



AÇIK ALAN SPOR ALETLERİ TEKNİK ŞARTNAME VE TASARIM

1. Set içeriğinde yer alan tüm aletlerin taşıyıcı ana gövdeleri \varnothing min.139 mm. çapında ve min.3 mm. et kalınlığında metal borudan imal edilmiş olacaktır.
2. Ana gövdeye bağlı yük taşıyan ve hareketli olan parçalar \varnothing 60-89 mm çapında ve 3 mm. et kalınlığında metal borudan imal edilmiş olacaktır.
3. Ana gövdeye bağlı hareketli olmayan aksesuar amaçlı parçalar \varnothing 33 çapında ve 3 mm. et kalınlığında ekteki teknik çizimlerin üzerindeki ölçülerde metal borudan imal edilmiş olacaktır.
4. Ana gövde ve gövdeye sabit şekilde bağlı olacak tüm parçalar gaz altı kaynaklama yöntemi ile birbirine kaynaklanacak hareketli parçalar haricindeki tüm sabit parçalar yekpare bir gövde oluşturacak şekilde imal edilecektir
5. Hareketli parçalarda, hava şartlarından etkilenmeyecek tipte rulmanlı yataklar kullanılacak, çift rulmanlı ve rulmanların içine gizlendiği mafsal mekanizmaları ile sağlanacaktır.
6. Mekanizmalar, normal kullanım esnasında müdahale imkânı vermeyecek şekilde kapalı sistem üretilecektir.
7. Bütün mafsal tasarımları kaynak yırtılmalarını ve tek taraflı yüklenmeleri önleyecek şekilde tasarlanacaktır.
8. Mafsal göbeklerine kaynatılan boruların birbirine tam birleşmesi için boru ağzlarında ezme yapılmayacaktır. Göbek ve boru birleştirmeleri yapılırken, borulara uygun yarıçapta kurtağzı açılacak ve borular çepeçevre kaynatılacaktır.
9. Bütün ürünlerin tutaç, oturak, sırt dayama, montaj kapağı, Kol çevirme ve kol dayama ve ayak basma kısımları Polietilen malzemeden ultraviyole ışınlara dayanımlı Rotasyon veya şişirme plastik yöntemiyle kendinden renkli olarak veya özel bükümlü sanayi borularından imal edilmiş olacaktır.
10. Elcikler ise kendiliğinden çıkmayacak ve kullanıcı tarafından çıkarılamayacak kadar sıklık verilmiş kauçuk/plastikten özel yapım renkli elcikler takılacaktır.

11. Seti meydana getiren tüm aletlerin üzerinde ilgili aletin ne amaçla ve nasıl kullanılacağını belirten kullanım talimatnamesi, yazılmış, resimlenmiş olacaktır.
12. Seti meydana getiren aletlerin her biri nakliye esnasında yıpranmayı engelleyecek şekilde ambalajlanmış olacaktır.
13. Tüm hareketli parçalar arıza halinde yenisiyle değiştirilmeye müsaade edecek şekilde tasarlanacak olup deformasyona maruz kalmadan parçalar değiştirilebilecektir.
14. Tüm ürünlerin taşıyıcı ana boru flanş sacları polietilen ankraj kapakları ile kapatılacaktır.
15. **Dış mekân spor aletlerinin şekilleri ekte verilen teknik çizim veya benzeri şekilde olacaktır.**
16. **Ürünlerde kullanılan tüm sac malzemeleri lazer kesim yapılacaktır.**
17. **Taşıyıcı ana boruların üst kısmını kapatan polietilen boru kapakları yarım küre şeklinde ve iç üst kısmında mukavemeti artırmak amacıyla ilave edilen takviyelerle enjeksiyon yöntemiyle üretilecektir.**
18. İlgili teknik şartnamedeki ve çizimlerdeki ölçüler minimum ölçüler olup maksimum ölçüler serbest bırakılmıştır.
19. **Tüm ürünler TSE belgeli olacaktır.**

ELEKTROSTATİK TOZ FIRIN BOYA VE FOSFATLAMA

20. Tüm metal aksamlar boya öncesi yüzey temizliği için aşağıda belirtilen standartlar doğrultusunda FOSFAT işlemine tabii tutulacaktır.
21. Fosfatlanan malzeme elektrostatik sistemde metalin güneşle ısınmasını önleyen polyester esaslı toz boya ile kaplandıktan sonra en az 180-200 derece sıcaklıktaki fırında 15-20 dakika süreyle pişirilerek boyama işlemi tamamlanacaktır.

