



# Η τεχνική στη προπόνηση (Θεωρητική τεκμηρίωση)

- ΟΡΙΣΜΟΣ: Τεχνική είναι το τέλει πρότυπο μιας κίνησης
- Ατομική τεχνική (ΣΤΥΛ): Η τεχνική που εξαρτάται από προσωπικές ικανότητες
- Το "στυλ" πρέπει να περιλαμβάνει τα κύρια χαρακτηριστικά της "τέλειας κίνησης".

# Σχέση τεχνικής - φυσικής κατάστασης

- α. Η αύξηση ή μείωση της φυσικής Κατάστασης διαφοροποιεί ποσοτικά ή ποιοτικά την τεχνική. Άρα προσαρμογή τεχνικής με την φυσική κατάσταση.
- β. Οι ειδικές ασκήσεις φυσικής κατάστασης να συμφωνούν με λειτουργικές και βιομηχανικές προϋποθέσεις με την αγωνιστική άσκηση
- γ. Όσο νωρίτερα αποκτηθεί η τεχνική κατάρτιση τόσο περισσότερο θα έχουμε οικονομία δύναμης στη προπόνηση φυσικής κατάστασης και τεχνικής

# Η Τεχνική στη προπονητική μονάδα

- Η προπόνηση τεχνικής επιβαρύνει πολύ το κεντρικό νευρικό σύστημα (αντίληψη αποκωδικοποίηση - σκέψη - αποθήκευση αποστολή ώσεων στους μυς κ.τ.λ.).
- Η προπόνηση τεχνικής πρέπει να προηγείται από την προπόνηση φυσικής κατάστασης. Εξάιρεση : Τεχνική σε συνθήκες κούρασης που απαιτεί το αγώνισμα π.χ. 400εμπ. - ΣΤΗΠ

# Η Τεχνική στην προπόνηση διαχρονικά

- 1ο στάδιο: Εκμάθηση της τεχνικής
- 2ο στάδιο: Αυτοματοποίηση
- 3ο στάδιο: Μεταφορά στην αγωνιστική κίνηση (συνθήκες αγώνα)
- Προϋποθέσεις :

# Πληροφόρηση – Ανατροφοδότηση (Feedback)

- Α. Αυτοπληροφόρηση
- Β. Συμπληρωματική ή ξένη πληροφόρηση
  - α. Άμεση πληροφόρηση
  - β. Γρήγορη πληροφόρηση (Στα πρώτα 25'' - 30'' γιατί είναι νωπή η κίνηση – μνήμη - αυτοσυγκέντρωση)
  - γ. Αργή πληροφόρηση (έξω από την προπόνηση) χρήσιμη για την επόμενη
- προπονητική μονάδα.

# Βασικές αρχές πληροφόρησης

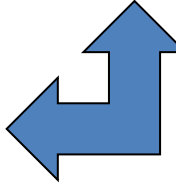

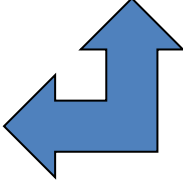
- α. Λίγες υποδείξεις
- β. ΟΧΙ μεγάλη θεωρητική αναφορά
- γ. ΟΧΙ πολλές διαφορετικές ασκήσεις
- δ. Οι "μερικές" ασκήσεις τεχνικής ΠΡΕΠΕΙ να περιέχουν την συναρμογή της συνολικής τεχνικής
- ε. Η αλλαγή τεχνικής είναι πάντα πιο δύσκολη από ότι η καινούργια μάθηση.
- Όταν όμως χρειάζεται πρέπει να γίνεται η αλλαγή τεχνικής.

# Ιδιαιτερότητες της τεχνικής στον πρωταθλητισμό

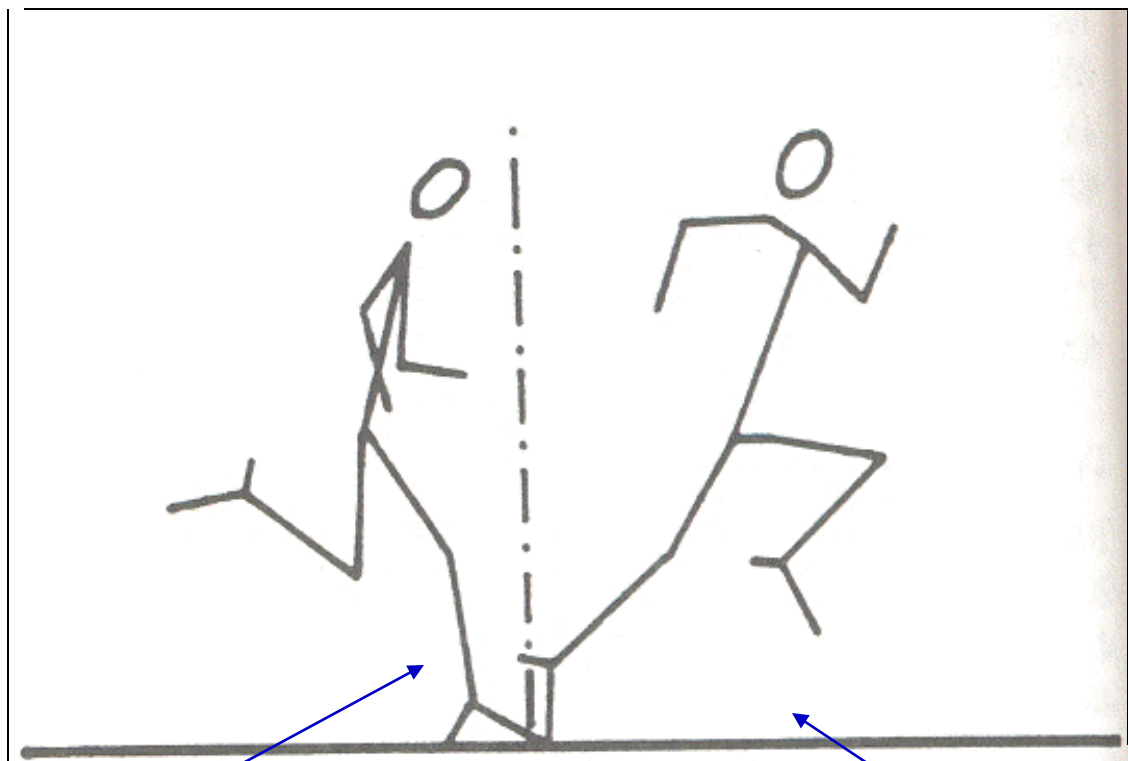
- - Σταθεροποίηση
- - Τελειοποίηση
- - Προπόνηση τεχνικής με αγωνιστικές συνθήκες (π.χ. θόρυβος), συμμετοχή σε
- πολλά meetings = δευτερεύοντες αγώνες
- - Προπόνηση τεχνικής + ειδικής αντοχής μυών (ταυτόχρονα)



# Μέθοδοι προπόνησης τεχνικής

- Συνθετική ή ολική μέθοδος: Εφαρμόζεται ολοκληρωμένη η τεχνική
- στο βασικό στάδιο και πρωταθλητισμό 
- Μερική ή αναλυτική μέθοδος: Εφαρμόζεται μέρος της τεχνικής χρησιμοποιείται σε 
- μεγαλύτερο ποσοστό την προπόνηση τεχνικής στα αναπτυξιακά στάδια πλην του πρώτου 

# ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΒΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΤΟΥ ΔΡΟΜΟΥ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ



Κάθετη προέκταση του ΚΒ

Πρόσθια φάση στήριξης

Οπίσθια φάση στήριξης

## Παρατήρηση

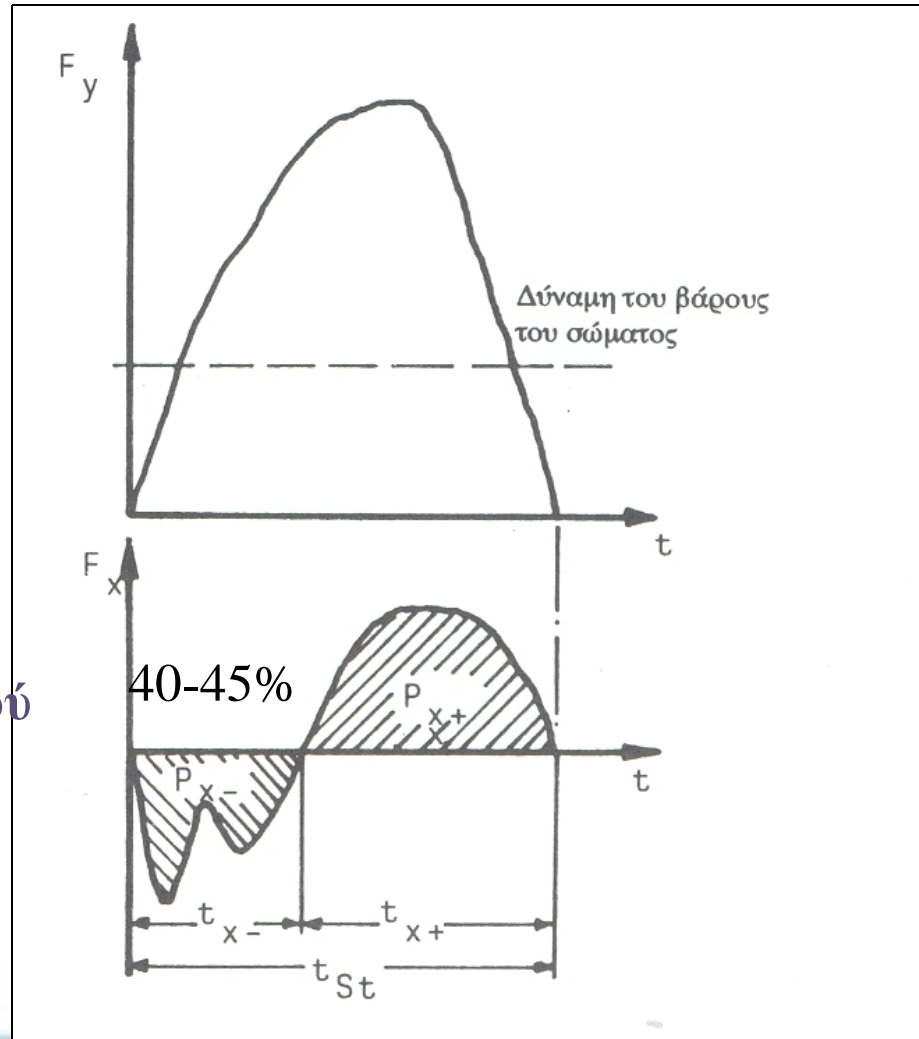
Αύξηση της συνολικής ταχύτητας σημαίνει μείωση της φάσης επιβράδυνσης και αύξηση της φάσης επιτάχυνσης

Υψηλή ταχύτητα σημαίνει

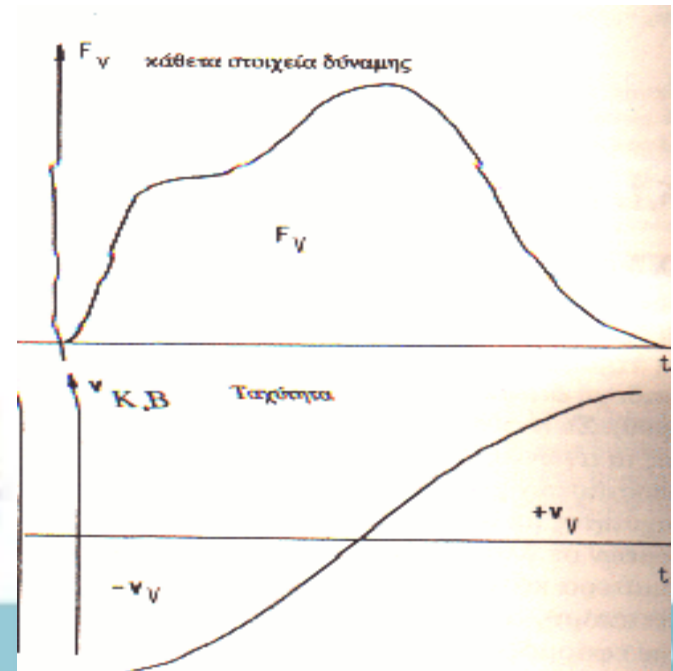
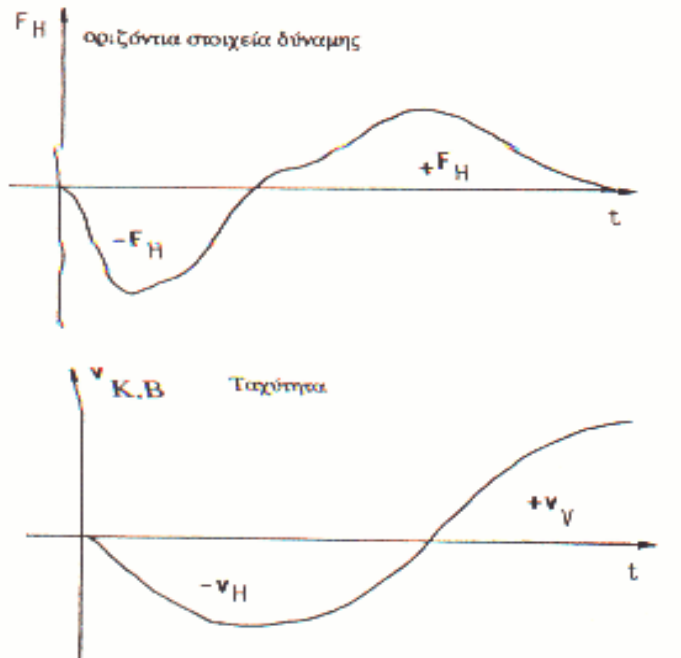
- Μειωμένο χρόνο στήριξης
- Αύξηση του χρόνου αιώρησης

