

Θ Ε Μ Α

Π Τ Υ Χ Ι Α Κ Η Σ Ε Ρ Γ Α Σ Ι Α Σ

ΓΕΡΜΑΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ ΓΙΑ ΦΩΤΙΣΜΟ
ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΣΗ ΚΑΤΑ (RAST - RMS) ΚΑΙ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ
ΤΟΥΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΥΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥΣ ΠΟΥ ΙΣΧΥΟΥΝ ΣΤΗΝ
ΕΛΛΑΔΑ

ΤΩΝ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΤΡΙΑΝΤΗ
ΕΛΕΝΗΣ ΜΠΡΙΑΣΟΥΛΗ



ΑΡΙΘΜΟΣ
ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ

598

Α Μ Ε Ο

Ε Λ Υ Χ Ε Ρ Η Σ Ε Λ Ε Υ Θ Ε Ι Α Σ

ΟΜΟΙΩΣ ΕΙΣ ΤΗΝ ΕΠΙΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ
ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΠΙΣΤΑΣΗ ΤΩΝ
ΕΛΛΗΝΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΠΙΣΤΑΣΗ ΤΩΝ
ΕΛΛΗΝΩΝ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

Π Ρ Ο Λ Ο Γ Ο Σ

Το βασικό κίνητρο της παρακάτω εργασίας, ήταν η πλειάδα των κανονισμών οδοποιίας που χρησιμοποιούνται στην Ελλάδα (Αμερικάνικοι, Γερμανικοί, Ελβετικοί). Γι' αυτό και σε μελέτες οδοποιίας συναντάται συνδιασμούς, κυρίως Αμερικάνικων και Γερμανικών κανονισμών. Δηλαδή, στην Ελλάδα ισχύουν για τη μελέτη και κατασκευή οδών κυρίως οι Αμερικάνικοι (Α.Α.Σ.Η.Ο) και για γέφυρες ισχύουν οι Γερμανικοί.

Πάσει των παραπάνω αποφασίσαμε να κάνουμε μια παρουσίαση των Γερμανικών κανονισμών για φωτισμό (RAST) και για σήμανση (RMS).

Η εφαρμογή, ίσως, αυτών των κανονισμών για τη διαμόρφωση των οδών και ειδικότερα του φωτισμού και της σήμανσης στους δρόμους, μπορεί να επιφέρει μια αισθητή μείωση των τροχαίων ατυχημάτων που γίνονται εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών, πράγμα που είναι αληθινή μάλιστα για την Ελληνική πραγματικότητα.

Ξέρουμε από την πράξη, ότι οι δρόμοι δυστυχώς, δεν καλύπτουν τις ανάγκες που υπάρχουν και δεν διαθέτουν την ασφάλεια που πρέπει. Κι' αυτό γιατί οι αστικοί και εθνικοί οδοί είναι κατασκευασμένοι εδώ και πολλά χρόνια. Οι κανονισμοί όμως συνεχώς αλλάζουν ανάλογα με τις ανάγκες της κυκλοφορίας και το φόρτο κυκλοφορίας που υπάρχει λόγω της αυξημένης απόκτησης αυτοκινήτων από τους ανθρώπους.

Στην Ευρώπη και ιδίως στη Γερμανία οι δρόμοι έχουν υψηλή ποιότητα μελέτης και κατασκευής, με φυσικό επακόλουθο να δίνεται άμεση προτεραιότητα στην ασφάλεια του οδηγού.

Ξέρουμε πολύ καλά όλοι, ότι ο σωστός φωτισμός και η σωστή σήμανση παίζουν σημαντικό ρόλο στην ασφάλεια του οδηγού.

Τέλος ευχόμαστε να μπορέσουμε να επιδείξουμε και να διευκρινήσουμε όλα τα βασικά σημεία των Γερμανικών κανονισμών για φωτισμό και σήμανση με την ελπίδα ότι κάποτε θα δοθεί προτεραιότητα στην εφαρμογή των σωστών κανονισμών και στις ανάγκες των οδηγών, έναντι του προσωπικού όφελους και κέρδους. -

ΟΙ ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ

ΕΛΕΝΗ ΜΠΡΙΑΣΟΥΛΗ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΤΡΙΑΝΤΗΣ

Φ Ω Τ Ι Σ Μ Ο Σ

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 1

ΣΕΛ.

0.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1.	ΕΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΟΔΩΝ	2
2.	ΟΠΤΙΚΟΤΕΧΝΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ	3
2.1	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΦΩΤΟΣ	5
2.2	ΟΜΟΙΟΜΟΡΦΙΑ ΤΗΣ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑΣ ΦΩΤΟΣ	6
2.3	ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΘΑΜΠΩΜΑΤΟΣ	7
3.	ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΟΡΙΑΚΩΝ ΤΙΜΩΝ	7
4.	ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΩΝ ΚΟΛΟΝΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	9
4.1	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ	9
4.2	ΒΑΣΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ	10
4.2.1	ΔΙΑΤΑΞΗ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΟΥ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ	10
4.2.2	ΜΟΝΟΠΛΕΥΡΗ ΔΙΑΤΑΞΗ	11
4.2.3	ΑΜΦΙΠΛΕΥΡΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΜΕ ΤΙΣ ΚΟΛΟΝΕΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΕΚΑΤΕΡΩΘΕΝ	11
4.2.4	ΑΜΦΙΠΛΕΥΡΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΜΕ ΑΚΑΘΟΡΙΣΤΗ ΘΕΣΗ	12
4.2.5	ΔΡΟΜΟΙ ΜΕ ΔΙΑΤΑΞΗ ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΤΗ ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΙΚΗ ΓΡΑΜΜΗ	12
4.2.5.1	ΜΟΝΟΠΛΕΥΡΗ ΔΙΑΤΑΞΗ	13
4.2.5.2	ΑΜΦΙΠΛΕΥΡΗ ΔΙΑΤΑΞΗ	13
4.2.6	ΔΡΟΜΟΙ ΜΕ ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΙΚΗ ΛΩΡΙΔΑ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΞΗ ΣΤΗΝ ΕΞΩΤΕΡΙ- ΚΗ ΠΛΕΥΡΑ ΤΟΥ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ	13
4.3	ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΣΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ	14
4.3.1	ΔΙΑΤΑΞΗ ΣΕ ΣΤΡΟΦΗ	14
4.3.2	ΔΙΑΤΑΞΗ ΣΕ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΑΡΟΔΟΥΣ	15
4.3.3	ΔΙΑΤΑΞΗ ΣΕ ΚΟΜΒΟΥΣ	18
4.3.4	ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΣΕ ΓΕΦΥΡΕΣ	18
4.3.5	ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΔΡΟΜΩΝ ΚΑΙ ΓΕΦΥΡΩΝ ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ ΚΟΝΤΑ ΣΕ ΆΛΛΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	19
4.3.6	ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΣΕ ΥΠΟΓΕΙΕΣ ΔΙΑΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΗΡΑΓΓΕΣ	19
4.3.7	ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΠΑΡΚΙΝΓΚ	20

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 2

1.	ΔΙΕΥΚΡΙΝΗΣΕΙΣ ΣΕ ΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΥΣ ΑΠΟ ΤΟ DIN 5044 ΕΚΔΟΣΗ ΙΟΥΛΙΟΣ 1970	21
2.	ΠΡΟΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΠΕΔΙΟΥ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΘΕΣΗΣ ΤΟΥ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗ	22
2.1	ΠΕΔΙΟ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΜΕΣΑΙΑ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΦΩΤΟΣ	22
2.2	ΠΕΔΙΟ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟ ΤΗΣ ΟΜΟΙΟΜΟΡΦΙΑΣ ΤΗΣ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑΣ ΦΩΤΟΣ	27
3.	ΆΛΛΕΣ ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	29
3.1	ΑΝΤΙΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΖΩΝΕΣ ΚΑΜΟΥΦΛΑΡΙΣΜΑΤΟΣ	29

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1
ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΓΙΑ ΦΩΤΙΣΜΟ ΔΡΟΜΩΝ
DIN 5044 (Vornorm)

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αυτοί οι Κανονισμοί δημιουργήθηκαν με βάση την δημοσίευση Νο 12 (E-3.3.1) 1965 "Διεθνείς Προτάσεις για το Δημόσιο Φωτισμό" που έγινε από την Commission International de l' Eclairage (C.I.E) και περιέχουν τους θεμελιώδεις κανόνες για ένα σταθερό τοπικό φωτισμό

Οι περιγραφές και οι χωρισμοί των διαφόρων ειδών Δρόμων, έγιναν βάση των "Κανονισμών για κατασκευή αστικών δρόμων" (RAST-Q) που εκδόθηκαν από το Ερευνητικό κέντρο για την Οδοποιία (Forschungszentrum fuer das Strassenwesen e.V)

Οι δύσκολες ασκήσεις όρασης, που εμφανίζονται στην κυκλοφορία στο σκοτάδι, προϋποθέτουν ότι οι αναφερόμενες στη συνέχεια τιμές για την ασφάλεια της ποιότητας και ποσότητας του φωτισμού πρέπει να ληφθούν σαν τις ελάχιστες οριακές τιμές.

Κάθε καλύτερευση του φωτισμού πάνω σε αυτές τις ελάχιστες οριακές τιμές καλύτερεύει την όραση και αυξάνει την κυκλοφοριακή ασφάλεια.

Στην βαθμολόγηση του επιπέδου φωτισμού εξαρτώνται αυτοί οι κανονισμοί από την οπτική πυκνότητα, της επιφάνειας του οδοστρώματος, οι οποίοι είναι καθοριστικοί για το από το μάτι αντιλαμβανόμενο φωτισμό.

Μια σύνδεση με την απαιτούμενη φωτεινότητα μπορεί να γίνει αν συνδιάσουμε την αντανάκλαση του οδοστρώματος την διάταξη των ενισχυτών φωτός και την τοποθέτηση των λαμπών.

1. ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ

Ο φωτισμός οδών υποβοηθά την ασφάλεια και την τάξη στον δρόμο την νύχτα. Για τα μέλη της κυκλοφορίας πρέπει ο φωτισμός να τους δίνει την δυνατότητα να έχουν μια πλήρη εικόνα των δρόμων, των κόμβων, των διακλαδώσεων, των πινακίδων και των εμποδίων για να αποφευχθούν τυχόν δυστυχήματα.

2. ΟΠΤΙΚΟΤΕΧΝΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Το να βλέπω σημαίνει, ότι διαμέσω του διαχωρισμού και της διαβάθμισης της φωτεινότητας και των χρωμάτων, να ξεχωρίζω σχήμα, κίνηση και απόστατον αντικειμένων. Σ' αυτά πρέπει να προσεχθούν οι παρακάτω ιδιότητες λειτουργείας της οράσεως.

A. Διαφορετική ευαισθησία του ματιού.

B. Ταχύτητα για χρώματα και σχήματα.

Για τα παραπάνω όμως πρέπει να εκπληρούνται κάποια όρια ελάχιστης φωτεινότητας. Σε υψηλότερες φωτεινότητες οι ασκήσεις της οράσεως υποβοηθούνται ενώ στο δάμπωμα χειροτερεύουν.

Από τις διάφορες οπτικοτεχνικές ιδιότητες μπορούν από τον ΠΙΝΑΚΑ 1 να αναφερθούν οι εξής.

A. Τιμές για μεσαία πυκνότητα φωτός.

B. Διαχυτικότητα της δέσμης φωτός κατά μήκος και διαγώνια σε στεγνό οδόστρωμα.

Γ. Προστασία για τη μείωση του θαμπώματος.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1 Fahrbahn-Leuchtdichten und Leuchten-Abschirmung für die verschiedenen Straßenarten

1	2	3	4	5	6
Straßenart *)	Fahrbahn-Leuchtdichte		Leuchten-Abschirmung		
	Mittelwert bei trockener Fahrbahn*) cd/m ²	Gleichmäßigkeit längs g_l quer g_q (Stufen siehe Tabelle 2)	empfohlen	zulässig	
Autobahn*) Schnellverkehrsstraße	2	A	D	abgeschirmt	teilabgeschirmt
Hauptverkehrsstraße	2	A	D	abgeschirmt	teilabgeschirmt
Verkehrsstraße	1	B	E	abgeschirmt	teilabgeschirmt
Sammelstraße	0,5	C	F	abgeschirmt	teilabgeschirmt
Anliegerstraße	*)	-	-	abgeschirmt oder teilabgeschirmt	nicht abgeschirmt

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Διαχωρισμός των οδών στον ΠΙΝΑΚΑ 1 κατά RAST

Η αναφορά των διαφόρων ειδών των οδών γίνεται για διευκόλυνση, διότι δεν υπάρχει χαρακτηριστική σχέση μεταξύ ποιότητας φωτισμού και των διαφόρων ειδών οδών.

Ο φωτισμός και η ποιότητα του φωτισμού πρέπει να είναι καλύτερη, όσο περισσότερες είναι οι ώρες μεγάλης κυκλοφορίας που συναντώνται τη νύχτα, όσο μεγαλύτερες είναι οι ταχύτητες (εντός κατοικημένων περιοχών πρέπει οι δρόμοι να έχουν δυνατό φωτισμό στους οποίους η ταχύτητα είναι μεγαλύτερη από 50km/h) και όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των διακοπών

της ροής λόγω κόμβων, διασταυρώσεων και διαβάσεων για πεζούς.

δτσι πρέπει να είναι κατανοητό ότι από το φωτισμό σε μια οδό με μεγάλο φόρτο κυκλοφορίας με πολλές διακοπές της συνεχούς ροής υπάρχει μεγαλύτερη απαίτηση από ότι σε μία επαρχιακή οδό χωρίς διασταυρώσεις και κόμβους, στην οποία επιτρέπεται μόνο η κυκλοφορία μεγάλων αυτοκινήτων.

AUTOBAHN

Ελεύθερη και χωρίς διασταυρώσεις οδός με διαχωριστικές λωρίδες και ειδικόν κόμβων για εισχώρηση και αποχώρηση των οχημάτων στη συνεχή ροή.

SCHNELLVERKEHRSSTRASSE

Για συνεχή και γρήγορη ροή οχημάτων με δύο ή περισσότερες λωρίδες ανα κατεύθυνση και περιορισμένες προσβάσεις και κόμβους σε ένα ή περισσότερα επίπεδα μιας μεσαίας ικανότητας κυκλοφορίας δρόμου.

HAUPTVERKEHRSSTRASSE

Αστικός δρόμος ο οποίος κυρίως εξυπηρετεί την διερχόμενη κυκλοφορία, μπορεί να έχει κόμβους σε ένα επίπεδο και προσβάσεις σε γειτονικά οικόπεδα και κατά κανόνα έχει προτεραιότητα απέναντι σε διασταυρόμενες οδούς.

VERKEHRSSTRASSE

Αστικός δρόμος, ο οποίος εξυπηρετεί την συνεχή κυκλοφορία μεταξύ διαφόρων τμημάτων της πόλης, έχει υψομετρικά ίδιους κόμβους και άμεσες προσβάσεις σε γειτονικά οικόπεδα και κατά κανόνα έχει προτεραιότητα απέναντι σε διασταυρόμενες οδούς.

SAMMELSTRASSE

Είναι ένας δρόμος, ο οποίος κυρίως συνδέει την κυκλοφορία μεταξύ ANLIEGERSTRASSE και VERKEHRSSSTRASSE ή HAUPTVERKEHRSSSTRASSE.

ANLIEGERSTRASSE

Αγροτική ή ιδιωτική οδός.

2.1 ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΦΩΤΟΣ (Π.Φ)

Καθοριστική για την εντύπωση της φωτεινότητας στον δρόμο είναι η πυκνότητα του φωτός. Αυτή εξαρτάται από τη διαχυτικότητα του φωτός, την τοποθέτηση των φωτιστικών, από τη θέση του παρατηρητή και την αντανάκλαση του οδοστρώματος. Οι προτεινόμενες τιμές για τη μεσαία πυκνότητα του φωτός ισχύουν για το οδόστρωμα, επειδή το οδόστρωμα είναι το σπουδαιότερο τμήμα της οδού για τον οδηγό.

Η στήλη (2) από τον ΠΙΝ. 1 δίνει τις οριακές τιμές για την μεσαία πυκνότητα φωτός σε στεγνό οδόστρωμα.

Βασικά πρέπει να ισχύουν για όλους τους δρόμους ίδιες πυκνότητες φωτός. Αν και η τιμή των 2 cd/m² δεν αποτελεί το ιδανικό, οι οικονομικές λύσεις δεν επιτρέπουν τις περισσότερες φορές να υλοποιηθεί αυτή η τιμή. Για αυτό και σε διεθνή κλίμακα συνηθίζεται η πυκνότητα να εξαρτάται από το φόρτο κυκλοφορίας και από το είδος της οδού, όπως αναφέρονται στον ΠΙΝ. 1.

Η επίδραση από ακαθαρσιότητα και γήρανση των φωτιστικών μέσων πρέπει να

υπολογίζεται με μία αύξηση κατά 25% στην οριακή τιμή για κάθε περίπτωση. Το όλο σύστημα πρέπει να συντηρείτε όταν η πυκνότητα του φωτός έχει πέσει στο 70% της οριακής τιμής. Η επίδραση αυτή μπορεί να προσδιοριστεί από μετρήσεις της έντασης του φωτός.

2.2 ΟΜΟΙΟΜΟΡΦΙΑ ΤΗΣ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΦΩΤΟΣ

Βασικά για την αναγνώριση οχημάτων, ατόμων και αντικειμένων στο οδόστρωμα είναι η ομοιομορφία της πυκνότητας του φωτός. Οριακές τιμές δίνονται στον ΠΙΝ.1, στήλη (3) και (4) και αριθμητικές τιμές στον ΠΙΝ.2.

Η ομοιομορφία της πυκνότητας φωτός περιγράφεται από την ομοιομορφία κατά μήκος και εγκάρσια.

Η κατά μήκος ομοιομορφία (g_l) ορίζεται από τις τοπικές πυκνότητες φωτός που προκύπτουν από σημεία μετρήσεων τα οποία βρίσκονται σε παράλληλες γραμμές ως προς τον άξονα του δρόμου.

Ενώ η εγκάρσια ομοιομορφία (g_q) προκύπτει από τις τοπικές πυκνότητες φωτός που μετρούνται από σημεία μετρήσεων τα οποία βρίσκονται σε εγκάρσιες γραμμές ως προς τον άξονα του δρόμου.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Gleichmäßigkeit der Leuchtdichte

Stufe	Gleichmäßigkeit g_l in Längsrichtung		Stufe	Gleichmäßigkeit g_q in Querrichtung	
	empfohlen	zulässig		empfohlen	zulässig
A	1:1,3	1:1,6	D	1:2,5	1:4
B	1:1,6	1:2	E	1:4	1:6
C	1:2	1:2,5	F	1:6	1:8

2.3 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΘΑΜΠΩΜΑΤΟΣ

Το θάμπωμα επηρεάζει την όραση και ωθεί τον οδηγό σε ανασφάλεια και σε πρόωρη κούραση. Για αυτόν το λόγο είναι απαραίτητο η δύναμη του φωτός από τις λάμπες να περιορίζεται σε ορισμένες γωνίες (ΠΙΝ.3). Αυτό είναι το πρώτο αν και όχι πάντα αποτελεσματικό, μέτρο για τον περιορισμό ή την αποφυγή του θάμπωματος.