ÜRÜNLERİN TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1.BEL ESNETME ALETİ(ÜÇLÜ)

TEKNİK ÖZELLİKLER:

- Taşıyıcı borular en az 139mm çapında ve 3mm et kalınlığında 1200 mm uzunluğunda borudan imal edilecektir. Ürün isteye bağlı olarak tek ana gövde veya üç ayrı parça şeklinde üretilecektir.
- Ana gövdeye bağlı parçalar en az 90 mm çap ve 3 mm et kalınlığındadır, hareketli parçalar 60 mm çapında ve 3 mm kalınlığında imal edilecektir.
- Kullanıcının çalışırken elleriyle destek alabilmesi için Ana gövdeye Polietilen malzemeden imal edilmiş renkli tutaç veya 33 mm çapında 3mm kalınlığında borudan dairesel olarak bükülmüş tutaç monte edilecektir.
- Oturaklı bel çalıştırma kısmında oynar bölümde **iç stoplama** sistemi ve 60 mm çapında 3 mm kalınlığında borudan ayak basma platformu bulunacaktır, oturak kısmına şişirme tekniği ile üretilen polietilen oturak kullanılacaktır.
- İki adet ayakta bel çalıştırma istasyonunda döner platformlar 3 mm kalınlığında 300 mm çapında kullanıcının ayaklarını kaymasını önleyecek tarzda kabartmalı sacdan üretilecektir. Döner platformun dairesel kenarı 3mm kalınlığında 16 mm genişliğinde metal malzeme ile takviye edilecektir.
- Üründe altı adet 6205 2RS rulman kullanılacaktır.
- Ana gövde flaşları 8 mm kalınlığında 300x300 mm ebadında ST37 sacdan lazer kesimli olarak imal edilecektir ve flaş mukavemetini artırmak amacı ile 5 mm kalınlığındaki bayrak sacları ile takviye edilecektir.



ÜRÜN ÖLÇÜLERİ

EN: 138 BOY: 138 YÜKSEKLİK: 133

2- STEP BİSİKLET ALETİ

- Taşıyıcı borular en az 139mm çapında ve 3mm et kalınlığında 1300mm uzunluğunda borudan imal edilecektir. Ürün isteğe göre tek parça veya iki parça halinde üretilecektir.
- Ana gövdeye bağlı parçalar en az 90 mm çap ve 3 mm et kalınlığındadır.
- Tutunma parçası Polietilen malzemeden imal edilmiş renkli tutaç veya 33 mm çapında 3 mm kalınlığında özel bükümlü borudan imal edilecektir ve ana taşıyıcı borunun üst kısmı enjeksiyon tekniği ile üretilen polietilen kapak ile kapatılacaktır.
- Üründe bisiklet aleti oturağı polietilen malzemeden şişirme veya yöntemiyle üretilmiş olacaktır.
- Step oynar bölümü 8mm kalınlığında 2 adet sacdan oynar göbeğine kaynakla birleştirilip sabitlenecektir. Oynar parçada 2 adet 60 mm çapında 40 mm yüksekliğinde **kauçuk stoplama takozu kullanılacaktır.**
- Üründe dört adet 6205 2RS iki adet 6006 2RS iki adet 30x55 mm konik sıkma rulman kullanılacaktır. Bisiklet pedalının oynar aksamı konik sıkma rulman ile sabitlenecektir. Bisiklet pedalları iki adet polietilen malzeme ve oynar kısmı rulmanlı olacaktır.
- Step aleti ayak basma yerleri kendinden renkli plastik malzemeden imal edilmiş olacaktır. Ayaklıklar altında 5mm kalınlığında destek sacı kaynatılmış olacaktır.
- Ana gövde flaşları 8 mm kalınlığında 300x300 mm ebadında ST37 sacdan lazer kesimli olarak imal edilecek ve mukavemetini artırmak amacı ile 5 mm kalınlığındaki bayrak sacları ile takviye edilecektir.



