



Türkiye Atletizm Federasyonu Projesidir
A Project by the Turkish Athletic Federation

BİOMEKANİK ANALİZ RAPORU

Federasyon Rekor Deneme Yarışları

27-28 Aralık 2014

İSTANBUL

Uzun Atlama Erkekler
Üç Adım Atlama Erkekler
Sırkla Atlama Bayanlar
Sırkla Atlama Erkekler



Proje Ekibi / Project Team

Dr. Murat Çilli
Dr. Işık Bayraktar
Dr. Gökhan Deliceoğlu
Dr. Özgür Çelik
Erkan Tortu
Anıl Ozan Keskin

Uzun Atlama

Emre Dalkıran 7.08 m



Şeyhmus Yiğitalp 6.73 m



Süleyman Akar

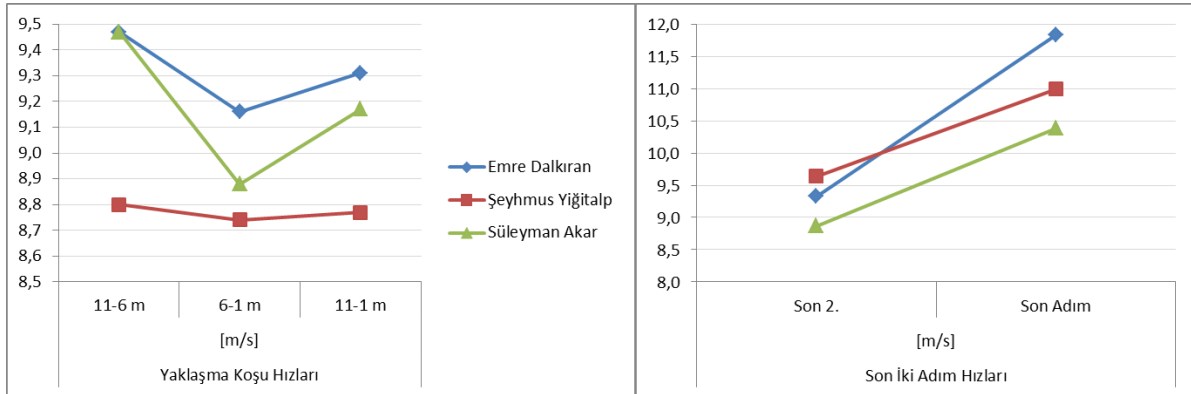
6.61 m



Sporcu	DT	Derece [m]	Gerçek Derece [m]	Sıçramada Kayıp [m]
Emre Dalkıran	16.03.1997	7.08	7.15	0.07
Şeyhmus Yiğitalp	01.01.1997	6.73	6.84	0.11
Süleyman Akar	14.04.1997	6.61	6.81	0.20

Yaklaşma koşusu hızları [m/s]

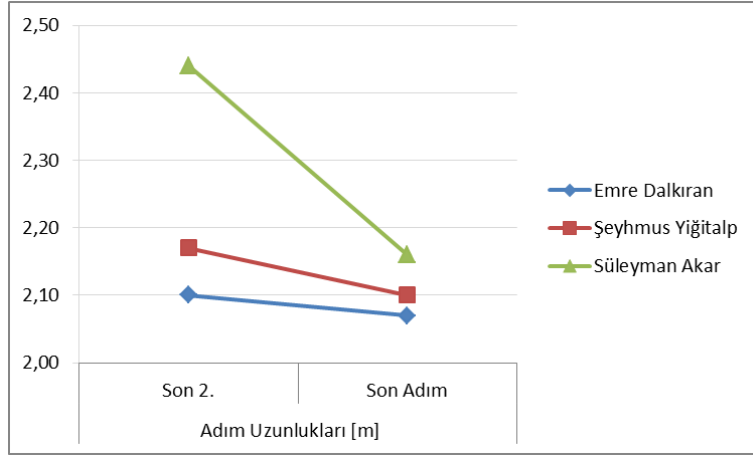
Sporcu	Derece [m]	Yaklaşma Koşu Hızları [m/s]			Son İki Adım Hızları [m/s]	
		11-6 m	6-1 m	11-1 m	Son 2.	Son Adım
Emre Dalkıran	7.08	9.47	9.16	9.31	9.33	11.83
Şeyhmus Yiğitalp	6.73	8.80	8.74	8.77	9.64	10.99
Süleyman Akar	6.61	9.47	8.88	9.17	8.87	10.38



Yaklaşma koşusu son iki adım uzunlukları [m]

Sporcu	Derece [m]	Adım Uzunlukları [m]	
		Son 2.	Son Adım
Emre Dalkıran	7.08	2.10	2.07
Şeyhmus Yiğitalp	6.73	2.17	2.10
Süleyman Akar	6.61	2.44	2.16

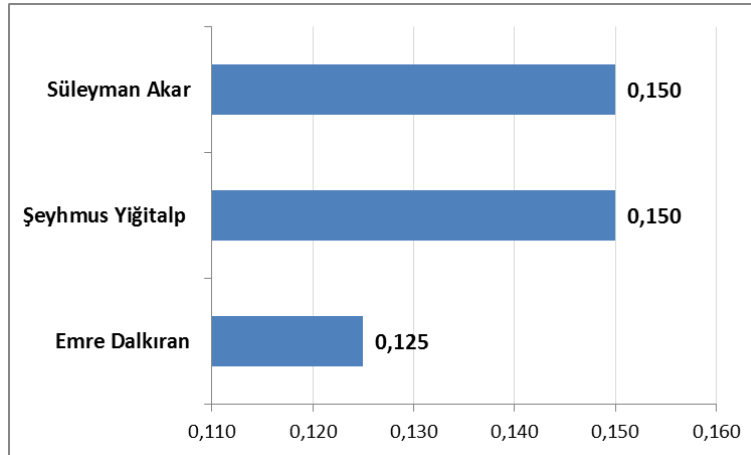
Son iki adım uzunlukları [m]



Yaklaşma koşusu son üç adım yerle temas süreleri [s]

Sporcu	Derece [m]	Yerle temas süreleri [s]		
		Son 3.	Son 2.	Take-off
Emre Dalkıran	7.08	0.091	0.100	0.125
Şeyhmus Yiğitalp	6.73	0.108	0.133	0.150
Süleyman Akar	6.61	0.100	0.125	0.150

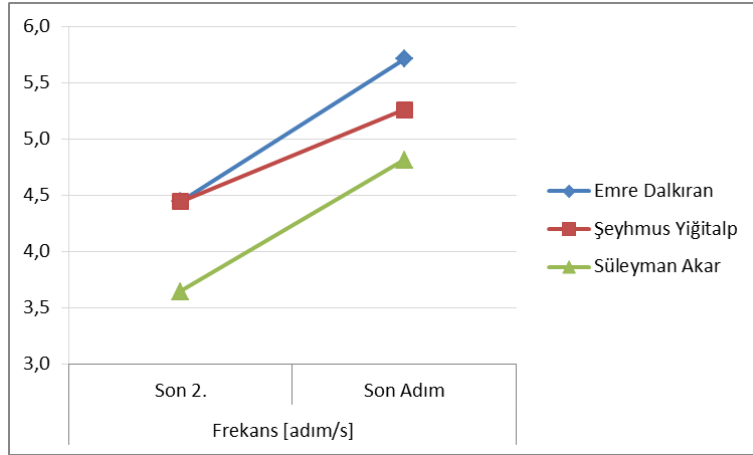
Sıçrama evresinin (take-off) süresi [s]



Yaklaşma koşusu son iki adım frekansları [adım/s]

Sporcu	Derece [m]	Frekans [adım/s]	
		Son 2.	Son Adım
Emre Dalkıran	7.08	4.44	5.71
Şeyhmus Yiğitalp	6.73	4.44	5.26
Süleyman Akar	6.61	3.64	4.81

Son iki adım frekansları [adım/s]



Müsabakaya katılan tüm 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
EMRE DALKIRAN	1	6,79	9.69	9.01	9.34
	2	6,90	9.54	9.07	9.30
	3	7,05	9.96	9.11	9.51
	4	7,06	9.24	9.29	9.27
	5	7,08	9.47	9.16	9.31
	6	X	9.38	9.24	9.31
ŞEYHMUS YİĞİTALP	1	6,73	8.93	8.59	8.76
	2	X	8.98	8.74	8.86
	3	6,73	9.09	9.04	9.07
	4	6,73	8.80	8.74	8.77
	5	5,02	8.09	8.80	8.43
	6	X	8.03	10.57	9.12
SÜLEYMAN AKAR	1	X	9.40	8.82	9.10
	2	4,46	9.01	8.82	8.91
	3	6,29	9.12	8.35	8.72
	4	6,61	9.47	8.88	9.17
	5	X	9.09	9.42	9.25
	6	X	9.45	9.01	9.23
MERT ÇİÇEK	1	6,58	9.35	8.77	9.05
	2	6,55	9.36	8.71	9.03
	3	6,50	9.23	8.85	9.03
DOĞUKAN BAŞTÜRK	1	X	8.91	8.88	8.90
	2	X	8.74	8.87	8.80
	3	6,09	8.68	8.73	8.70
	4	6,17	8.80	8.73	8.76
	5	6,21	9.23	8.53	8.87
	6	6,37	8.87	8.79	8.83
UGURAL UGURSAL	1	5,77	8.67	8.85	8.76
	2	6,19	8.42	8.93	8.67
	3	5,98	8.28	8.88	8.57
	4	6,11	8.76	8.83	8.80
	5	6,01	8.26	8.88	8.56
	6	6,31	8.56	8.62	8.59

