



**Türkiye Atletizm Federasyonu Projesidir**  
*A Project by the Turkish Athletic Federation*

# **BIOMEKANİK ANALİZ RAPORU**

**Olimpik Deneme Yarışmaları**  
12-13 Mayıs 2018  
*Mersin*

---

Üç adım Atlama Erkekler  
Uzun Atlama Erkekler  
Üç adım Atlama Kadınlar  
Uzun Atlama Kadınlar

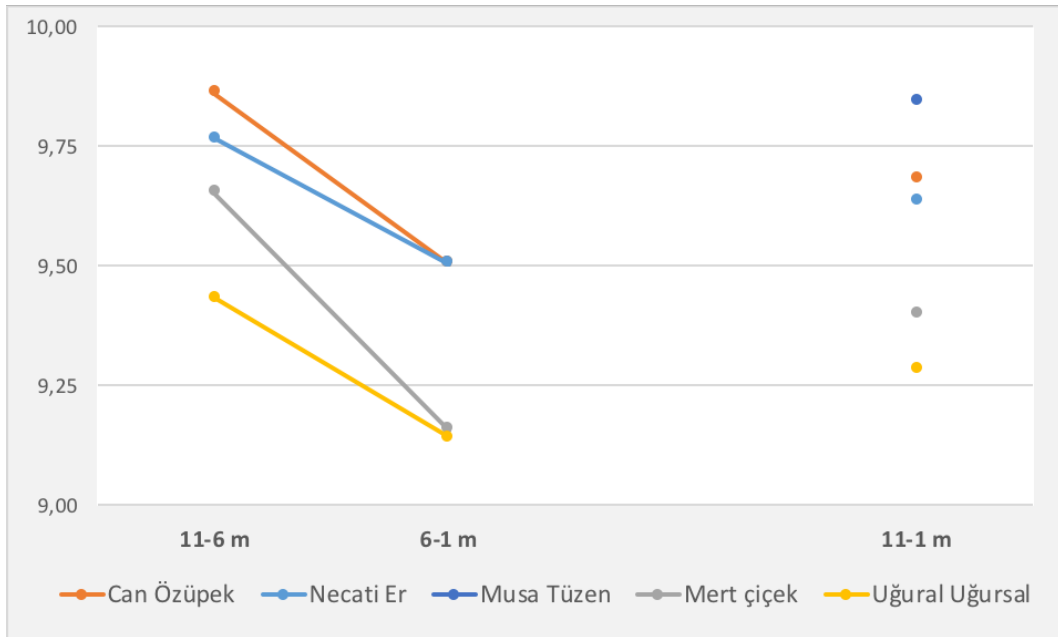
---

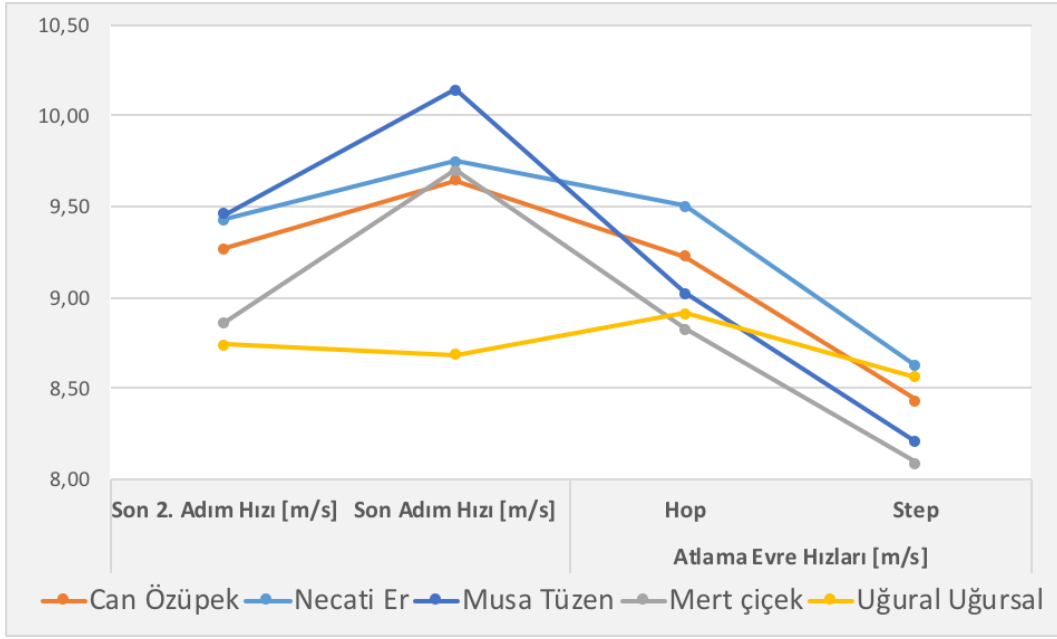
## Üçadım Atlama Erkekler

Sporcu	Doğum Tarihi	Derece [m]	Gerçek Derece [m]	Sıçramada Kayıp [m]	Rüzgar [m/s]
Can Özüpek	02.02.1996	16,69	16,71	0,02	3,0
Necati Er	24.02.1997	16,21	16,25	0,04	2,5
Musa Tüzen	26.03.1994	15,86	16,02	0,16	1,4