ÜRÜN ÖLÇÜLERİ

EN: 53 BOY: 157 YÜKSEKLİK: 143

3.BARFİKS VÜCUT GELİŞTİRME ALETİ (ÜÇLÜ)

TEKNİK ÖZELLİKLER:

- Ürün üç istasyon şeklinde üretilecektir. Üründe bir adet bacak güçlendirme, bir adet barfiks ve bir adet karın çalıştırma istasyonu bulunacaktır.
- Taşıyıcı borular en az 139mm çapında ve 3mm et kalınlığında 2000 mm uzunluğunda borudan imal edilecektir.
- Ana gövdeye bağlı hareketli parçalar en az 60 mm çap ve 3 mm et kalınlığındadır.
- Barfiks aleti askı kolları ve kol dayama destek borusu, 60 mm çapında 3 mm et kalınlığında borudan özel bükülmüş olarak imal edilecektir.
- Gövdeye bağlı aksamlar 5 mm kalınlığında 140lık bağlantı kelepçesi ile monte edilecektir.
- Hareketli U mafsallı göbeklerde 2 şer adet 6205 2RS Rulman kullanılacaktır.
- Bacak güçlendirme istasyonundaki hareketli **ağırlık parçası çap 60 mm dolu metal malzemeden** üretilecektir.
- Oturak ve sırtlıklar ve kolçak plastikleri kendinden renkli polietilen malzemeden imal edilmiş olacaktır. Ana taşıyıcı borunun üst kısmı plastik tapa ile kapatılacaktır.
- Ürün üzerindeki tüm tutamak yerlerine, renkli kauçuk elcikler sıkı geçecek şekilde takılacaktır.
- Ana gövde flaşları 8 mm kalınlığında 300x300 mm ebadında ST37 sacdan lazer kesimli olarak imal edilecektir ve mukavemetini artırmak amacı ile 5 mm kalınlığındaki bayrak sacları ile takviye edilecektir.



ÜRÜN ÖLÇÜLERİ

EN: 156 BOY: 165 YÜKSEKLİK: 206

4.ÇİFTLİ SALINIM ALETİ

TEKNİK ÖZELLİKLER:

- Taşıyıcı borular en az 139mm çapında ve 3mm et kalınlığında 1200mm uzunluğunda borudan imal edilecektir. Taşıyıcı ana gövde üst kısmı polietilen malzemeden enjeksiyon yöntemiyle üretilen boru kapağı ile kapatılacaktır.
- Ana gövdeye bağlı hareketli parçalar en az 60 mm çap ve 3 mm et kalınlığındadır.
- Hareketli mafsal göbeklerde 2 şer adet 6007 2RS Rulman kullanılacaktır. Oynar aksamlar 60mm çapında 3mm kalınlığında boruya uygun şekilde büküm verilerek imal edilmiş olacaktır.
- Tutaç şişirme tekniği ile üretilen Polietilen malzemeden veya 33 mm çapında 3mm kalınlığında borudan özel bükümlü olarak imal edilecektir.
- Ayak basma bölümünde elyaf karışımı polietilen malzemeden enjeksiyon baskı yöntemiyle üretilen 4 adet ayak basma pedalı olacaktır. Ayak kaymaması için üzeri desenli kenarları yükseltilmiş olacaktır, ayaklık 5mm kalınlıktaki saca sabitlenecektir.
- Ana gövdeye bağlanan, oynar mili tek parça olarak çepeçevre kaynak çekilerek sabitlenecektir, hareketli parçalar da 4 adet 6007 2rs rulman kullanılacaktır.
- Ana gövde flaşları 8 mm kalınlığında 300x300 mm ebadında ST37 sacdan lazer kesimli olarak imal edilecektir ve mukavemetini artırmak amacı ile 5 mm kalınlığındaki bayrak sacları ile takviye edilecektir.