Leuchtentyp	Maximale Lichtstärke unter	
	$\gamma = 90^\circ$	$\gamma = 80^\circ$
ab- geschirmt	10 cd/1000 lm höchstens 500 cd	30 cd/1000 lm höchstens 1000 cd
teilab- geschirmt	50 cd/1000 lm höchstens 1000 cd	100 cd/1000 lm höchstens 2000 cd
nicht ab- geschirmt	höchstens 1500 cd	höchstens 3000 cd

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

Οι τιμές που αναφέρονται στον πίνακα μπορούν ανάλογα με τη γεωμετρία του συστήματος και την προσαρμοστικότητα της πυκνότητας του φωτός να αυξηθούν. Σε αυτήν την περίπτωση είναι προτιμότερο να γίνει μέτρηση του θάμπωματος.

3. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ

ΤΩΝ ΟΡΙΑΚΩΝ ΤΙΜΩΝ

Για τον υπολογισμό της πυκνότητας του φωτός πρέπει να είναι γνωστές οι ιδιότητες της επιφάνειας του οδοστρώματος.

Αν δεν είναι γνωστές, τότε μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα στοιχεία που αναφέρονται στην εισαγωγή.

Αν δεν μπορούν να πραγματοποιηθούν ακριβέστεροι υπολογισμοί της μεσαίας πυκνότητας φωτός και της ομοιομορφίας, τότε με τη βοήθεια των αριθμητικών τιμών για το λόγο $[E/L]$ μπορούν να προσδιοριστούν προσεγγιστικές τιμές για τη μεσαία πυκνότητα φωτός.

Γενικά μπορεί να υλοποιηθεί μια ανεκτή ομοιομορφία, ιδίως κατά μήκος (g1), αν τηρηθεί ο λόγος $[a/h]$ από τον ΠΙΝΑΚΑ 4.

Mittlere Werte für das Verhältnis \bar{E}/\bar{L} ΠΙΝΑΚΑΣ 4

Leuchtentyp		\bar{E}/\bar{L} trockene Fahrbahn		Licht- punkt- abstand zu Licht- punkt- höhe a/h
		dunkel 1)	hell 2)	
		$\frac{lx}{cd/m^2}$		
ab- geschirmt	tiefstrahlend	24	12	2,5
	breitstrahlend	16	8	3,0
teilab- geschirmt	tiefstrahlend	18	9	3,0
	breitstrahlend	12	6	3,5
nicht ab- geschirmt		12	6	4 bis 5
1) z. B. dunkle bituminöse Fahrbahndecken				
2) z. B. Beton, aufgehellte bituminöse Fahrbahndecken				

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

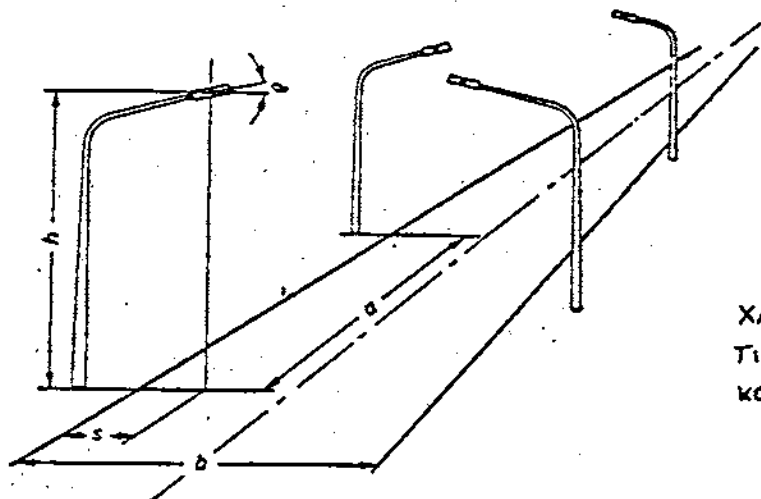
Με την έννοια "tiefstrahlend" εννοούμε ότι η μέγιστη τιμή της εντάσεως του φωτός μιας λάμπας είναι μικρότερη από 50 .

Ενώ με την έννοια "breitstrahlend" εννοούμε ότι η μέγιστη τιμή της εντάσεως του φωτός μιας λάμπας είναι μεγαλύτερη από 50 .

Οι οπτικοτεχνικές ιδιότητες της επιφάνειας του οδοστρώματος δεν είναι σταθερές. Εξαρτώνται από την ώρα, το φόρτο και το είδος της κυκλοφορίας και από τη θερμοκρασία, την υγρασία, το χιόνι και τον πάγο.

4. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΩΝ ΚΟΛΩΝΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

4.1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ



ΣΧΗΜΑ 1

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΩΝ
ΚΟΛΩΝΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ.

Υψος σημείου φωτισμού (h) είναι η απόσταση του σημείου φωτός από το οδόστρωμα.

Απόσταση σημείου φωτισμού (a) είναι η απόσταση μεταξύ δύο διαδοχικών πηγών φωτισμού μιας πλευράς του δρόμου.

Πλάτος οδοστρώματος (b) είναι το μέγεθος μεταξύ των δύο κρασπεδορείδρων ή της οριακής διαγράμμισης του δρόμου, αν λείπουν αυτά, τότε μέχρι εκεί που τελειώνει η άσφαλτος.

Γωνία κλίσεως (δ) είναι η γωνία της λάμπας έναντι της οριζοντίου.

Προεξοχή σημείου φωτισμού (s) είναι η απόσταση μεταξύ του συμμετρικού σημείου φωτισμού στο οδόστρωμα από την άκρη του οδοστρώματος.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

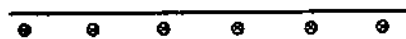
Η κλίση των κολωνών φωτισμού ενάντια στην οριζόντιο μπορεί σε πλατιά οδοστρώματα να αυξήσει την ομοιομορφία της δέσμης φωτός της λάμπας. Ανάλογα με το είδος της λάμπας υπάρχει ο κίνδυνος, σε πολύ μεγάλη κλίση, του δαμπώματος.

4.2 ΒΑΣΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Το ύψος του σημείου φωτισμού εξαρτάται από το πλάτος του οδοστρώματος, το είδος της διαχυτικότητας του φωτός και τον εξοπλισμό της λάμπας. Το ύψος η πρέπει να είναι ίσο ή μεγαλύτερο από το πλάτος του οδοστρώματος [$b/h \geq 1$], όταν διαλέγουμε μονόπλευρη διάταξη. Όταν το πλάτος του οδοστρώματος είναι μεγαλύτερο από 10 μ προτιμάται διάταξη λαμπών και από τις δύο πλευρές.

4.2.1 ΔΙΑΤΑΞΗ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΟΥ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (Σχ.2)

Αυτή η διάταξη τις περισσότερες φορές προτιμάται σε δρόμους που διασχίζουν σπίτια, στα οποία τοποθετούνται και συρματόσχοινα για την σταθεροποίηση των κολωνών φωτισμού.



ΣΧΗΜΑ 2: ΔΙΑΤΑΞΗ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΟΥ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

Αυτή η διάταξη προτιμάται από τη μονόπλευρη διάταξη (παρ.4.2.2) όταν ο λόγος b/h είναι ίδιος, επειδή η διάχυση του φωτός εγκάρσια στον άξονα του δρόμου, συνήθως είναι καλύτερη.

4.2.2 ΜΟΝΟΠΛΕΥΡΗ ΔΙΑΤΑΞΗ (Σχ.3)

Στην μονόπλευρη διάταξη συνήθως η πυκνότητα φωτός, στην απέναντι πλευρά του οδοστρώματος από τις λάμπες, είναι μικρότερη από ότι γύρω από τη λάμπα. Η διαχυτικότητα - μπορεί με μεγάλη προεξοχή του σημείου φωτισμού, με κλίση της λάμπας και με λάμπες με πολύ καλή διασκόρπιση του φωτός - να βελτιωθεί.

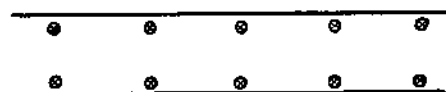


ΣΧΗΜΑ 3: ΜΟΝΟΠΛΕΥΡΗ ΔΙΑΤΑΞΗ

4.2.3 ΑΜΦΙΠΛΕΥΡΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΜΕ ΤΙΣ ΚΟΛΩΝΕΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΚΑΤΕΡΩΘΕΝ (Σχ.4)

Το h επιλέγεται έτσι ώστε ο λόγος $b/h > 1$, τότε η διάταξη αυτή αποκτά καλή ομοιομορφία εγκάρσια.

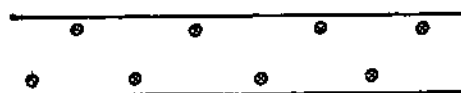


Σχήμα 4: Αμφιπλευρή Διάταξη Με Τις Κολόνες Φωτισμού Εκτερωθεν

Σε συναρμολόγηση των λαμπών φωτισμού με συρματόσχοινα θα έπρεπε για για κάθε σειρά των λαμπών φωτισμού, να επιλεγθεί $[S=b/4]$ επειδή τότε η διαχυτικότητα θα ήταν ιδανική. Σε λάμπες πάνω σε κολόνες στις οποίες για λόγους κατασκευαστικούς και αισθητικής το $[S]$ δεν μπορεί να είναι $b/4$, τότε με κλίση των λαμπών ή με ανάλογη αύξηση της εντάσεως φωτισμού να επιτευχθούν ανάλογα αποτελέσματα.

4.2.4 ΑΜΦΙΠΛΕΥΡΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΜΕ ΑΚΑΘΟΡΙΣΤΗ ΘΕΣΗ (Σχ.5)

Εδώ ισχύουν τα ίδια με της παραγράφου 4.2.3. Πρέπει όμως να προσεχθεί ότι για μια καλή κατά μήκος ομοιομορφία ο λόγος a/h από τον ΠΙΝΑΚΑ 4 πρέπει να υπολογίζεται για κάθε λάμπα ξεχωριστά.



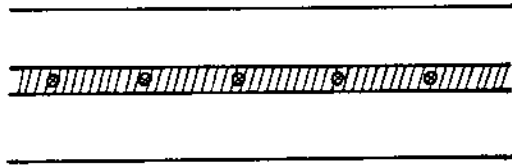
Σχήμα 5: Αμφιπλευρή Διάταξη Με Ακαθόριστη Θέση

4.2.5 ΔΡΟΜΟΙ ΜΕ ΔΙΑΤΑΞΗ ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΤΗ ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΙΚΗ ΓΡΑΜΜΗ

Για κάθε λωρίδα θα ισχύει ότι και στην παράγραφο 4.2.2

4.2.5.1 ΜΟΝΟΠΛΕΥΡΗ ΔΙΑΤΑΞΗ (Σχ.6)

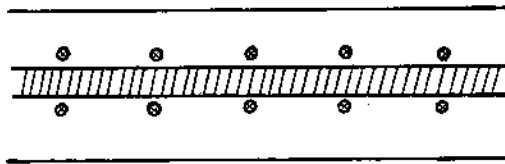
Μια σειρά φωτισμού και για τις δυο λωρίδες.



ΣΧΗΜΑ 6: ΜΟΝΟΠΛΕΥΡΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΟΥ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

4.2.5.2 ΑΜΦΙΠΛΕΥΡΗ ΔΙΑΤΑΞΗ (Σχ.7)

Για κάθε λωρίδα θα υπάρχει μια σειρά φωτισμού. Όσο για τη διαχυτικότητα του φωτός ισχύουν τα ίδια με την παρ.4.2.2. Πρέπει όμως να προσέξουμε ότι οι λάμπες της μίας λωρίδας θα φωτίζουν και την άλλη.

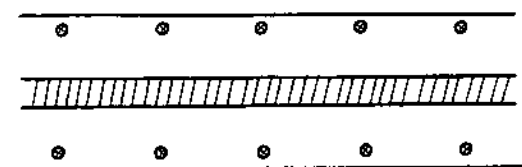


ΣΧΗΜΑ 7: ΑΜΦΙΠΛΕΥΡΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΟΥ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

4.2.6 ΔΡΟΜΟΙ ΜΕ ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΙΚΗ ΛΩΡΙΔΑ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΞΗ ΣΤΗΝ

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΠΛΕΥΡΑ ΤΟΥ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (Σχ.8)

Ανάλογα με τη διαχυτικότητα των λαμπών φωτισμού και ανάλογα του λόγου b/h μπορεί να πραγματοποιηθεί μια διαχυτικότητα όπως στην παρ.4.2.3. Έτσι προκύπτουν συνήδως στην δεξιά πλευρά του οδοστρώματος, μεγαλύτερες πυκνότητες φωτός, οι οποίες για λόγους συγκοινωνιακούς είναι επιθυμητές. Εξάλλου μπορεί να υπάρχουν πλεονεκτήματα ως προς τη συντήρηση



ΣΧΗΜΑ 8: ΔΡΟΜΟΙ ΜΕ ΜΕΣΑΙΑ ΛΕΡΙΔΑ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΞΗ ΣΤΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΟΡΙΑ ΤΟΥ ΔΡΟΜΟΥ.

4.3 ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΣΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ

Στις παραγράφους 4.3.1 έως 4.3.8 πρέπει η μεσαία πυκνότητα φωτός και η διαχυτικότητα να προσαρμοστούν στις ανάλογες περιπτώσεις.

4.3.1 ΔΙΑΤΑΞΗ ΣΕ ΣΤΡΟΦΗ (Σχ.9)

Στροφές με ακτίνα μεγαλύτερη από 300 μ, μπορεί να χειριστούν σαν ευθείες. Σε στροφές με μικρότερη ακτίνα επιλέγονται μικρότερες αποστάσεις σημείων φωτισμού από ότι σε ευθεία οδό. Αν το πλάτος του δρόμου επιτρέπει μονόπλευρη διάταξη τότε οι λάμπες τοποθετούνται στην εξωτερική πλευρά του οδοστρώματος (Σχ.9, περ.1).

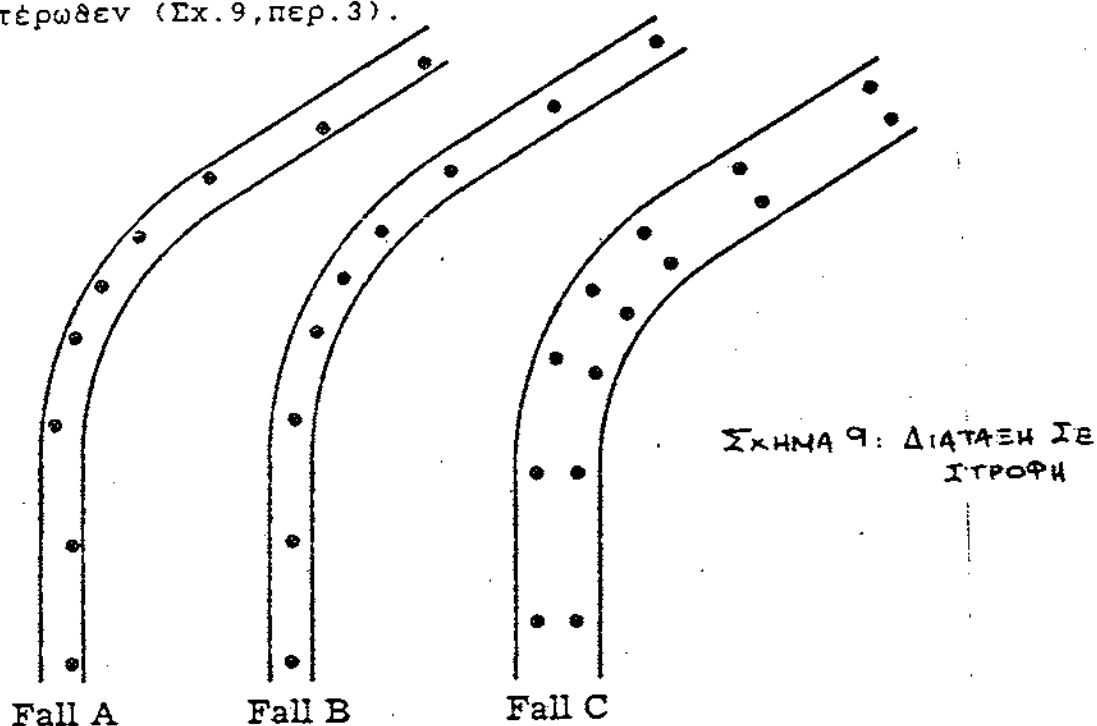
Για να επιτύχουμε τον ίδιο βαθμό διαχυτικότητας του φωτός στις μεμονωμένες λάμπες, είναι αναγκαίο, να επιλέγουμε τις αποστάσεις των σημείων φωτισμού τόσο μικρό όσο στενή είναι και η στροφή. Για τον ίδιο λόγο δεν πρέπει και η προεξοχή του σημείου φωτισμού να είναι πολύ μεγάλη.

Η απόσταση των λαμπών πρέπει να αντιστοιχεί σε 3/4 έως 1/2 της απόστασης του σημείου φωτισμού σε ευθεία οδό, ανάλογα με την ακτίνα του δρόμου.

Η μονόπλευρη διάταξη είναι σε κάθε περίπτωση προτιμότερη, διότι δίνει μια καλύτερη οπτική καθοδήγηση στη στροφή.

Η μονόγραμμη διάταξη πάνω από το κέντρο του οδοστρώματος ισχύει για ελάττωση της απόστασης των λαμπών το ίδιο (Σχ.9, περ.2).

Αν σε στροφές, το πλάτος του οδοστρώματος είναι μεγαλύτερο από 1,5 φορές του ύψους του σημείου φωτισμού, τότε χρησιμοποιείτε η αμφίπλευρη διάταξη εκατέρωθεν (Σχ.9, περ.3).



Αμφίπλευρη διάταξη με ακανόνιστη θέση δεν πρέπει να προτιμάται διότι εμποδίζεται η οπτική καθοδήγηση.