Mert çiçek	25.02.1998	15,78	15,90	0,12	0,8
Uğural Uğursal	01.11.1998	14,98	15,01	0,03	2,8

### Yaklaşma koşu ve atlama evre hızları [m/s]

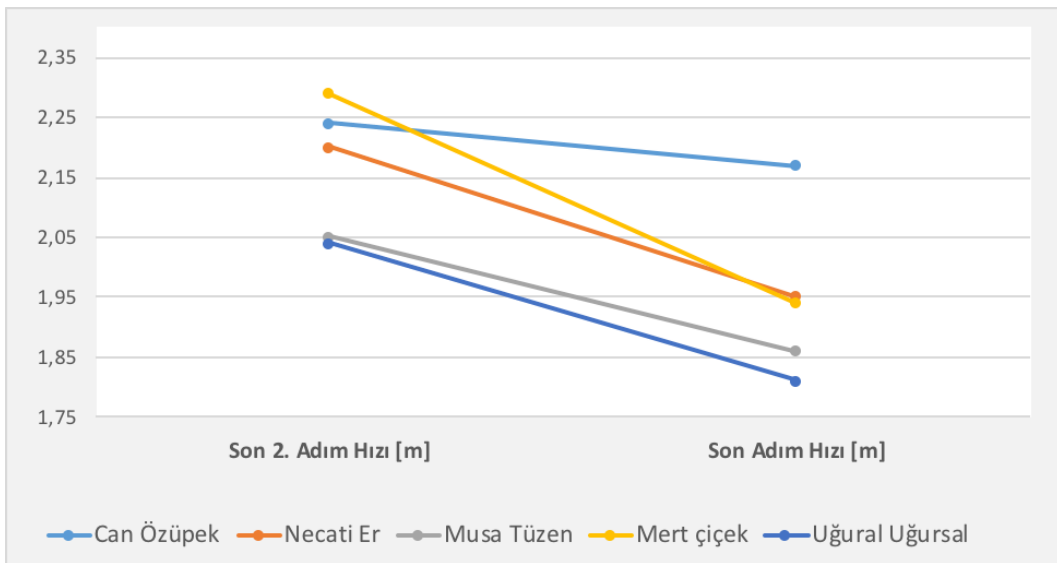
Sporcu	Derece [m]	Yaklaşma Koşu Hızları [m/s]			Son iki adım hızları		Atlama Evre Hızları [m/s]	
		11-6 m	6-1 m	11-1 m	Son 2. Adım Hızı [m/s]	Son Adım Hızı [m/s]	Hop	Step
Can Özüpek	16,69	9,86	9,51	9,68	9,27	9,64	9,23	8,43
Necati Er	16,21	9,77	9,51	9,63	9,43	9,75	9,51	8,63
Musa Tüzen	15,86	-	-	9,84	9,46	10,15	9,02	8,21
Mert çiçek	15,78	9,65	9,16	9,40	8,86	9,70	8,83	8,09
Uğural Uğursal	14,98	9,43	9,14	9,29	8,74	8,69	8,92	8,56