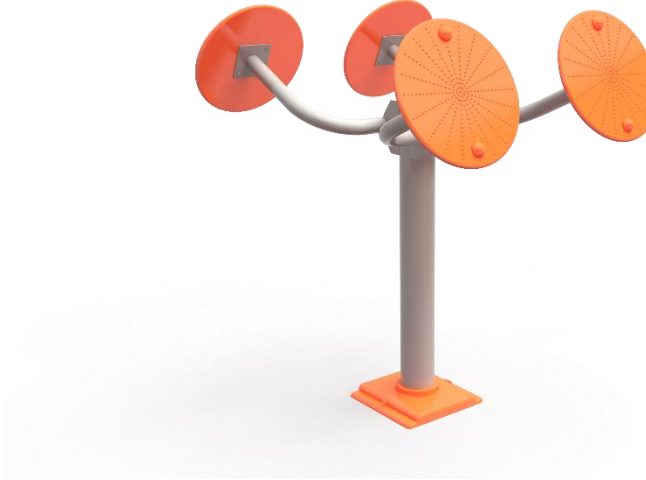
ÜRÜN ÖLÇÜLERİ

EN: 44 BOY: 129 YÜKSEKLİK: 133

5.KOL VE OMUZ ÇALIŞTIRMA ALETİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

- Taşıyıcı borular en az 139mm çapında ve 3mm et kalınlığında 1100 mm uzunluğunda borudan imal edilecektir. Taşıyıcı ana gövde üst kısmı polietilen malzemeden enjeksiyon yöntemiyle üretilen boru kapağı ile kapatılacaktır
- Ana gövdeye bağlı hareketli parçalar en az 60 mm çap ve 3 mm et kalınlığındadır.
- Her bir oynar göbekte 2 şer adet 6205 2 RS tipi rulman kullanılacaktır.
- Bağlantı boruları 60 mm çapında borudan estetik görüntü verecek şekilde bükümlü olarak imal edilecektir. Bağlantı boruları 5mm kalınlığında saclarla kolaylıkla sökülüp takılabilir şekilde üretilecektir.
- Kol çevirme diskleri polietilen malzemeden sağlam ve estetik yapıda imal edilmiş olacaktır. Oynar yüzeyinde tutmayı kolaylaştıracak topaç ve tüm yüzeyde dairesel kabartmalar olacaktır.
- Ana gövde flaşları 8 mm kalınlığında 300x300 mm ebadında ST37 sacdan lazer kesimli olarak imal edilecektir.



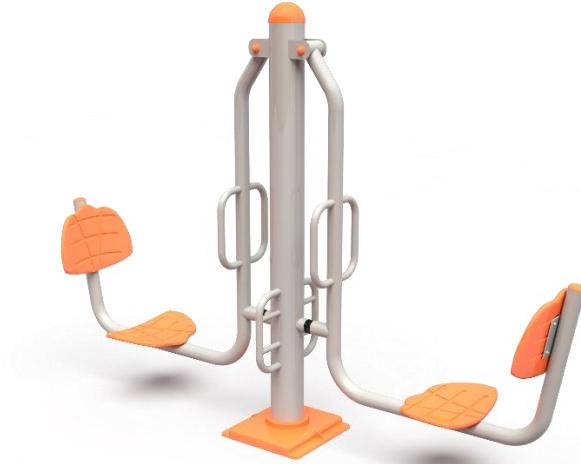
ÜRÜN ÖLÇÜLERİ

EN: 104 BOY: 116 YÜKSEKLİK: 146

6.BACAK İTME ALETİ

TEKNİK ÖZELLİKLER:

- Taşıyıcı borular en az 139 mm çapında 1800 mm boyunda ve 3mm et kalınlığında borudan imal edilecektir.
- Ana gövdeye bağlı hareketli parçalar en az 60 mm çap ve 3 mm et kalınlığın da ve tek parça halinde özel bükümlü olarak üretilecektir.
- Hareketli U mafsal göbeklerde 2 şer adet 6205 2RS Rulman kullanılacaktır. Gövdeye kaynakla birleştirilmiş ayak destek aksamı çap 33mm borudan bükümlü olarak estetik ve sağlam bir yapıda imal edilecektir.
- Oynar aksamların gövdeye çarpma riskini ortadan kaldırmak için gövde borusuna 60mm çapında, 40 mm yüksekliğinde **kauçuk çarpma takozu** konulacaktır..
- Oturaklar, sırtlıklar ve el tutma parçaları kendinden renkli polietilen malzemeden imal edilmiş olacaktır.
- Kullanıcının çalışırken destek alması için iki yanında hareketli parçaya bağlı 33 mm çapında 3mm kalınlığında özel bükümlü tutamaklar olacaktır.
- Ayak basma kısmı 33mm çapında 3mm kalınlığında özel bükümlü borudan imal edilecektir.
- Ana gövde flaşları 8 mm kalınlığında 300x300 mm ebadında ST37 sacdan lazer kesimli olarak imal edilecektir ve flaş mukavemetini artırmak amacı ile 4 adet bayrak sacı kaynatılacaktır.



