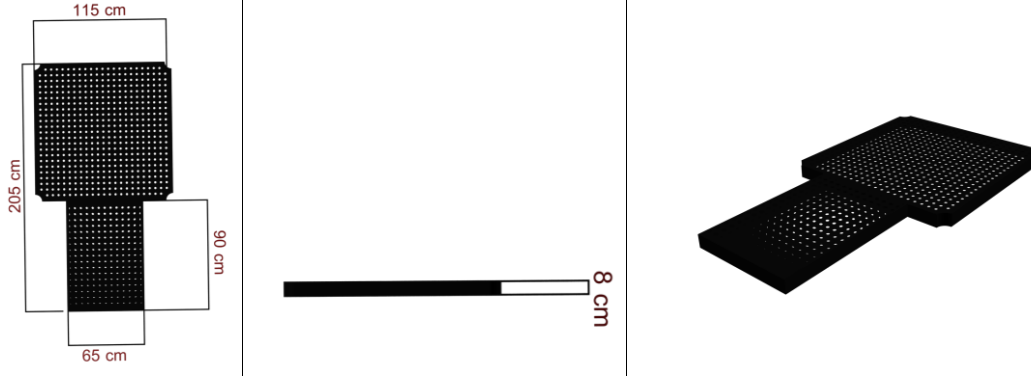
### TAŞIYICI KONSTRÜKSİYON:

- kule, kaydırak, çatı, merdiven, korkuluk v.b. gibi oyun grubu elmanlarını taşıyacak olan ana kolonlar 114 mm. Çapında 2.5 mm. Et kalınlığında ki sanayi borusundan olacaktır.
- 114 mm. Çapındaki sanayi borularının üste açık kısımları su ve nemden kaynaklanabilir paslanmayı önleyecek şekilde detaylandırılmış yarım küre formunda 4-6 mm. Et kalınlığında enjeksiyon kalıplarla şekillendirilmiş kendinden renkli plastik tapalarla kapatılıp perçinlenecektir.
- Kule Boruları, tek parça halinde ve kusursuz olacaktır. Yüzeyinde dikiş izleri olan borular imalatta kullanılmayacaktır. Boruların boyu ekleme, kaynak vs. işlem ile uzatılmayacaktır.



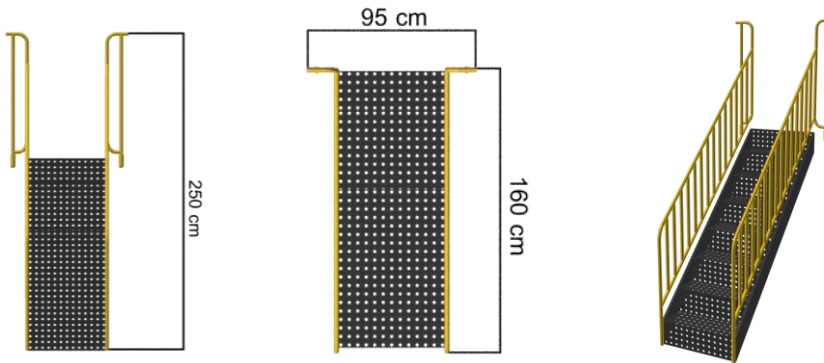
## HELEZON KAYDIRAK PLATFORMU

- Helezon kaydırığın takılacağı platformlardaki kuyruk kısmı sonradan yama şeklinde ek olarak yapılmayacak olup. Yekpare olacaktır.
- Platform min.115 cm x 205 cm x 8 cm ebatlarında ve min. 2 mm. et kalınlığında delikli sacdan imal edilmektedir
- Platformun ortasında sacın esnemesini önlemek amacıyla orta noktalardan 40x5 mm lik silme demir ile 2 adet destek verilecektir.
- Platformun köşeleri 114 mm boruyu saracak şekilde çeyrek daire olacaktır.
- platform karışımı -60 ±5 share A sertlikte, 1 gr/cm<sup>3</sup> yoğunlukta, en az kgf/cm<sup>2</sup> kopma mukavemetinde, %650-700 kopma uzamasında ve 100 m<sup>3</sup> (max) aşınma özelliğine sahip antistatik malzeme karışımı **SICAK DALDIRMA YÖNTEMİYLE PVC (Plastisol)** kaplama yapılacaktır. PVC kalınlığı her noktada minimum 2mm. olacaktır.



