

3000 m S
5000 m S

200 m S

ZE 4x100
3. Atlet

ZS 4x100
3. Atlet

ZS 4x100
4. Atlet

ZE 4x100
4. Atlet

100 m S



ODTÜ
ATLETİZM

1500 m S

ZE 4x100 2.
Atlet

ZS 4x100
2. Atlet

4x400 m
S

400 m S
4x100 m S

*Bitiş çizgisinden 800m başlangıç çizgisine yol farkları
** 800m başlangıç çizgisinden 400m başlangıç çizgisine
yol farkları
***400m başlangıç çizgisinden 4x400m başlangıç çizgisine
yol farkları

ZE 4x400 3. Atlet
(4x100m başlangıç)

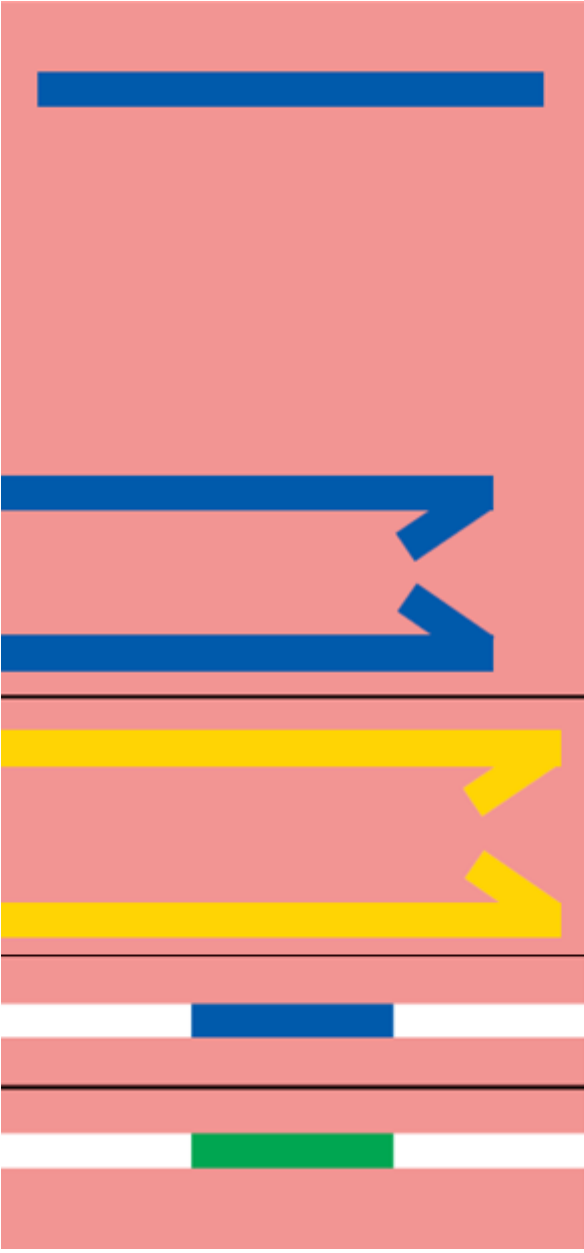
ZS 4x400 3. Atlet
(4x100m başlangıç)

800 m S

Mile S FINISH

ZS 4x400 3.-4.
Atlet

ZS 4x400
2. Atlet



4x400 m, bayrak değişim bölgesi başlangıç ve bitişı, 3. ve 4. atletler.

Boyutlar: Kulvar ortasında, 80 cm boy, 5 cm genişlik

4x400 m, bayrak değişim bölgesi başlangıç ve bitişı, 2. atletler. Kulvarın iç tarafına bitişik.

Boyutlar: Uzun çizgi 80 cm boy, 5 cm genişlik.

Kısa çizgi dış tarafta 15 cm, uzun çizgiye 45 derece açı ile.

Konum: 800 m başlangıç çizgisinden 10 m ileride ve 10 m geride,

Kısa çizgiler (oklar) değişim alanının içine bakacak şekilde.

**Mavi renkte pistlerde kırmızı renkte olmalı*

4x100 m, bayrak değişim bölgesi başlangıç ve bitişı,

Boyutlar: Uzun çizgi 110 cm boy, 5 cm genişlik.