ÜRÜN ÖLÇÜLERİ

EN: 80 BOY: 200 YÜKSEKLİK: 190

7.BACAK AÇMA-MAKAS ALETİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

- Taşıyıcı borular en az 139mm çapında ve 3mm et kalınlığında 1200mm uzunluğunda borudan imal edilecek ve taşıyıcı ana gövde üst kısmı polietilen malzemeden enjeksiyon yöntemiyle üretilen boru kapağı ile kapatılacaktır.
- Ana gövdeye bağlı hareketli parçalar en az 60 mm çap ve 3 mm et kalınlığında imal edilecektir.
- Ana gövde üzerinde oynar mafsallarının bağlanabilmesi için; 60 mm çapında 3 mm et kalınlığındaki boru, mukavemeti artırmak amacı ile çap139 mm ana gövdenin üst kısmının 2 yüzeyinde delikler açılarak tek parça olarak kaynakla sabitlenecektir.
- El tutunma bölgesi tek merkezden iki kişinin kullanabileceği şekilde ergonomik olarak tasarlanmış polietilen malzemeden veya 34x3 mm özel bükümlü borudan imal edilmiş olmalıdır.
- Hareketli mafsal göbeklerde 2 şer adet 6006 2RS Rulman kullanılacaktır. Oynar aksamlar 60 mm çapında 3 mm kalınlığında boruya uygun şekilde büküm verilerek imal edilmiş olacaktır.
- Oynar aksamların gövdeye çarpma riskini ortadan kaldırmak için gövde borusuna iki adet 60 mm çapında 40mm yüksekliğinde **kauçuk stoplama takozu** konulacaktır.
- Ayak basma bölümünde elyaf karışımı polietilen malzemeden enjeksiyon baskı yöntemiyle üretilen 4 adet ayak basma pedalı olacaktır. Ayak kaymaması için üzeri desenli olacaktır, ayaklık 5mm kalınlıktaki saca sabitlenecektir.
- Ana gövde flaşları 8 mm kalınlığında 300x300 mm ebadında ST37 sacdan lazer kesimli olarak imal edilecektir ve mukavemetini artırmak amacı ile 5 mm kalınlığındaki bayrak sacları ile takviye edilecektir.



ÜRÜN ÖLÇÜLERİ

EN: 44 BOY: 137 YÜKSEKLİK: 133

8.MEKİK ALETİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

- Taşıyıcı borular en az 139mm çapında 660 mm boyunda ve 3mm et kalınlığında borudan imal edilecek ve taşıyıcı ana gövde üst kısmı polietilen malzemeden enjeksiyon yöntemiyle üretilen boru kapağı ile kapatılacaktır.
- 33 mm çapında boruya uygun büküm verilerek tutma yeri oluşturulacaktır. Taşıyıcı borunun üstü plastik tapa ile kapatılacaktır.
- Taşıyıcı borular 90mm çapında 3 mm kalınlığında borudan üretilecektir.
- Yatar çerçevesi 60 mm çapında 3 mm et kalınlığında borudan özel bükülmüş olarak ve ana gövdeye bağlı parçalar 90 mm çapında ve 3 mm kalınlığında malzemeden, yatar sacı 2 mm kalınlığında kenarları özel bükümlü olarak imal edilecektir.
- Yatarları ana gövdeye sabitlemek için 5 mm kalınlığında sac kelepçeler kullanılacaktır.
- Ürün 2 kişinin aynı anda mekik ve şınav hareketlerini yapabilecek işlevsellikte tasarlanmış olacaktır.
- Ana gövde flaşları 8 mm kalınlığında 300x300 mm ebadında ST37 sacdan lazer kesimli olarak imal edilecektir