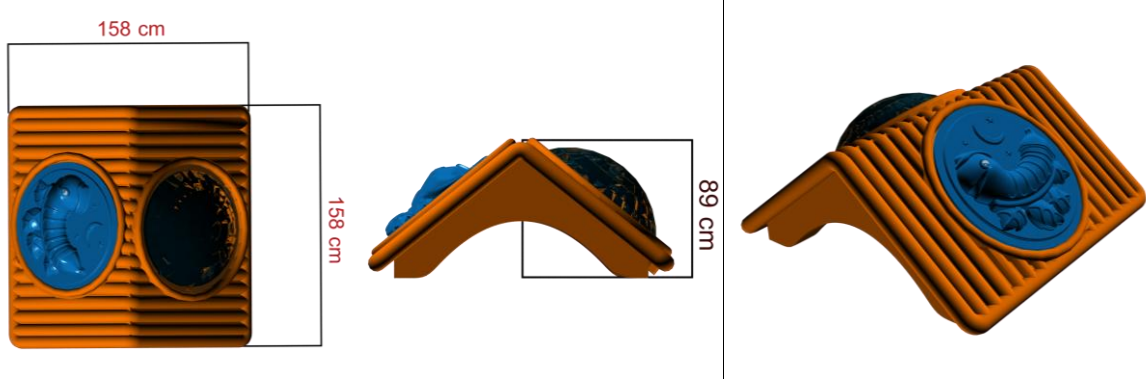
## 7 BASAMAKLI ARA MERDİVEN

- Merdiven zeminden 150 cm lik platforma erişebilecek şekilde imal edilecektir.
- Merdiven basamak yüksekliği minimum 130 mm, maksimum 200 mm. olacaktır. Merdiven korkuluğu minimum 700 mm, maksimum 850 mm yüksekliğinde her merdiven grubu için 2 adet imal edilecektir.
- Basamaklar 2mm et kalınlığında dkp sacdan kapalı sistemde imal edilecektir.
- Merdiven basamakları karışımı -60 ±5 share A sertlikte, 1 gr/cm<sup>3</sup> yoğunlukta, en az kgf/cm<sup>2</sup> kopma mukavemetinde, %650-700 kopma uzamasında ve 100 m<sup>3</sup> (max) aşınma özelliğine sahip antistatik malzeme karışımı **SICAK DALDIRMA YÖNTEMİYLE PVC (Plastisol)** kaplama yapılacaktır. PVC kalınlığı her noktada minimum 2mm. olacaktır.
- Merdiven korkuluğunun kenarları minimum 27x2 mm borudan, parmaklıklar minimum 21x2 mm borudan olacaktır.
- Merdiven korkulukları polyester esaslı elektro statik toz boya ile boyanacaktır.



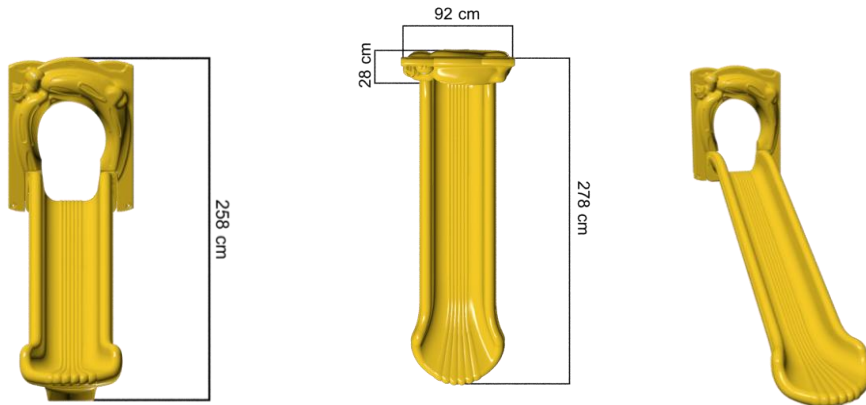
## KARE ÇATI

- Çatı minimum 89 cm yüksekliğinde üç parçadan kendinden renkli polietilen malzemeden imal edilecektir.
- TS EN 1176-1 gereği platform üzerinden ölçüm yapıldığında platform ve çatı arasındaki yükseklik en az 1800 mm olacaktır.
- Çatı ana konstrüksiyona mutlaka direk bağlanacak şekilde olmalıdır. Arada bir bağlantı elemanı kullanılmamalıdır.
- Çatı polietilen hammaddeden rotasyon teknolojisiyle imal edilecektir. Renklendirmede kullanılan boya maddeleri çocuk sağlığına uygun nitelikte olacaktır
- Ürün yüzeyinin pürüzsüz olması için; alüminyumdan veya dengi malzemeden imal edilmiş kalıbın yüzeyinin kumlama yapılmış olması ve yüzey parlaklığı için teflon kaplama işleminden geçirilerek imal edilmiş olması gereklidir.
- **Ağırlık Min; 35 KG**