Sporcu	Deneme	Derece [m]	Yaklaşma Koşu Hızları		
			[m/s]		
			11-6 m	6-1 m	11-1 m
KUBİLAY KARA	1	6,20	8.50	8.82	8.66
	2	X	8.36	9.07	8.70
	3	X	8.29	8.91	8.59
	4	X	8.80	8.96	8.88
	5	X	8.38	9.07	8.71
	6	4,83	9.03	8.77	8.90
ALPER KAAAN YAŞIN	1	6,14	8.62	9.06	8.83
	2	6,15	8.82	9.01	8.91
	3	6,12	8.25	8.96	8.59
	4	6,13	8.55	8.79	8.67
SİNAN BİRCAN	1	X	7.30	8.16	7.70
	2	4,53	8.24	7.55	7.88
	3	5,62	8.04	8.09	8.06
EGEHAN KARABULUT	1	X	8.01	7.99	8.00
	2	5,40	7.72	8.03	7.87
	3	X	7.87	8.09	7.98
YAĞIZ ARSLAN	1	5,35	8.45	8.42	8.43
	2	X	8.24	8.58	8.40
	3	5,16	8.22	8.43	8.33
ABDULKADİR KAÇAR	1	3,79	7.47	8.13	7.79
	2	5,13	7.51	8.04	7.76
	3	5,35	7.68	8.31	7.98
UMUT DEĞİRMENCİ	1	X	7.91	8.22	8.06
	2	X	7.69	7.82	7.76
	3	X	7.54	7.39	7.46

Üç Adım Atlama

Mert Çiçek

14.86 m



Necati Er

14.58 m



Murat Özbey **14.10 m**

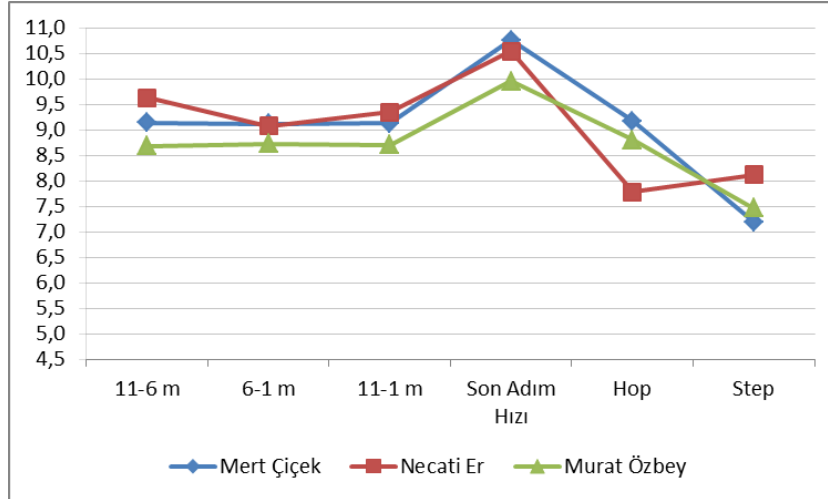


Sporcu	DT	Derece [m]	Gerçek Derece [m]	Sıçramada Kayıp [m]
Mert çiçek	25.02.1998	14.86	15.05	0.19
Necati Er	24.02.1997	14.58	14.70	0.12
Murat Özbey	21.02.1998	14.10	14.16	0.06

Yaklaşma koşusu ve atlama evre hızları [m/s]

Sporcu	Derece [m]	Yaklaşma Koşu Hızları [m/s]			Son Adım Hızı	Atlama Evre Hızları [m/s]	
		11-6 m	6-1 m	11-1 m		Hop	Step
Mert Çiçek	14.86	9.14	9.12	9.13	10.76	9.17	7.19
Necati Er	14.58	9.63	9.07	9.35	10.54	7.78	8.12
Murat Özbey	14.10	8.68	8.73	8.70	9.95	8.80	7.47

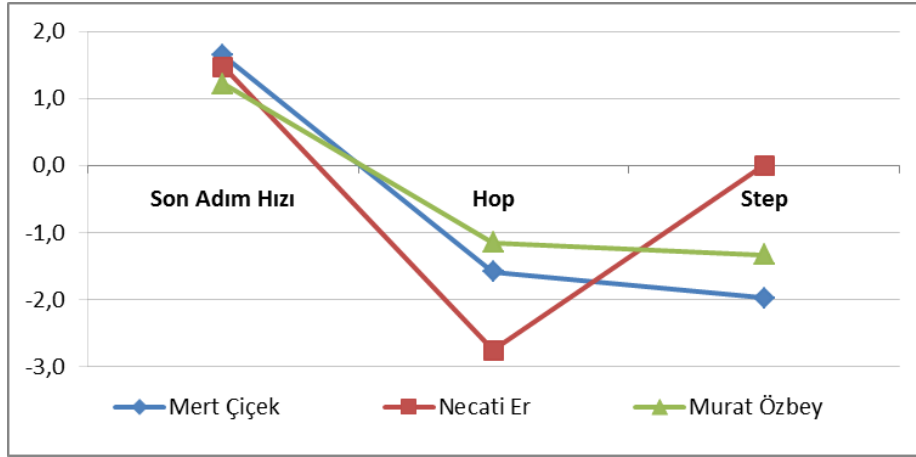
Yatay Hızlar [m/s]



Yatay hız kayıpları [m/s]

Sporcu	Derece [m]	Son Adım Hız Kaybı [m/s]	Yatay Hız Kayıpları [m/s]	
			Hop	Step
Mert çiçek	14.86	+ 1.64	-1.59	-1.98
Necati Er	14.58	+1.47	-2.76	+0.34
Murat Özbey	14.10	+1.22	-1.15	-1.33

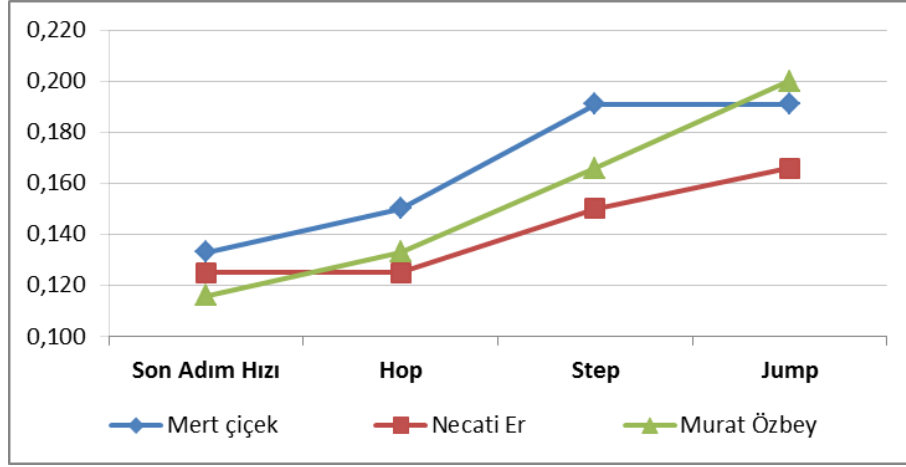
Hız kayıpları[m/s]



Hop, step ve jump destek evreleri süreleri [s]

Sporcu	Derece [m]	Süre [s]			
		Son Adım	Hop	Step	Jump
Mert çiçek	14.86	0.133	0.150	0.191	0.191
Necati Er	14.58	0.125	0.125	0.150	0.166
Murat Özbey	14.10	0.116	0.133	0.166	0.200

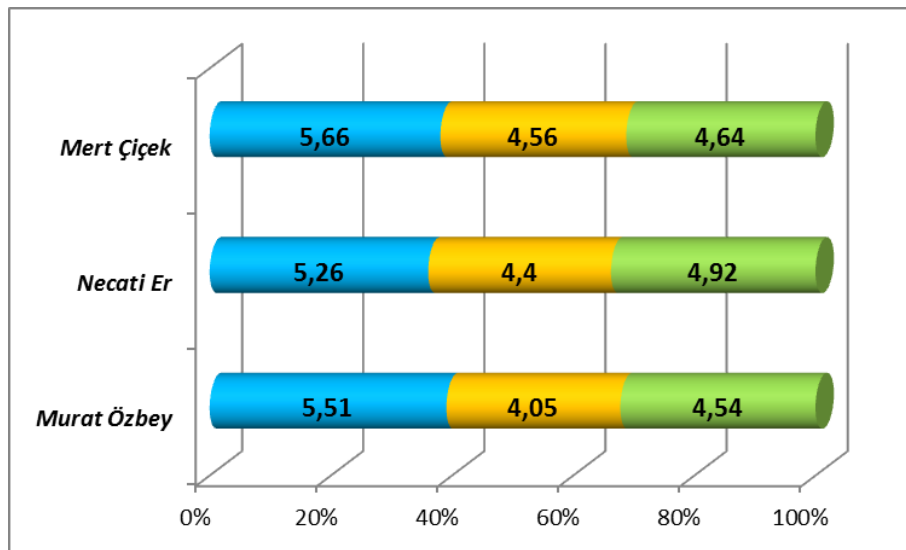
Destek evrelerindeki süreler [s]