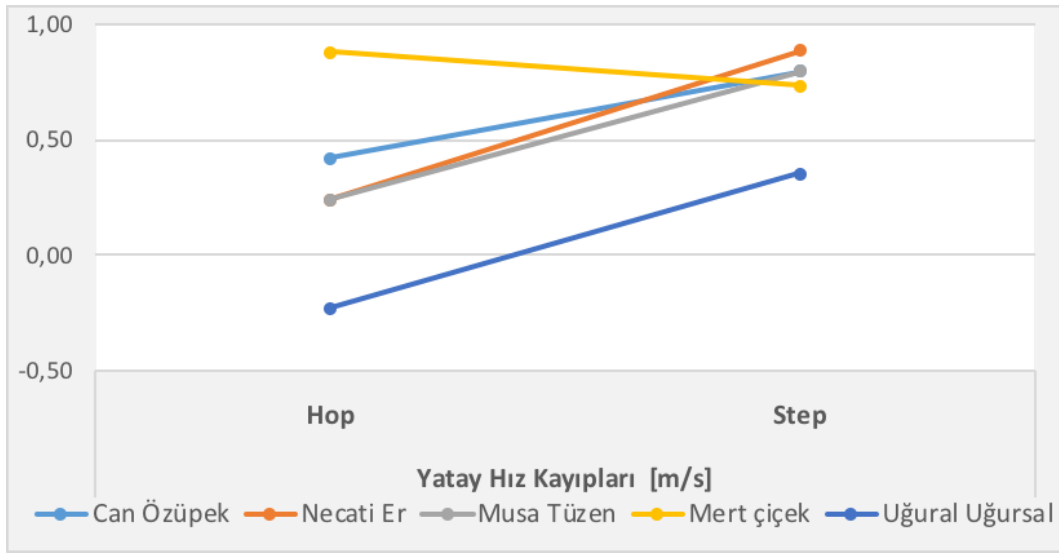
### Yaklaşma Koşusu Son iki adım uzunlukları [m]

Sporcu	Derece [m]	Adım Uzunlukları		Son iki adım Oranları
		Son 2. Adım Hızı [m]	Son Adım Hızı [m]	
Can Özüpek	16,69	2,24	2,17	97%
Necati Er	16,21	2,20	1,95	89%
Musa Tüzen	15,86	2,05	1,86	91%
Mert çiçek	15,78	2,29	1,94	85%
Uğural Uğursal	14,98	2,04	1,81	89%



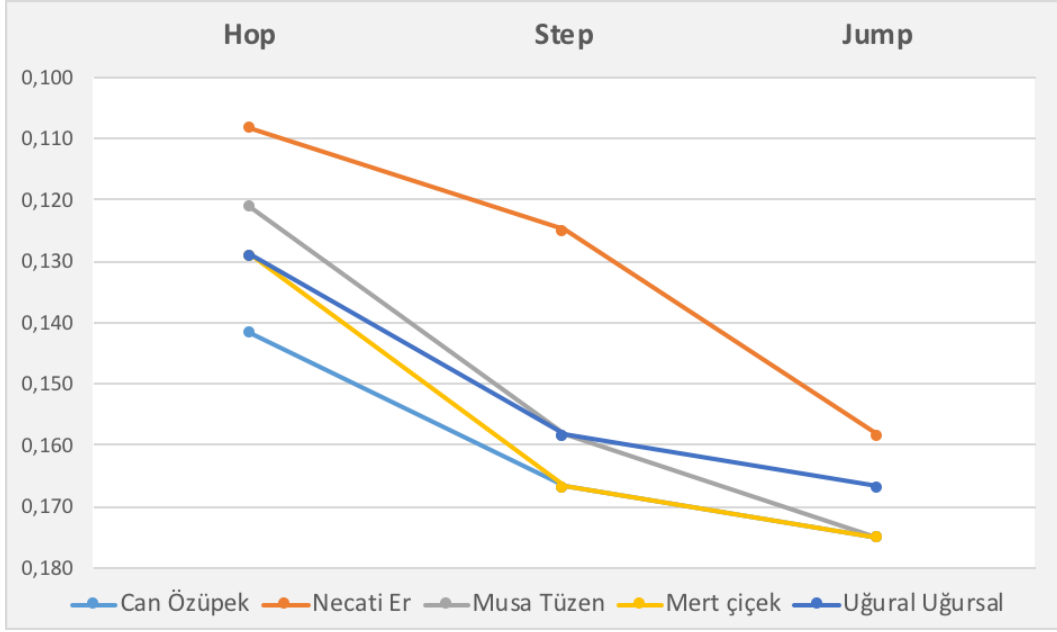
### Yatay Hız kayıpları [m/s]

Sporcu	Derece [m]	Yatay Hız Kayıpları [m/s]	
		Hop	Step
Can Özüpek	16,69	0,42	0,79
Necati Er	16,21	0,24	0,88
Musa Tüzen	15,86	0,24	0,79
Mert çiçek	15,78	0,87	0,73
Uğural Uğursal	14,98	-0,23	0,35