Αύξηση της συχνότητας διασκελισμού

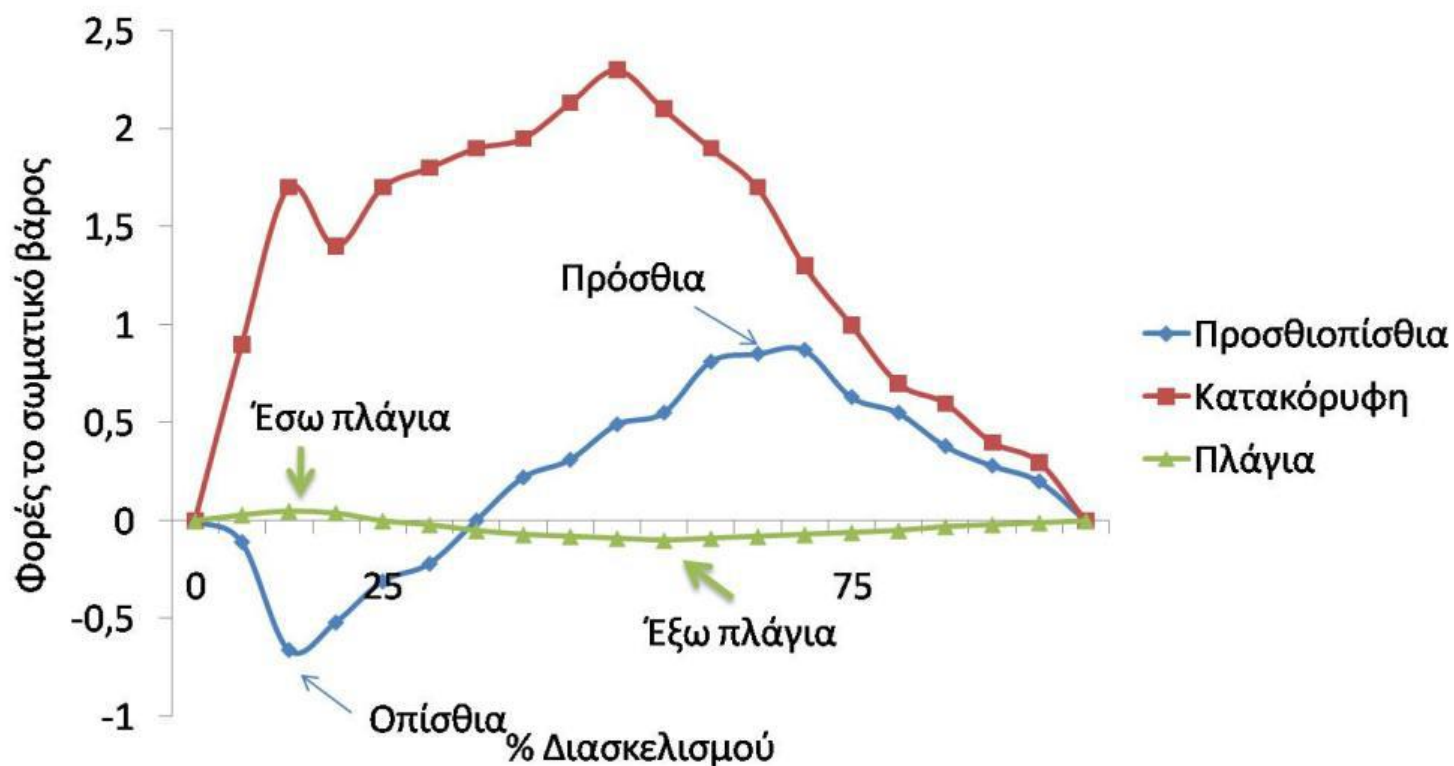
- Μικρή γωνία απογείωσης



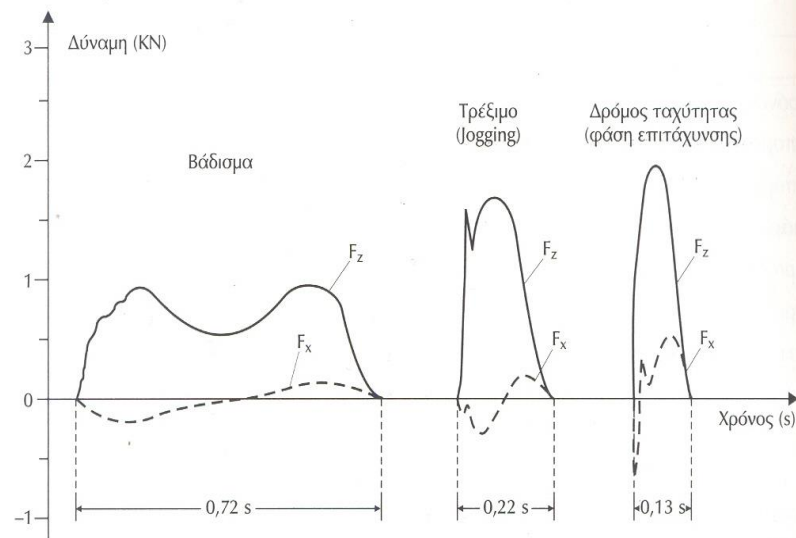
# Η ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΤΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ



## Ο τρόπος που τρέχουμε δεν είναι ίδιος για όλους



# Διαφορές στα δυναμικά χαρακτηριστικά ανάλογα με την ταχύτητα

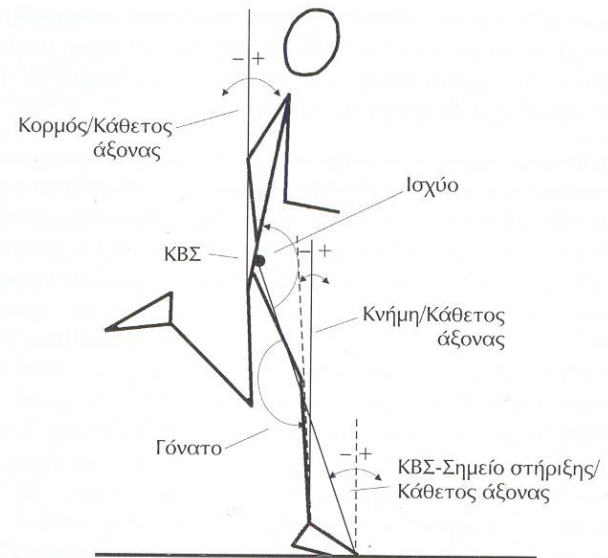


Σχήμα 27: Οριζόντιες ( $F_x$ ) και κατακόρυφες ( $F_z$ ) μεταβολές της δύναμης στο χρόνο: κατά το βάδισμα, το τρέξιμο και στις ταχύτητες (φάση επιτάχυνσης), (Baumann 1986)

- Παρατηρήσεις
- Χρόνος στήριξης
- Μορφή καμπύλης
- Κάθετες δυνάμεις
- Οριζόντιες δυνάμεις

# Στήριξη του δρομέα ταχύτητας

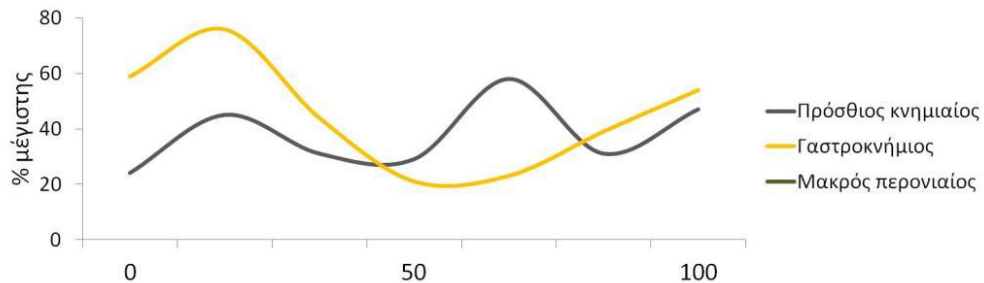
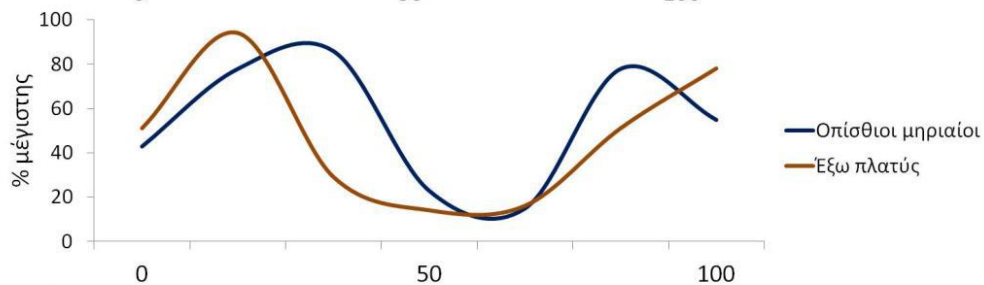
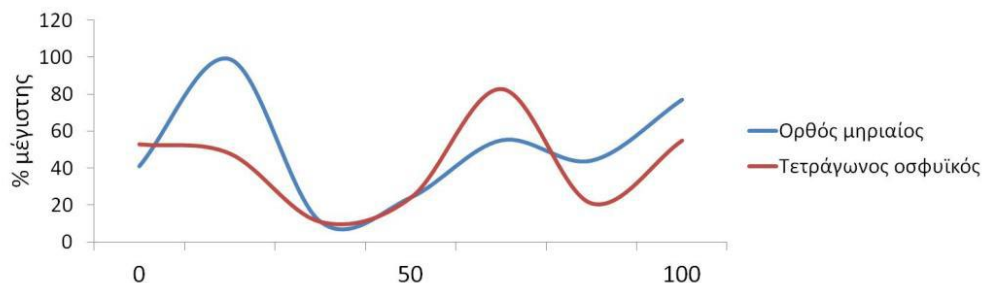
- Χαρακτηριστικά στήριξης
  - Γόνατο
  - Κορμός
  - Ποδοκνημική
  - Κεφάλι
  - Ισχίο



Σχήμα 28: Προσδιορισμός των υπολογιζόμενων γωνιών (Baumann 1986)