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

Sporcu	Derece [m]	Mesafe [m]			Yüzde oranları [%]		
		Hop	Step	Jump	Hop	Step	Jump
Mert çiçek	14.86	5.66	4.56	4.64	38	31	31
Necati Er	14.58	5.26	4.40	4.92	36	30	34
Murat Özbey	14.10	5.51	4.05	4.54	39	29	32

Atlama mesafeleri [m]



Müsabakaya katılan tüm 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
MERT ÇİÇEK	1	X	9.17	9.35	9.26
	2	14,77	9.21	9.21	9.21
	3	14.86	9.14	9.12	9.13
	4	X	9.36	9.04	9.20
	5	X	8.90	8.98	8.94
	6	X	9.23	9.01	9.12
NECATİ ER	1	14,41	9.56	8.98	9.26
	2	X	9.45	9.45	9.45
	3	X	9.73	9.29	9.51
	4	14,58	9.63	9.07	9.35
	5	13,79	9.67	8.94	9.29
	6	14,25	9.71	9.14	9.42
MURAT ÖZBEY	1	X	8.79	8.93	8.86
	2	X	8.73	8.90	8.81
	3	14,10	8.68	8.73	8.70
	4	13,93	9.14	8.56	8.84
	5	12,58	9.11	8.59	8.84
	6	X	9.06	8.73	8.89
ALPER KAA N YASİN	1	13,00	9.03	8.39	8.70
	2	13,62	8.46	9.09	8.76
	3	13,78	8.47	9.01	8.73
	4	13,62	8.47	8.98	8.72
	5	13,35	8.83	8.76	8.80
	6	X	9.11	8.71	8.90
SÜLEYMAN AKAR	1	X	8.65	9.42	9.02
	2	X	9.04	8.68	8.86
	3	X	8.77	8.40	8.58
	4	13,19	8.17	8.90	8.52
	5	13,34	8.91	8.43	8.67
SATUĞ BUĞRAHAN BARAN	1	X	8.62	8.40	8.51
	2	13,13	8.82	8.49	8.65
	3	13,12	8.14	8.26	8.20
	4	13,02	9.07	8.77	8.92
	5	13,18	-	-	-
	6	12,71	-	-	-

Sırıkla Atlama

Ümit Sungur

5.15 m

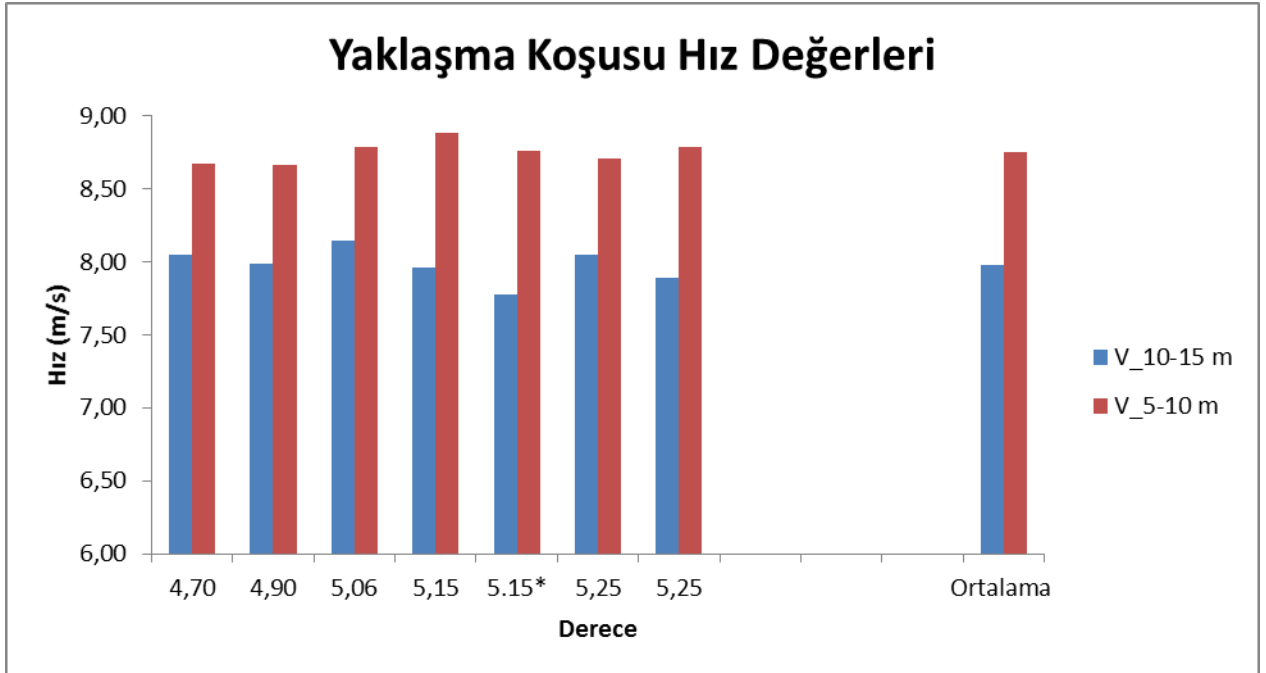
Tüm Atlayışlara Ait Hız Değerleri					
Derece	V_10-15 m	V_5-10 m	V_5-15 m	Hız Değişim Oranı	Tahmin Edilen Performans
4,70	8,05	8,67	8,35	8%	5,16
4,90	7,99	8,67	8,31	8%	5,16
5,06	8,14	8,79	8,45	8%	5,23
5,15	7,96	8,88	8,40	12%	5,29
5.15*	7,78	8,76	8,24	13%	5,21
5,25	8,05	8,71	8,37	8%	5,19
5,25	7,89	8,79	8,31	11%	5,23
Ortalama	7,98	8,75	8,35	10%	5,21

*Kinematik Analizi yapılan atlayış,

V5-10: Kazana yakın olan 5 metre,

V10-15: Kazana uzak olan 5 metre

Tahmin Edilen Performans: Yaklaşma koşusunun sonunda kazanılan hız değeri kullanılarak tahmin edilen Performans.



Sırık Açısı		
Sondan 4. Adım	TD	-19
	TO	-14
Sondan 3. Adım	TD	-8
	TO	-4
Sondan 2. Adım	TD	8
	TO	16
Sıçrama	TD	25
	BOX	26

Diz Eklem Açısı		
Sondan 4. Adım	TD	145
	TO	166
Sondan 3. Adım	TD	145
	TO	142
Sondan 2. Adım	TD	144
	TO	147
Sıçrama	TD	148
	TO	166

Sırık Kazana Çarptığı Evre	
Gövde Açısı	86
Diz Eklem Açısı	143
Sıçrama Süresi	0,108
Sıçrama Ayağı Konumu	-12