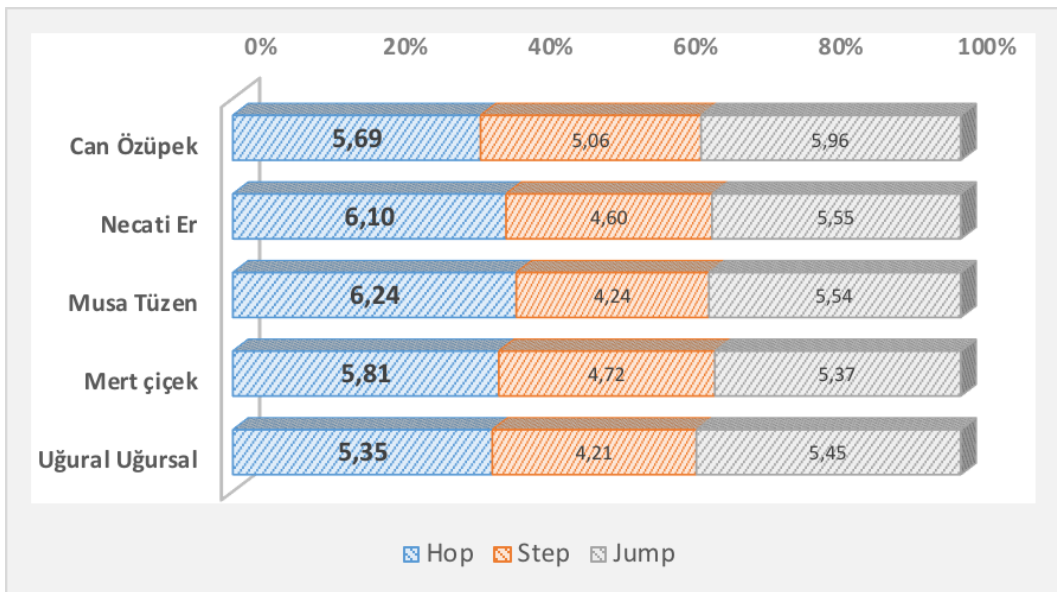
### Yaklaşma koşusu temas süreleri [s]

Sporcu	Derece [m]	Destek Evre Süreleri [s]		
		Hop	Step	Jump
Can Özüpek	16,69	0,142	0,167	0,175
Necati Er	16,21	0,108	0,125	0,158
Musa Tüzen	15,86	0,121	0,158	0,175
Mert çiçek	15,78	0,129	0,167	0,175
Uğural Uğursal	14,98	0,129	0,158	0,167



**Hop, step ve jump mesafeleri [m] ve yüzde oranları [%]**

	Resmi Derece [m]	Gerçek Derece [m]	Hop	Step	Jump	Yüzde Oranları [%]		
						Hop	Step	Jump
Necati Er	16,69	16,71	5,69	5,06	5,96	34,1	30,3	35,7
Can Özüpek	16,21	16,25	6,10	4,60	5,55	37,6	28,4	34,2
Musa Tüzen	15,86	16,02	6,24	4,24	5,54	38,5	26,2	34,2
Mert çiçek	15,78	15,90	5,81	4,72	5,37	34,8	28,3	32,2
Uğural Uğursal	14,98	15,01	5,35	4,21	5,45	33,9	26,7	34,5