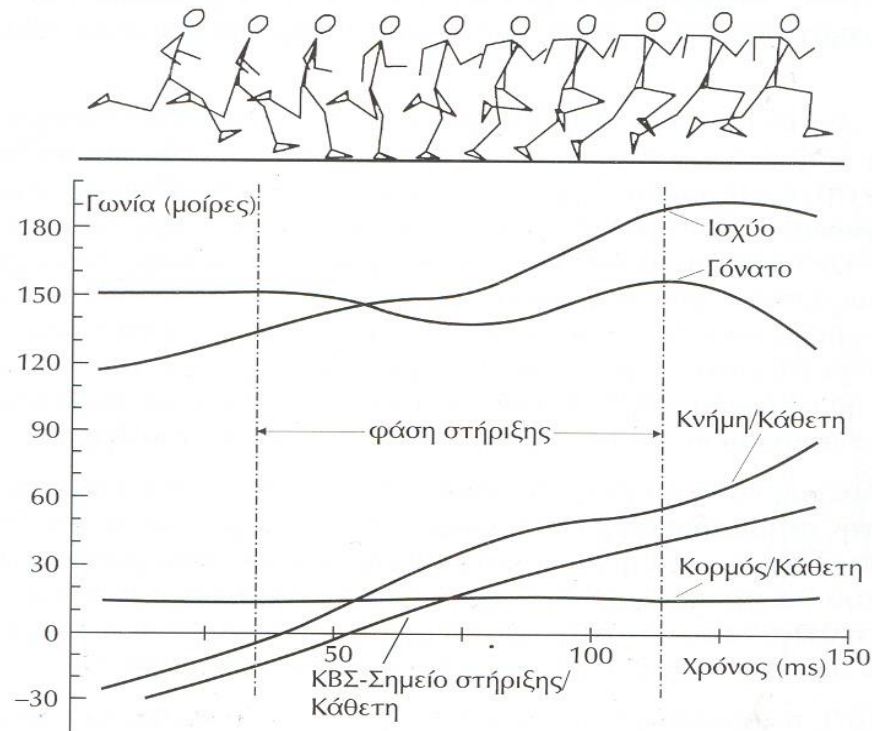
## Ενεργοποίηση των μυών κατά το τρέξιμο

- **Πρώτα** ενεργοποιείται στην αρχή της στήριξης ο Τ.Οσφυϊκός, ακολουθεί ο έσω, έξω πλατύς, τετρακέφαλος για την απορρόφηση των κραδασμών  
**Ακολουθεί** ο Πρ.Κνημιαίος  
Ο γαστροκνήμιος, ο Δικέφαλος Μηριαίος στην μέση της στήριξης



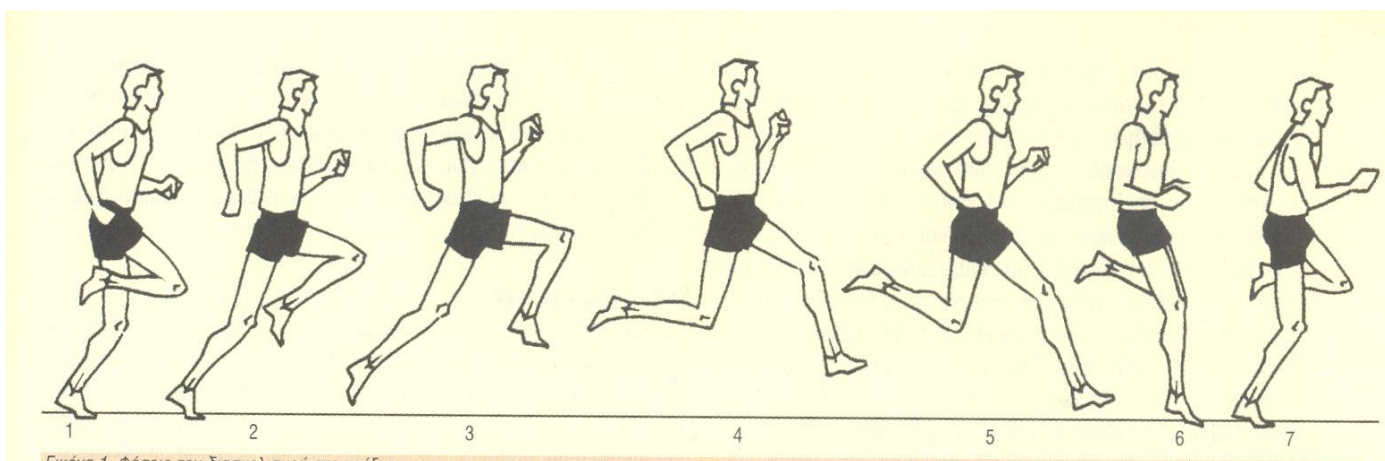


# Δυναμική πορεία ενός διασκελισμού



**Σχήμα 29:** Γωνιακές διαφοροποιήσεις κατά τη διάρκεια της φάσης στήριξης σ' ένα δρομικό διασκελισμό με μέγιστη ταχύτητα (10,7 m/sec), (Baumann 1986)

# Φάσεις ενός διασκελισμού



Εικόνα 1. Φάσεις του διασκελισμού στο τρέξιμο

Πρ. Φ.Στ



Οπ.Φ.Στ.

Οπ. Φ. Αιώρ

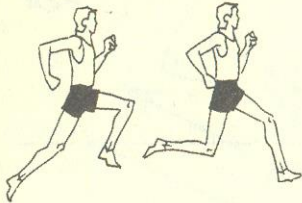
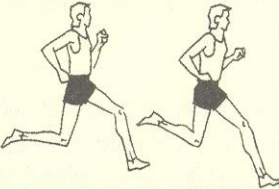
Πρ. Φ. Αιώρ

# Σημεία προσοχής

Πίνακας 5. Φάσεις τεχνικής και σημεία προσοχής του κυρίως δρόμου.

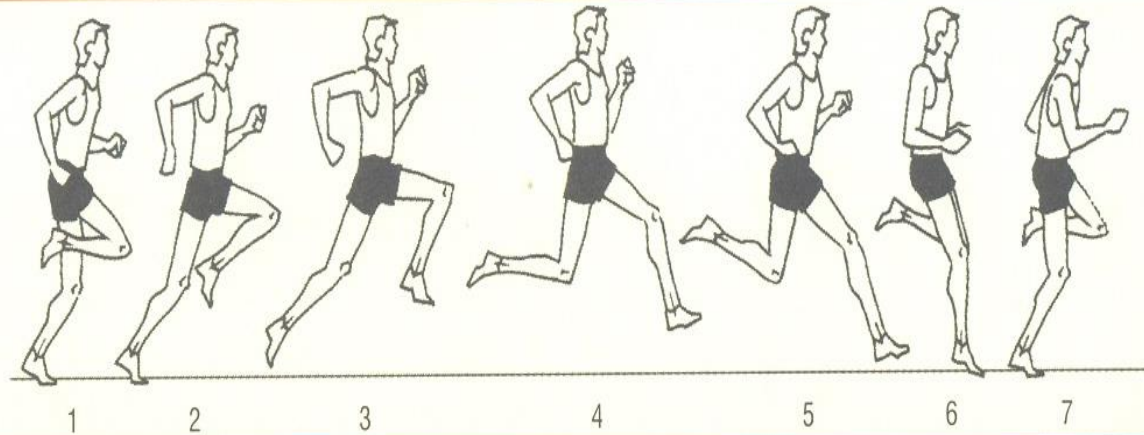
Φάση τεχνικής	Σημεία προσοχής
<p>Πρόσθια φάση στήριξης (απόσβεσης–επιβράδυνσης)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενεργητική κίνηση προς τα κάτω και πίσω του ποδιού αιώρησης, με τοποθέτηση του ποδιού στο εμπρός και εξωτερικό μέρος του πέλματος.</li> <li>• Ελαστική τοποθέτηση του ποδιού στην προσγειώση, μικρή πτώση της φτέρνας χωρίς να ακουμπά στο έδαφος και μικρή κάμψη του γονάτου.</li> <li>• Όσο το δυνατόν συντομότερη διάρκεια επαφής.</li> <li>• Η λεκάνη έρχεται γρήγορα πάνω από το σημείο στήριξης.</li> </ul>
<p>Οπίσθια φάση στήριξης (ώθησης)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ανάπτυξη βέλτιστης ωθητικής δύναμης με έκταση των αρθρώσεων της ποδοκνημικής, του γονάτου και του ισχίου.</li> <li>• Όσο το δυνατόν μικρότερος χρόνος στήριξης.</li> <li>• Το σώμα είναι όρθιο ή έχει ελαφρά κλίση προς τα εμπρός.</li> <li>• Ενεργητική αμφίπλευρη κίνηση των χεριών, με ορθή γωνία (περίπου) στον αγκώνα και κίνηση προς τη δρομική κατεύθυνση.</li> <li>• Οι μύες του κορμού, των ώμων και του αυχένα είναι χαλαροί.</li> <li>• Η φτέρνα του άλλου ποδιού φτάνει μέχρι τον γλουτό τη στιγμή κατά την οποία το γόνατό του περνά το πόδι ώθησης.</li> </ul>