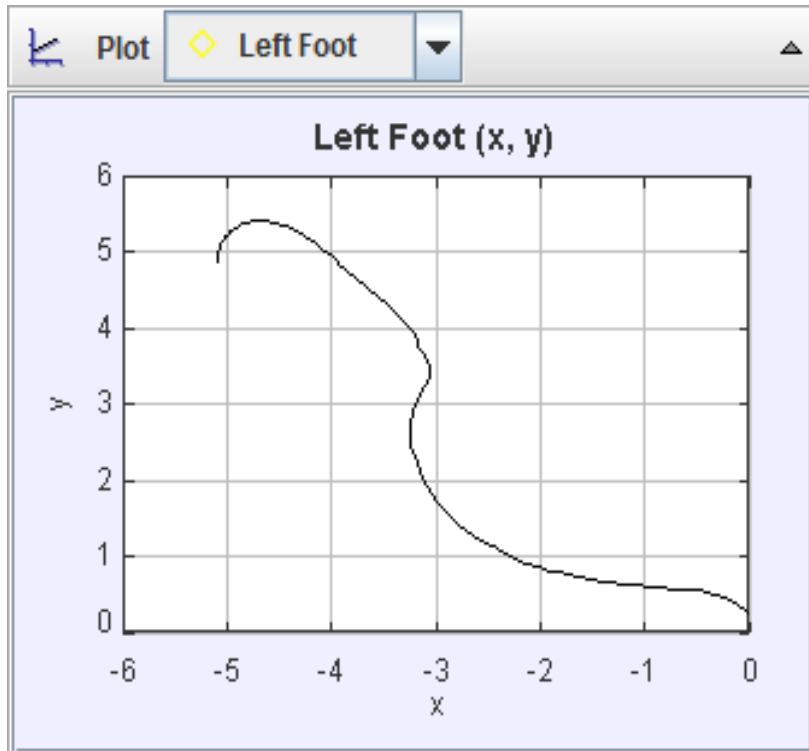
Salınım Boyu Değişimi
92%

Sırık Bükülme Oranı
28%

MPB Anında Gövde ve Bacakların Konumu	
Gövde Açısı	90
Sıçrama Bacak Açısı	107

MPB: sırığın en fazla büküldüğü an

Açılma Evresi	
Açılma Açısı	119



Mustafa Tilki 4.80 m

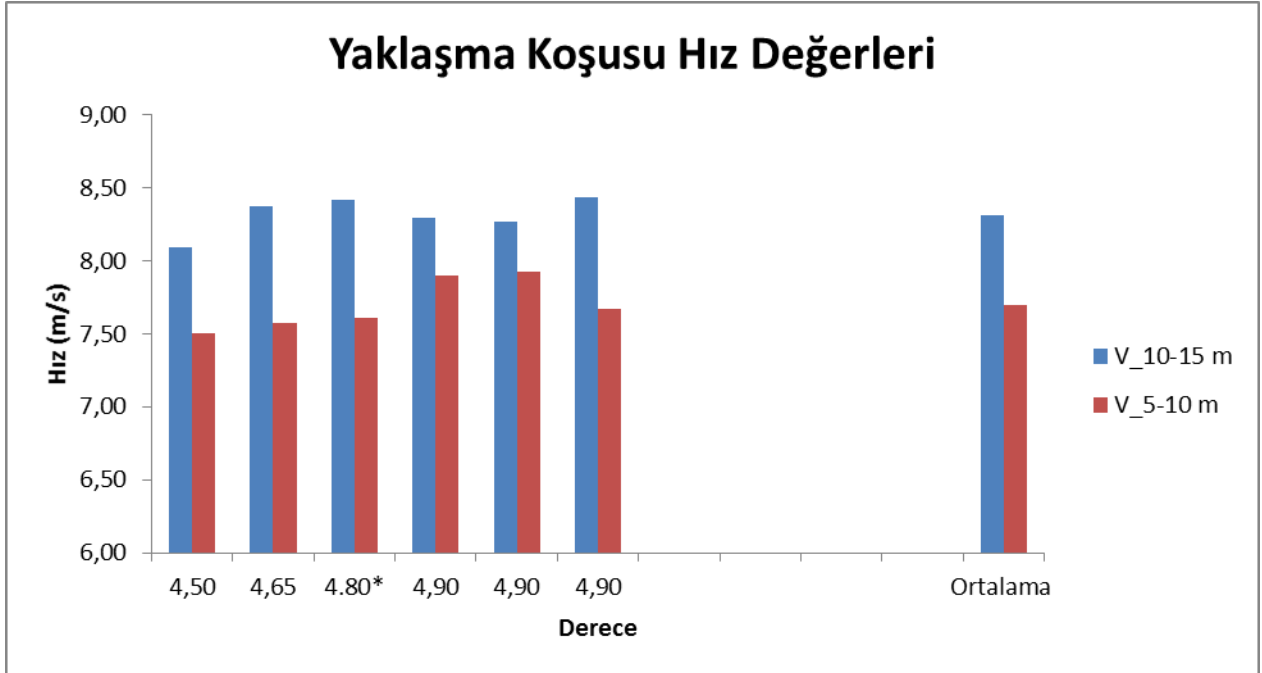
Tüm Atlayışlara Ait Hız Değerleri					
Derece	V_10-15 m	V_5-10 m	V_5-15 m	Hız Değişim Oranı	Tahmin Edilen Performans
4,50	8,09	7,51	7,79	-7%	4,47
4,65	8,38	7,58	7,96	-10%	4,51
4.80*	8,42	7,61	7,99	-10%	4,53
4,90	8,29	7,90	8,09	-5%	4,71
4,90	8,26	7,92	8,09	-4%	4,72
4,90	8,43	7,67	8,03	-9%	4,57
Ortalama	8,31	7,70	7,99	-7%	4,59

*Kinematik Analizi yapılan atlayış,

V5-10: Kazana yakın olan 5 metre,

V10-15: Kazana uzak olan 5 metre

Tahmin Edilen Performans: Yaklaşma koşusunun sonunda kazanılan hız değeri kullanılarak tahmin edilen Performans.



Sırık Açısı		
Sondan 4. Adım	TD	-9
	TO	-6
Sondan 3. Adım	TD	-2
	TO	3
Sondan 2. Adım	TD	11
	TO	19
Sıçrama	TD	26
	BOX	28

Diz Eklem Açısı		
Sondan 4. Adım	TD	148
	TO	150
Sondan 3. Adım	TD	144
	TO	146
Sondan 2. Adım	TD	145
	TO	135
Sıçrama	TD	162
	TO	166

Sırık Kazana Çarptığı Evre	
Gövde Açısı	87
Diz Eklem Açısı	139
Sıçrama Süresi	0,125
Sıçrama Ayağı Konumu	-69

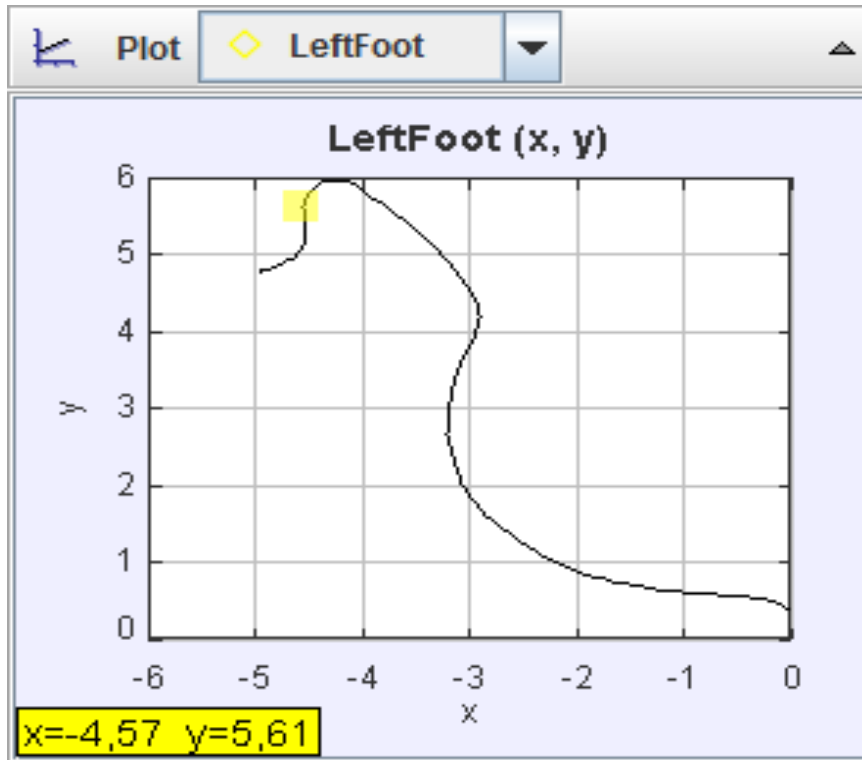
Salınım Boyu Değişimi
95%

Sırık Bükülme Oranı
26%

MPB Anında Gövde ve Bacakların Konumu	
Gövde Açısı	94
Sıçrama Bacak Açısı	116

MPB: sırığın en fazla büküldüğü an

Açılma Evresi	
Açılma Açısı	109



Emre Güler**4.70 m**

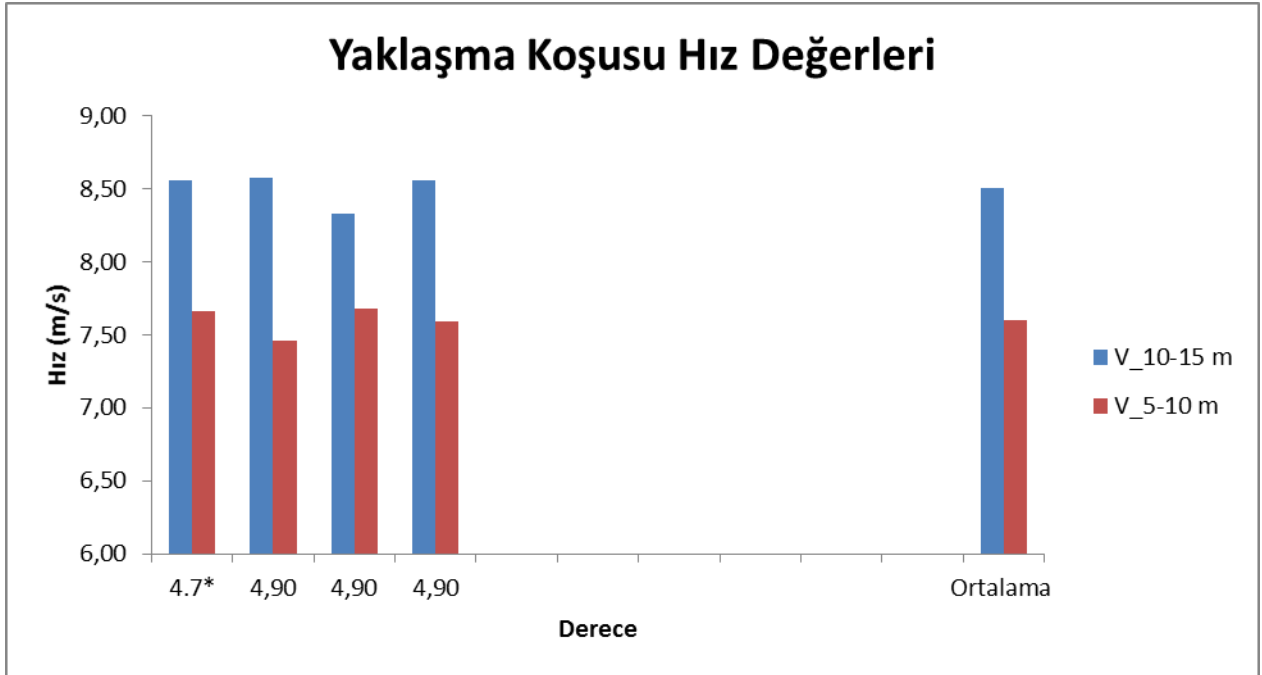
Tüm Atlayışlara Ait Hız Değerleri					
Derece	V_10-15 m	V_5-10 m	V_5-15 m	Hız Değişim Oranı	Tahmin Edilen Performans
4.7*	8,56	7,66	8,08	-11%	4,56
4,90	8,58	7,46	7,98	-13%	4,45
4,90	8,33	7,68	7,99	-8%	4,58
4,90	8,56	7,59	8,05	-11%	4,52
Ortalama	8,51	7,60	8,03	-11%	4,53