ÜRÜN ÖLÇÜLERİ

EN: 124 BOY: 124 YÜKSEKLİK: 90

9.İKİLİ GEZİNİM ALETİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

- Taşıyıcı borular en az 139mm çapında ve 3mm et kalınlığında 1300 mm uzunluğunda borudan imal edilecek ve taşıyıcı ana gövde üst kısmı polietilen malzemenen enjeksiyon yöntemiyle üretilen boru kapağı ile kapatılacaktır.
- Ana gövdeye bağlı hareketli parçalar en az 60 mm çap ve 3 mm et kalınlığındadır.
- **Ayak basma kısmı 40x80 mm profilden 1500 mm boyunda imal edilecektir**, üzerine ayak basma yeri olarak, plastik malzemenen enjeksiyon yöntemi ile imal edilmiş renkli ayaklık monte edilecektir.
- Yürüyüş sisteminin hareketli bölümündeki mafsallı bağlantı boruları 60 mm çapında 3 mm kalınlığında borudan imal edilecektir. 60 mm mafsallı bağlantı boruları alttan ve üstten mafsallı bağlantılarına çepeçevre kaynatılacaktır. Mafsallarda 6205 2 RS ve 6006 2RS rulmanlar kullanılacaktır. Tutaçlar üst mafsallı bağlantılarına 33 mm çapta 3 mm kalınlığında özel bükümlü borular kaynatılacak, 51ğında bayrak sacı ile takviye edilecek ve el tutma kısımlarına renkli kauçuk elcikler takılacaktır.
- Ana gövde flaşları 8 mm kalınlığında 300x300 mm ebadında ST37 sacdan lazer kesimli olarak imal edilecektir ve flaş mukavemetini artırmak amacı ile 4 adet bayrak sacı kaynatılacaktır.



ÜRÜN ÖLÇÜLERİ

EN: 66 BOY: 150 YÜKSEKLİK: 164

10.TEKLİ YÜRÜYÜŞ ALETİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

- Taşıyıcı borular en az 139mm çapında ve 3mm et kalınlığında 1200 mm uzunluğunda borudan imal edilecek ve taşıyıcı ana gövde üst kısmı polietilen malzemeden enjeksiyon yöntemiyle üretilen boru kapağı ile kapatılacaktır.
- Ana gövdeye bağlı hareketli parçalar en az 60 mm çap ve 3 mm et kalınlığında özel **bükümlü** metal malzemeden üretilecek ve hareketli parçalarda iki adet 6006 2RS rulman kullanılacaktır.
- Yürüyüş sisteminin hareketli bölümündeki mafsal bağlantı boruları 60 mm çapında ve 3 mm kalınlığında borudan özel bükümlü olarak imal edilecektir.
- Mafsal bölümleri, kaynak yırtılmaları ve tek taraflı yüklenmeleri önlemek amacıyla 140mm borunun her iki yüzünden de bağlantı yapılacak şekilde imal edilecektir.
- Ayak basma kısmında elyaf karışımı polietilen malzemeden enjeksiyon yöntemiyle üretilen ayak basma pedalları kullanılacak ve altına 5 mm kalınlığında destek sacı kaynatılarak ayak basma pedalları monte edilecektir.
- Tutaçlar 42 mm çapında borudan özel bükümlü ve taşıyıcı gövde borularına kaynaklı olarak imal edilecektir, dayanaklığını artırmak amacı ile bayrak sacı ile takviye edilecektir.
- Ana gövde flaşları 8 mm kalınlığında 300x300 mm ebadında ST37 sacdan lazer kesimli olarak imal edilecektir.