# Σημεία προσοχής

Φάση τεχνικής	Σημεία προσοχής
<p>Οπίσθια φάση αιώρησης</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Χαλαρή κίνηση του ποδιού προς τα εμπρός και πάνω.</li> <li>• Αύξηση της γωνιακής ταχύτητας φέρνοντας τη φτέρνα στον γλουτό.</li> </ul>
<p>Πρόσθια φάση αιώρησης</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενεργητικό, γρήγορο σήκωμα του γονάτου που φθάνει μέχρι 15° χαμηλότερα σε σχέση με το οριζόντιο επίπεδο.</li> <li>• Χαλαρό «τίναγμα» κνήμης-πέλματος με ταυτόχρονη κίνηση του μηρού προς τα πίσω.</li> <li>• Κίνηση της κνήμης-πέλματος προς τα κάτω και πίσω για ενεργητική τοποθέτηση του ποδιού.</li> </ul>

# ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ

Πίνακας 85. Κριτήρια αξιολόγησης της τεχνικής του κυρίως δρόμου για το βασικό στάδιο προπόνησης.



## Κριτήρια

- Κορμός όρθιος ή με ελαφρά κλίση προς τα εμπρός.
- Αρμονική αντίθεση στην κίνηση των χεριών στη δρομική κατεύθυνση.
- Χαλαροί οι μύες του κορμού, των ώμων και του αυχένα.
- Το πόδι τοποθετείται στο έδαφος με το εμπρός μέρος του πέλματος (φάσεις 6 & 7).
- Κάμψη της ποδοκνημικής (υποχώρηση) χωρίς η φτέρνα να ακουμπά στο έδαφος και μικρή κάμψη στην άρθρωση του γονάτου (φάσεις 6 & 7).
- Η λεκάνη έρχεται γρήγορα πάνω από το σημείο στήριξης (φάσεις 7 & 1).
- Έκταση των αρθρώσεων της ποδοκνημικής, του γονάτου και του ισχίου στο μικρότερο δυνατό χρόνο (φάσεις 1 & 2).
- Άρση του γονάτου του ποδιού αιώρησης (φάσεις 1 & 2).
- Γρήγορη κίνηση του ποδιού αιώρησης από το ισχίο προς τα εμπρός και πάνω (η φτέρνα φθάνει κοντά στον γλυτό) (φάσεις 3-5).
- Γρήγορη κυκλική κίνηση του μπροστινού ποδιού προς τα κάτω και πίσω για τοποθέτηση στο έδαφος (φάσεις 3-5).

Πίνακας 86. Κριτήρια αξιολόγησης της τεχνικής της συσπειρωτικής εκκίνησης και της φάσης επιτάχυνσης για το βασικό στάδιο προπόνησης.

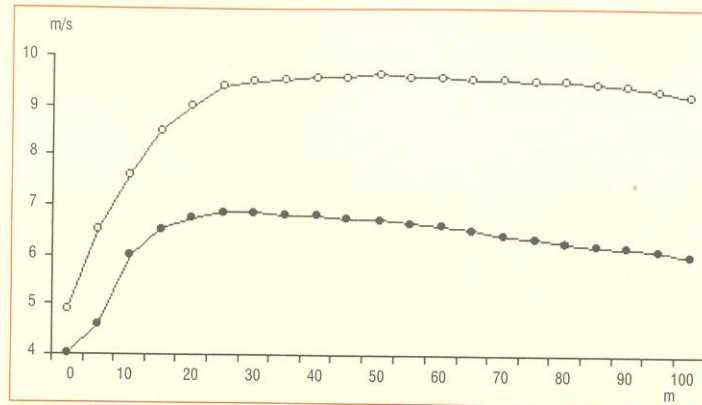
# Δρόμοι μικρών αποστάσεων

## Βιομηχανική των δρόμων

Στόχος στους δρόμους κλασικού αθλητισμού, είναι να τρέξει ο αθλητής τη συγκεκριμένη απόσταση σ' ένα όσο το δυνατόν μικρότερο χρόνο.

		Άνδρες			Γυναίκες			
Αγώνισμα	n	βάρος	Ύψος	Ύψος/βάρος	n	Βάρος	Ύψος	Ύψος/βάρος
100	13	75	182	2,4	14	57	166	2,9
200	14	73	181	2,5	15	61	171	2,8
400	14	75	185	2,5	15	60	173	2,9
110ε	15	78	187	2,4				
100ε					13	63	172	2,7
400ε	14	74	184	2,5	16	60	173	2,9
X	70	75	184	2,5	74	60	171	2,9
800	7	65	180	2,8	8	55	167	3,0
1500	9	65	181	2,8	8	55	168	3,1
10000	10	61	177	2,9	10	47	160	3,4
Μαρ	9	64	178	2,8	7	49	165	3,4

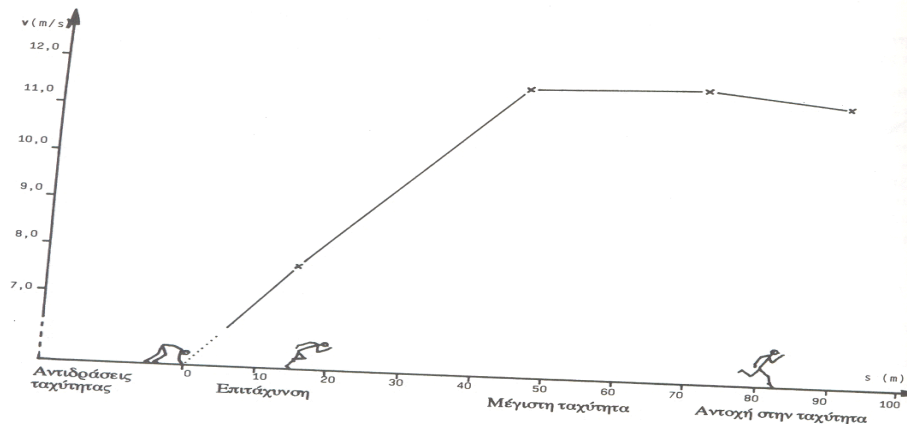
# Η δυναμική της ταχύτητας στα 100m



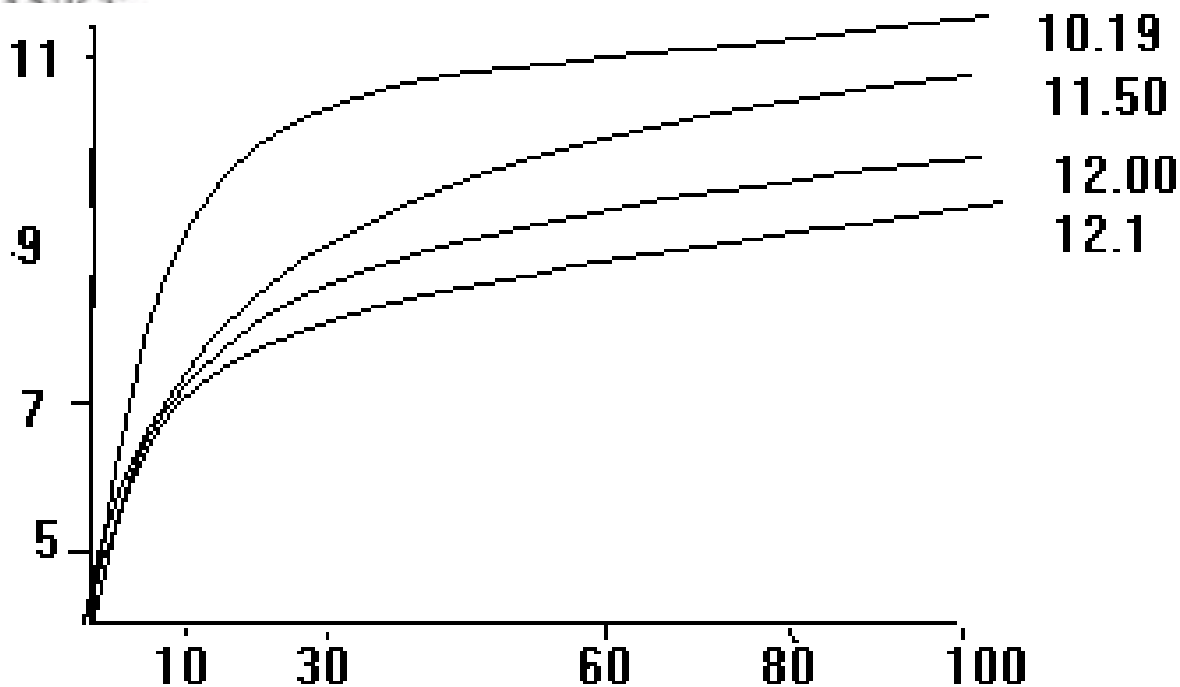
Εικόνα 4. Πορεία της ανάπτυξης της ταχύτητας στον δρόμο των 100m σε αθλητές (○) και αθλήτριες (●) υψηλού επιπέδου.