*Kinematik Analizi yapılan atlayış,

V5-10: Kazana yakın olan 5 metre,

V10-15: Kazana uzak olan 5 metre

Tahmin Edilen Performans: Yaklaşma koşusunun sonunda kazanılan hız değeri kullanılarak tahmin edilen Performans.



Sırık Açısı		
Sondan 4. Adım	TD	-8
	TO	-3
Sondan 3. Adım	TD	1
	TO	3
Sondan 2. Adım	TD	14
	TO	21
Sıçrama	TD	26
	BOX	29

Diz Eklem Açısı		
Sondan 4. Adım	TD	150
	TO	148
Sondan 3. Adım	TD	149
	TO	143
Sondan 2. Adım	TD	141
	TO	136
Sıçrama	TD	161
	TO	166

Sırık Kazana Çarptığı Evre	
Gövde Açısı	89
Diz Eklem Açısı	134
Sıçrama Süresi	0,108
Sıçrama Ayağı Konumu	-31

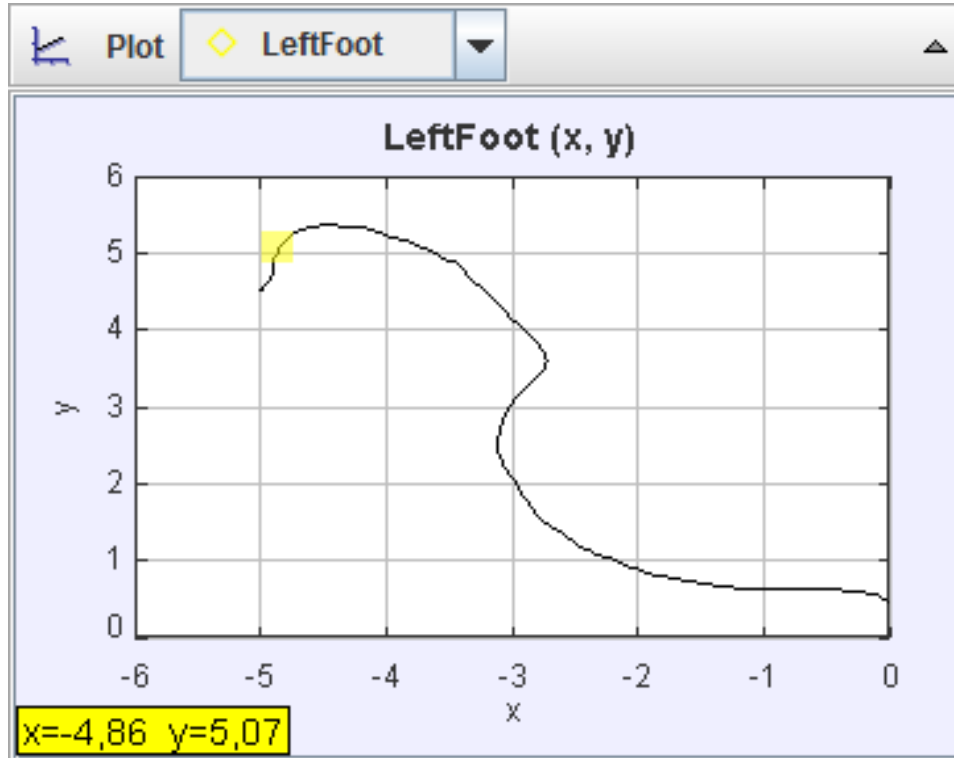
Salınım Boyu Değişimi
95%

Sırık Bükülme Oranı
25%

MPB Anında Gövde ve Bacakların Konumu	
Gövde Açısı	94
Sıçrama Bacak Açısı	103

MPB: sırığın en fazla büküldüğü an

Açılma Evresi	
Açılma Açısı	138



Burak Yılmaz

4.65 m

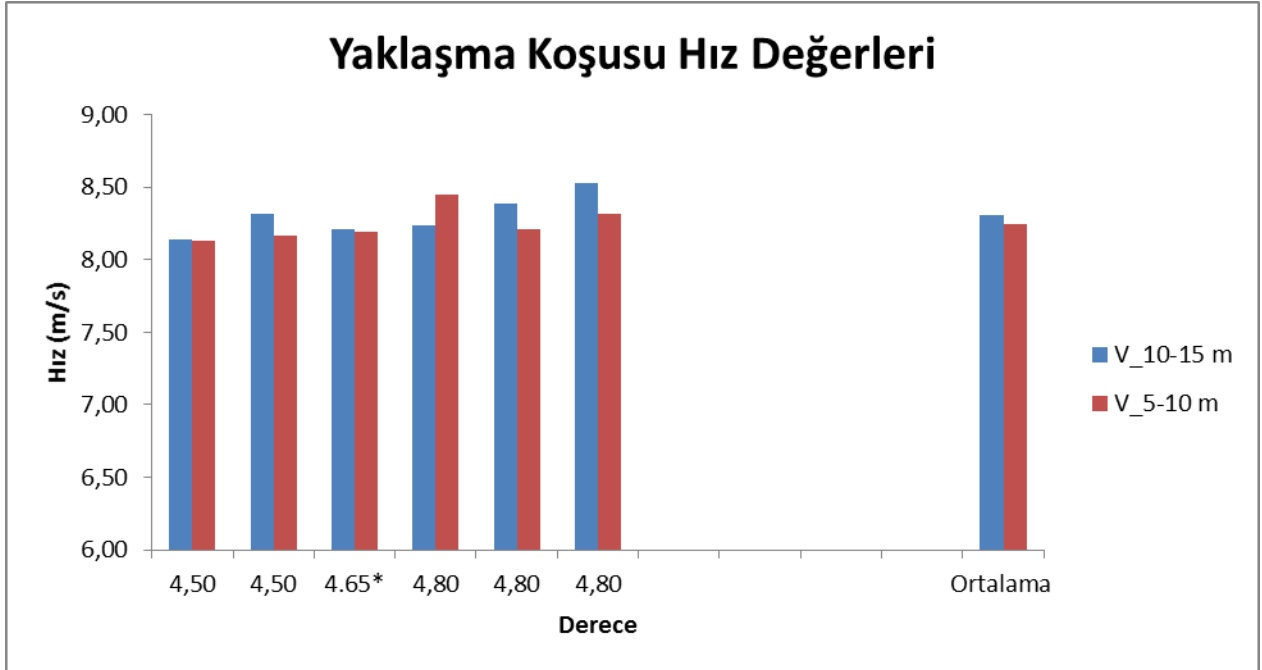
Tüm Atlayışlara Ait Hız Değerleri					
Derece	V_10-15 m	V_5-10 m	V_5-15 m	Hız Değişim Oranı	Tahmin Edilen Performans
4,50	8,14	8,13	8,14	0%	4,84
4,50	8,32	8,17	8,24	-2%	4,87
4.65*	8,21	8,20	8,20	0%	4,88
4,80	8,24	8,45	8,34	3%	5,03
4,80	8,39	8,21	8,30	-2%	4,89
4,80	8,53	8,32	8,42	-2%	4,96
Ortalama	8,31	8,25	8,27	-1%	4,91

*Kinematik Analizi yapılan atlayış,

V5-10: Kazana yakın olan 5 metre,

V10-15: Kazana uzak olan 5 metre

Tahmin Edilen Performans: Yaklaşma koşusunun sonunda kazanılan hız değeri kullanılarak tahmin edilen Performans.