### Sporcuların yaklaşma koşusu hız değerleri [m/s]

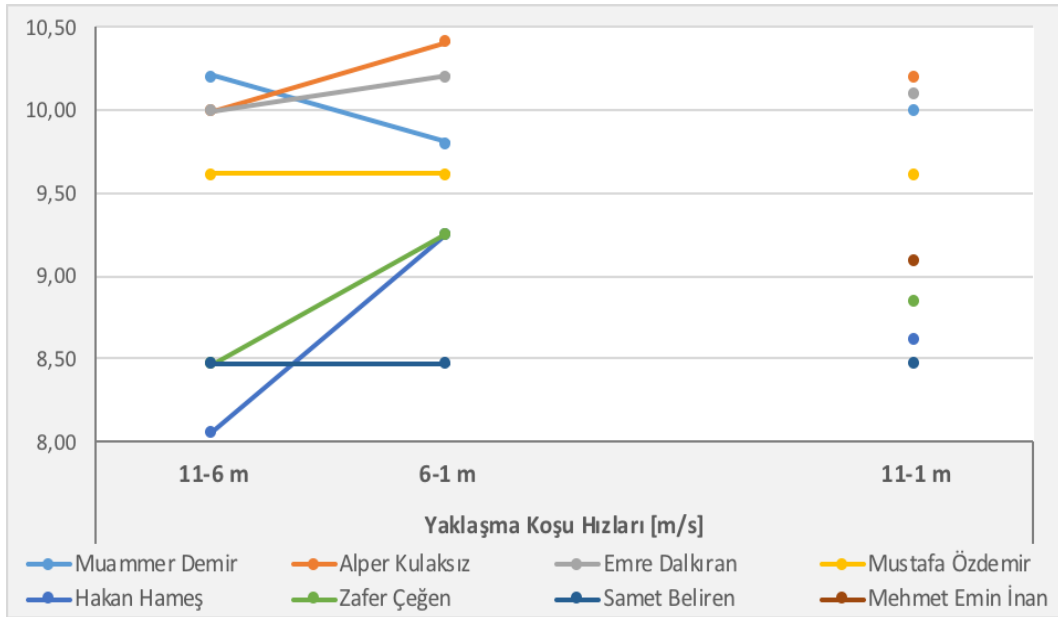
Sporcu	Deneme	Derece [m]	Destek Süresi (take-off) [s]	Yaklaşma Koşu Hızları [m/s]		
				11-6 m	6-1 m	11-1 m
Can Özüpek	1	16,69	0,142	9,86	9,51	9,68
	2	16,25	0,142	-	-	9,62
	3	16,10	0,129	-	-	9,86
	4	-	-	-	-	-
	5	16,62	0,138	9,82	9,75	9,78
	6	X	0,129	9,63	9,38	9,51
Necati Er	1	15,69	0,108	9,29	10,10	9,68
	2	15,88	0,112	-	-	9,66
	3	16,12	-	-	-	9,60
	4	14,50	0,104	9,84	9,40	9,62
	5	16,21	0,108	9,77	9,51	9,63
	6	16,09	0,108	10,10	9,75	9,92
Musa Tüzen	1	15,47	0,121	9,78	9,77	9,78
	2	15,77	0,129	9,92	9,86	9,89
	3	15,27	0,129	-	-	9,90
	4	X	0,129	-	-	9,84
	5	-	-	-	-	-
	6	15,86	0,121	-	-	9,84
Mert Çiçek	1	15,49	0,125	-	-	9,42
	2	15,78	0,129	9,65	9,16	9,40
	3	14,38	0,129	-	-	9,43
	4	15,63	0,125	9,26	9,60	9,43
	5	13,78	0,142	9,65	9,17	9,41
	6	-	0,138	-	-	-
Uğural Uğursal	1	14,97	0,121	-	-	9,24
	2	14,98	0,129	9,43	9,14	9,29
	3	14,78	0,125	9,45	9,38	9,42
	4	14,97	0,125	-	-	9,09
	5	14,98	0,121	9,29	9,07	9,18
	6	14,87	0,117	9,73	8,79	9,23

## Uzun Atlama Erkekler

Sporcu	Doğum Tarihi	Derece [m]	Gerçek Derece [m]	Sıçramada Kayıp [m]	Rüzgar [m/s]
Muammer Demir	17.02.1995	7,55	7,55		0,0
Alper Kulaksız	06.04.1992	7,53	7,53		-0,4
Emre Dalkıran	16.03.1997	7,35	7,35		0,4

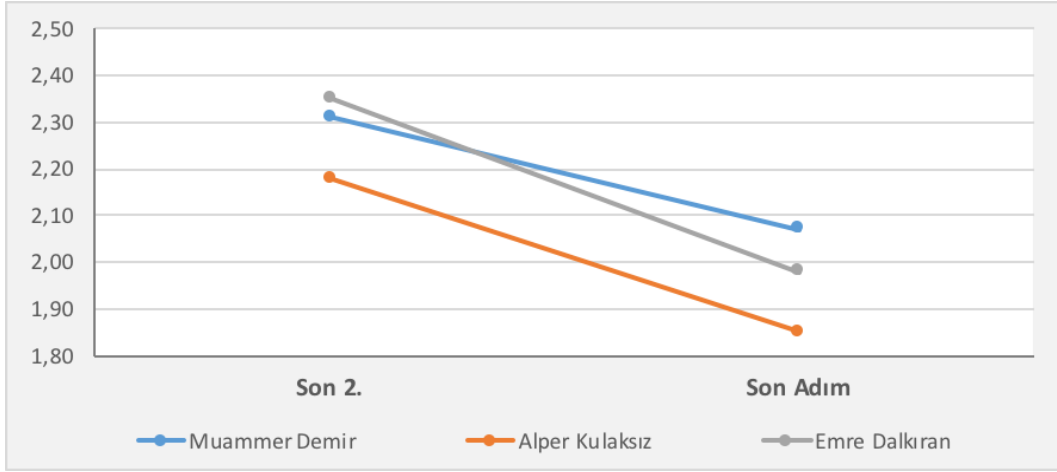
### Yaklaşma koşusu son 10 metre ve son iki adım hızları [m/s]