Στις μεγάλες αποστάσεις η ευνοϊκή σχέση μεταξύ μήκους και συχνότητας διασκελισμού διαμορφώνεται με τέτοιο τρόπο, ώστε να υπάρχει οικονομία δυνάμεων. Δηλαδή όσο πιο μεγάλη είναι η απόσταση του δρόμου, τόσο πιο μικρό είναι το μήκος διασκελισμού και πιο χαμηλή η συχνότητα. Το μήκος διασκελισμού των δρομέων ταχύτητας είναι μεγαλύτερο κατά περίπου 0,6m από αυτό των δρομέων αντοχής (2,30m με 1,70m αντίστοιχα).

Στη συνέχεια παρουσιάζονται στον πίνακα 5 οι φάσεις τεχνικής του κυρίως δρόμου και τα σημεία που πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη έμφαση.



## Μεταβολή της ταχύτητας



- Φάση επιτάχυνσης
- Φάση μέγιστης ταχύτητας
- Φάση πτώσης της ταχύτητας





## Ενδιάμεσοι χρόνοι, Χρονικές διαφορές Μέσες Ταχύτητες

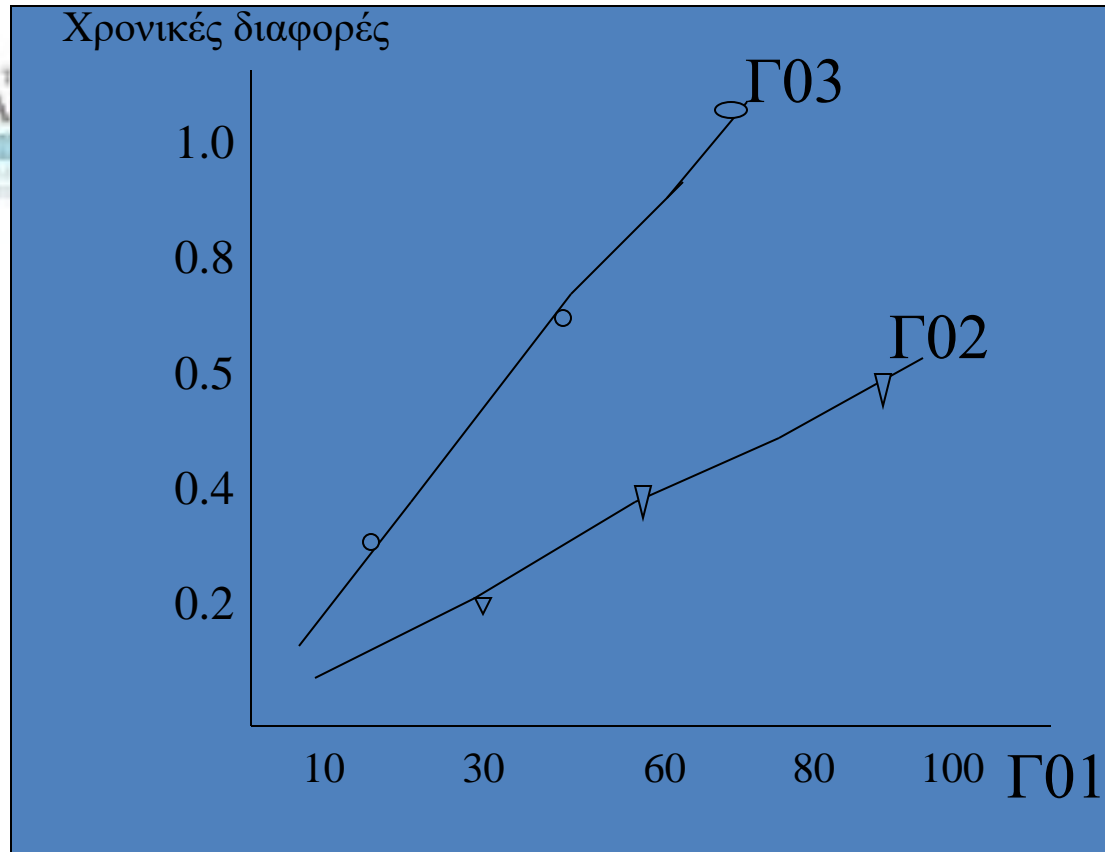
0-30μ Φάση επιτάχυνσης 0-10, 10-30μ

30-80μ Φάση Μέγ. Ταχύτητας 30-60, 60-80μ

80-100μ Φάση Πτώσης Ταχύτητας

Προσδιορισμός με Φωτοκύτταρα.

Χρόνος	10.91	11.35	11.91			
Χρόνος Αντ.	0.18	0.17	0.19		Ανδρες	Γυναίκες
Χρόνος 10μ	2.03	2.08	2.13	T30m	3,85	4,10
Χρόνος 30μ	4.20	4.30	4.46	T30-60m	2,64	2,83
Χρόνος 60μ	7.13	7.36	7.67	T60m	6,49	6,93
Χρόνος 80μ	9.11	9.42	9.85	T60-80m	1,72	1,85
Χρόνος 100μ	11.15	11.55	12.08	T80m	8,21	8,78
	Γ01	Γ02	Γ03	T80-100m	1,77	1,92
				T100m	9,98	10,70



## Χρόνος Στήριξης και Πτήσης

Αύξηση της δρομικής Ταχύτητας σημαίνει: μειώνεται

- Ο χρόνος στήριξης
- Η διάρκεια του διασκελισμού

Αυξάνεται:

- Ο χρόνος πτήσης
- Η αναλογία χρόνου πτήσης/χρόνου στήριξης

Ο χρόνος στήριξης ανέρχεται στα 0.10sec

Ο χρόνος πτήσης ανέρχεται στα 0.12sec

## Αριθμός , Συχνότητα, Μήκος διασκελισμού

Στα 100μ οι άνδρες χρησιμοποιούν 45,8 διασκελισμούς ενώ  
Οι γυναίκες 53,1 διασκελισμούς

### Γυναίκες

μέτρα	Μήκος	Συχνότητα	Αριθμός
0-10μ	1.32	4.0	8.0
10-30μ	1.84	5.0	10.9
30-60	2.05	5.0	14.7
60-80	2.07	4.9	9.7
80-100	2.05	4.8	9.8
0-100	1.90	4.8	53.1

### Άνδρες

μέτρα	Μήκος	Συχνότητα	Αριθμός
0-10μ	1.47	3.7	7.3
10-30μ	2.14	4.6	9.4
30-60	2.38	4.5	12.6
60-80	2.36	4.6	8.5
80-100	2.46	4.3	8.2
0-100	2.20	4.4	45.8



## Μηχανισμοί παραγωγής ενέργειας στους δρόμους ταχύτητας

Αναερόβιος Αγαλακτικός

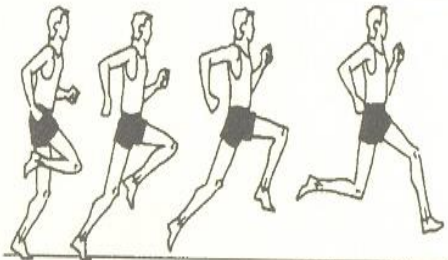
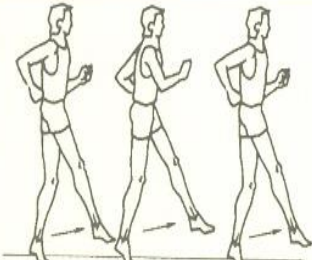
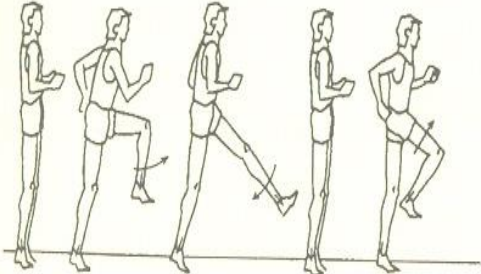


Αναερόβιος Γαλακτικός



- ✓ **Αύξηση των επιπέδων των φωσφορικών στοιχείων και της φωσφοφρουκτοκινάσης**
- ✓ **Μεγαλύτερη δραστηριοποίηση της φωσφορυλίωσης**
- ✓ **Αύξηση της ποσότητας των ενζύμων της γλυκόλυσης**
- ✓ **Γρηγορότερη απελευθέρωση του ATP**

Πίνακας 83. Ασκήσεις για την τεχνική εκμάθησης του κυρίως δρόμου για τη Β' φάση του βασικού σταδίου.