Sırık Açısı		
Sondan 4. Adım	TD	-18
	TO	-12
Sondan 3. Adım	TD	-6
	TO	0
Sondan 2. Adım	TD	12
	TO	19
Sıçrama	TD	21
	BOX	27

Diz Eklem Açısı		
Sondan 4. Adım	TD	142
	TO	160
Sondan 3. Adım	TD	148
	TO	149
Sondan 2. Adım	TD	138
	TO	146
Sıçrama	TD	155
	TO	177

Sırık Kazana Çarptığı Evre	
Gövde Açısı	76
Diz Eklem Açısı	144
Sıçrama Süresi	0,125
Sıçrama Ayağı Konumu	-33

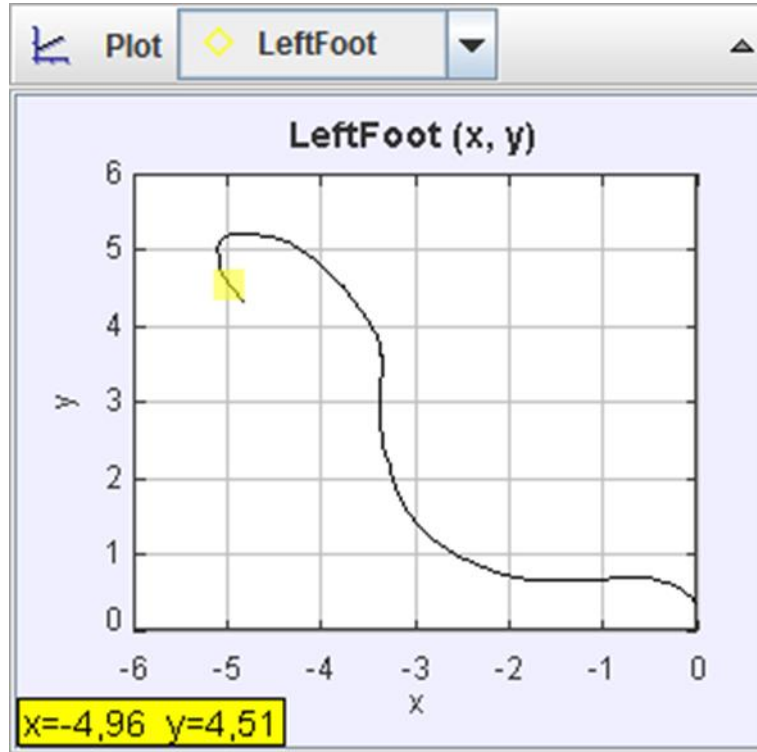
Salınım Boyu Değişimi
99%

Sırık Bükülme Oranı
28%

MPB Anında Gövde ve Bacakların Konumu	
Gövde Açısı	90
Sıçrama Bacağı Açısı	124

MPB: sırığın en fazla büküldüğü an

Açılma Evresi	
Açılma Açısı	144



Z.Cem Tenekbüken

4.30 m

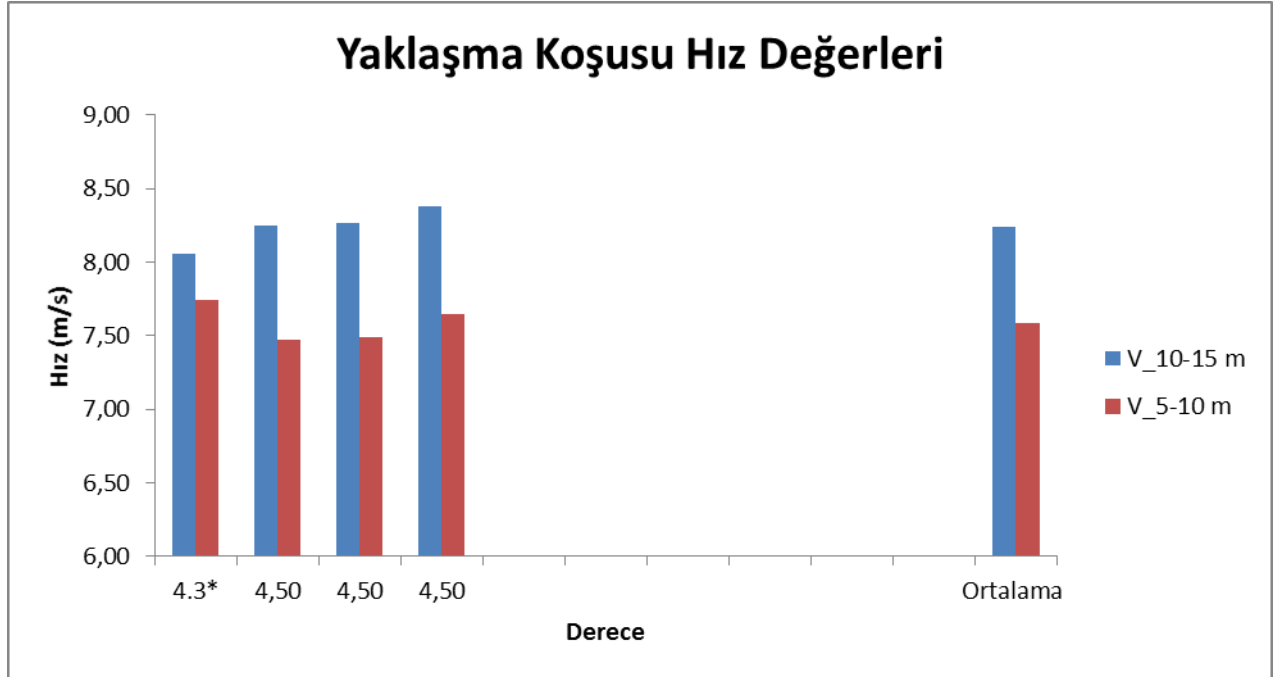
Tüm Atlayışlara Ait Hız Değerleri					
Derece	V_10-15 m	V_5-10 m	V_5-15 m	Hız Değişim Oranı	Tahmin Edilen Performans
4.3*	8,05	7,74	7,89	-4%	4,61
4,50	8,25	7,47	7,84	-9%	4,45
4,50	8,26	7,49	7,86	-9%	4,46
4,50	8,38	7,65	7,99	-9%	4,56
Ortalama	8,24	7,59	7,90	-8%	4,52

*Kinematik Analizi yapılan atlayış,

V5-10: Kazana yakın olan 5 metre,

V10-15: Kazana uzak olan 5 metre

Tahmin Edilen Performans: Yaklaşma koşusunun sonunda kazanılan hız değeri kullanılarak tahmin edilen Performans.



Sırık Açısı		
Sondan 4. Adım	TD	-18
	TO	-12
Sondan 3. Adım	TD	-7
	TO	-1
Sondan 2. Adım	TD	11
	TO	18
Sıçrama	TD	26
	BOX	26

Diz Eklem Açısı		
Sondan 4. Adım	TD	160
	TO	153
Sondan 3. Adım	TD	152
	TO	150
Sondan 2. Adım	TD	157
	TO	138
Sıçrama	TD	156
	TO	177

Sırık Kazana Çarptığı Evre	
Gövde Açısı	81
Diz Eklem Açısı	147
Sıçrama Süresi	0,125
Sıçrama Ayağı Konumu	-32