4.3.2 ΔΙΑΤΑΞΗ ΣΕ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΑΡΟΔΟΥΣ

Διασταυρώσεις και παρόδους πρέπει μέσω του είδους του φωτισμού να αναγνωρίζονται από απόσταση. Τα φωτοτεχνικά μέσα για αυτόν το σκοπό είναι:

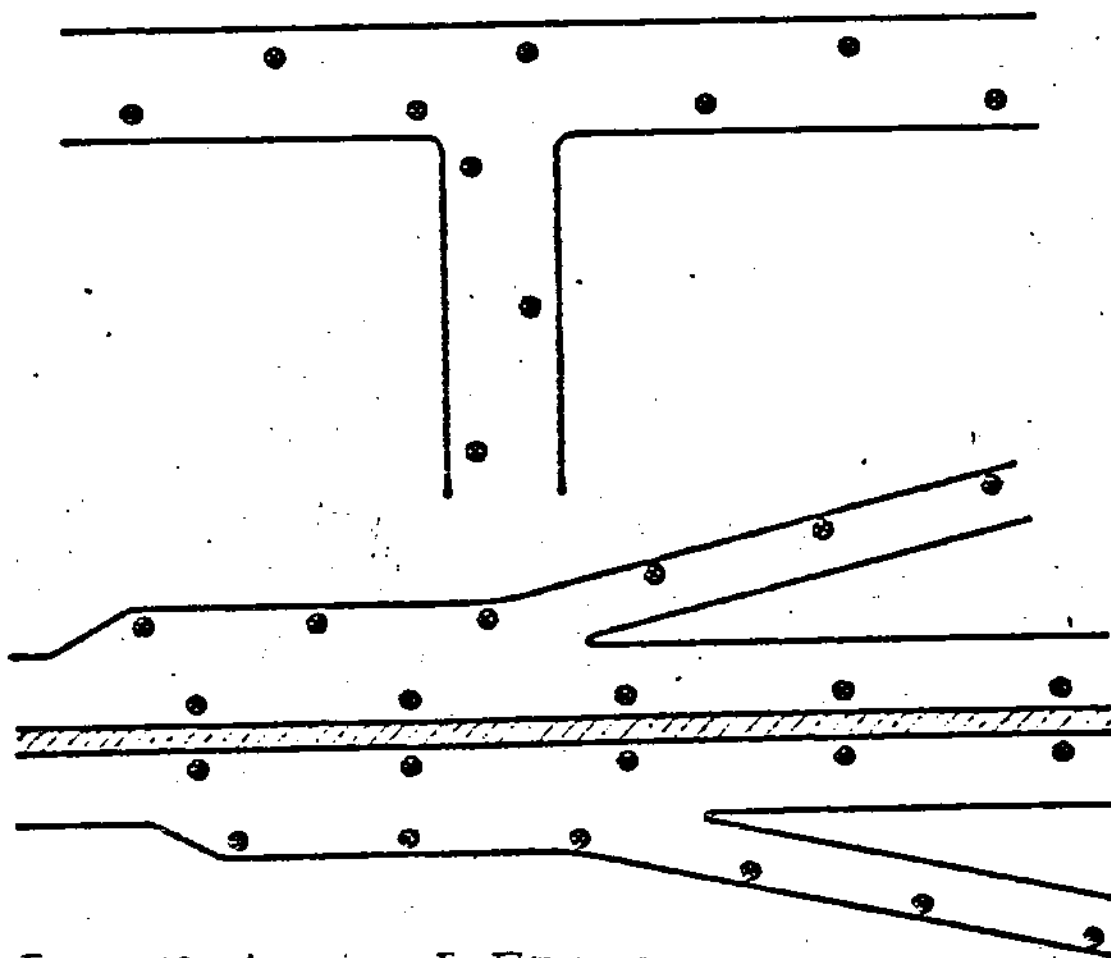
- α) Μεγαλύτερη πυκνότητα φωτός (περίπου διπλάσια από ότι στο καλύτερο φωτισμένο οδόστρωμα).

β) Διαφορετική απόχρωση του φωτός.

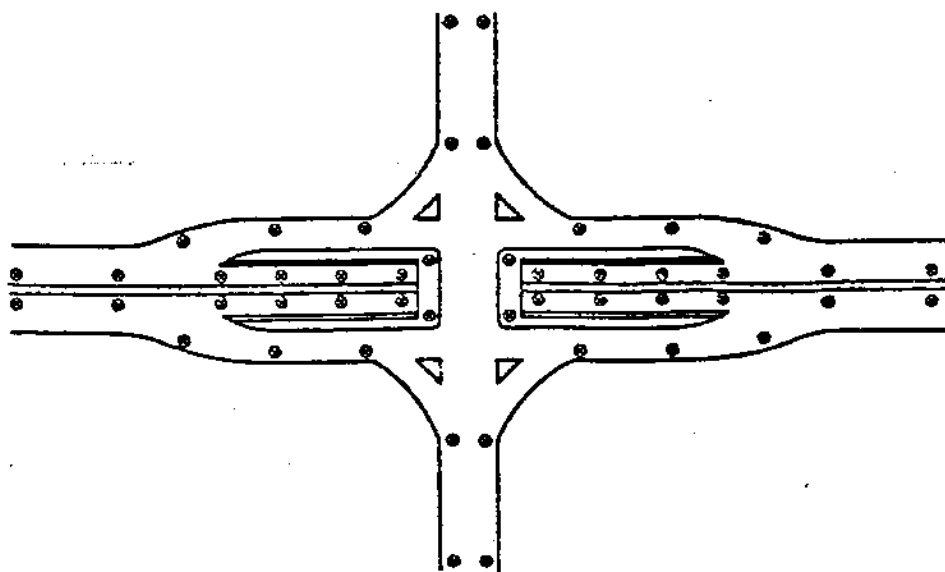
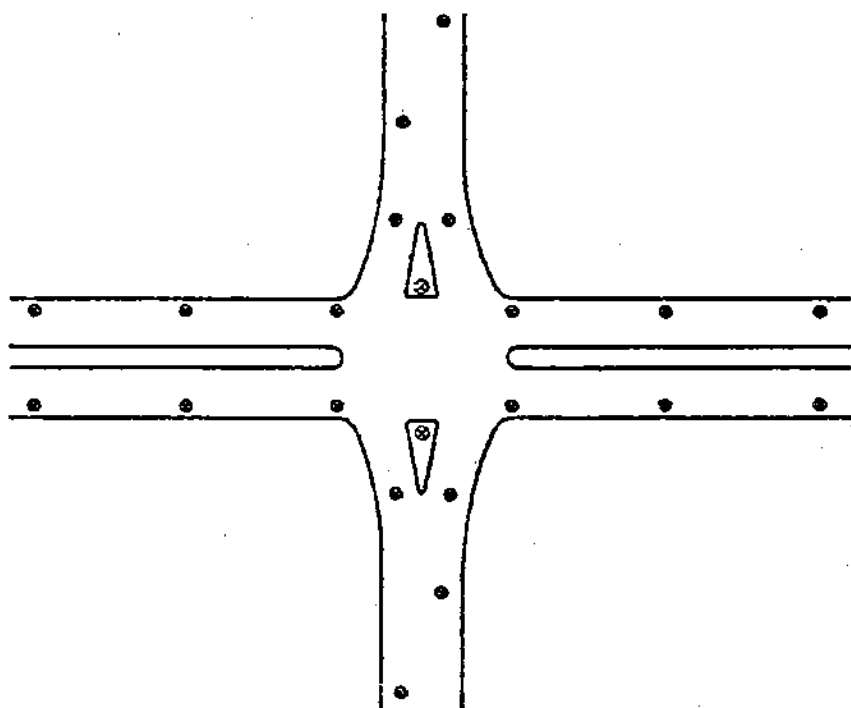
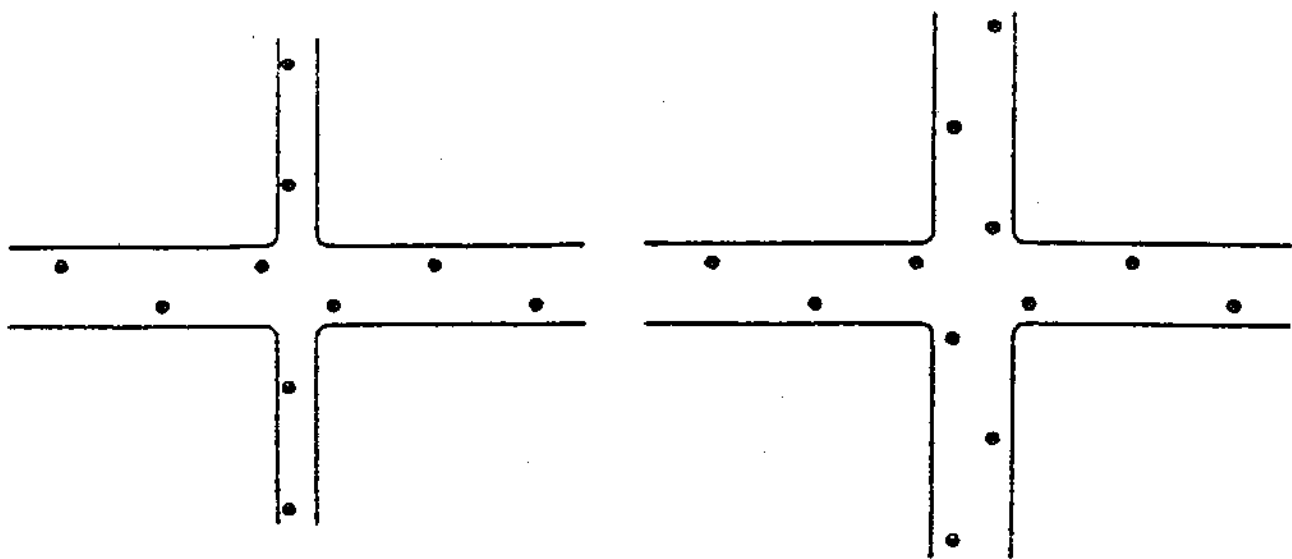
γ) Εντονη διαφοροποίηση της διατάξεως των λαμπών.

Εξάλου πρέπει οι λάμπες να τοποθετηθούν έτσι ώστε, οι διακλαδώσεις να είναι ευδιάκριτες, τα εμπόδια να είναι ορατά και οι φωτισμοί παρομοίων κόμβων να είναι όσο το δυνατό πιο ενιαία.

Μιά αυξημένη πυκνότητα φωτός επιτυγχάνεται με αύξηση του αριθμού των λαμπών ή με μεγαλύτερη ένταση φωτός σε κάθε λάμπα, πρό και μετά τη διαστάυρωση. Λάμπες πάνω από τη διαστάυρωση δεν βοηθούν πολύ στην αναγνώριση εμποδίων πάνω σε αυτή.



ΣΧΗΜΑ 10: ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΣΕ ΤΥΡΟΣΥΣ

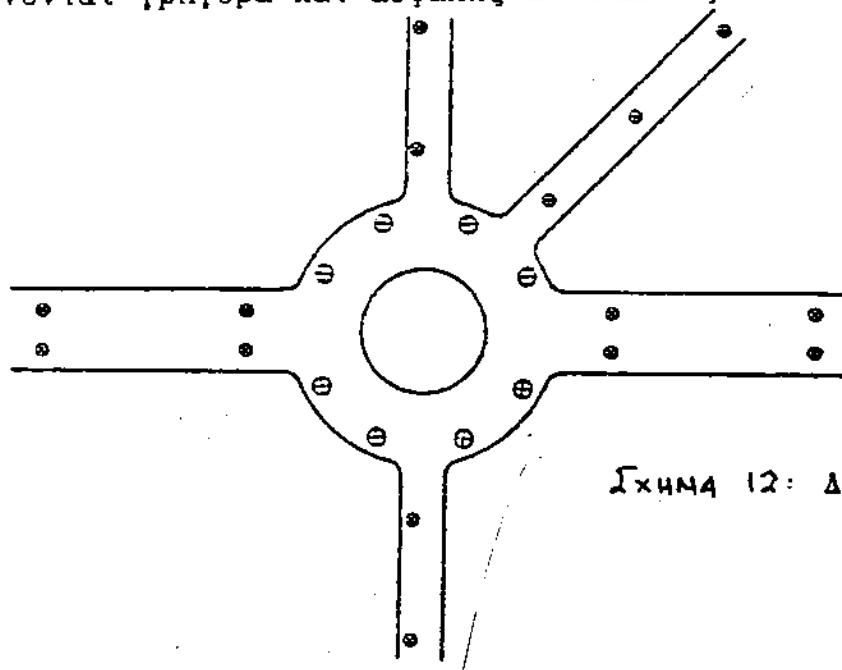


ΣΧΗΜΑ 11: ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΓΕΝΙΚΑ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

4.3.3 ΔΙΑΤΑΞΗ ΣΕ ΚΟΜΒΟΥΣ (Σχ.12)

Η πυκνότητα φωτός σε κόμβους δεν πρέπει να είναι μικρότερη από την πυκνότητα φωτός στον πιο φωτισμένο δρόμο. Συνήθως όμως είναι προτιμότερο σε μέρη με μεγάλο φόρτο κυκλοφορίας να χρησιμοποιείται η διπλή πυκνότητα φωτός του πιο φωτισμένου δρόμου.

Οι λάμπες πρέπει να είναι έτσι τοποθετημένες ώστε πάροδοι και νησίδες να γίνονται γρήγορα και ασφαλώς αντιληπτές.



ΣΧΗΜΑ 12: ΔΙΑΤΑΞΗ ΣΕ ΠΛΑΤΕΙΕΣ

4.3.4 ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΣΕ ΓΕΦΥΡΕΣ

Ο φωτισμός σε γέφυρες πρέπει να έχει τουλάχιστον πυκνότητα φωτός που έχουν οι σε αυτές οδηγούμενοι δρόμοι. Οι λάμπες πρέπει να καλύπτονται από τους χαμηλότερους δρόμους, έτσι ώστε να αποφεύγετε το δάμπωμα.

Γι αυτό λαμβάνουμε υπόψη και την παρ.4.3.5.

4.3.5 ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΔΡΟΜΩΝ ΚΑΙ ΓΕΦΥΡΩΝ ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ ΚΟΝΤΑ

ΣΕ ΑΛΛΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Ο φωτισμός των δρόμων που βρίσκονται κοντά σε σιδηροδρομικές γραμμές, σε διαβάσεις, σε πλωτούς οδούς, σε λιμάνια, σε αεροδρόμια και σε μη φωτισμένους δρόμους, δεν πρέπει να δίνουν περιθώρια για μπερδέματα με σήματα, με σινιάλα καραβιών, να περιορίζουν την αποτελεσματικότητά τους, να περιορίζουν την λειτουργικότητά τους και να μη δαμπώνουν τους χειριστές και τους εργάτες.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Για σιδηροδρομικές γραμμές υπεύθυνη είναι η τοπική σιδηροδρομική διοίκηση. Για πλωτές οδούς υπεύθυνη είναι γενικά η διοίκηση του ναυτικού της ομοσπονδίας.

4.3.6 ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΣΕ ΥΠΟΓΕΙΕΣ ΔΙΑΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΗΡΑΓΓΕΣ

Σήραγγες και υπόγειες διαβάσεις τη νύχτα πρέπει να φωτίζονται το ίδιο καλά όπως και οι δρόμοι που οδηγούν σε αυτές. Επειδή όμως στις σήραγγες και στις υπόγειες διαβάσεις το φως της ημέρας, συνήθως δεν είναι αρκετό, πρέπει και κατά τις ώρες αυτές να φωτίζονται πολύ περισσότερο από ότι τη νύχτα. Οι είσοδοι πρέπει να έχουν τέτοιο φωτισμό ώστε να γίνεται μια σταδιακή μετάβαση από το φως της ημέρας στο φως της σήραγγας και της υπόγειας διάβασης.

4.3.7 ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΠΑΡΚΙΝΓΚ

Ο φωτισμός πρέπει - όπου είναι απαραίτητος - να είναι έτσι τοποθετημένος ώστε εμπόδια, διαγραμμίσεις, πινακίδες να γίνονται εύκολα αντιληπτά. Για αυτό το σκοπό ιδανικές είναι, οι ψηλές κολόνες φωτισμού, ώστε να περιορίζουν τον αριθμό των απαιτούμενων κοντών κολόνων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΔΡΟΜΩΝ - ΔΙΕΥΚΡΙΝΗΣΕΙΣ

Η σωστή εφαρμογή του ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ 1 (Vornorm DIN 5044) προϋποθέτει γνώσεις γύρω από οπτικοτεχνικά μεγέθη. Το ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 δίνει διευκρινήσεις οι οποίες πρέπει να ληφθούν υπόψη για την κατασκευή και λειτουργία των συστημάτων φωτισμού δρόμων.

1. ΔΙΕΥΚΡΙΝΗΣΕΙΣ ΣΕ ΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΥΣ ΑΠΟ ΤΟ DIN 5044ΕΚΔΟΣΗ ΙΟΥΛΙΟΣ 1970

Στην παραγρ.2 "ΟΠΤΙΚΟΤΕΧΝΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ"

Στο ΚΕΦ.1 (DIN 5044 Vornorm) - φωτισμός δρόμων, κανονισμοί έκδοση Ιούλιος 1970 - χρησιμοποιούνται για την εκλογή των καταλλήλων συστημάτων φωτισμού όπως αναφέρονται στις "Διεθνείς Προτάσεις" (Internationale Empfehlungen), οι πυκνότητες φωτός και οι ομοιομορφίες τους σε στεγνά οδοστρώματα. Σε υγρή, βρεγμένη ή χιονισμένη, οδό αλλάζουν οι πυκνότητες φωτός και οι ομοιομορφίες τους σε διαφορετικό βαθμό.

Μια αξιολόγηση της φωτεινότητας κάτω από αυτές τις συνθήκες είναι δυνατή με υπολογισμούς και μετρήσεις. Όμως στο ΚΕΦ.1 (DIN 5044 Vornorm) δεν λαμβάνεται υπόψη, γιατί ο βαθμός της υγρασίας στο οδόστρωμα δεν είναι ομοιόμορφος και δεν μπορεί να υπολογιστεί ή να μετρηθεί ακριβώς.

Πρέπει όμως να προσεχθεί ότι λόγω του φωτισμού, είτε σε στεγνό, είτε σε βρεγμένο οδόστρωμα τα μέσα που χρησιμοποιούνται στην οδοποιία υποβοηθούνται στην οπτική καθοδήγηση.

2. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΠΕΔΙΟΥ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΘΕΣΗΣΤΟΥ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗ

Οι παρακάτω προσδιορισμοί στην αξιολόγηση της πυκνότητας φωτός και στην ομοιομορφία τους ισχύουν για τους ΠΙΝΑΚΕΣ (1) & (2) του κεφαλαίου 1, όπου όμως πρέπει να χρησιμοποιηθούν οι πιο δυσμενείς τιμές.

Για την επιφάνεια του οδοστρώματος του πεδίου μετρήσεων ορίζονται οι μεσαίες τιμές της πυκνότητας φωτός (L) και η κατά μήκος και εγκάρσια ομοιομορφία (g_1, g_2). Το πλάτος του πεδίου μετρήσεων δίνεται συνήθως από το πλάτος του οδοστρώματος (b), όπου όμως δεν πρέπει να υπολογισθούν πάνω από 4 λωρίδες κυκλοφορίας (Σχ.4).