Kısa çizgi dış tarafta 15 cm, uzun çizgiye 45 derece açı ile

Konumlar: Sırası ile 100m başlangıç, 200m başlangıç ve 300m başlangıçlarının 10m ilerisinde ve 20m gerisinde.

Kısa çizgiler (oklar) değişim alanının içine bakacak şekilde.

4x400 m, bayrak başlangıç.

Genişlik: 5cm. Ortadaki mavi kısım: 40cm

**Mavi renkte pistlerde kırmızı renkte olmalı*

800 m, bayrak başlangıç.

Genişlik: 5cm. Ortadaki mavi kısım: 40cm

UYARILAR

- Mesafe ölçümleri, koşu yönünde çizgi ile ilk karşılaşılan kenardan (geride kalan kenardan) yapılmalıdır.
- Herhangi bir kulvar için mesafe ölçüm işlemi, kulvarın iç tarafından yapılmalıdır. (örn. 3. kulvarda yapılacak ölçüm için, 3. ve 2. kulvar arasındaki çizginin 3. kulvara yakın kenarı kullanılmalıdır.)
- Tüm çizgi kalınlıkları 5 cm'dir.
- Şablonda siyah olan kesikli çizgiler ve sayılar, yalnızca planlama amaçlı çizilmiştir, pist üzerine çizilmemelidir.
- Çizim yapılırken pist kuru ve nemsiz olmalıdır.
- Fırça ile boyanıyorsa boya olabildiğince inceltilmelidir. Kalın boya, atma yapmaktadır.
- Mesafe çizgileri çizme işleminde işbu şablon dışında şablon kullanılmamalıdır. Stadyumun yapısı standart dışıdır ve özel bir çizgi planı gerektirmektedir.
- Planlama ve çizgi çizme prosedüründe emeği geğen ODTÜ Atletizm Takımı saygıyla anılmalıdır. :)

Başlangıç Çizgileri

100m Başlangıcı:

Yarış başlangıcı düz bir çizgiden ibaret olduğundan bitiş çizgisinden geriye doğru yapılacak 100 metrelik ölçüm ile yeri saptanıp çizilebilir. Pistin düz kısmı 100m olduğundan kavisli kısma taşma olmayacaktır.

200m Başlangıcı:

İç kulvarda yarım tura denk gelen 200m başlangıcı, yine iç kulvarda kavisin başladığı yerdedir. Yarım turun her bir kulvar artışında kulvar genişliğine w denirse πw kadar kadar mesafe ekleyecek olması dolayısıyla, 200m başlangıcının her kulvar için, o kulvar numarasının ilk kulvardan farkı kadar πw ileride olması gerekmektedir.

$$n' \text{ inci kulvar ile ilk kulvarın 200m başlangıcı farkı} = (n - 1)\pi w$$

Bu fark, ilk kulvardaki 200m başlangıcından, kavisin düzlüğüne dik şekilde çekilecek çizgiden ölçülmelidir.

300m Başlangıcı:

200m başlangıcı ile arasında bir kavis olmadığından başlangıçların kulvarlar arasındaki farkları 200m'deki gibi olacaktır. İlk kulvarın 300m başlangıcı, kavis ile düzlüğün bulunduğu yerdedir.

400m Başlangıcı:

İlk kulvarın 400m başlangıcı bitiş çizgisiyle aynı yerdedir. Diğer kulvarlar ile ilk kulvarın başlangıcı arasındaki fark her kulvar numarası artışı için $2\pi w$ kadardır.

$$n' \text{ inci kulvar ile ilk kulvarın 400m başlangıcı farkı} = 2(n - 1)\pi w$$

800m Başlangıcı:

İlk kulvarın 800m başlangıcı bitiş çizgisiyle aynı yerdedir. 800m'de yalnızca ilk kavis adanmış kulvarlarda koşulduğundan yol farkı sadece bir kavis için hesaplanır, yani πw kadardır. Ancak ilk kavisin bitimindeki ilk düzlükte 1. Kulvar koşucusu düz koşarken diğer kulvar koşucularının koşacağı en kısa yol, bir kenarı 1. Kulvar düzlüğü ve diğer kenarı kulvar farklarının kalktığı çizgi olan bir dik üçgenin hipotenüsü olduğundan bu fark da başlangıçtaki yol farkına eklenmelidir.