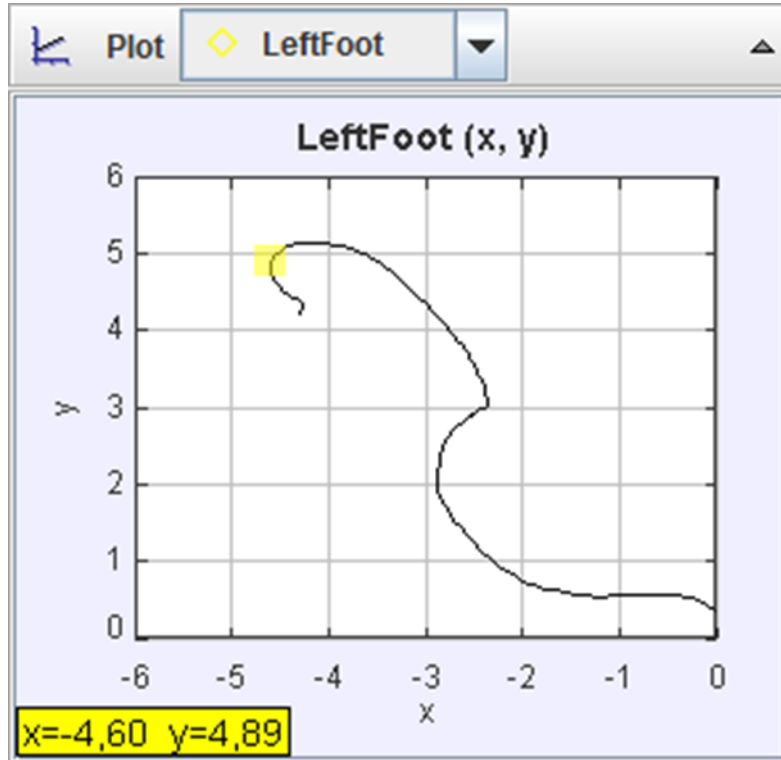
Salınım Boyu Değişimi
104%

Sırık Bükülme Oranı
31%

MPB Anında Gövde ve Bacakların Konumu	
Gövde Açısı	103
Sıçrama Bacak Açısı	55

MPB: sırığın en fazla büküldüğü an

Açılma Evresi	
Açılma Açısı	146



Buse Arıkazan 4.00 m

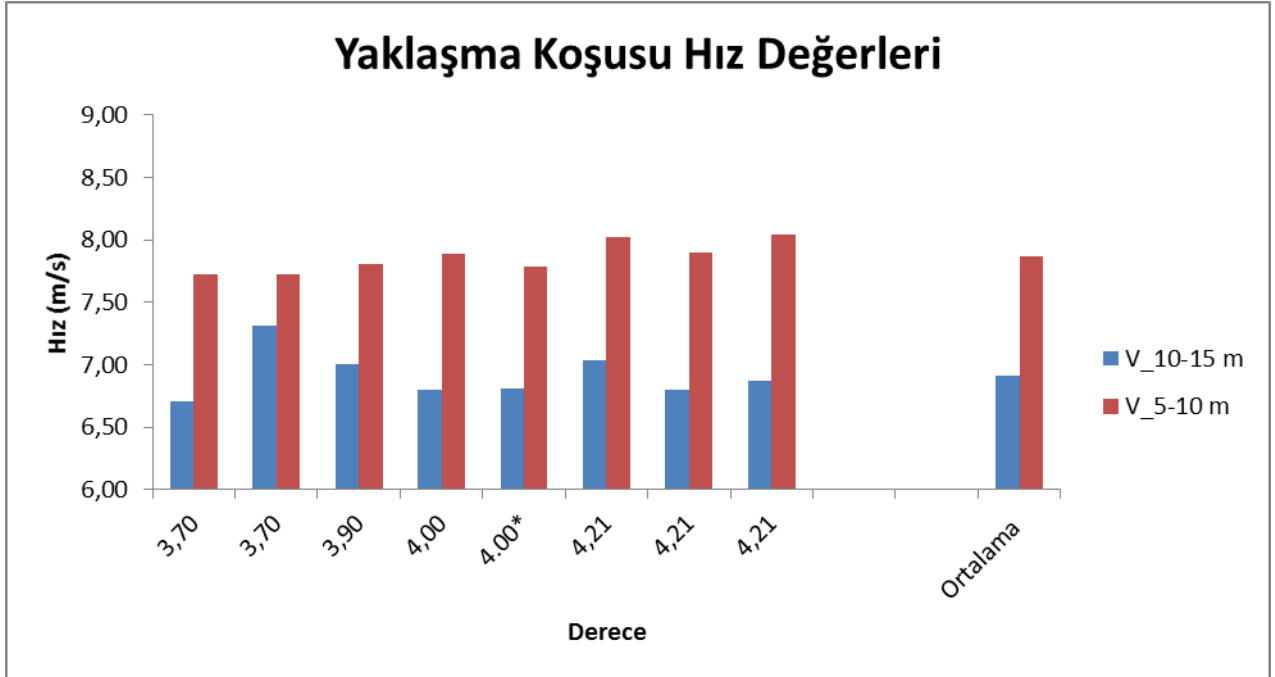
Tüm Atlayışlara Ait Hız Değerleri					
Derece	V_10-15 m	V_5-10 m	V_5-15 m	Hız Değişim Oranı	Tahmin Edilen Performans
3,70	6,70	7,73	7,18	15%	4,01
3,70	7,31	7,73	7,51	6%	4,23
3,90	7,00	7,80	7,38	11%	4,14
4,00	6,80	7,89	7,30	16%	4,09
4.00*	6,81	7,79	7,27	14%	4,07
4,21	7,03	8,03	7,50	14%	4,22
4,21	6,80	7,90	7,31	16%	4,10
4,21	6,87	8,04	7,41	17%	4,16
Ortalama	6,92	7,86	7,36	14%	4,13

*Kinematik Analizi yapılan atlayış,

V5-10: Kazana yakın olan 5 metre,

V10-15: Kazana uzak olan 5 metre

Tahmin Edilen Performans: Yaklaşma koşusunun sonunda kazanılan hız değeri kullanılarak tahmin edilen Performans.



Sırık Açısı		
Sondan 4. Adım	TD	-10
	TO	-7
Sondan 3. Adım	TD	1
	TO	8
Sondan 2. Adım	TD	18
	TO	24
Sıçrama	TD	29
	BOX	31

Diz Eklem Açısı		
Sondan 4. Adım	TD	148
	TO	152
Sondan 3. Adım	TD	152
	TO	160
Sondan 2. Adım	TD	145
	TO	148
Sıçrama	TD	167
	TO	172

Sırık Kazana Çarptığı Evre	
Gövde Açısı	80
Diz Eklem Açısı	143
Sıçrama Süresi	0,108
Sıçrama Ayağı Konumu	-27

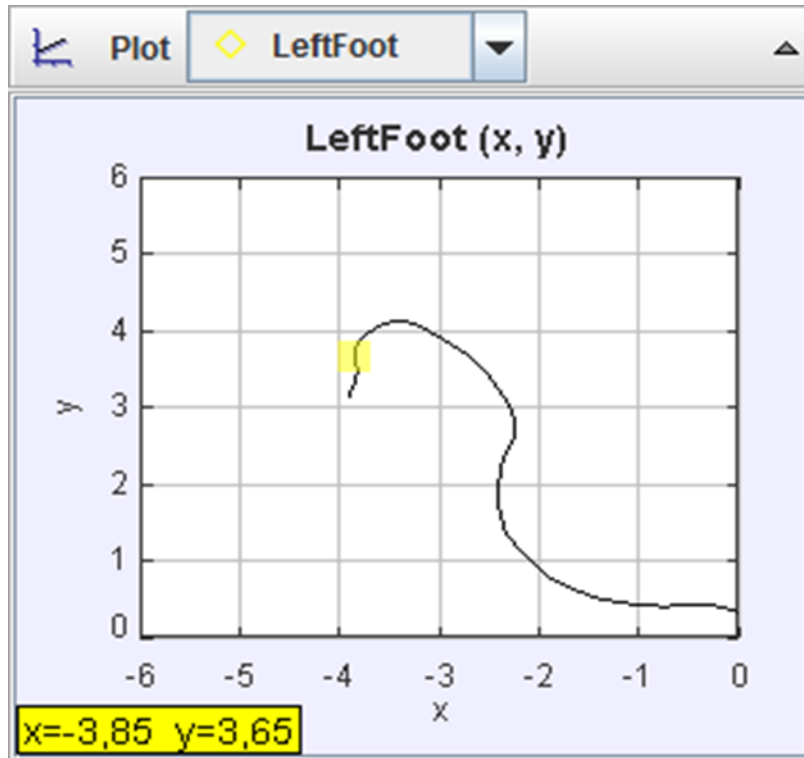
Salınım Boyu Değişimi
103%

Sırık Bükülme Oranı
30%

MPB Anında Gövde ve Bacakların Konumu	
Gövde Açısı	88
Sıçrama Bacağı Açısı	99

MPB: sırığın en fazla büküldüğü an

Açılma Evresi	
Açılma Açısı	130



Elmas Seda Fırtına

3.90 m

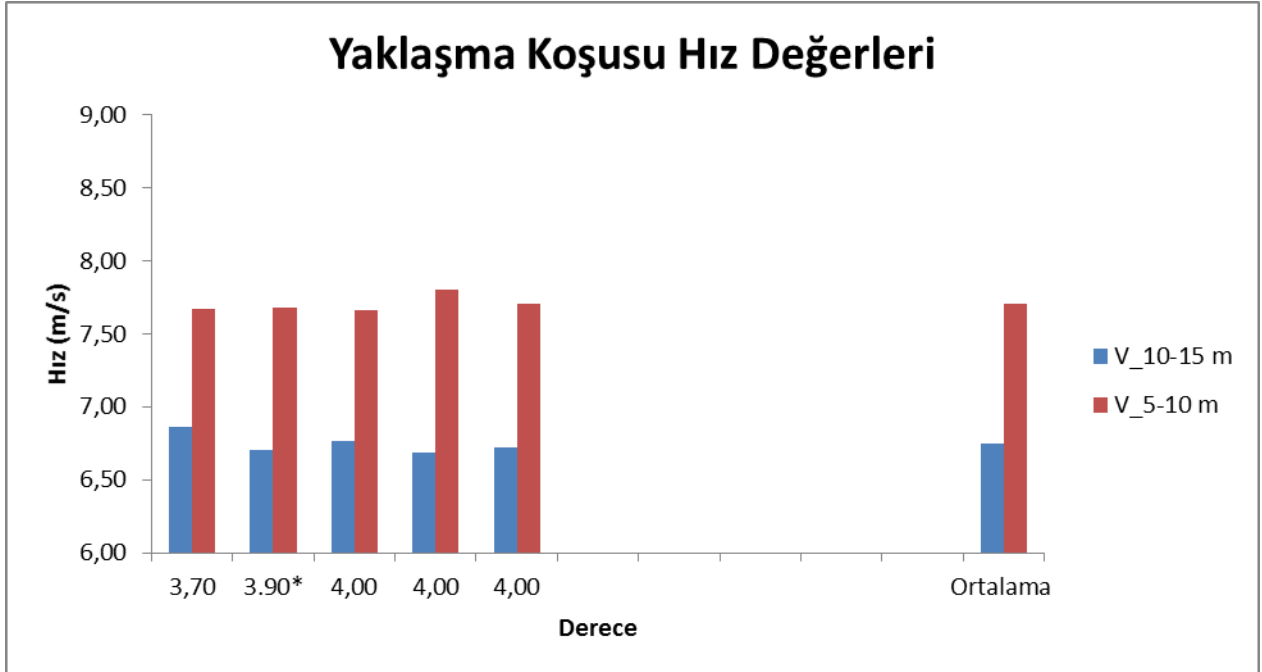
Tüm Atlayışlara Ait Hız Değerleri					
Derece	V_10-15 m	V_5-10 m	V_5-15 m	Hız Değişim Oranı	Tahmin Edilen Performans
3,70	6,86	7,67	7,24	12%	4,05
3.90*	6,70	7,68	7,16	15%	3,99
4,00	6,77	7,66	7,18	13%	4,01
4,00	6,68	7,80	7,20	17%	4,02
4,00	6,72	7,70	7,18	15%	4,01
Ortalama	6,75	7,70	7,19	14%	4,02