Συνήθως κάθεται ο παρατηρητής - του οποίου τα μάτια αξιωματικά βρίσκονται σε ύψος 1,5μ από την επιφάνεια του οδοστρώματος - σε απόσταση ίση με το 1/4 του πλάτους (b) του οδοστρώματος (ή του πλάτους του πεδίου μετρήσεων) η οποία μετράται από τη δεξιά πλευρά του δρόμου.

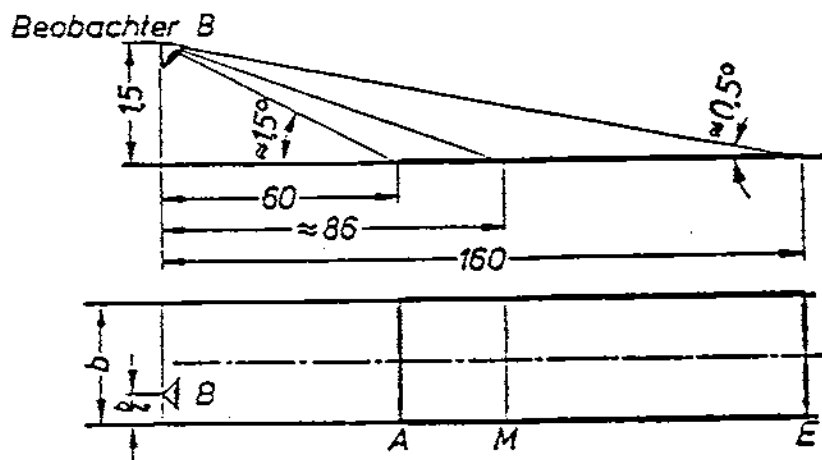
Το πεδίο μετρήσεων χωρίζεται σε όμοια ορθογώνια τρίγωνα, στα οποία προσδιορίζεται η πυκνότητα φωτός στο κέντρο βάρους τους.

Είναι σκόπιμο να ορίζονται αποστάσεις κατά μήκος ίσες με το 1/10 της απόστασης του σημείου φωτισμού (a) και σε εγκάρσια απόσταση ίση με το 1/6 του πλάτους του οδοστρώματος (b) (ή το πλάτος του πεδίου μετρήσεων (b')).

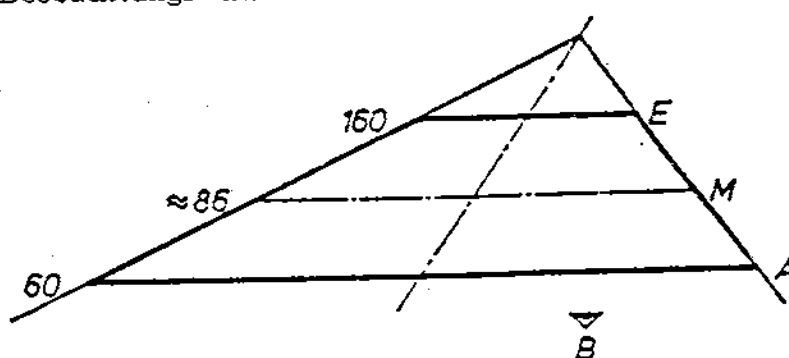
2.1 ΠΕΔΙΟ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΜΕΣΑΙΑ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΦΩΤΟΣ

Το πεδίο μετρήσεων είναι ένα τμήμα του δρόμου μπροστά από τον παρατηρητή σε μια απόσταση 60μ - 160μ.

Εμφανίζεται στο μάτι του παρατηρητή σε γωνία περίπου 1,5" - 0,5" (Σχ.1)



Maße und Beobachtungswinkel



Perspektivische Ansicht

A = Anfang des Bewertungsfeldes (60 m vor dem Beobachter)

M = Optische Mitte der Länge des Bewertungsfeldes (≈ 86 m)

E = Ende des Bewertungsfeldes (160 m)

ΣΧΗΜΑ 1: ΠΕΔΙΟ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗ

Γι' αυτό το πεδίο μετρήσεων ισχύουν οι τιμές της πυκνότητας φωτός του οδοστρώματος που αναφέρονται στον ΠΙΝ.1 του ΚΕΦ.1.

Επειδή όμως οι τιμές της πυκνότητας φωτός εξαρτώνται και από τη διάταξη των λαμπών, πρέπει να αρχίζει το πεδίο στα 60m από τον παρατηρητή, σε μια βάση της λάμπας. Αν υπάρχει αμφίπλευρη διάταξη ακαθορίστου δέσεως τότε πρέπει να επιλεχθεί μια βάση στη δεξιά πλευρά του δρόμου.

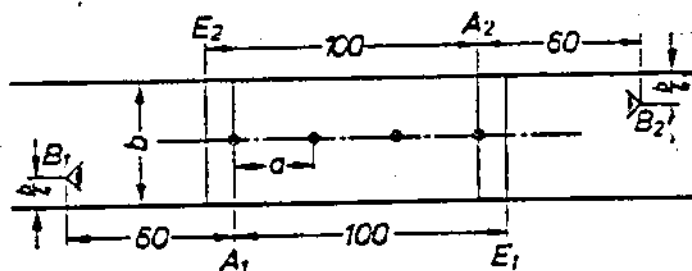
Στην περίπτωση που έχουμε συμμετρική διάταξη λαμπών, ως προς τον άξονα του δρόμου, φτάνει να γίνει η μέτρηση για μια μόνο δέση του παρατηρητή. Σε άλλη περίπτωση πρέπει η μέτρηση να γίνεται και από τις δύο κατευθύνσεις κυκλοφορίας.

Για ορισμένες βασικές περιπτώσεις αναφέρονται παραδείγματα στα σχήματα (2) έως (7).

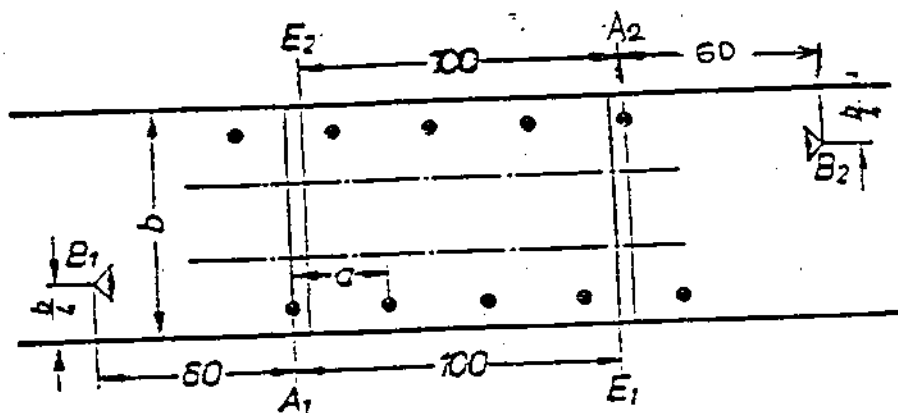
Π Ε Ρ Ι Π Τ Ω Σ Η Α : Ίδια πυκνότητα φωτός και για τις δυο κατευθύνσεις του παρατηρητή.

Αυτή την περίπτωση την συναντάμε σε συμμετρική διάταξη των λαμπών φωτισμού και για ίδιες επιφάνειες οδοστρώματος.

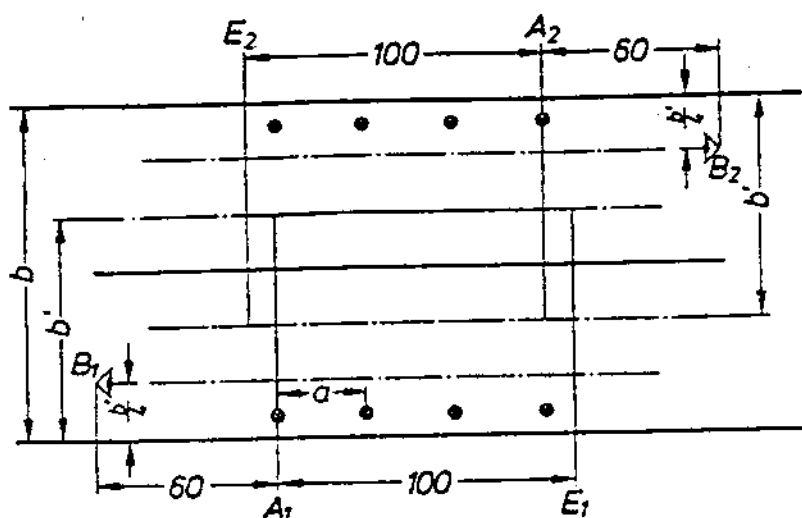
ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 1 Μονόπλευρη διάταξη πάνω από το κέντρο του δρόμου.



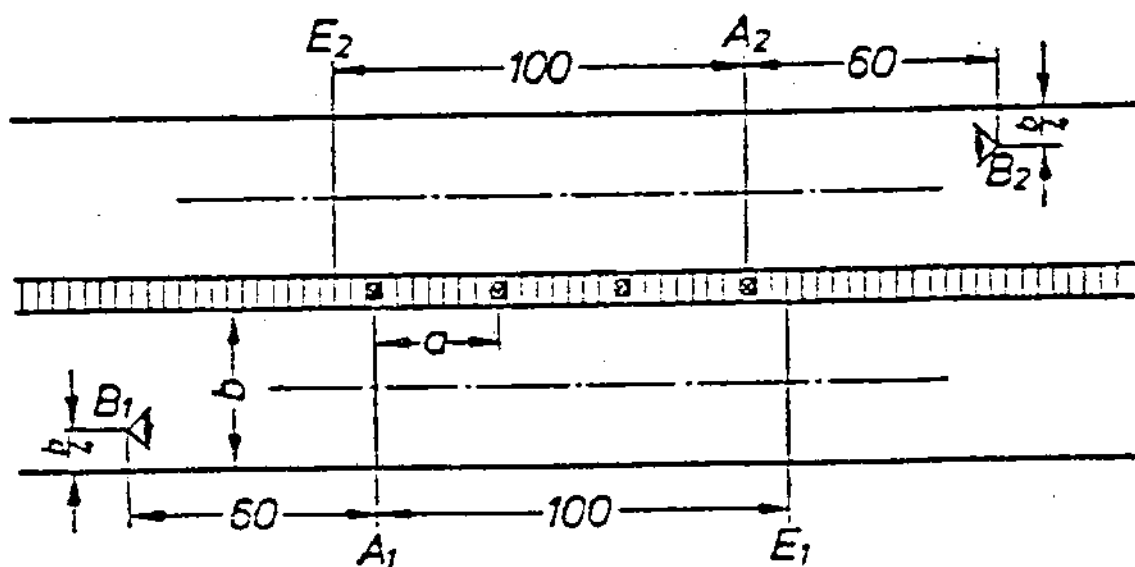
ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 2 Αμφίπλευρη διάταξη με ακαθόριστη δέση.



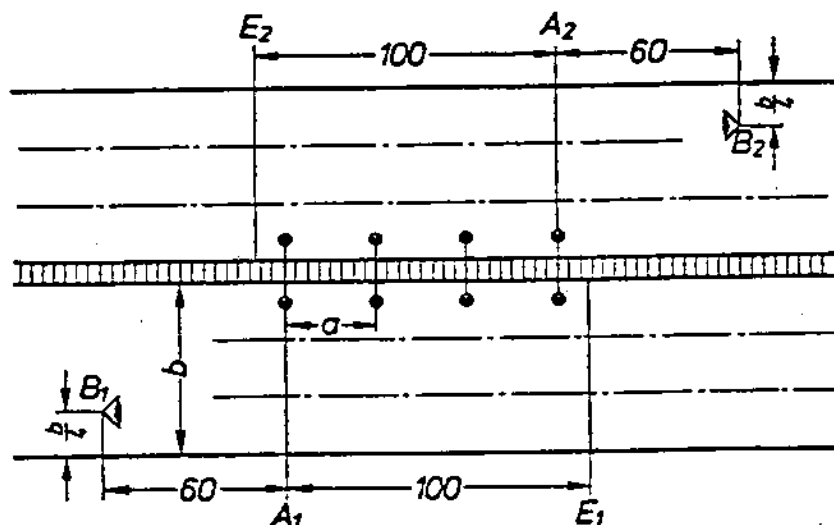
ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 3 Αμφίπλευρη διάταξη.



ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 4 Μονόπλευρη διάταξη πάνω από διαχωριστική γραμμή.



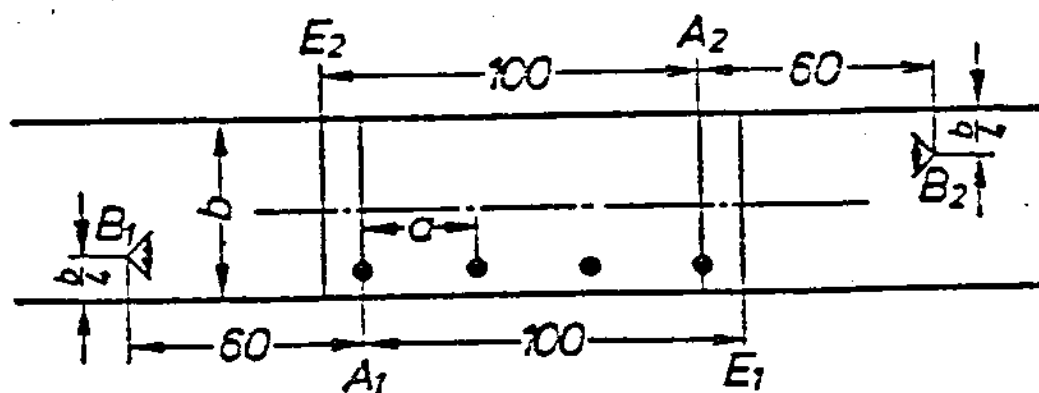
ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 5 Διάταξη με δύο σειρές πάνω στη διαχωριστική λωρίδα.



Π Ε Ρ Ι Π Τ Ω Σ Η Β Ανόμοιες πυκνότητες φωτός για τις δύο κατευθύνσεις του παρατηρητή.

Αυτή την περίπτωση τη συναντάμε σε ασύμμετρη διάταξη των λαμπών φωτισμού και με μια ή πολλές διαφορετικές επιφάνειες οδοστρώματος.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 1 Μονόπλευρη διάταξη με ίδια επιφάνεια οδοστρώματος.



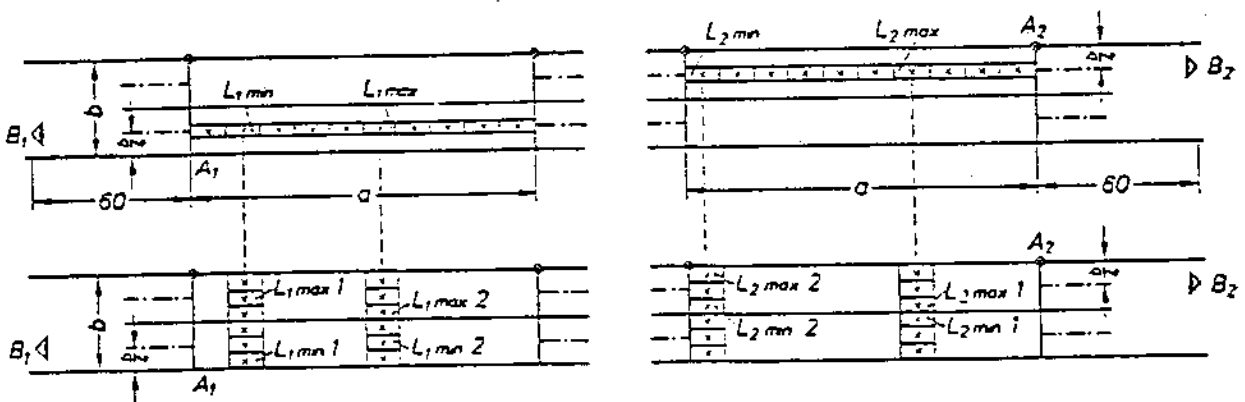
ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 2 Συμμετρική διάταξη με διαφορετικές επιφάνειες οδοστρώματος.

Αξιολόγηση: από θέση Β1 ή Β2.

Πεδίο μετρήσεων: ανάλογη με το είδος του δρόμου (σχ.2-6)

2.2 ΠΕΔΙΟ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟ ΤΗΣ ΟΜΟΙΟΜΟΡΦΙΑΣ ΤΗΣ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑΣ ΦΩΤΟΣ

Για τον καθορισμό της ομοιομορφίας της πυκνότητας φωτός των οδοστρώματων στον ΠΙΝ.2., ΚΕΦ.1 χρειάζεται ένα πεδίο μετρήσεων μήκους (ίσου με την απόσταση του σημείου φωτισμού [α] (όχι μικρότερο από 20μ.) που θα αρχίζει σε απόσταση 60μ. από τον παρατηρητή και θα αρχίζει από τη θέση της λάμπας φωτισμού (σχ.8). Αλλιώς πρέπει σε περίπτωση που η απόσταση μεταξύ των λαμπών είναι κάτω από 20μ. να χρησιμοποιηθούν πολλαπλάσια της αποστάσεως αυτής σαν πεδίο μετρήσεων.



Στην παράγρ. 2.1 Πυκνότητα φωτός

Η πυκνότητα φωτός φωτιζομένων επιφανειών μετράται σε cd/m^2 . Χρησιμοποιείται όμως και η μονάδα Apostilb (asb), όπου: $1 \text{ cd/m}^2 = \pi \text{ asb}$. Για αυτοφωτιζόμενες επιφάνειες (πηγές φωτισμού και λάμπες) χρησιμοποιείται ως μονάδα μέτρησης το cd/cm^2 .

Οι μεσαίες πυκνότητες φωτός προκύπτουν αν πολλαπλασιάσουμε τις μεμονωμένες τιμές με τις αντίστοιχες γωνίες. Στη συνέχεια τις προσθέσουμε και στο τέλος τις διαιρέσουμε με το άθροισμα των γωνιών.

Για τον καθορισμό της μεσαίας πυκνότητας φωτός υπάρχουν μέθοδοι που προσδιορίζουν απευθείας το μέσο όρο των μετρήσεων.

Αν χρησιμοποιηθεί ο ΠΙΝ.4 ΤΟΥ ΚΕΦ.1 για τον προσδιορισμό της μεσαίας πυκνότητας φωτός [L] τότε απαιτείται η γνώση της μεσαίας φωτεινότητας.

Στην παραγρ. 2.2 Ομοιομορφία της πυκνότητας φωτός

Η κατά μήκος ομοιομορφία [q_l] και η εγκάρσια ομοιομορφία [q_l] στον ΠΙΝ.2 του ΚΕΦ.1 προκύπτουν από την παρακάτω διεργασία.

ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ ΟΜΟΙΟΜΟΡΦΙΑ [Q_L]

Η κατά μήκος ομοιομορφία προκύπτει από τις τιμές της πυκνότητας φωτός που έχουν προσδιοριστεί νωρίτερα στην παραγρ. 2. Χρησιμοποιείται μόνο το ελάχιστο και το μέγιστο που προκύπτει για κάθε γραμμή (σχ. 8).