$$\begin{aligned} & n. \text{ kulvar ile 1. kulvarın 800m başlangıcı farkı} \\ &= (n - 1)\pi w + \sqrt{(100m)^2 + ((n - 1) \times w)^2} - 100m \end{aligned}$$

4x400m Bayrak Başlangıcı:

İlk kulvar başlangıcı bitiş çizgisiyle aynı yerdedir. İlk koşucu tamamen kulvarda koşup, ikinci koşucu ilk 100m'yi kulvarda koştuğundan toplamda üç kavis farklı kulvarlarda koşulur, dolayısı ile kulvarlar arası başlangıç farkı $3n\pi w$ kadardır. Ayrıca 800m başlangıcında açıklandığı üzere ikinci koşucuların ilk kavis sonrası ilk kulvara geçişleri de hesaba katılmalıdır.

$$\begin{aligned} & n. \text{ kulvar ile 1. kulvarın 4x400m başlangıcı farkı} \\ &= 3(n - 1)\pi w + \sqrt{(100m)^2 + ((n - 1) \times w)^2} - 100m \end{aligned}$$

1500m Başlangıcı:

İlk kulvarın 1500m başlangıcı, 300m başlangıcı ile aynı yerdedir. Diğer kulvarların başlangıçlarının 200m başlangıç civarındaki iç kulvarda kavis ile düzlüğün kesiştiği noktaya uzaklıkları, ilk kulvarın başlangıcının o noktaya uzaklığı ile aynı olmalıdır. Yani başlangıç çizgisi, ilk kulvarın 200m başlangıcının en solunu merkezine alan bir çemberin parçası (ark) olmalıdır.

1000m, 3000m, 5000m Başlangıcı:

İlk kulvarın bu mesafelerdeki başlangıçları 200m başlangıç çizgisinin en solu ile kesişir. Çizginin geri kalanı, o noktadan koşuya başlayan atletin gideceği en kısa mesafenin aynı kalması usulü ile çizilir.

Bu işlem şu şekilde gerçekleştirilebilir:

1. En iç kulvarda 200m başlangıç çizgisinin en solundan X metre ileri doğru kavis üzerinde ölçülür.
2. Kavis üzerinde bulunan bu nokta işaretlenir.
3. Kavise bu noktadan teğet bir çizgi çizilir.
4. Bu çizgi üzerinde, teğet noktasından başlayarak, X metre geri gidildiğinde ulaşılan nokta, 1000m-3000m-5000m başlangıcı üzerindedir.
5. Aynı prosedür 2X, 3X, 4X... metre için tekrar tekrar yapıp bulunan noktalar birleştirilir.

Bayrak Değişim Çizgileri

4x100m Bayrak:

Sırasıyla 100m, 200m ve 300m başlangıç çizgilerinden 10m önde ve 20m geride olmak üzere 30m'lik bir alanı kapsayacak şekilde olmalıdırlar. Çizgilerin oklu tarafı değişim alanına bakmalıdır. Mümkünse sarı renkte olmalıdır.

4x400m Bayrak:

İlk ve ikinci koşucular arasındaki değişim bölgesi, 800m başlangıçlarını ortasına alan 20m'lik bir bölge olmalıdır. Sonraki koşucular için değişim bölgesi, bitiş çizgisini ortasına alan 20m'lik bir bölge olmalıdır. Mümkünse mavi renkte olmalıdır.

Başlangıç Pozisyonları Yol Farkları

	2. Kulvar	3. Kulvar	4. Kulvar	5. Kulvar	6. Kulvar
200m	+3.8327m	+7.6655m	+11.4982m	+15.3310m	+19.1637m
300m	+3.8327m	+7.6655m	+11.4982m	+15.3310m	+19.1637m
400m	+7.6655m	+15.3310m	+22.9965m	+30.6619m	+38.3274m
800m	+3.8402m	+7.6952m	+11.5652m	+15.4500m	+19.3496m
4x400m	+11.5057m	+23.0262m	+34.5616m	+46.1119m	+57.6770m



ODTÜ
ATLETİZM