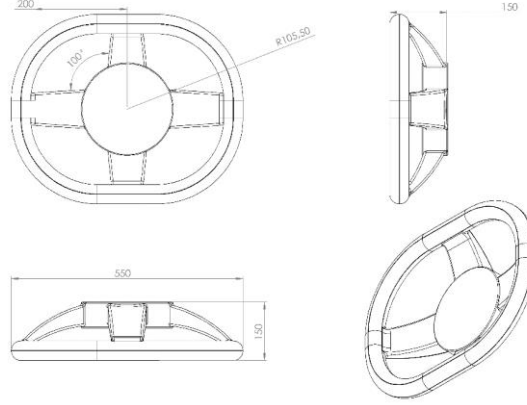
ÜRÜN ÖLÇÜLERİ

EN: 59 BOY: 130 YÜKSEKLİK: 133

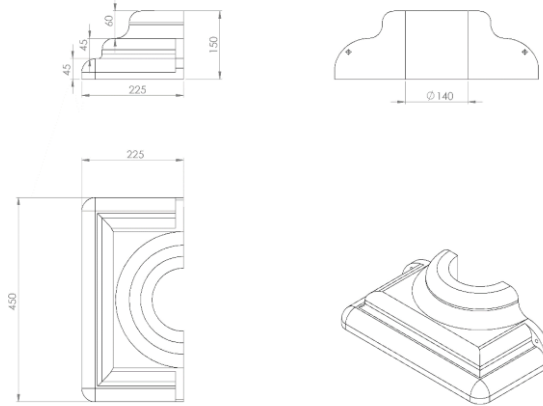
PLASTİK AKSAMLAR

Ürünlerin teknik resimlerinde belirtilen aksamlar Polietilen malzemeden imal edilecektir.

POLİETİLEN TUTAMAK



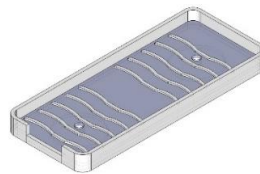
POLİETİLEN ANKRAJ KAPAĞI



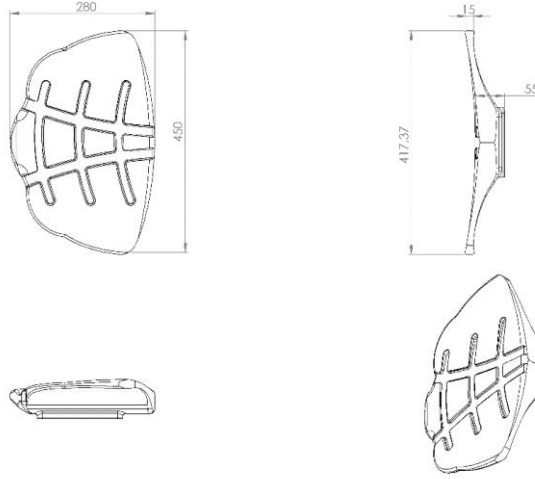
TEKLİ AYAK BASMA PEDALI

Ayak basma pedalı cam elyafı karışımı polietilen malzemeden şişirme yöntemiyle üretilecektir.

Üzerinde ayakların kaymasını önleyecek tarzda setler olacaktır.



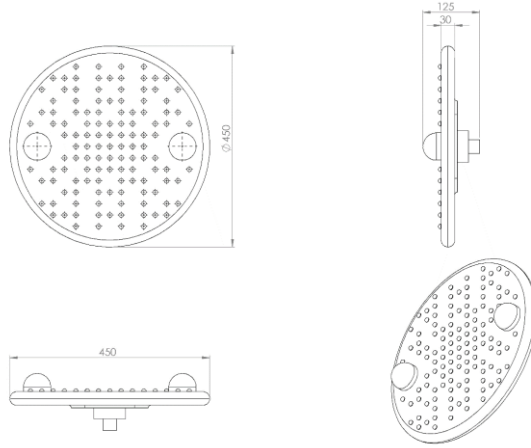
POLİETİLEN OTURAK



POLİETİLEN KOL ÇEVİRME DİSKİ

Ön yüzeyinde tutmayı kolaylaştıracak topaç ve tüm yüzeyde dairesel kabartmalar olacaktır.

Arka yüzeyinde bağlantı sacı yuvası ve içinde 4 adet m8 somun yerleştirilecektir.



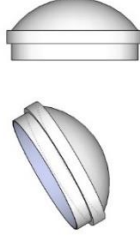
KOLÇAK

Polietilen malzemeden şişirme yöntemiyle üretilcek ve üst kısmında kullanıcının kolunun yerleşebileceği yuva bulunacaktır.