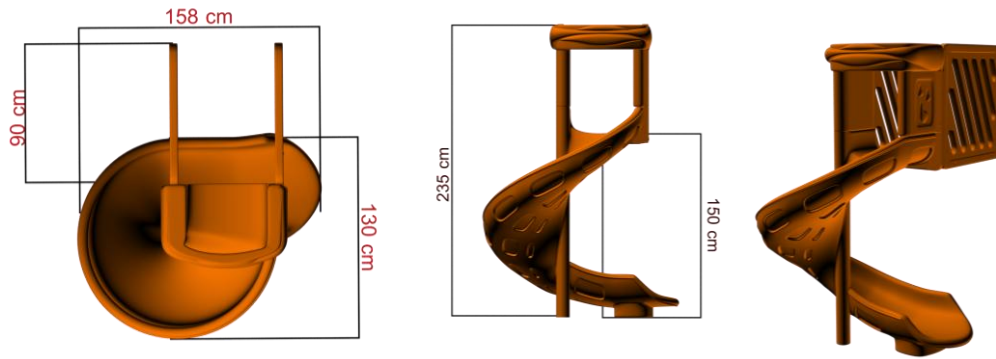
## 150 cm DÜZ KAYDIRAK :

- 150 cm yüksekliğindeki platformdan kayabilecek şekilde dizayn edilen ve kendinden renkli polietilen plastik malzemeden tek parçalı ve çift cidarlı olarak minimum 35 kg gelecek şekilde üretilmiştir olacaktır.
- Kaydırığın yan koruyucu köşelerinin içten yükseklik ölçüsü 17 cm kayma yüzeyi genişliği 40 cm eğimi ise 25-30 derece olmalıdır.
- Kaydırak girişinde güvenliği sağlamak amacıyla polietilen korkuluklar kullanılmalıdır.
- Kaydırığın çıkış noktasının alt kısmında bulunan ankraj yerinden kaydırak metal aparatla yere sabitleştirilmelidir.
- Ürün yüzeyinin pürüzsüz olması için; alüminyumdan veya dengi malzemeden imal edilmiş kalıbın yüzeyinin kumlama yapılmış olması ve yüzey parlaklığı için teflon kaplama işleminden geçirilerek imal edilmiş olması gereklidir.
- **Kaydırak Ağırlık Min; 35 KG kaydırak panosu ağırlığı min; 9 kg**



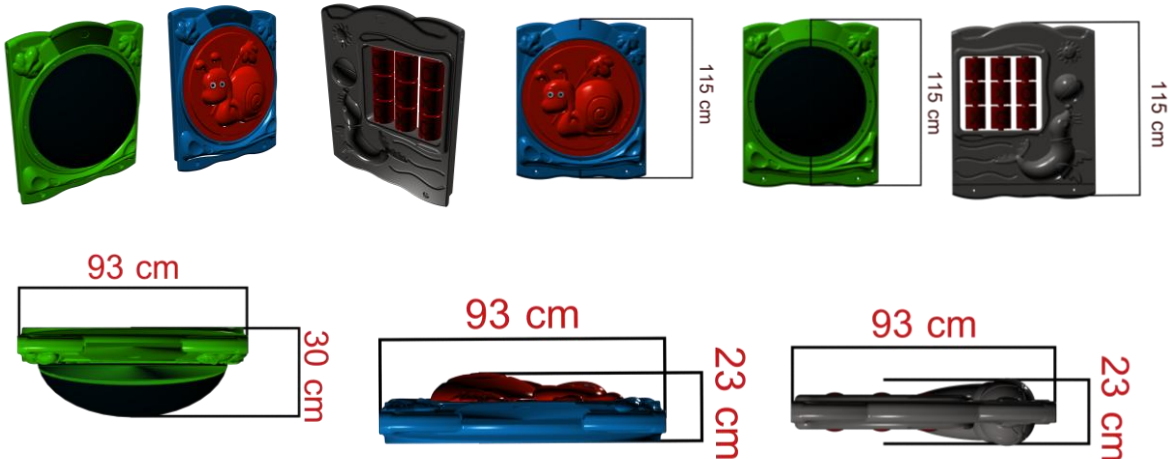
## 150 cm HELEZON KAYDIRAK :

- 150 cm yüksekliğindeki platformdan min. Ø76 mm profil boruya sarmal şekilde kalıplanmış, kendinden renkli polietilenden plastik malzemeden tek parçalı ve çift cidarlı olarak minimum 45 kg gelecek şekilde üretilmiştir olacaktır.
- Kaydırığın yan koruyucu köşelerinin içten yükseklik ölçüsü 17 cm kayma yüzeyi genişliği 40 cm eğimi ise 25-30 derece olmalıdır.
- Kaydırak girişinde güvenliği sağlamak amacıyla her iki tarafında 9 ar kg gelecek polietilen korkuluklar kullanılmalıdır.
- Kaydırak girişinde güvenliği sağlamak amacıyla üst kısımda 12 kg gelecek polietilen bariyer kullanılmalıdır.
- Kaydırığın orta bölümüne 76 mm çapında sanayi borusu konularak metal aparatla yere sabitleştirilmelidir.
- **Kaydırak Ağırlık Min; 45 KG kaydırak panosunun her biri min; 9 KG**