Αριθμός άσκησης	Στόχος άσκησης	Σκίτσο άσκησης	Συνοπτική περιγραφή άσκησης
139	Φάση ώθησης		Αλματικό τρέξιμο με έμφαση στην πλήρη έκταση του ποδιού ώθησης.
140	Ενεργητική τοποθέτηση του ποδιού		Ψαλιδάκια: Άρση του ποδιού από το ισχίο χωρίς να φεύγει ο κορμός προς τα πίσω και γρήγορη επαναφορά του ποδιού στο έδαφος (άρπαγμα). Η άσκηση εκτελείται με περπάτημα.
141			Η ίδια άσκηση με τρέξιμο σε υπομέγιστη ένταση.
142			Σκίπινγκ με ενεργητικό άπλωμα της κνήμης και ενεργητική τοποθέτηση. Η κίνηση γίνεται από το ισχίο προς τα κάτω και πίσω. Η άσκηση εκτελείται με περπάτημα.
143			Η ίδια άσκηση με τρέξιμο σε υπομέγιστη ένταση.



**Κινητική σταθερότητα**

**Σταθερή κινητική εκτέλεση κάτω από μεταβαλλόμενες συνθήκες**

**Συνειδητή εκτέλεση της κίνησης**

**Διαφοροποιημένη ικανότητα αντίληψης**

**Υψηλά κριτήρια στην προσαρμογή κινητικής ρύθμισης**

## Προπονητικές Υποδείξεις

- ❖ Βελτίωση της δρομικής ταχύτητας στη συνολική μορφή της κίνησης με συνειδητή αυτοσυγκέντρωση σε επιμέρους τμήματα της κίνησης
- ❖ Αύξηση ρυθμού, με δρόμους υπομέγιστης ή ελεγχόμενης ταχύτητας
- ❖ Η εκμάθηση της τεχνικής διαρκεί όλο το χρόνο

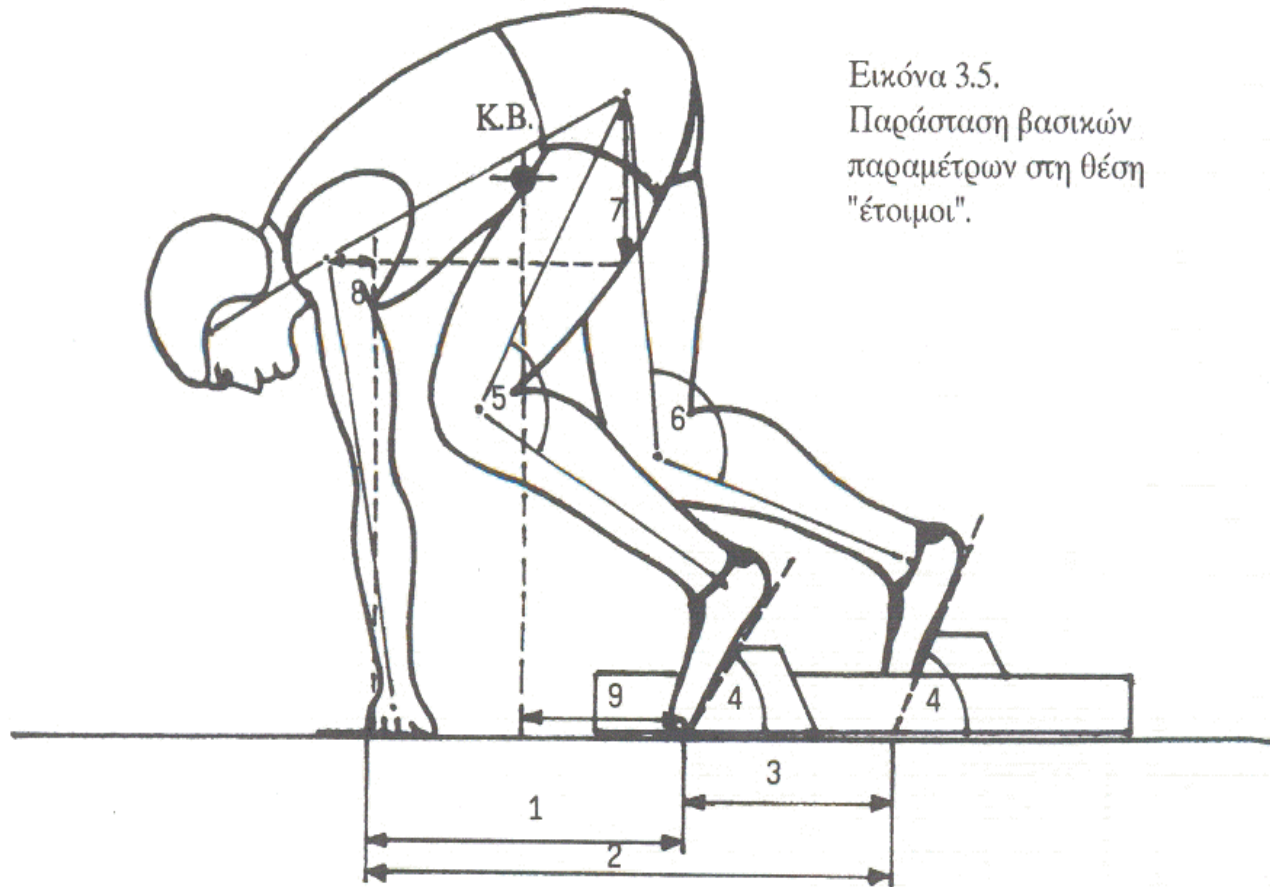


## Βιομηχανικές Αρχές

- ✓ Η θέση "έτοιμοι" είναι ένα κλειστό κινητικό σύστημα από 7 αρθρώσεις
- ✓ Η ταχύτητα αποκόλλησης από το βατήρα είναι ένα κριτήριο αποτελεσματικότητας της αποτελεσματικής εκκίνησης

# Βιομηχανικά χαρακτηριστικά στη θέση "έτοιμοι"

NEURON



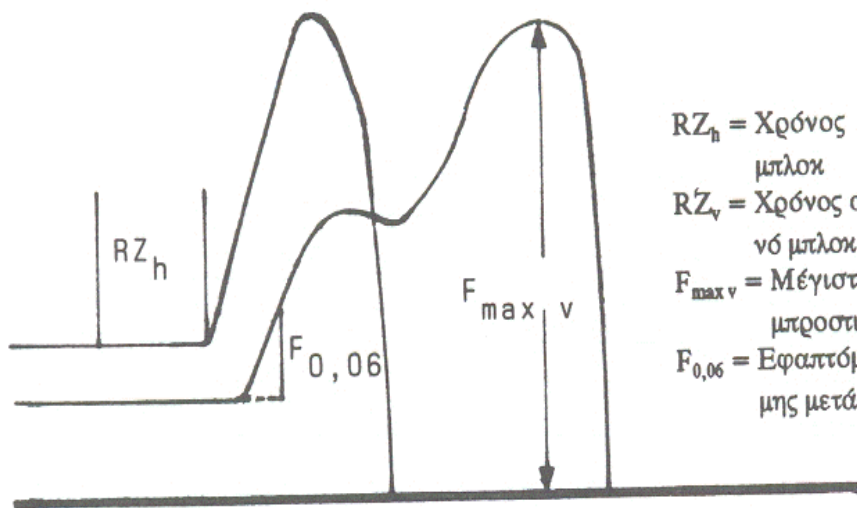
Εικόνα 3.5.  
Παράσταση βασικών  
παραμέτρων στη θέση  
"έτοιμοι".