Για κάθε κατεύθυνση του παρατηρητή ισχύει η σχέση:

$$q_l = l_{\min} / l_{\max}$$

Στις συμμετρικές διατάξεις τείνει να προσδιορίσουμε το $|q_1|$ για μία θέση του παρατηρητή, σε ασυμμετρικές διατάξεις πρέπει να προσδιορίσουμε το q_1 για τις δύο κατευθύνσεις. Η μικρότερη τιμή από αυτή είναι η τιμή για την κατά μήκος ομοιομορφία $|q_1|$.

ΕΓΚΑΡΣΙΑ ΟΜΟΙΟΜΟΡΦΙΑ $|Q_L|$

Στα σημεία όπου βρέθηκε νωρίτερα η μέγιστη και η ελάχιστη πυκνότητα φωτός προσδιορίζεται στη συνέχεια με μια γραμμή εγκάρσια στον άξονα του δρόμου το μέγιστο και το ελάχιστο της τοπικής πυκνότητας φωτός. Έτσι προκύπτουν δύο τιμές για κάθε κατεύθυνση του παρατηρητή για

$$q_1 = 1 \text{ min} / 1 \text{ max}$$

Σε συμμετρικές διατάξεις φτάνει να προσδιοριστεί η $|q_1|$ για μία μόνο θέση του παρατηρητή, ενώ σε ασυμμετρικές διατάξεις πρέπει να προσδιοριστούν τα $|q_1|$ και για τις δύο κατευθύνσεις. Από αυτές η μικρότερη τιμή είναι η τιμή της εγκάρσιας ομοιομορφίας $|q_1|$.

3. ΑΛΛΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

3.1 ΑΝΤΙΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΖΩΝΕΣ ΚΑΜΟΥΦΛΑΡΙΣΜΑΤΟΣ

Η οπτική αντίληψη βασίζεται κυρίως στην αντίληψη των πυκνοτήτων φωτών και στον χωρισμό των χρωμάτων, όπου στο φωτισμό δρόμων τα πρώτα είναι τα πιο βασικά. Η διαφορά της πυκνότητας του φωτός συμβολίζεται με ΔL .

Ένα εμπόδιο μπορεί μόνο του να γίνει αντιληπτό όταν η πυκνότητα φωτός αυτού $[LH]$ είναι έστω και ελάχιστα διαφορετική από την πυκνότητα φωτός του περιβάλλοντος $[Lu]$. Αυτή η ελάχιστη διαφοροποίηση των πυκνοτήτων φωτός $[(LH-Lu)_{min}]$ ονομάζεται "Κύμανση διαφοράς" ΔL .

Αν συσχετίσουμε τη διαφορά της πυκνότητας φωτός $[\Delta L]$ με την πυκνότητα φωτός του περιβάλλοντος $[Lu]$ τότες έχουμε την αντίθεση της πυκνότητας φωτός.

$$K = \Delta L / Lu = LH - Lu / Lu$$

Η αντίθεση, που μόλις γίνεται αντιληπτή, εξαρτάται όχι μόνο από την πυκνότητα φωτός του περιβάλλοντος αλλά και από το μέγεθος της οπτικής γωνίας του εμποδίου, του χρόνου εμφάνισης και το βαθμό του δαμπώματος. Γίνεται μικρότερος όσο μεγαλύτερη είναι η πυκνότητα φωτός του περιβάλλοντος. Αυτό σημαίνει ότι η αντίληψη χαμηλών αντιθέσεων αυξάνεται με μεγαλύτερες πυκνότητες φωτός, που έχει μεγάλη σημασία για την πράξη στο φωτισμό δρόμων, επειδή συνήθως εμφανίζονται μικρές διαφορές στην πυκνότητα φωτός.

Για αυτό, εξάλλου σημαίνει ότι κάθε αύξηση πάνω από τις τιμές που αναφέρονται στον ΠΙΝ.1 του ΚΕΦ.1 καλυτερεύει την όραση.

Αν η πυκνότητα φωτός του εμποδίου είναι μεγαλύτερη από την πυκνότητα φωτός του περιβάλλοντος $(LH > Lu)$ τότε μιλάμε για "θετική αντίθεση".

Αν είναι $LH < Lu$ τότε μιλάμε για "αρνητική αντίθεση". Συνήθως συναντάμε και τα δύο είδη αντιθέσεων.

Πολλές φορές όμως συναντώνται και αντίστροφες αντιθέσεις, που κατά τη διάρκεια αυτών η "κύμανση διαφοράς" γίνεται μικρότερη από το όριο. Τότε λέμε ότι το αντικείμενο βρίσκεται σε μία "ζώνη καμουφλάζ". Η θέση και το μέγεθος της ζώνης αλλάζει σε μία εγκατάσταση σε σχέση με τις αντανακλαστικές ιδιότητες του εμποδίου και τις εκεί υπάρχουσες κάρδτες εντάσεις φωτισμού, και από την πυκνότητα φωτός του περιβάλλοντος. Στο φωτισμό δρόμων δεν μπορούν να αποφευχθούν πάντα τέτοιες ζώνες ανάλογα με το βαθμό αντανάκλασης που εμφανίζονται.-

Σ Η Μ Α Ν Σ Η

		ΣΕΛ.
1.	ΓΕΝΙΚΑ	1
1.1	ΕΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ	1
1.2	ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΣΧΗΜΑΤΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ	1
2	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΣΧΗΜΑΤΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ	2
2.1	ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ	2
2.2	ΑΠΑΓΟΡΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ	4
2.3	ΑΠΑΓΟΡΕΥΤΙΚΑ ΣΤΑΘΜΕΥΣΕΩΝ	5
2.4	ΕΓΚΑΡΣΙΕΣ ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ	5
2.5	ΒΕΛΗ	6
2.5.1	ΒΕΛΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΣ	6
2.5.2	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΒΕΛΗ	7
2.6	ΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΡΙΘΜΟΙ	7
2.7	ΆΛΛΑ ΣΗΜΑΤΑ	8
3	ΣΗΜΑΝΣΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΧΩΡΙΣ ΚΟΜΒΟΥΣ	8
3.1	ΟΡΙΟ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ	8
3.2	ΧΩΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΛΩΡΙΔΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ	9
3.2.1	ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΙΚΗ ΓΡΑΜΜΗ	9
3.2.2	ΟΡΙΟΘΕΤΗΝ ΛΩΡΙΔΩΝ ΚΑΙ ΜΟΝΟΠΛΕΥΡΗ ΟΡΙΟΘΕΤΗΝ ΛΩΡΙΔΑΣ	10
3.2.3	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΓΡΑΜΜΗ	11
3.2.4	ΔΙΠΛΗ ΣΥΝΕΧΟΜΕΝΗ ΓΡΑΜΜΗ	12
3.3	ΟΡΙΟΘΕΤΗΝ ΕΙΔΙΚΩΝ ΛΩΡΙΔΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ	12
3.4	ΣΗΜΑΝΣΗ ΛΩΡΙΔΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ ΑΛΛΑΓΗΣ ΛΩΡΙΔΑΣ	13
3.5	ΒΕΛΗ	14
3.6	ΑΠΑΓΟΡΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ	14
3.7	ΔΙΑΒΑΣΕΙΣ ΠΕΖΩΝ ΚΑΙ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ	15
4	ΣΗΜΑΝΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΟΜΒΩΝ	15
4.1	ΟΡΙΑ ΤΟΥ ΔΡΟΜΟΥ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	15
4.2	ΧΩΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΛΩΡΙΔΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ	16
4.3	ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΛΩΡΙΔΕΣ	17
4.4	ΓΡΑΜΜΕΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ	18
4.5	ΓΡΑΜΜΕΣ ΑΝΑΜΟΝΗΣ	18
4.6	ΔΡΟΜΟΙ ΠΕΖΩΝ ΚΑΙ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ	19
4.7	ΔΙΑΒΑΣΕΙΣ ΠΕΖΩΝ	20
4.8	ΑΠΑΓΟΡΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ	20
4.9	ΒΕΛΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΣ	21
5	ΣΗΜΑΝΣΗ ΓΙΑ ΧΩΡΟ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ (PARKING)	21
5.1	ΣΗΜΑΝΣΗ ΕΚΤΑΣΕΩΣ PARKING	21
5.2	ΣΗΜΑΝΣΗ ΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ	22
6	ΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΡΙΘΜΟΙ	22
7	ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ	23
8	ΕΞΑΛΕΙΨΗ ΣΗΜΑΝΣΕΩΝ	23

		ΣΕΛ
0	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	24
1	ΣΗΜΑΝΣΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΧΩΡΙΣ ΚΟΜΒΟΥΣ	25
1.1	ΔΙΑΤΟΜΕΣ	25
1.1.0	ΓΕΝΙΚΑ	25
1.1.1	ΔΙΑΜΟΡΦΩΜΕΝΟ ΠΛΑΤΟΣ $bf < 5.50 \text{ m.}$	27
1.1.2	" " $5.50 \leq bf < 6.25 \text{ m}$	27
1.1.3	" " $6.25 \leq bf \leq 6.50 \text{ m}$	28
1.1.4	" " $6.50 < bf \leq 8.00 \text{ m}$	28
1.1.5	" " $7.50 \leq bf < 9.00 \text{ m}$	29
1.1.6	" " $bf \geq 9.00 \text{ m}$	29
1.1.7	ΣΗΜΑΝΣΗ 4 ΛΩΡΙΔΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ	32
1.1.8	" ΛΩΡΙΔΩΝ ΑΛΛΑΓΗΣ	35
1.2	ΥΨΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΤΡΟΦΕΣ	35
1.2.1	ΛΩΡΙΔΕΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΕ ΣΤΡΟΦΕΣ ΜΕ ΔΙΑΠΛΑΤΥΝΣΕΙΣ	35
1.2.2	ΟΡΙΟΘΕΤΗΝ ΛΩΡΙΔΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΕ ΥΨΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΤΡΟΦΕΣ	36
1.3	ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΤΕΛΟΣ ΠΡΟΣΘΕΤΩΝ ΛΩΡΙΔΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ	39
1.4	ΚΑΜΠΥΛΩΣΗ ΤΩΝ ΛΩΡΙΔΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ	48
1.5	ΔΙΑΒΑΣΗ ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ - ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ - ΟΡΙΟΘΕΤΗΝ ΛΩΡΙΔΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ	48
1.6	ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΑ, ΔΙΑΒΑΣΕΙΣ ΠΕΖΩΝ ΚΑΙ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ	49
1.6.0	ΓΕΝΙΚΑ	49
1.6.1	ΔΙΑΒΑΣΕΙΣ ΕΚΤΟΣ ΚΤΙΣΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ	50
1.7	ΕΚΒΟΛΕΣ ΑΠΟ ΑΓΡΟΤΙΚΟΥΣ ΔΡΟΜΟΥΣ ΚΑΙ ΠΑΡΟΔΟΥΣ ΟΙΚΟΠΕΔΩΝ	50
2	ΣΗΜΑΝΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΤΩΝ ΚΟΜΒΩΝ	52
2.0	ΓΕΝΙΚΑ	52
2.1	ΟΜΟΙΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ	52
2.1.1	ΓΕΝΙΚΑ ΑΞΙΩΜΑΤΑ	52
2.1.2	ΔΡΟΜΟΙ ΔΥΟ ΛΩΡΙΔΩΝ ΧΩΡΙΣ ΛΩΡΙΔΑ ΑΡΙΣΤΕΡΗΣ ΣΤΡΟΦΗΣ	56
2.1.3	ΔΡΟΜΟΙ ΔΥΟ ΛΩΡΙΔΩΝ ΜΕ ΑΡΙΣΤΕΡΟΣΤΡΟΦΗ ΛΩΡΙΔΑ	57
2.1.4	ΔΡΟΜΟΙ ΜΕ 4 ΚΑΙ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΛΩΡΙΔΕΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ	58
2.1.5	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ	66
2.1.6	ΕΠΕΚΤΕΤΑΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ	66
2.2	ΕΛΕΥΘΕΡΟΙ ΚΟΜΒΟΙ	67
2.2.1	ΓΕΝΙΚΑ ΑΞΙΩΜΑΤΑ	67
2.2.3	ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΚΑΙ ΡΑΜΠΕΣ ΕΞΟΔΟΥ ΣΕ ΑΥΤΟΒΑΗΝ	70
2.2.4	ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΚΑΙ ΡΑΜΠΕΣ ΕΙΣΟΔΟΥ ΣΕ ΑΥΤΟΒΑΗΝ	70
2.2.5	ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΕΜΠΛΟΚΩΝ ΣΕ ΑΥΤΟΒΑΗΝ	75
3	ΣΗΜΑΝΣΗ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΑΣΤΙΚΗ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑ	76
3.0	ΓΕΝΙΚΑ	76
3.1	ΣΙΑΗΡΟΔΡΟΜΙΚΑ ΑΣΤΙΚΑ ΜΕΣΑ	76
3.2	ΑΣΤΙΚΑ ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ	79
3.2.1	ΛΩΡΙΔΕΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΓΙΑ ΑΣΤΙΚΑ ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ	79
3.2.2	ΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΑΣΤΙΚΑ ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ	86

		ΣΕΛ
4	ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΕΩΝ	87
4.1	ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ	87
4.1.1	ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	87
4.1.2	ΧΩΡΟΙ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΠΑΝΩ Η ΔΙΠΛΑ ΣΤΟ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑ	87
4.1.3	ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ ΘΕΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΟΛΟΚΛΗΡΕΣ Η ΕΝ ΜΕΡΕΙ ΣΤΟ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟ	90
4.1.4	ΧΩΡΟΙ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΣΕ ΓΚΑΡΑΖ	90
4.1.5	ΠΑΡΚΙΝΚ ΓΙΑ ΦΟΡΤΗΓΑ ΚΑΙ ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ	92
4.2	ΣΗΜΑΝΣΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΜΕ ΑΠΑΓΟΡΕΥΤΙΚΑ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ	93
4.2.1	ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΓΙΑ ΑΠΑΓΟΡΕΥΤΙΚΑ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ	93
4.2.2	ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΣΕ ΕΧΗΜΑ ΧΙΑΣΤΙ	93
4.2.3	ΣΗΜΑΝΣΗ ΓΙΑ ΧΩΡΟΥΣ ΤΑΣΙ	94
4.2.4	ΑΠΑΓΟΡΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ ΓΙΑ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗ	94
5	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	95
5.0	ΓΕΝΙΚΑ	95
5.1	ΒΕΛΗ	96
5.1.1	ΒΕΛΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΣ ΜΗΚΟΥΣ 5,00 μ.	96
5.1.2	ΒΕΛΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΣ ΜΗΚΟΥΣ 7,50 μ.	98
5.1.3	ΠΡΟΣΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΒΕΛΗ ΜΗΚΟΥΣ 5,00 μ.	100
5.2	ΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΡΙΘΜΟΙ	101
5.3	ΣΗΜΑ 305 ΣΤΥΟ (ΔΩΣΤΕ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ)	103
5.4	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΕΙΣ (ΡΙΚΤΟGRAMM)	104
5.4.1	ΠΩΛΗΛΑΤΗΣ	104
5.4.2	ΠΑΙΔΙΑ	104
5.4.3	ΑΝΑΠΗΡΟΙ	105

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΗΜΑΝΣΗ ΔΡΟΜΩΝ

Μ Ε Ρ Ο Σ 1ο

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΤΩΝ ΣΧΗΜΑΤΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

RMS - 1

ΕΚΔΟΣΗ 1980

1. ΓΕΝΙΚΑ

Οι σημάψεις οδοστρωμάτων είναι σήματα κυκλοφορίας που αντιστοιχούν στις παραγράφους παρ. 41 και παρ. 42 του STVO (Γερμανικός Κ.Ο.Κ.). Αποτελούνται από μεμονωμένα σχήματα σήμανσης που είναι τοποθετημένα πάνω στο οδόστρωμα.

1.1. ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

Οι σημάψεις στο οδόστρωμα εξυπηρετούν :

- α) Την οπτική καθοδήγηση της κυκλοφορίας
- β) Την τάξη στην κυκλοφορία μέσω του χωρισμού της επιφάνειας του δρόμου.
- γ) Την ρύθμιση της κυκλοφορίας.

Βοηθούν έτσι στην ασφάλεια της κυκλοφορίας, στην ευκολία της κυκλοφορίας και στην κυκλοφοριακή ικανότητα των δρόμων.

1.2. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΣΧΗΜΑΤΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

Οι σημάψεις είναι άσπρες.

Για να είναι ευδιάκριτες οι σημάψεις μέρα και νύχτα, πρέπει να ανταποκρίνονται στο επίπεδο της τεχνολογίας, όσον αφορά την ορατότητα την μέρα πρέπει να δίνουν καλή αντίθεση ως προς την επιφάνεια του οδοστρώματος και όσον αφορά την ορατότητα την νύχτα πρέπει να παρουσιάζουν υψηλή αντανακλαστικότητα στο φως των φανα-

ριών. Τα σήματα πρέπει να είναι ομοιόμορφα και ομαλά, καθ'όλη την επιφάνειά τους.

Η αντοχή των σημάτων εξαρτάται από την εκλογή των υλικών. Η αποτελεσματικότητα σε σχέση με την αντοχή, μπορεί να θεωρηθεί ικανοποιητική όταν η σημασία των σημάτων μπορεί να γίνει άνετα αντιληπτή.




Οι σημάσεις δεν πρέπει να αποτελούν κίνδυνο, π.χ. από μείωση της ολισθηρότητας της επιφάνειας του οδοστρώματος.



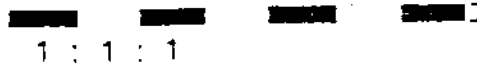
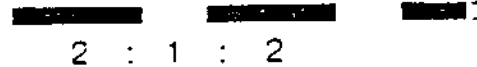
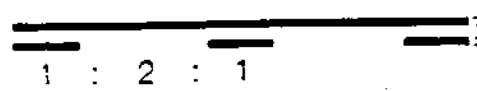
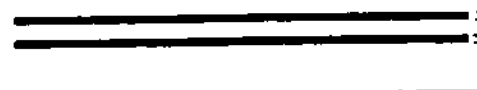
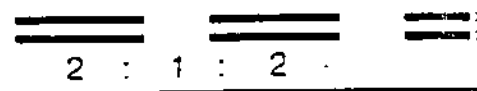
Σχήματα σημάτων από υλικά σήμανσης μπορούν με την πρόσθετη τοποθέτηση υλικών που φωσφορίζουν ("κουμπιά σήμανσης") να ενισχυθούν. Εκεί που αυτό είναι απαραίτητο, π.χ. σε καλντερίμια, μπορούν διάφορα σήματα να αποτελούνται από σειρές από άσπρα "κουμπιά" σημάσεως. Σημάσεις κατά μήκος όμως μόνο εκεί όπου η ανώτατη επιτρεπόμενη ταχύτητα είναι 50 ΚΜ/Ή ή λιγότερο.

2. ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΣΧΗΜΑΤΩΝ ΣΗΜΑΝΣΕΩΣ

2.1. Κατά μήκος σημάσεις

2.1.1. Σχήματα σήμανσης

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΧΗΜΑΤΑ (m)	ΣΗΜΑΝΣΗ
ΣΥΝΕΧΟΜΕΝΗ ΛΕΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗ	 = 0.12/0.15	ΟΡΙΘΕΤΙΚΗ ΛΟΡΙΔΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΟΡΙΘΕΤΙΚΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ
ΑΙΔΚΕΚΟΜΕΝΗ ΛΕΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗ (ΕΚΤΟΣ ΚΟΜΒΩΝ) 1:2	 = 0.12/0.15 1 : 2 : 1	ΔΙΑΚΕΡΙΣΤΙΚΗ ΓΡΑΜΜΗ
ΑΙΔΚΕΚΟΜΕΝΗ ΛΕΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗ (ΕΝΤΟΣ ΚΟΜΒΩΝ) 1:1	 = 0.12/0.15 1 : 1 : 1	- II -

ΔΙΑΚΕΚΟΜΕΝΗ ΛΕΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗ 2:1	 0.12/0.15 2 : 1 : 2	ΠΡΟΒΙΒΟΡΗΤΙΚΗ ΓΡΑΜΜΗ
ΣΥΝΕΧΟΜΕΝΗ ΠΛΑΤΙΑ ΓΡΑΜΜΗ	 0.25/0.30	ΟΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΟΔΟΣΤΡΟΜΑΤΟΣ ΟΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΩΝ ΛΕΡΙΑΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
ΔΙΑΚΕΚΟΜΕΝΗ ΠΛΑΤΙΑ ΓΡΑΜΜΗ 1:1	 0.25/0.30 1 : 1 : 1	ΔΙΑΚΕΚΟΜΕΝΗ ΟΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΟΔΟΣΤΡΟΜΑΤΟΣ
ΔΙΑΚΕΚΟΜΕΝΗ ΠΛΑΤΙΑ ΓΡΑΜΜΗ 2:1	 0.25/0.30 2 : 1 : 2	ΔΙΑΚΕΚΟΜΕΝΗ ΟΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΩΝ ΛΕΡΙΑΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
ΔΙΠΛΗ ΓΡΑΜΜΗ ΑΠΟ ΜΙΑ ΣΥΝΕΧΟΜΕΝΗ ΚΑΙ ΜΙΑ ΔΙΑΚΕΚΟΜΕ- ΝΗ ΛΕΠΤΗ ΓΡΑΜΜΗ 1:2	 0.12/0.15 1 : 2 : 1 0.12/0.15 0.12/0.15	ΜΟΝΟΠΛΕΥΡΗ ΟΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΟΔΟΣΤΡΟΜΑΤΩΝ
ΔΙΠΛΗ ΓΡΑΜΜΗ ΑΠΟ ΔΥΟ ΣΥΝΕΧΟ- ΜΕΝΕΣ ΛΕΠΤΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ	 0.12/0.15 ≥ 0.12/0.15 ≤ 0.50 0.12/0.15	ΣΥΝΕΧΟΜΕΝΗ ΔΙΠΛΗ ΓΡΑΜΜΗ
ΔΙΠΛΗ ΓΡΑΜΜΗ ΑΠΟ ΔΥΟ ΔΙΑΚΕ- ΚΟΜΕΝΕΣ ΛΕΠΤΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ 2:1	 0.12/0.15 2 : 1 : 2 0.12/0.15 0.12/0.15	ΣΗΜΑΝΣΗ ΛΕΡΙΑΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΛΛΑΓΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ

2.1.2. Το πλάτος των γραμμών στις κατά μήκος σημάν-
σεις είναι :

	ΑΥΤΟΒΑΗΝ	ΆΛΛΟΙ ΔΡΟΜΟΙ
Λεπτή γραμμή	0,15 Μ	0,12 Μ
Πλατιά γραμμή	0,30 Μ	0,25 Μ


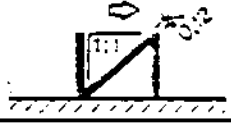

2.1.3. Σε διακοπτόμενες κατά μήκος σημάνσεις πρέπει το μήκος των γραμμών και των κενών, εκτός κόμβων, σε ΑΥΤΟΒΑΗΝ και στους δρόμους που διασχίζουν τους κόμβους, να εκλέγονται από τον ακόλουθο πίνακα.

Οι λοξές γραμμές διανύονται προς την γειτονική λωρίδα έτσι ώστε να βλέπονται, από την κατεύθυνση της κυκλοφορίας της λωρίδας, λοξά με κλίση προς τα εμπρός έτσι ώστε να δημιουργείται η εντύπωση μιας οπτικής απαγόρευσης. Μπορούν να βρίσκονται πάνω ή ακριβώς δίπλα από την οριακή γραμμή του δρόμου.

Οι απαγορευτικές επιφάνειες πρέπει να αποτελούνται από τουλάχιστον 3 λοξές γραμμές.


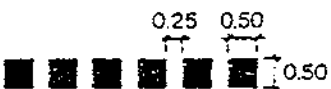
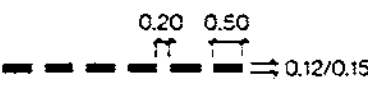
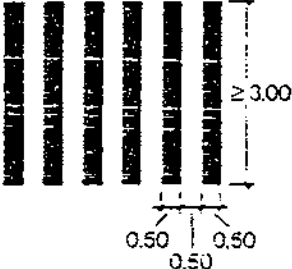
2.3. ΑΠΑΓΟΡΕΥΤΙΚΑ ΣΤΑΘΜΕΥΣΕΩΝ

Για την πρόσθετη οριοθέτηση των απαγορευτικών για στάθμευση μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα ακόλουθα σχήματα σήμανσης.

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΧΗΜΑΤΑ (m)	ΣΗΜΑΝΣΗ
ΓΡΑΜΜΗ 21ΓΚ - 2ΑΓΚ		ΟΡΙΘΜΑΤΑ ΓΙΑ ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ ΠΑΡΚΑΡΙΣΜΑΤΟΣ
ΜΙΚΡΗ ΓΡΑΜΜΗ 21ΓΚ - 2ΑΓΚ		- II -
ΔΙΑΚΟΠΤΟΜΕΝΗ ΓΡΑΜΜΗ 21ΓΚ - 2ΑΓΚ		- II -

2.4. ΕΓΚΑΡΣΙΕΣ ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

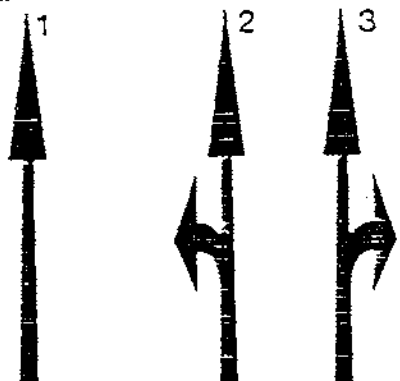
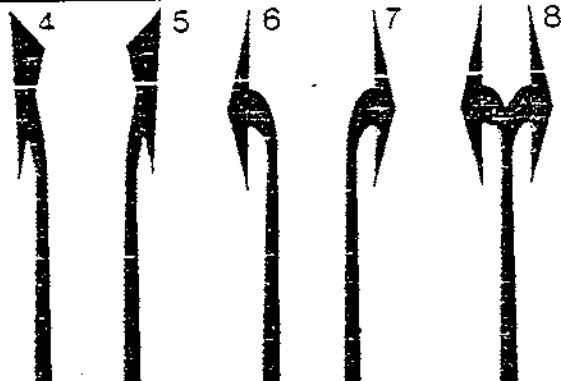
Οι εγκάρσιες σήμανσεις πρέπει να έχουν τις ακόλουθες διαστάσεις :

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΧΗΜΑΤΑ (m)	ΣΗΜΑΝΣΗ
ΕΓΚΑΡΣΙΑ ΓΡΑΜΜΗ		ΓΡΑΜΜΗ ΣΤΑΣΕΩΣ
ΔΙΑΚΟΠΤΟΜΕΝΗ ΕΓΚΑΡΣΙΑ ΓΡΑΜΜΗ 2:1		ΓΡΑΜΜΗ ΑΝΑΜΟΝΗΣ
		ΔΡΟΜΟΣ ΓΙΑ ΠΕΖΟΥΣ ΚΑΙ ΠΟΔΗΛΑΤΕΣ
		ΔΙΑΒΑΣΗ ΠΕΖΩΝ

2.5. ΒΕΛΗ

Τα βέλη έχουν τις ακόλουθες διαστάσεις :

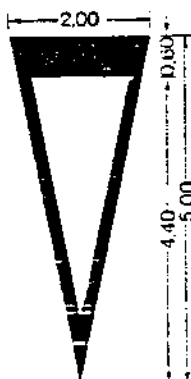
2.5.1. ΒΕΛΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΣ

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΧΗΜΑΤΑ (m)	ΣΗΜΑΝΣΗ
ΒΕΛΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΣ		5,00 (7,50)''
1. ΕΥΘΕΙΑ 2. ΕΥΘΕΙΑ ΚΑΙ ΑΡΙΣΤΕΡΑ 3. ΕΥΘΕΙΑ ΚΑΙ ΔΕΞΙΑ 4. ΑΡΙΣΤΕΡΑ 5. ΔΕΞΙΑ 6. ΠΡΟΣ ΑΡΙΣΤΕΡΑ 7. ΠΡΟΣ ΔΕΞΙΑ 8. ΠΡΟΣ ΔΕΞΙΑ ΚΑΙ ΑΡΙΣΤΕΡΑ		

2.7. ΑΛΛΑ ΣΗΜΑΤΑ

Στον δρόμο σήματα για εξαιρετικές περιπτώσεις πρέπει να είναι τριπλά μεγενθυμένα προς την κατεύθυνση της κυκλοφορίας.

Το σήμα 205 έχει τις ακόλουθες διαστάσεις (Μ).



3. ΣΗΜΑΝΣΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΧΩΡΙΣ ΚΟΜΒΟΥΣ

3.1. Όριο οδοστρώματος

3.1.1. Εκτός οικισμών πρέπει να κάνουμε οριοθέτηση του οδοστρώματος. Σε δρόμους χωρίς ιδιαίτερη κυκλοφοριακή σημασία στους οποίους το πλάτος του οδοστρώματος είναι μικρότερο από 5,00 Μ, μπορεί, αν το όριο εξαιτίας άλλων μερών του δρόμου να είναι ευδιάκριτο ή αν η κατάσταση της άκρης του οδοστρώματος για σήμανση είναι τόσο κακή, να μην κάνεις οριοθέτηση του οδοστρώματος.

3.1.2. Εντός οικισμών μπορούν να τοποθετηθούν όρια στην άκρη του οδοστρώματος.

3.1.3. Η οριοθέτηση του οδοστρώματος σε διαδρομή χωρίς κόμβους αποτελείται από μία συνεχόμενη γραμμή. Η οριοθέτηση του οδοστρώματος, σε δρόμους με

διαμορφωμένη πλαϊνή λωρίδα αν το πλάτος αυτής είναι μεγαλύτερο από 1 Μ, αναφέρεται με πλατιά γραμμή αλλιώς φτάνει μια λεπτή γραμμή.

3.1.4. Η οριοθέτηση του οδοστρώματος, σε πλάτος οδοστρώματος μεγαλύτερο από 6,50 Μ. μαζί με την ακρινή λωρίδα θα τοποθετείται στην εσωτερική όριο. Αν λείπει ακρινή λωρίδα, μένει, μεταξύ της οριοθέτησης του οδοστρώματος και ορίου του οδοστρώματος, μια λεπτή λωρίδα πλάτους τουλάχιστον 0,13 Μ. Σε οδοστρώματα με πλάτος μικρότερο από 6,25 Μ, η οριοθέτηση του οδοστρώματος πρέπει να τοποθετείται τόσο κοντά στο όριο του οδοστρώματος, όσο το επιτρέπει η κατάσταση του οδοστρώματος.

3.1.5. Λωρίδες πολλαπλής χρήσεως οριοθετούνται μόνο σε δρόμους που έχουν κατασκευαστεί με αυτές. Όπου υπάρχει λωρίδα πολλαπλής χρήσεως δεν επιτρέπεται η σήμανση στην δεξιά πλευρά της.

3.1.6. Σε παρόδους από οικόπεδα και από αγροτικούς δρόμους επιτρέπεται η οριοθέτηση να μην διακοπεί.

3.2. Χωρισμός των λωρίδων κυκλοφορίας.

3.2.1. Διαχωριστική γραμμή

3.2.1.1. Εκτός οικισμών πρέπει οδοστρώματα με πλάτος μεγαλύτερο από 5,50 Μ να σημαδεύονται με γραμμές διαχωριστικές για τον χωρισμό σε λωρίδες κυκλοφορίας, αρκεί να μην υπάρχουν στην ίδια θέση άλλες σημάνσεις.

Σε οδοστρώματα με πλάτος μικρότερο από 5,50 Μ μπορεί να σημειωθούν γραμμές διαχωριστικές εκεί όπου είναι δυνατό να αποφευχθεί η αντίθετη κυκλοφορία χωρίς κίνδυνο.

3.2.1.2. Εντός οικισμών οι διαχωριστικές γραμμές τοποθετούνται σε δρόμους, που διασχίζουν τους οικισμούς, με ικανοποιητικά πλάτη λωρίδων και σε όλους τους δρόμους με περισσότερες από δύο λωρίδες. Σ' άλλους δρόμους με επαρκές πλάτος μπορούν να τοποθετηθούν.

3.2.1.3. Η διαχωριστική γραμμή, σε διαδρομές χωρίς κόμβους, αποτελείται από μία διακεκομμένη λεπτή γραμμή με αναλογία Γραμμής/κενού ίση με 1:2.

3.2.1.4. Η διαχωριστική γραμμή τοποθετείται συνήθως στη μέση μεταξύ των λωρίδων κυκλοφορίας. Αν δεν μπορεί να τοποθετηθεί εκεί, π.χ. σε αρμούς από πλάκες μπετόν, τότε μετατοπίζεται κατά μισό πλάτος γραμμής προς την δεξιά λωρίδα έτσι ώστε να αποφευχθεί ο αρμός.

3.2.2. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΛΩΡΙΔΩΝ ΚΑΙ ΜΟΝΟΠΛΕΥΡΗ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΛΩΡΙΔΑΣ

3.2.2.1. Εκτός οικισμών η οριοθέτηση λωρίδων υποβοηθά μέσω σημάτων ισχύοντες απαγορεύσεις προσπεράσεων και πρέπει να εμποδίζει το πέρασμα της αντίθετης κυκλοφορίας στα παρακάτω τμήματα του δρόμου :

α) Στροφές χωρίς ορατότητα.

β) Καμπυλώματα χωρίς ικανοποιητική ορατότητα.

γ) Διαβάσεις τρένων.

Μονοπλεύριες οριοθετήσεις λωρίδων πρέπει να τοποθετούνται, όταν η απαγόρευση ή ο κίνδυνος ισχύουν για την κυκλοφορία μιας λωρίδας.

3.2.2.2. Η οριοθέτηση θα πρέπει σε παρόδους οικοπέδων να διακόπτεται μόνο τότε όταν για την γειτονική κυκλοφορία προκύπτουν μεγάλα προβλήματα. Εκτός οικισμών πρέπει αυτές οι διακοπές να περιορίζονται στο ελάχιστο. Αγροτικοί δρόμοι πρέπει να μεταχειρίζονται όπως πάροδοι οικοπέδων.

3.2.2.3. Η οριοθέτηση αποτελείται από μία συνεχόμενη λεπτή γραμμή. Η μονόπλευρη οριοθέτηση αποτελείται από μία συνεχόμενη και μία διακεκομμένη λεπτή γραμμή, με μία αναλογία γραμμής προς κενό 1:2.

Το πλάτος των δύο γραμμών και η απόσταση μεταξύ τους πρέπει να είναι ίδια.

3.2.2.4. Η οριοθέτηση λωρίδων τοποθετείται συνήθως στην μέση μεταξύ των λωρίδων. Στην μονόπλευρη οριοθέτηση λωρίδων διασχίζει η συνεχόμενη γραμμή στο όριο μεταξύ των λωρίδων.

3.2.3. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΓΡΑΜΜΗ

3.2.3.1. Προειδοποιητικές γραμμές θα πρέπει να αρχίζουν οριοθετήσεις λωρίδων ή μονόπλευρες οριοθετήσεις λωρίδων. Τοποθετούνται ακόμα δίπλα από διαβάσεις πεζών ή ποδηλάτων.

3.2.3.2. Η προειδοποιητική γραμμή αποτελείται από μία διακεκομένη λεπτή γραμμή με αναλογία γραμμής - κενού ίση με 2:1.

3.2.3.3. Η προειδοποιητική γραμμή τοποθετείται συνήθως στη μέση μεταξύ των λωρίδων.

3.2.4. ΔΙΠΛΗ ΣΥΝΕΧΟΜΕΝΗ ΓΡΑΜΜΗ

3.2.4.1. Σε δρόμους με περισσότερες από 2 λωρίδες κυκλοφορίας για τον χωρισμό των λωρίδων κατευθύνσεων εκτός οικισμών χρησιμοποιείται συνήθως μια συνεχόμενη διπλή γραμμή. Εντός οικισμών μπορεί να τοποθετηθεί μία διπλή συνεχιζόμενη γραμμή.

3.2.4.2. Η συνεχιζόμενη διπλή γραμμή αποτελείται από δύο συνεχιζόμενες λεπτές γραμμές.

Το πλάτος των γραμμών πρέπει να είναι ίδιο. Η απόσταση μεταξύ τους πρέπει να έχει τουλάχιστον το πλάτος μιας γραμμής και δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 0,50 M.

3.2.4.3. Η συνεχιζόμενη διπλή γραμμή ακολουθεί στη μέση στο όριο των λωρίδων κυκλοφορίας.

3.3. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΕΙΔΙΚΩΝ ΛΩΡΙΔΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

3.3.1. ΕΙΔΙΚΕΣ ΛΩΡΙΔΕΣ κυκλοφορίας, οι οποίες μέσω των σημάτων 245 (Λεωφορεία) και 250 (Απαγορεύεται για οχήματα παντός είδους), έχουν σημανθεί, χωρίζονται με οριοθέτηση ειδικών λωρίδων κυκλοφορίας, από τις υπόλοιπες λωρίδες.

3.3.2. Η οριοθέτηση των ειδ. λωρίδων αποτελείται στις ειδικές λωρίδες, οι οποίες απαγορεύονται να χρησιμοποιηθούν οποιαδήποτε ώρα από την υπόλοιπη συγκοινωνία, από μία συνεχόμενη πλατιά γραμμή, ενώ όταν υπάρχει χρονικά περιορισμένη απαγόρευση, από μία διακεκομμένη πλατιά γραμμή με αναλογία γραμμή προς κενό ίση με 2:1.