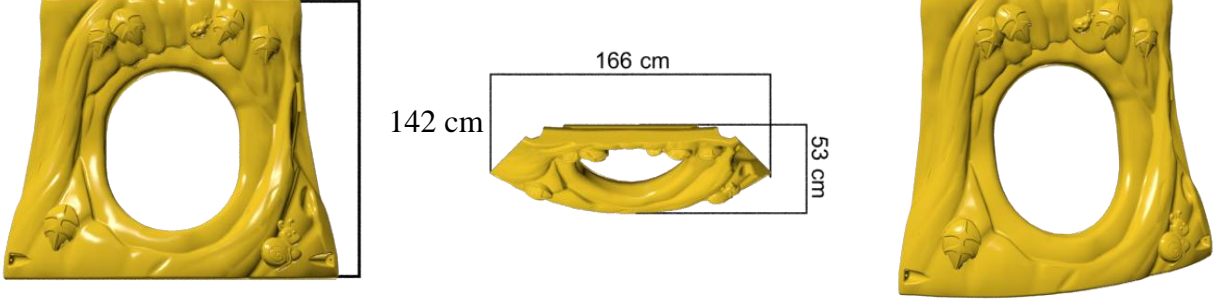
## PLATFORM, KAYDIRAK VE TÜNEL KORKULUKLARI

- Oyun gruplarında kullanılan platform, kaydırak ve tünel korkulukları, çocuğun oyun elemanına güvenli girmesini sağlayacak şekilde polietilenden olmalıdır.
- Bu korkuluklar min. ¾" borularla ve kelepçe sistemi ile 3" taşıyıcı borulara bağlanarak sabitlenmelidir.
- Tüm korkuluklar demonte olarak Ø 114 lük borulara bağlanacak olup istenildiğinde şekil değişikliğine müsait olmalıdır.
- Ürün yüzeyinin pürüzsüz olması için; alüminyumdan veya dengi malzemeden imal edilmiş kalıbın yüzeyinin kumlama yapılmış olması ve yüzey parlaklığı için teflon kaplama işleminden geçirilerek imal edilmiş olması gereklidir.
- Kaydırak girişi üzerindeki tüm detaylar uluslararası güvenlik ve emniyet normlarına uygun biçimde tasarlanıp, üretilecektir.
- Ürün, çift cidarlı olarak üretilecek; ve idarenin belirlediği renklerde üretilecektir.
- **Ağırlık Min; 8 KG**



## AĞAÇ KOVUĞU

- Oyun gruplarında kullanılan platformun alt kısmına monte edilecek olan modül polietilenden olmalıdır.
- Bu modüller boruları saracak şekilde dizayn edilmiş olmalıdır.
- Tüm modüller demonte olarak Ø 114 lük borulara bağlanacak olup istenildiğinde şekil değişikliğine müsait olmalıdır.
- Model oyun grubunun konseptine uygun ağaç kovuğu figürü görüntüsünde olacaktır.
- Ürün yüzeyinin pürüzsüz olması için; alüminyumdan veya dengi malzemedan imal edilmiş kalıbın yüzeyinin kumlama yapılmış olması ve yüzey parlaklığı için teflon kaplama işleminden geçirilerek imal edilmiş olması gereklidir.
- **Ağırlık Min; 30 KG**



## ELEKTRO STATİK BOYA:

- tüm metal aksam imalatı yapıldıktan sonra önce, 10 dakika süre ile 70 derece sıcaklıktaki %5 konsantrasyonlu toz ve yağ alma banyosundaki durulamadan sonra 15 dakika süre ile 50 derece sıcaklıktaki % 1 konsantrasyonlu demir fosfat banyosuna daldırılır. sonra tekrar temiz su ile durulanır ve kurutma işlemleri yapılır.
- Statik boya işleminden önce kurutma aşamasında dinlendirme sürecinde metal aksam üzerinde hava sirkülasyonları neticesinde yerleşebilen toz ve partiküllerden kaynaklanabilir paslanmayı engelleyecek şekilde zımparalama işlemi uygulanır. Bu aşamadan sonra malzeme elektro statik sistemde güneşte ısınmasını ( renk solmasını) önleyen 35 mikron kalınlığında polyester esaslı toz boya ile kaplandıktan sonra en az 200-220 derece sıcaklıktaki fırında 10 dakika süre ile ısıtılarak boya işlemi tamamlanır.