# Χρόνος Αντίδρασης-Ταχύτητα Αντίδρασης

— Ωθηση εκκίνησης

Χρόνος αντίδρασης στο δεξί χέρι

Χρόνος αντίδρασης στο αριστερό χέρι



$RZ_h$  = Χρόνος αντίδρασης στο πίσω μπλοκ

$RZ_v$  = Χρόνος αντίδρασης στο μπροστινό μπλοκ

$F_{max v}$  = Μέγιστη τιμή της δύναμης στο μπροστινό μπλοκ

$F_{0,06}$  = Εφαπτόμενη της καμπύλης δύναμης μετά από 0,06 sec

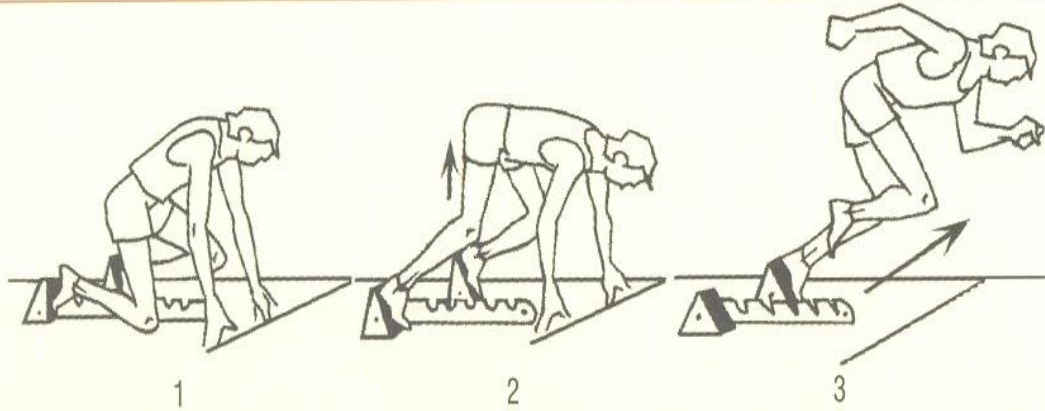
$$t_{5m f (RZ_v)} \begin{matrix} r = 0,55 \text{ (άνδρες)} \\ r = 0,68 \text{ (γυναίκες)} \end{matrix}$$

$$t_{5m f (RZ_h)} \begin{matrix} r = 0,58 \text{ (άνδρες)} \\ r = 0,68 \text{ (γυναίκες)} \end{matrix}$$

$$t_{5m f (0,06)} \begin{matrix} r = -0,62 \text{ (άνδρες)} \\ r = -0,52 \text{ (γυναίκες)} \end{matrix}$$

Εικόνα 3.6. Η εξάρτηση του χρόνου στα 5 m από το χρόνο αντίδρασης και την άνοδο της δύναμης.

# ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ

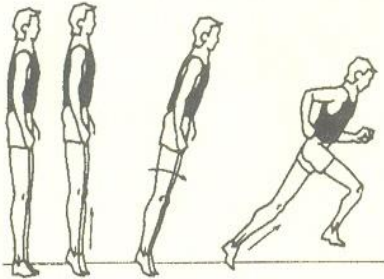
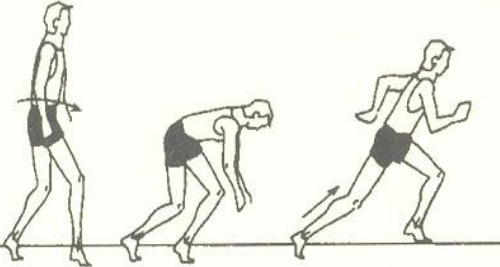
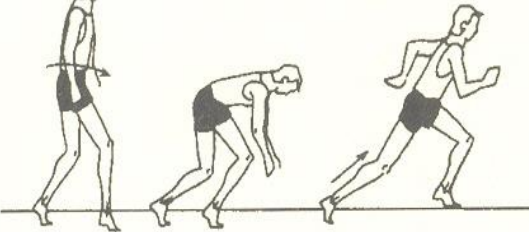



## Κριτήρια

- Το δυνατό πόδι τοποθετείται στο μπροστινό μπλοκ του βατήρα (φάση 1).
- Το γόνατο του πίσω ποδιού ακουμπά στο έδαφος στην ίδια ευθεία με το μπροστινό μπλοκ του βατήρα (φάση 1).
- Τα χέρια τοποθετούνται κάθετα και στο άνοιγμα των ώμων (φάση 1).
- Το ΚΜΣ βρίσκεται ανάμεσα στα χέρια και τα πόδια (φάση 1).
- Η λεκάνη ανεβαίνει πιο ψηλά από τους ώμους (φάση 2).
- Το ΚΜΣ μεταφέρεται λίγο μπροστά (φάση 2).
- Το μπροστινό πόδι σχηματίζει ορθή γωνία στην άρθρωση του γονάτου (φάση 2).
- Το πίσω πόδι σχηματίζει γωνία  $110^{\circ}$ - $130^{\circ}$  στην άρθρωση του γονάτου (φάση 2).
- Το βλέμμα εστιάζεται 1m μπροστά από τη γραμμή εκκίνησης (φάσεις 1 & 2).
- Εκρηκτική ώθηση και των δύο ποδιών, με το πίσω πόδι να ξεκολλά πρώτο (φάση 3).
- Πλήρης έκταση του μπροστινού ποδιού (φάση 3).
- Τα χέρια κινούνται ενεργητικά (φάση 3).
- Το βλέμμα εστιάζεται 2-3m μπροστά (φάση 3).
- Το κεφάλι βρίσκεται στην προέκταση του σώματος (φάσεις 1-3).
- Προοδευτική αύξηση του μήκους και της συχνότητας διασκελισμού κατά την επιτάχυνση.
- Σκυφτό τρέξιμο στους πρώτους διασκελισμούς και προοδευτική λήψη της δρομικής γωνίας στον  $3^{\circ}$ - $5^{\circ}$  διασκελισμό.

# ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ

Πίνακας 84. Ασκήσεις για την τεχνική εκμάθησης της όρθιας και συσπειρωτικής εκκίνησης για την Α' & τη Β' φάση του βασικού σταδίου.

Αριθμός άσκησης	Στόχος άσκησης	Σκίτσο άσκησης	Συνοπτική περιγραφή άσκησης
144	Όρθια εκκίνηση		Εκκίνηση με πτώση προς τα εμπρός σε αλυσίδα. Οι αθλητές βρίσκονται πίσω από τη γραμμή εκκίνησης ο ένας δίπλα από τον άλλο. Η αλυσιδωτή εκκίνηση ξεκινάει είτε από δεξιά είτε από αριστερά.
145			Οι ασκούμενοι περπατάνε μέχρι μια γραμμή που βρίσκεται 10m μπροστά. Μόλις περάσουν τη γραμμή κάμπτουν ελαφρά το σώμα τους και αρχίζουν να τρέχουν.
146			Τρέξιμο σε στροφή με εκκίνηση από θέση βαδίσματος με μικρή κάμψη του σώματος μπροστά.
147	Συσπειρωτική εκκίνηση		Εξάσκηση στην εκκίνηση με στόχο μεγαλύτερα βήματα. Ο προπονητής βάζει ως κίνητρο τη μείωση του αριθμού των διασκελισμών μέχρι τη γραμμή των 5m.

# Τελειοποίηση της τεχνικής εκκίνησης

## Αρχές Προπόνησης

❖ Η βελτίωση της τεχνικής αποτελεί αναπόσπαστο Μέρος της ειδικής ΠΜ

❖ Η εκκίνηση εκτελείται με μέγιστη ένταση και Ταχύτητα

❖ Η προπόνηση εκκίνησης προϋποθέτει ξεκούραστο Οργανισμό

❖ Το υψηλό επίπεδο αθλητισμού προϋποθέτει καθοδήγηση