3.3.3. Η οριοθέτηση ειδικών λωρίδων μπορεί στον χώρο στάσεων και παρόδων οικοπέδων, να διακόπτεται και να αντικαθιστάται από μία διακεκομμένη οριοθέτηση ειδικών λωρίδων.

3.4. ΣΗΜΑΝΣΗ ΛΩΡΙΔΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ ΑΛΛΑΓΗΣ ΛΩΡΙΔΑΣ

3.4.1. Σήμανση λωρίδων για την αλλαγή λωρίδας μπορούν να τοποθετηθούν σε λωρίδες κυκλοφορίας όπου η συγκοινωνία να κανονίζεται έτσι ώστε ανά τάκτά χρονικά διαστήματα να υπάρχει συνεχής ροή προς την μία ή προς την άλλη κατεύθυνση.

3.4.2. Η σήμανση των λωρίδων για την διεργασία αλλαγής λωρίδας αποτελείται από διπλές διακεκομμένες λεπτές γραμμές με απόσταση μεταξύ τους ίση με το πλάτος τους και αναλογία γραμμή/κενού ίση με 2:1.

3.4.3. Η σήμανση των λωρίδων για την αλλαγή λωρίδας γίνεται στην μέσο στο όριο των λωρίδων κατευθύνσεων.

3.5. ΒΕΛΗ

3.5.1. Βέλη κατευθύνσεως

Βέλη κατευθύνσεως πρέπει να τοποθετούνται σε λωρίδες που τελειώνουν. Γι' αυτό πρέπει να τοποθετούνται συνολικά τρία βέλη κατευθύνσεως "προς αριστερά" ή "προς δεξιά" στη μέση της λωρίδας κυκλοφορίας.

3.5.2. Προειδοποιητικά βέλη,

Προειδοποιητικά βέλη, μπορούν να τοποθετηθούν στην περιοχή της προειδοποιητικής γραμμής, προτού την οριοθέτηση της λωρίδας ή μιας μονόπλευρης οριοθέτησης. Όταν χρειαστούν τοποθετούνται συνήθως τρία προειδοποιητικά βέλη στον άξονα της προειδοποιητικής γραμμής.

3.6. ΑΠΑΓΟΡΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ

3.6.1. Απαγορευτικές επιφάνειες, σε διαδρομή χωρίς κόμβους, μπορούν να τοποθετηθούν αν συμπεριληφθούν λωρίδες ή προ εγκαταστάσεων στο οδόστρωμα λ.χ. στην αρχή μιας διαχωριστικής λωρίδας.

3.6.2. Απαγορευτικές επιφάνειες έχουν το σχήμα, όπως φαίνεται στην παρ. 2.2. Σε μακριές απαγορευτικές επιφάνειες μπορούν στην αρχή των να χρησιμοποιηθούν μεγαλύτερες αποστάσεις των λοξών γραμμών.

3.6.3. Το πλάτος της γραμμής του ορίου φτιάχνεται σύμφωνα με το πλάτος της γραμμής της κατά μήκος σήμανσης, την οποία ακολουθεί η απαγορευτική επιφάνεια.

3.7. ΔΙΑΒΑΣΕΙΣ ΠΕΖΩΝ ΚΑΙ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ

Για την τοποθέτηση διαβάσεων για πεζούς και ποδηλάτες σε διαδρομή χωρίς κόμβους ισχύουν οι κανονισμοί για την τοποθέτηση των αντιστοιχών διαβάσεων σε κόμβους (παρ. 4.6).

4. ΣΗΜΑΝΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΟΜΒΩΝ

Για την σήμανση κόμβων πρέπει συνήθως να υπάρχει κάποια μελέτη σήμανσεων η οποία πρέπει να εναρμονίζεται με την μελέτη πινακίδων.

4.1. Όρια του δρόμου προτεραιότητας

4.1.1. Εκτός οικισμών σε κόμβους πρέπει η άκρη του οδοστρώματος του δρόμου προτεραιότητας, εκεί που συνήθως διασχίζεται, να σημαδεύεται από μια διακεκομμένη οριοθέτηση του οδοστρώματος.

Εντός οικισμών μπορεί σε κόμβους στην άκρη του δρόμου προτεραιότητας να τοποθετείται μια διακεκομμένη οριοθέτηση του οδοστρώματος, εκεί που είναι απαραίτητο, π.χ. σε μη ιδανικές συνθήκες ορατότητας, σε δρόμους με περισσότερες από δύο λωρίδες κυκλοφορίας, σε δρόμους με πολλή κίνηση ή σε δρόμους με ειδικές λωρίδες κυκλοφορίας.

Στην διακεκομμένη οριοθέτηση του οδοστρώματος μπορεί στο τμήμα της εξόδου από τον κόμβο που προορίζεται για αυτούς που στρίβουν αριστερά για την διασαφήνιση του ανοίγματος της εξόδου να παραβλεφτεί ένα στοιχείο της σήμανσης (1 γραμμή).

4.1.2. Η διακεκομμένη οριοθέτηση του δρόμου σε κόμβους είναι μια πλατιά γραμμή με αναλογία Γραμμής/κενό ίση με 1:1.

Τοποθετείται έτσι ώστε το αριστερό της άκρο να ακολουθεί στην λωρίδα κυκλοφορίας την προέκταση του αριστερού άκρου της οριοθέτησης.

4.1.3. Λωρίδες πολλαπλών χρήσεων, οι οποίες διασχίζουν μια περιοχή ενός κόμβου, διαχωρίζονται από την δεξιά λωρίδα κυκλοφορίας με μια διακεκομμένη οριοθέτηση. Το δεξί όριο της λωρίδας αυτής δεν πρέπει να σημειωθεί (κοίτα παρ. 4.4.1. και 4.5.1.).

4.2. Χωρισμός των λωρίδων κυκλοφορίας

4.2.1. Οριοθέτηση προς την αντίθετη κυκλοφορία

Σε περιοχές των κόμβων πρέπει για την οριοθέτηση προς την αντίθετη κατεύθυνση εκτός οικισμών γενικά και εντός οικισμών τουλάχιστον σε δρόμους με μεγάλη κυκλοφορία, να τοποθετηθεί μια οριοθέτηση της λωρίδας κυκλοφορίας ή μια μονόπλευρη οριοθέτηση λωρίδας κυκλοφορίας.

Προτού, από μια οριοθέτηση λωρίδων κυκλοφορίας υπάρχει μια προειδοποιητική γραμμή. Εκτός οικισμών μπορούν ακόμα να τοποθετηθούν προειδοποιητικά βέλη.

4.2.2. Οριοθέτηση από την κυκλοφορία με την ίδια κατεύθυνση.

4.2.2.1. Διαχωριστικές γραμμές

Σε περιοχές κόμβων με περισσότερες από μία λωρίδες κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση ή λωρίδες στροφών πρέπει οι διαχωριστικές γραμμές του βασικότερου δρόμου να δημι-

ουργούνται, αν αυτό είναι απαραίτητο και όσο δεν απαιτούνται στη θέση αυτή άλλες σημάσεις.

4.2.2.2. Οριοθέτηση λωρίδων κυκλοφορίας

Για την οριοθέτηση της προς την ίδια κατεύθυνση κυκλοφορίας μπορεί να τοποθετηθούν οριοθετήσεις λωρίδων κυκλοφορίας εκεί που είναι αναγκαίο.

4.2.3. Ειδικές λωρίδες κυκλοφορίας

Ειδικές λωρίδες κυκλοφορίας οι οποίες διασχίζουν κόμβους, χωρίζονται με μία διακεκομμένη οριοθέτηση οδοστρώματος από τις διπλανές λωρίδες κυκλοφορίας.

4.3. Πρόσθετες λωρίδες

4.3.1. Σε δεξιόστροφες εισαγωγικές, εξαγωγικές λωρίδες πρέπει στην διερχόμενη λωρίδα στην περιοχή στην οποία πρέπει να γίνεται η αλλαγή λωρίδων, στην συνέχεια της οριοθέτησης του οδοστρώματος της διαδρομής χωρίς κόμβους να τοποθετείται μια συνεχόμενη οριοθέτηση οδοστρώματος.

4.3.2. Σε αριστερόστροφες λωρίδες πρέπει να τοποθετείται στην διερχόμενη λωρίδα ίδιας κατεύθυνσεως, στην περιοχή εκείνη στην οποία πρέπει να γίνεται η αλλαγή των λωρίδων, μια διαχωριστική γραμμή ή μια διακεκομμένη οριοθέτηση οδοστρώματος.

4.3.3. Η δεξιά άκρη των πρόσθετων λωρίδων σημαίνεται όπως και το όριο της διαδρομής χωρίς κόμβους.

4.4. ΓΡΑΜΜΕΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ

4.4.1. Γραμμές στάθμευσης πρέπει να τοποθετούνται εκεί, όπου η κυκλοφορία λόγω του σήματος 206 STVO (Σταμάτα! Δώσε προτεραιότητα!) ή λόγω των φωτεινών σημάτων να σταματήσει.

Αυτό ισχύει και εκεί, όπου η κυκλοφορία μπροστά από σιδηροδρομικές διαβάσεις να σταματήσει, λόγω του σήματος 201 STVO.

Αν σε βασικό δρόμο υπάρχουν λωρίδες πολλαπλών χρήσεων, τότε πρέπει η γραμμή στάθμευσης να τοποθετείται πριν την λωρίδα πολλαπλών χρήσεων.

4.4.2. Η γραμμή στάθμευσης είναι μια πλατιά γραμμή πλάτους 6.50 M (παρ. 2.4) εγκάρσια στην κατεύθυνση κυκλοφορίας, και εκτείνεται μέχρι την σήμανση των λωρίδων για την αντίθετη κυκλοφορία, σε οδοστρώματα που λείπει η κατά μήκος σήμανση, με αντίθετη κυκλοφορία τοποθετείται στην μέση του οδοστρώματος και σε δρόμους με μία κατεύθυνση εκτείνεται μέχρι το αριστερό όριο του οδοστρώματος.

4.5. ΓΡΑΜΜΕΣ ΑΝΑΜΟΝΗΣ

4.5.1. Μία γραμμή αναμονής εκτός οικισμών, πρέπει να τοποθετείται εκεί όπου η προτεραιότητα θα διακρινόμαστε από τα σήματα 205 STVO (Δώστε προτεραιότητα!) ή όπου αυτοί που στρίβουν αριστερά προς την αντίθετη κυκλοφορία πρέπει να περιμένουν. Εντός οικισμών μπορεί να προταθεί η τοποθέτησή τους σ' αυτές τις θέσεις. Σε μη βασικούς

εισόδους κόμβων πρέπει να τοποθετείται εκεί από όπου θα μπορεί να υπάρχει μια ικανοποιητική ορατότητα προς την είσοδο.

Κατά κανόνα δεν είναι απαραίτητη όταν το όριο του δρόμου προτεραιότητας είναι σηματοδομένο με μία διακεκομμένη οριοθέτηση οδοστρώματος.

Αν υπάρχουν σε βασικό δρόμο λωρίδες πολλαπλών χρήσεων, τότε πρέπει η γραμμή αναμονής να τοποθετείται πριν την λωρίδα πολλαπλών χρήσεων.

4.5.2. Η γραμμή αναμονής είναι μια πλατιά γραμμή πλάτους 0,50 M. εγκάρσια στην κατεύθυνση κυκλοφορίας με γραμμές μήκους 0,50 M και κενά μήκους 0,25 M (παρ. 2.4) και εκτείνεται μέχρι την σήμανση του οδοστρώματος για την αντίθετη κυκλοφορία. Αν δεν υπάρχει κατά μήκος σήμανση σε δρόμους με αντίθετη κυκλοφορία εκτείνεται μέχρι την μέση του οδοστρώματος, σε δρόμους με μία κατεύθυνση όμως μέχρι το αριστερό όριο του οδοστρώματος.

4.6. ΔΡΟΜΟΙ ΠΕΖΩΝ ΚΑΙ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ

4.6.1. Δρόμοι για πεζούς πρέπει να τοποθετούνται εκεί όπου η κυκλοφορία των πεζών κάθετα στο οδόστρωμα, κανονίζεται συνέχεια ή κατά διαστήματα με φωτεινή σηματοδότηση. Αλλιώς δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται.

Δρόμοι ποδηλάτων μπορούν να τοποθετηθούν εκεί όπου είναι αναγκαίοι.

Δίπλα ή κοντά από δρόμους πεζών επιτρέπεται να

δημιουργηθούν μόνο αν και η κυκλοφορία στον δρόμο ποδηλάτων διακανονίζεται από φωτεινά σήματα.

4.6.2. Τα δρομάκια οριοθετούνται από λεπτές γραμμές με απόσταση γραμμών 0,50 Μ. και κενών 0,20 Μ. (παρ. 2.4).

Ένας δρόμος πεζών είναι συνήθως 4 Μ. πλατύς ενώ ένας δρόμος ποδηλάτων 2 Μ.

4.7. ΔΙΑΒΑΣΕΙΣ ΠΕΖΩΝ

Οι διαβάσεις αποτελούνται από 0,50 Μ πλατιές γραμμές παράλληλες στην κατεύθυνση κυκλοφορίας με απόσταση μεταξύ τους 0,50 (παρ. 2.4). Το ελάχιστο πλάτος των διαβάσεων είναι 3 Μ.

4.8. ΑΠΑΓΟΡΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ

4.8.1. Απαγορευτικές επιφάνειες, σε κόμβους, μπορούν να χρησιμοποιηθούν :

- Για οδήγηση της κυκλοφορίας.
- Για ασφάλιση από τέτοια σημεία του δρόμου όπου υπάρχουν συχνά επιβραδυνόμενα ή αυτοκίνητα σε αναμονή.
- Πριν από εμπόδια στο οδόστρωμα π.χ. νησίδες.

4.8.2. Απαγορευτικές επιφάνειες, έχουν κατά κανόνα την μορφή που δείχνεται στην παρ. 2.2. Σε πολύ μικρές επιφάνειες μπορεί τα πλάτη των γραμμών, τα μήκη των γραμμών, και οι αποστάσεις τους να ελαττωθούν.

4.8.3. Αν πρέπει στην περιοχή απαγορευτικών επιφανειών να υπάρχουν είσοδοι στην κυκλοφορία, πρέπει τότε αυτές να διακοπούν.

4.8.4. Το πλάτος της γραμμής του ορίου είναι ανάλογο με το πλάτος της γραμμής της κατά μήκος σήμανσης, στην οποία συνδέεται η απαγορευτική περιοχή.

4.9. ΒΕΛΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΣ

4.9.1. Κατευθυντικά βέλη τοποθετούνται σε περιοχές κόμβων, για να επιδείξουν στα αυτοκίνητα τα οποία κυκλοφορούν σε μία λωρίδα την ακολουθούμενη πορεία.

Αν δεν υπάρχουν λωρίδες, μπορεί με βέλη κατευθύνσεως να γίνει μια πρόταση για σωστή τοποθέτηση.

4.9.2. Τα βέλη τοποθετούνται στην μέση της λωρίδας. Τα πρώτα βέλη τοποθετούνται τόσο μακριά από τον κόμβο ώστε ο οδηγός να έχει χρόνο να τοποθετηθεί σωστά. Από τότε και μετά πρέπει να επαναλαμβάνονται μέχρι τον κόμβο.

5. ΣΗΜΑΝΣΗ ΓΙΑ ΧΩΡΟ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ (ΠΑΡΚΙΝΓΚ)

5.1. ΣΗΜΑΝΣΗ ΕΚΤΑΣΕΩΣ ΠΑΡΚΙΝΓΚ

Σημάνσεις για την έκταση του πάρκινγκ, μπορούν να τοποθετηθούν παντού όπου χρειάζεται μια διάταξη για το παρκάρισμα, ή όπου αλλού χρειάζεται να υποδειχθούν μεμονωμένες θέσεις παρκαρίσματος ή πάρκινγκ είτε αυτά είναι στον δρόμο, είτε σε πεζοδρόμια κ.λ.π.

Η σήμανση των χώρων στάθμευσης αποτελείται από λεπτές γραμμές οι οποίες οριοθετούν εν μέρει και ολόκληρα τις θέσεις ή τον χώρο του παρκαρίσματος,

5.2. ΣΗΜΑΝΣΗ ΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ

5.2.1. Αυτές μπορούν να τοποθετηθούν παντού, όπου είναι αναγκαίο μία επιφάνεια στην οποία απαγορεύεται η στάθμευση να σημαυθεί πρόσθετα ή για υποδειχθεί μέχρι που εκτείνεται η απαγόρευση ή για να επεκτείνουμε ή να μειώσουμε την περιοχή στην οποία ισχύει η απαγόρευση.

Αυτό μπορεί να προτιμηθεί σε μέρη όπου το σταμάτημα ή η στάθμευση κατά STVO, απαγορεύεται αλλά συχνά παραβλέπεται, π.χ.

- Στάσεις δημοσίων μεταφορικών μέσων
- Κόμβους
- Είσοδοι στην κυκλοφορία
- Στάση ταξί.

Αν η στάθμευση επιτρέπεται σε πεζοδρόμια, τότε θα πρέπει μέρη όπου απαγορεύεται η στάθμευση κατά STVO να σημαίνονται με οριοθέτηση.

5.2.2. Η σήμανση ορίων για απαγόρευση στάθμευσης αποτελείται από μία λεπτή γραμμή σε σχήμα ζιγκ-ζαγκ κατά μήκος της απαγορευτικής διαδρομής και οριοθετείται και στις δύο άκρες με λεπτές γραμμές κάθετα στο οδόστρωμα.

6. ΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΡΙΘΜΟΙ

Τα γράμματα και οι αριθμοί μπορούν να τοποθετηθούν για υποβοήθηση των δεικτών πορείας και των πινακίδων, όπου είναι αναγκαίο.

Πρέπει να χρησιμοποιούνται σύντομες περιγραφές, ώ-

στε να τις καταλαβαίνουν και αλλοδαποί. π.χ. STOP, TAXI, BUS.

7. ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

Πινακίδες κυκλοφορίας μπορούν να επαναληφθούν πάνω στο οδόστρωμα, για να υπενθυμίζονται. Αυτό όμως πρέπει να περιορίζεται σε ειδικές περιπτώσεις. Ουσιαστικά γίνεται μόνο για το σήμα 205 STVO (Δώσε προτεραιότητα!) στο STOP με γράμματα και στο σήμα 274 STVO (Επιτρεπόμενη ανώτατη ταχύτητα) με αριθμούς. Στη παρ. 1.3 αναφέρεται σχετικά.

8. ΕΞΑΛΕΙΨΗ ΣΗΜΑΝΣΕΩΝ

Σημάνσεις που είναι άκυρες, πρέπει να εξαλείφονται έτσι ώστε να μην διακρίνεται η προηγούμενη εικόνα.