Sporcu	Derece [m]	Yaklaşma Koşu Hızları [m/s]			Hız Değişim Oranı (%)	Adım Hızları [m/s]	
		11-6 m	6-1 m	11-1 m		Son 2.	Son Adım
Muammer Demir	7,55	10,20	9,80	10,00	-4%	9,90	11,29
Alper Kulaksız	7,53	10,00	10,42	10,20	4%	10,06	11,68
Emre Dalkıran	7,35	10,00	10,20	10,10	2%	10,44	10,33
Mustafa Özdemir	6,75	9,62	9,62	9,62	0%		
Hakan Hameş	6,40	8,06	9,26	8,62	15%		
Zafer Çeğen	6,19	8,47	9,26	8,85	9%		
Samet Beliren	5,62	8,47	8,47	8,47	0%		
Mehmet Emin İnan	5,26	-	-	9,09	-		



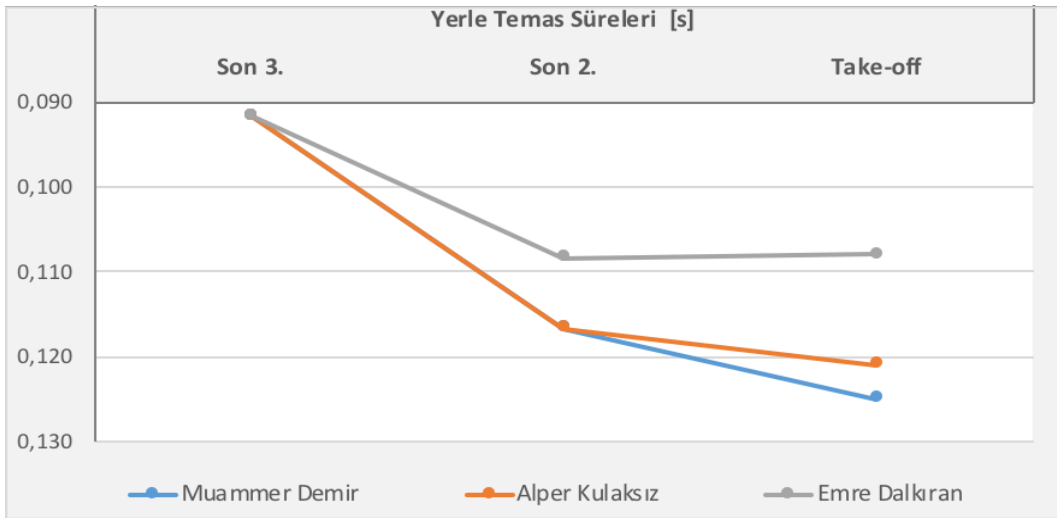
### Yaklaşma Koşusu Son İki Adım Uzunlukları (m)

Sporcu	Derece [m]	Adım Uzunlukları [m]		
		Son 2.	Son Adım	% Oranı
Muammer Demir	7,55	2,31	2,07	90%
Alper Kulaksız	7,53	2,18	1,85	85%
Emre Dalkıran	7,35	2,35	1,98	84%



### Son Üç Adım Destek Süreleri (s)

Sporcu	Derece [m]	Yerle Temas Süreleri [s]		
		Son 3.	Son 2.	Take-off
Muammer Demir	7,55	0,092	0,117	0,125
Alper Kulaksız	7,53	0,092	0,117	0,121
Emre Dalkıran	7,35	0,092	0,108	0,108







Sporcuların yaklaşma koşusu hız değerleri [m/s]