*Kinematik Analizi yapılan atlayış,

V5-10: Kazana yakın olan 5 metre,

V10-15: Kazana uzak olan 5 metre

Tahmin Edilen Performans: Yaklaşma koşusunun sonunda kazanılan hız değeri kullanılarak tahmin edilen Performans.



Sırık Açısı		
Sondan 4. Adım	TD	-27
	TO	-22
Sondan 3. Adım	TD	-14
	TO	-7
Sondan 2. Adım	TD	11
	TO	22
Sıçrama	TD	32
	BOX	33

Diz Eklem Açısı		
Sondan 4. Adım	TD	147
	TO	159
Sondan 3. Adım	TD	153
	TO	151
Sondan 2. Adım	TD	148
	TO	138
Sıçrama	TD	164
	TO	173

Sırık Kazana Çarptığı Evre	
Gövde Açısı	81
Diz Eklem Açısı	144
Sıçrama Süresi	0,117
Sıçrama Ayağı Konumu	-34

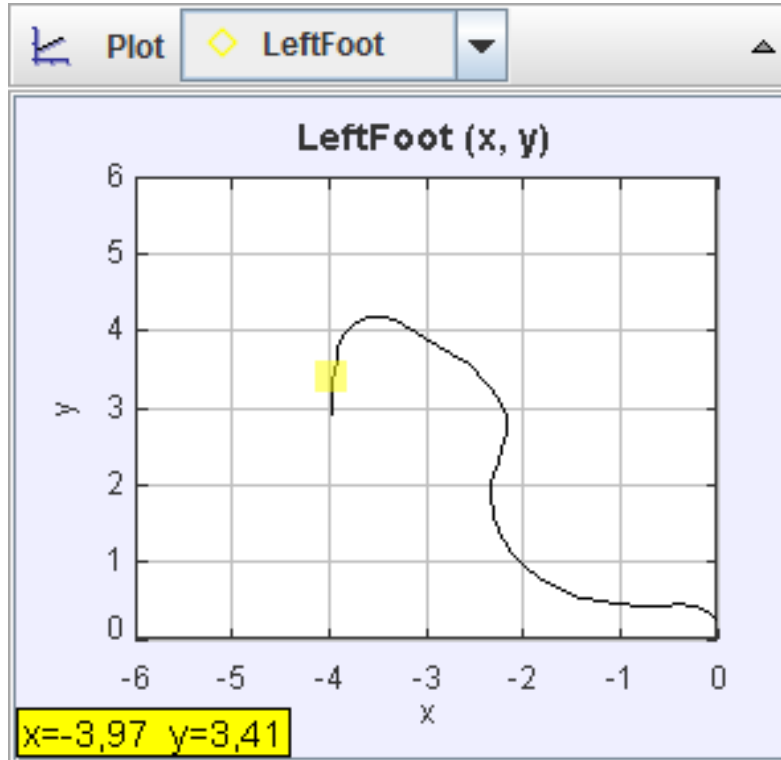
Salınım Boyu Değişimi
98%

Sırık Bükülme Oranı
24%

MPB Anında Gövde ve Bacakların Konumu	
Gövde Açısı	68
Sıçrama Bacağı Açısı	118

MPB: sırığın en fazla büküldüğü an

Açılma Evresi	
Açılma Açısı	144



Demet Parlak 3.70 m

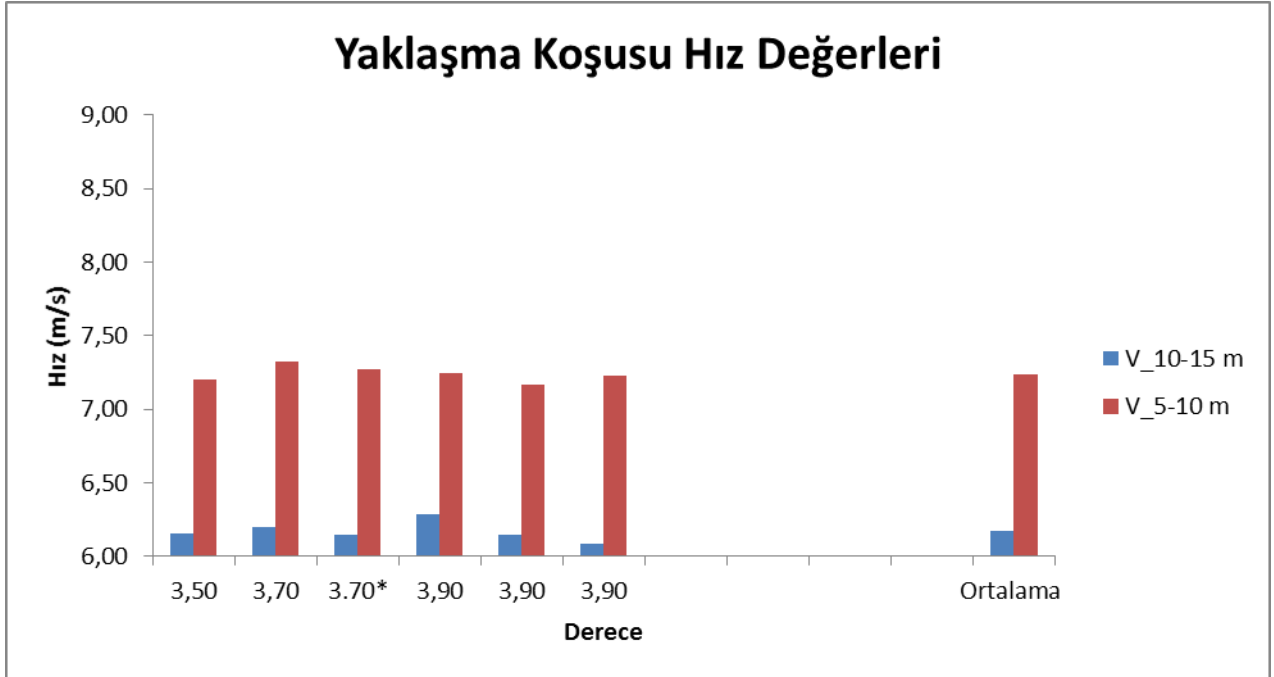
Tüm Atlayışlara Ait Hız Değerleri					
Derece	V_10-15 m	V_5-10 m	V_5-15 m	Hız Değişim Oranı	Tahmin Edilen Performans
3,50	6,16	7,20	6,64	17%	3,64
3,70	6,20	7,32	6,71	18%	3,69
3.70*	6,14	7,27	6,66	18%	3,65
3,90	6,28	7,25	6,73	15%	3,70
3,90	6,15	7,16	6,62	16%	3,62
3,90	6,08	7,23	6,61	19%	3,62
Ortalama	6,17	7,24	6,66	17%	3,65

*Kinematik Analizi yapılan atlayış,

V5-10: Kazana yakın olan 5 metre,

V10-15: Kazana uzak olan 5 metre

Tahmin Edilen Performans: Yaklaşma koşusunun sonunda kazanılan hız değeri kullanılarak tahmin edilen Performans.



Sırık Açısı		
Sondan 4. Adım	TD	-17
	TO	-9
Sondan 3. Adım	TD	-3
	TO	2
Sondan 2. Adım	TD	14
	TO	25
Sıçrama	TD	30
	BOX	30

Diz Eklem Açısı		
Sondan 4. Adım	TD	138
	TO	157
Sondan 3. Adım	TD	152
	TO	167
Sondan 2. Adım	TD	139
	TO	145
Sıçrama	TD	166
	TO	177

Sırık Kazana Çarptığı Evre	
Gövde Açısı	75
Diz Eklem Açısı	156
Sıçrama Süresi	0,108
Sıçrama Ayağı Konumu	-57

Salınım Boyu Değişimi
96%

Sırık Bükülme Oranı
24%

MPB Anında Gövde ve Bacakların Konumu	
Gövde Açısı	65
Sıçrama Bacak Açısı	92

MPB: sırığın en fazla büküldüğü an

Açılma Evresi	
Açılma Açısı	161