BORU TAPASI

Boru tapaları enjeksiyon yöntemiyle üretilecektir, kalınlığı en az 5 mm olmalı içlerinde mukavemeti artırmak amacıyla ilave edilmiş takviyeler bulunmalıdır.

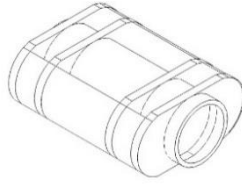


ELCEK

Elcekler 33 mm boruya sıkı geçecek şekilde plastik malzemedan üretilecektir.



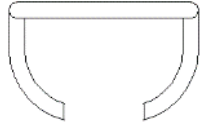
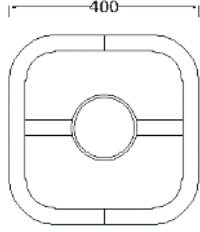
BİSİKLET PEDALI



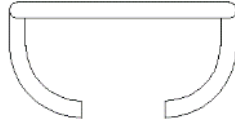
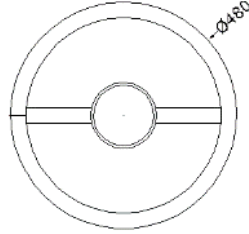
BORU TUTAMAKLAR

33 mm apında 3 mm kalınlığında borudan zel bükümlü olarak üretilecektir.

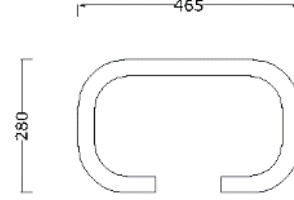
STEP BİSİKLET-BACAK AMA
İKİLİ SALINIM ALETİ TUTAMAK



BEL ALIŐTIRMA ALETİ
TUTAMAK



MEKİK ALETİ TUTAMAK

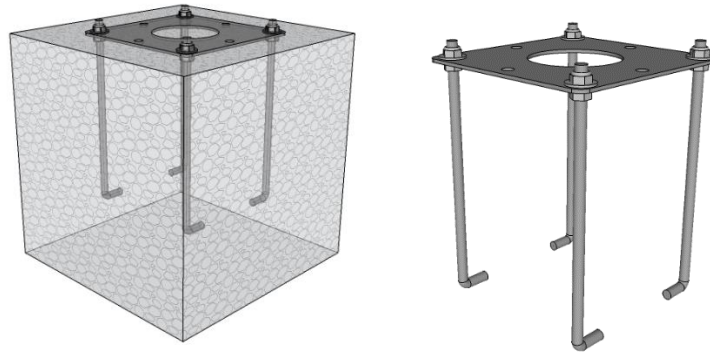


MONTAJ:

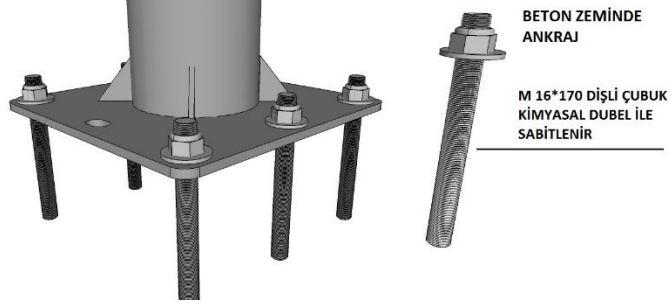
- Spor aletleri toprak zemine montajı yapılırken; İlk önce yaklaşık 50x50cm ebatlarında ve 40cm derinliğinde kazı işlemi yapılır. rn ankrajını betona yerleŐtirilerek betonun donması sağlanır. Sonra rn ankraj üzerine monte edilip flanş somunları sıkılır. Ankrajların imalatında bağlantı için M16 gijon kullanılacaktır.

Spor aletleri beton zemine montajı yapılırken; ürünün gövde alt yüzeyine kaynaklı flanş, dübel ve somun yardımıyla veya 15 cm boyunda m16 jigon kullanılarak epoksi yardımıyla beton zemine sabitlenecektir. Montaj kapağı takılarak bağlantı aksamlarının gizlenmesi sağlanacaktır.

TOPRAK ZEMİN UYGULAMASI



BETON ZEMİN UYGULAMASI



ALANA MONTAJ ÖRNEK UYGULAMA