Sporcu	Deneme	Derece [m]	Destek Süresi (take-off) [s]	Yaklaşma Koşu Hızları [m/s]		
				11-6 m	6-1 m	11-1 m
Muammer Demir	1	7,47	0,129	10,00	9,80	9,90
	2	7,10	0,133	9,80	10,00	9,90
	3	7,33	0,133	9,80	10,20	10,00
	<b>4</b>	<b>7,55</b>	<b>0,125</b>	<b>10,20</b>	<b>9,80</b>	<b>10,00</b>
	5	7,47	0,129	10,20	9,62	9,90
	6	7,45	0,129	10,20	9,80	10,00
Alper Kulaksız	1	7,33	0,129	10,20	10,42	10,31
	2	7,39	0,125	10,42	10,20	10,31
	3	7,45	0,125	10,00	10,64	10,31
	<b>4</b>	<b>7,53</b>	<b>0,121</b>	<b>10,00</b>	<b>10,42</b>	<b>10,20</b>
	5	7,45	0,121	10,42	10,42	10,42
	6	7,52	0,121	-	-	10,20
Emre Dalkıran	1	7,15	0,108	9,26	10,20	9,71
	2	X	0,104	9,80	10,42	10,10
	<b>3</b>	<b>7,35</b>	<b>0,108</b>	<b>10,00</b>	<b>10,20</b>	<b>10,10</b>
	4	X	0,113	10,00	10,20	10,10
	5	X	0,108	10,00	9,80	9,90
	6	6,13	0,113	9,80	9,80	9,80
Mustafa Özdemir	1	X	0,137	8,33	9,43	8,85
	2	6,27	0,146	9,09	9,62	9,35
	<b>3</b>	<b>6,75</b>	<b>0,142</b>	<b>9,62</b>	<b>9,62</b>	<b>9,62</b>
	4	5,10	0,146	8,93	9,80	9,35
	5	6,60	0,125	9,09	9,43	9,26
	6	6,67	0,133	9,09	9,62	9,35
Hakan Hameş	1	6,21	0,129	8,20	9,26	8,70
	2	6,31	0,125	8,20	9,26	8,70
	3	6,10	0,125	8,33	9,09	8,70
	4	X	0,121	8,33	9,09	8,70
	<b>5</b>	<b>6,40</b>	<b>0,121</b>	<b>8,06</b>	<b>9,26</b>	<b>8,62</b>
	6	6,27	0,129	8,20	9,26	8,70



Sporcu	Deneme	Derece [m]	Destek Süresi (take-off) [s]	Yaklaşma Koşu Hızları [m/s]		
				11-6 m	6-1 m	11-1 m
Zafer Çeğen	1	3,06	0,125	8,47	8,77	8,62
	2	X	0,117	8,20	8,77	8,47
	3	5,06	0,125	8,06	8,77	8,40
	4	X	0,117	8,47	9,26	8,85
	<b>5</b>	<b>6,19</b>	<b>0,121</b>	<b>8,47</b>	<b>9,26</b>	<b>8,85</b>
	6	6,15	0,121	-	-	8,85
Samet Beliren	1	5,09	0,141	-	-	8,47
	2	X	0,137	8,33	8,62	8,47
	3	4,25	0,162	8,33	8,93	8,62
	<b>4</b>	<b>5,62</b>	<b>0,142</b>	<b>8,47</b>	<b>8,47</b>	<b>8,47</b>
	5	X	0,151	8,62	8,77	8,70
	6	X	0,138	8,62	8,77	8,70
Mehmet Emin İnan	1	5,09	0,145	8,33	9,09	8,70
	2	5,12	0,133	8,33	9,09	8,70
	<b>3</b>	<b>5,26</b>	<b>0,117</b>	-	-	<b>9,09</b>
	4	4,92	0,138	8,33	8,93	8,62
	5	5,00	0,129	8,62	9,26	8,93
	6	5,01	0,125	8,47	9,26	8,85



## Üç adım Atlama Kadınlar

### Sporcuların yaklaşma koşusu hız değerleri [m/s]

Sporcu	Deneme	Derece [m]	Destek Süresi (take-off) [s]	Yaklaşma Koşu Hızları [m/s]		
				11-6 m	6-1 m	11-1 m
Beyza Tilki	1	12,67	0,129	-	-	8,20
	2	11,69	0,129	7,76	8,36	8,05
	3	X	0,138	-	-	8,08
	4	12,67	0,125	7,97	8,36	8,16
	5	<b>12,73</b>	<b>0,133</b>	-	-	<b>8,18</b>
	6	X	0,133	7,67	8,32	7,98
Hayrunnisa Dede	1	X	0,121	7,84	7,80	7,82
	2	12,02	0,125	7,65	7,84	7,74
	3	<b>12,13</b>	<b>0,129</b>	<b>7,52</b>	<b>7,85</b>	<b>7,68</b>
	4	X	0,121	7,68	7,92	7,80
	5	11,66	0,133	7,51	7,61	7,56
	6	X	0,125	7,67	7,90	7,78
Medine Alper	1	11,69	0,125	7,44	8,12	7,76
	2	10,44	0,121	7,55	8,12	7,82
	3	11,67	0,113	7,31	8,16	7,71
	4	<b>11,82</b>	<b>0,117</b>	<b>7,33</b>	<b>8,18</b>	<b>7,73</b>
	5	10,64	0,121	7,34	8,21	7,75
	6	11,78	0,117	7,22	8,08	7,62
Hatice Günçay	1	10,71	0,133	7,63	7,94	7,78
	2	10,00	0,149	7,31	8,80	7,99
	3	10,49	0,146	7,56	7,86	7,71
	4	10,12	0,142	7,58	7,90	7,73
	5	<b>11,12</b>	<b>0,142</b>	<b>7,50</b>	<b>7,86</b>	<b>7,67</b>
	6	X	0,129	7,59	7,78	7,68



## Uzun Atlama Kadınlar

### Sporcuların yaklaşma koşusu hız değerleri [m/s]

Sporcu	Deneme	Derece [m]	Yaklaşma Koşu Hızları [m/s]		
			11-6 m	6-1 m	11-1 m
Nefise Karatay	1	5,55	8,46	8,52	8,49
	2	5,68	8,17	8,46	8,31
	<b>3</b>	<b>5,75</b>	<b>8,90</b>	<b>8,12</b>	<b>8,49</b>
	4	5,40	8,45	8,42	8,43
	5	X	8,47	8,46	8,47
	6	-	-	-	-
Beyza Tilki	1	X	8,53	8,22	8,38
	2	X	8,96	7,85	8,37
	<b>3</b>	<b>5,62</b>	<b>8,73</b>	<b>8,14</b>	<b>8,42</b>
	4	X	8,39	8,46	8,42
	5	5,56	8,47	8,53	8,50
	6	X	8,76	8,20	8,47
Serpil Koçak	1	X	8,24	8,17	8,20
	2	X	8,59	7,87	8,22
	3	X	8,65	7,89	8,25
	4	3,81	8,13	8,09	8,11
	5	X	8,65	7,85	8,23
	<b>6</b>	<b>5,51</b>	<b>8,68</b>	<b>7,84</b>	<b>8,24</b>
İrem Usta	1	5,16	8,61	8,05	8,32
	2	5,17	8,88	8,06	8,45
	3	5,31	8,45	8,04	8,24
	4	5,34	8,64	7,87	8,24
	5	5,56	8,05	8,12	8,08
	<b>6</b>	<b>5,60</b>	<b>8,20</b>	<b>8,17</b>	<b>8,18</b>
Buket Katya Orhonsayın	1	5,33	7,76	8,10	7,93
	2	5,44	7,67	8,03	7,84
	3	4,06	8,09	8,12	8,10
	4	X	7,75	8,08	7,91
	<b>5</b>	<b>5,59</b>	<b>7,75</b>	<b>8,31</b>	<b>8,02</b>
	6	x	7,96	8,12	8,04



Sporcu	Deneme	Derece [m]	Yaklaşma Koşu Hızları		
			[m/s]		
			11-6 m	6-1 m	11-1 m
Yaren Çiftçi	1	4,60	-	-	-
	2	4,69	7,04	7,54	7,28
	3	4,78	6,91	7,62	7,25
	4	4,40	7,34	7,20	7,27
	5	4,61	7,28	7,12	7,20
	6	x	7,24	7,49	7,36
Buse Su Soydan	1	4,29	6,86	7,19	7,02
	2	4,22	6,78	7,07	6,93
	3	4,25	6,54	7,01	6,77
	4	4,29	6,18	6,93	6,53
	5	x	6,50	6,89	6,69
	6	4,16	7,24	7,49	7,36
Medine Alper	1	X	8,31	8,22	8,26
	2	X	8,25	8,31	8,28
	3	X	8,80	7,81	8,28
	4	X	8,03	8,09	8,06
	5	X	-	-	-
	6	X	8,14	8,45	8,29