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΗΜΑΝΣΗ ΔΡΟΜΩΝ

Μ Ε Ρ Ο Σ 2ο

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΣΗΜΑΝΣΕΩΝ ΤΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ

RMS - 2

ΕΚΔΟΣΗ 1980

0. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το 2ο μέρος των κανονισμών για την σήμανση δρόμων (RMS-2) πρέπει να εξασφαλίζει την ενιαία εφαρμογή των σημάτων που αναφέρονται στο 1ο μέρος των κανονισμών για την σήμανση δρόμων (RMS-1). Οι διευθετήσεις για την τοποθέτηση των σημάτων έγιναν έτσι ώστε και για τις διευθετήσεις των κανονισμών σχεδιασμού (RAL-Q, RAST-Q, RAL-K, RAST-K κ.λ.π.), αλλά και για διατομές και κόμβους που παρεκκλίνουν από αυτό, σε υπάρχοντες δρόμους να είναι εύκολο να θέσεις τοπικές σημάσεις ή να φτιάξεις σχεδιάγραμμα σήμανσεως.

Οι RMS-2 σε πληροφορούν μόνο για το πως οι δρόμοι, εξαιτίας οριστικοποιήσεων που έχουν γίνει σε άλλα μέρη π.χ. για τον διαχωρισμό ενός τμήματος ή τα συστήματα και τον καθορισμό της κυκλοφορίας σ'ένα κόμβο, θα πρέπει να σημαίνονται. Γι'αυτό κιόλας δεν περιέχουν και περιορισμούς για την εφαρμογή ορισμένων σχεδιαστικών στοιχείων.

Αφού οι RMS-1 περιέχουν τις αλλαγές στα μέχρι τώρα συνηθισμένα σήματα των σημάτων, αντικαθιστούν αυτοί οι κανονισμοί τις σε προηγούμενους κανονισμούς σχεδιά-

σεις αναφερόμενες μαρτυρίες και παραδείγματα για τις σημάνσεις. Οι αποφάσεις των ενδιαφερομένων εργατικών συνδικάτων λήφθηκαν υπόψη για την επεξεργασία των RMS-2.

Στους κανονισμούς δεν μπόρεσε να γίνει μια επεξεργασία για όλες τις περιπτώσεις που εμφανίζονται στην πράξη. Δίνουν όμως στον ενδιαφερόμενο αρκετές πληροφορίες, με τις οποίες μπορούν να λυθούν ορισμένες ιδεάζουσες περιπτώσεις στο πνεύμα των RMS και σε πλήρη αρμονία με τις διατάξεις των STVO και VWV-STVO. Για το ενδιαφέρον για την προσδοκώμενη ομοφωνία πρέπει όμως πρώτα να προηγηθεί ότι σε τέτοιες περιπτώσεις οι από τα ακολουθούμενα παραδείγματα γενικές αρχές των RMS πρέπει να εφαρμοστούν πλήρως.

Στα παρακάτω σχήματα παραλήφθηκε ο σχεδιασμός των πινακίδων, παρόλο που για την ασφάλεια και την ευκολία της κυκλοφορίας επιθυμητή συμπεριφορά οδήγησης κυρίως σε κόμβους δεν μπορεί να φταστεί μόνο με την σήμανση των δρόμων και χωρίς την σηματοδότησή τους. Σε μερικές όμως πινακίδες οι οποίες είναι βασικές σε σχέση με τις σημάνσεις αναφέρεται το ακόλουθο κείμενο.

1. ΣΗΜΑΝΣΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΧΩΡΙΣ ΚΟΜΒΟΥΣ

1.1. ΔΙΑΤΟΜΕΣ

1.1.0. ΓΕΝΙΚΑ

Οι επόμενες απεικονίσεις της διαδρομής χωρίς κόμβους ισχύουν για διατομές εκτός κτισμένων περιοχών και για διατομές εντός κτισμένων περιοχών, αν εκεί χρειάζονται σημάνσεις. Σε δρόμους με κράσπεδο αντικαθιστά κατά κανόνα το κράσπεδο την οριακή σήμανση και έτσι την

οριοθέτηση του οδοστρώματος. Αν σε δρόμους εντός κτισμένων περιοχών τοποθετηθούν διαχωριστικές γραμμές η οριοθέτηση οδοστρωμάτων εξαρτάται μόνο από την κυκλοφοριακή σημασία του δρόμου. Σε ANLIEGER και SAMMELSTASSEN παραλείπονται συνήθως εντελώς οι κατά μήκος σημάσεις.

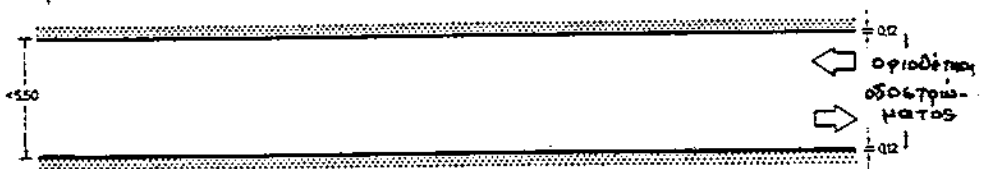
Ο διαχωρισμός των διατομών με σημάσεις στις λωρίδες κυκλοφορίας, στην πλαϊνή λωρίδα, εξαρτάται από το διαμορφωμένο πλάτος του οδοστρώματος και της αποσκοπούμενης οδήγησης της κυκλοφορίας (π.χ. σήμανση πλαϊνών λωρίδων ή λωρίδων κυκλοφορίας με πολύ μεγάλο πλάτος). Οι σημάσεις πρέπει ανάλογα του υπάρχοντος διαμορφωμένου πλάτους (bf) να διεκπεραιώνονται όπως στα σχήματα 1-14 (RMS-1 παρ. 3.1.). Εντός κτισμένων περιοχών λόγω αναγκαιότητας μπορούν να υπάρχουν λωρίδες κυκλοφορίας με πλάτος μικρότερο από 3,25 M (τουλάχιστον 2,75 M) ή με μεγάλο πλάτος, όπως να τοποθετηθούν μονόπλευρα ή αμφίπλευρα λωρίδες στάθμευσης, να προκύψουν διαφορετικοί διαχωρισμοί των διατομών. Η σήμανση τέτοιων διατομών δεν μπορεί να οριστικοποιηθεί.

Όταν σημαίνονται πολύ στενές λωρίδες κυκλοφορίας και υπάρχουν περισσότερες από μία λωρίδες κυκλοφορίας, ανά κατεύθυνση τότε πρέπει να εξεταστεί αν, στην ανωτάτη επιτρεπτή ταχύτητα (Υεπιτ. \gg 70 KW/H), η κυκλοφορία στην μεσαία λωρίδα, πρέπει να περιοριστεί από όχι στο οδόστρωμα σχηματισμένο σήμα 264 STVO (Απαγορεύεται για αυτοκίνητα των οποίων το πλάτος ξεπερνάει ένα ορισμένο όριο) ή σήμα 277 STVO (απαγορεύεται η προσπέραση για φορτηγά).

Οι κανονισμοί RAS-Q (σχεδιάγραμμα 1980) ορίζουν ότι οι μη διαμορφωμένες πλαϊνές λωρίδες να ενισχύονται με μία σταθεροποίηση της επιφάνειας με διαφοροποίηση οπτική από το οδόστρωμα, αν έπεται να χρησιμοποιηθεί από πεζούς ή ποδηλάτες ή για το παρκάρισμα αυτοκινήτων. Η σήμανση του ορίου του οδοστρώματος γίνεται σε μη διαμορφωμένη πλαϊνή λωρίδα με μία λεπτή γραμμή.

1.1.1. Διαμορφωμένο πλάτος $b_f < 5,50 \text{ M}$.

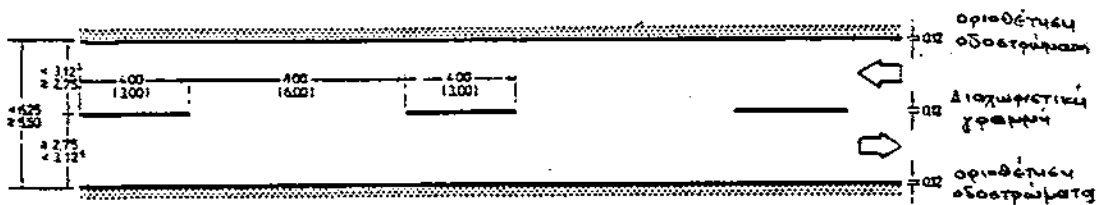
Διατομές με ένα διαμορφωμένο πλάτος ($b_f < 5,50 \text{ M}$) σημαίνονται όπως δείχνετε στο σχήμα 1. Οι οριοθετήσεις των οδοστρωμάτων τοποθετούνται ακριβώς στο όριο του οδοστρώματος μια πρόσθετη διαχωριστική γραμμή μπορεί να τοποθετηθεί μόνο εκεί όπου λόγω αντίθετης κυκλοφορίας επιτρέπεται μία ακίνδυνη αποφυγή των αυτοκινήτων στη μη διαμορφωμένη πλαϊνή λωρίδα. Αναφέρεται και το σήμα 388 STVO (πλαϊνή λωρίδα για μεγάλα αυτοκίνητα δεν είναι κατάλληλη).



ΣΧΗΜΑ 1: ΣΗΜΑΝΣΗ ΕΝΟΣ ΠΟΛΥ ΣΤΕΝΟΥ ΔΡΟΜΟΥ

1.1.2. Διαμορφωμένο πλάτος $5,50 \text{ M} \leq b_f < 6,25 \text{ M}$

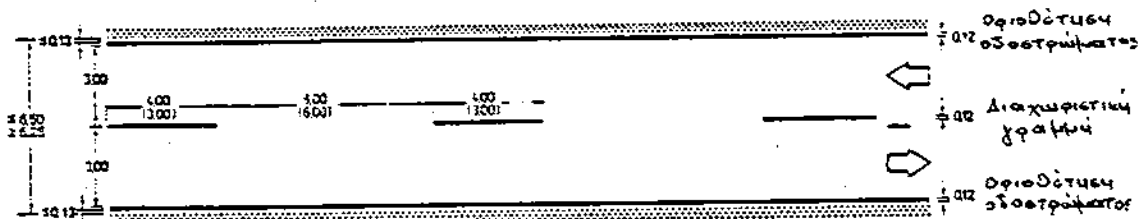
Διατομές με διαμορφωμένο πλάτος της προκειμένης περίπτωσης σημαίνονται όπως υποδεικνύεται στο σχήμα 2. Οι οριοθετήσεις των οδοστρωμάτων τοποθετούνται ακριβώς στο όριο του οδοστρώματος. Πρέπει όμως να δεχθούμε ότι τα πλάτη των λωρίδων κυκλοφορίας ελαττώνονται κατά τα πλάτη των οριοθετήσεων.



ΣΧΗΜΑ 2: ΣΗΜΑΝΣΗ ΕΝΟΣ ΣΤΕΝΟΥ ΔΡΟΜΟΥ

1.1.3. Διαμορφωμένο πλάτος $6,25 \text{ M} \leq b_f \leq 6,50 \text{ M}$

Διατομές με διαμορφωμένο πλάτος μεταξύ $6,25 \text{ M} \leq b_f \leq 6,50 \text{ M}$ σημαίνονται όπως υποδεικνύεται στο σχήμα 3. Οι οριοθετήσεις των οδοστρωμάτων τοποθετούνται έτσι ώστε να δημιουργούνται λωρίδες κυκλοφορίας $3,00 \text{ M}$ πλάτους και στην άκρη του οδοστρώματος μια λωρίδα καθαριότητας μέχρι $0,13 \text{ M}$.

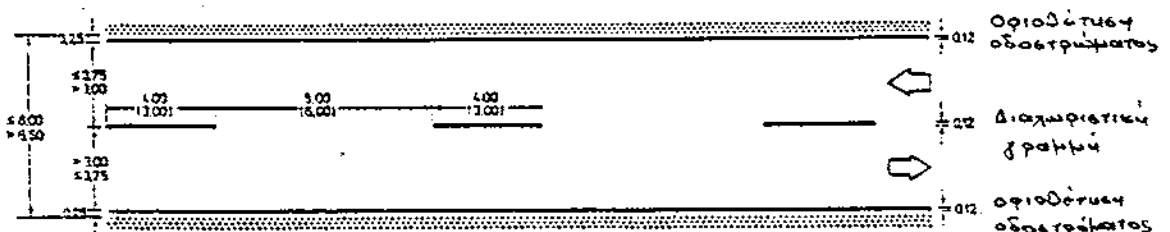


ΣΧΗΜΑ 3: ΣΗΜΑΝΣΗ ΔΡΟΜΟΥ ΜΕ ΛΩΡΙΔΑ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ

1.1.4. Διαμορφωμένο πλάτος $6,50 < b_f \leq 8,00 \text{ M}$

Διατομές με διαμορφωμένο πλάτος μεταξύ $6,50 < b_f < 7,50 \text{ M}$ σημαίνονται όπως υποδεικνύεται στο σχήμα 4.

Διατομές με διαμορφωμένο πλάτος μεταξύ $7,50 \text{ M} \leq b_f \leq 8,00 \text{ M}$ μπορούν να σημανθούν όπως υποδεικνύεται στο σχήμα 4. Οι οριοθετήσεις τοποθετούνται έτσι ώστε να δημιουργούνται λωρίδες κυκλοφορίας με πλάτος από $3,00 \text{ M}$. έως $3,75 \text{ M}$. και ακρινή λωρίδα πλάτους $0,25 \text{ M}$.



ΣΧΗΜΑ 4: ΣΗΜΑΝΣΗ ΔΡΟΜΟΥ ΜΕ 0,25 m ακρινή λωρίδα

1.1.5. Διαμορφωμένο πλάτος $7,50 \leq b_F < 9,00$ M.

Διατομές με πλάτος μεταξύ $7,50 \leq b_F < 9,00$ M. σημαίνονται όπως υποδεικνύεται στο σχήμα 5. Οι οριοθετήσεις των οδοστρωμάτων τοποθετούνται έτσι ώστε να δημιουργούνται λωρίδες κυκλοφορίας με πλάτος από 3,25 M. ως 3,75 M. και ακρινή λωρίδα πλάτους 0,50 M. έως 0,75 M. Ποιόν διαχωρισμό θα διαλεχτεί τελικά εξαρτάται από τον χαρακτήρα της κυκλοφορίας και την σύνθεσή της. Σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να σημειωθεί και μια τουλάχιστον 1 M πλατιά σταθεροποιημένη ακρινή λωρίδα.

Εντός κτισμένων περιοχών δημιουργούνται εξαιτίας της παράληψης της οριοθέτησης του οδοστρώματος σε δρόμους με κράσπεδα, λωρίδες κυκλοφορίας με πλάτος από 3,75 M. ως 4,50 M. Τέτοιες λωρίδες κυκλοφορίας είναι ιδανικές για ανάμεικτη κυκλοφορία. Ακόμα μπορούν να σημειωθούν σε δρόμους με σταθεροποιημένο πλάτος 8,00 M. στο όριο του δρόμου λωρίδες ποδηλάτων με πλάτος τουλάχιστον 1,00 M.

1.1.6. Διαμορφωμένο πλάτος $b_F \geq 9,00$ M.

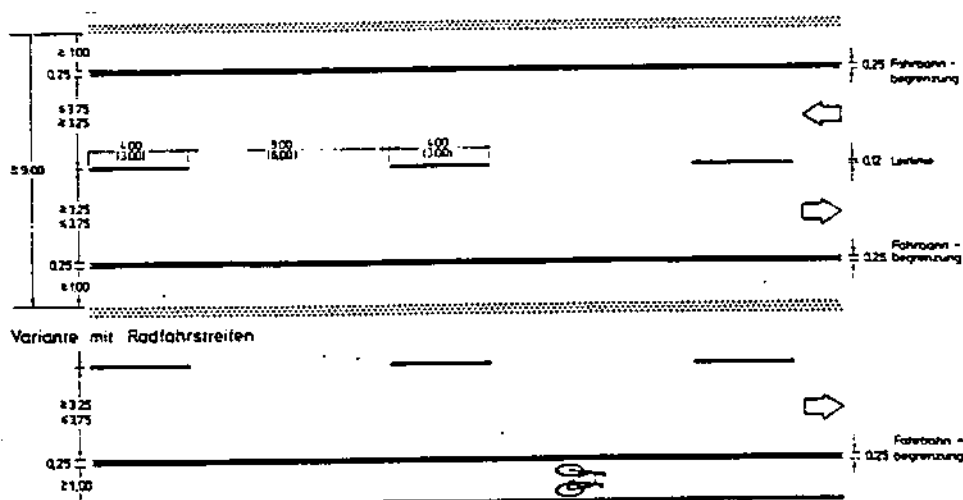
1.1.6.0. Γενικά

Σε διαμορφωμένα πλάτη $b_F \geq 9,00$ M. υπάρχουν, αφού δεν υπάρχει κάποιος κατασκευαστικός διαχωρισμός π.χ. ακρινές λωρίδες από μπετόν, διάφορες δυνατότητες για τον διαχωρισμό των διατομών. Σε σχέση με τον χαρακτήρα της διαδρομής και την σύσταση της κυκλοφορίας πρέπει να δοκιμαστεί αν απλές λωρίδες κυκλοφορίας και διαμορφωμένες πλαϊνές λωρίδες (λωρίδες πολλαπλών χρήσεων), οι οποίες δίνουν στην σιγανή κυκλοφορία (κυρίως ποδη-

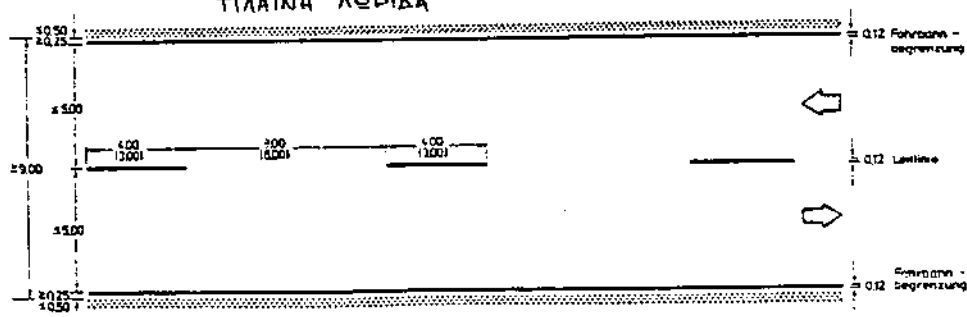
λατών) περισσότερη προστασία ή αν πρέπει να σημανθούν πολύ πλατιές λωρίδες (2+1) λωρίδες κυκλοφορίας.

1.1.6.1. Σήμανση των πλαϊνών λωρίδων (ελάχιστο πλάτος $b_F \geq 9.00 \text{ M.}$)

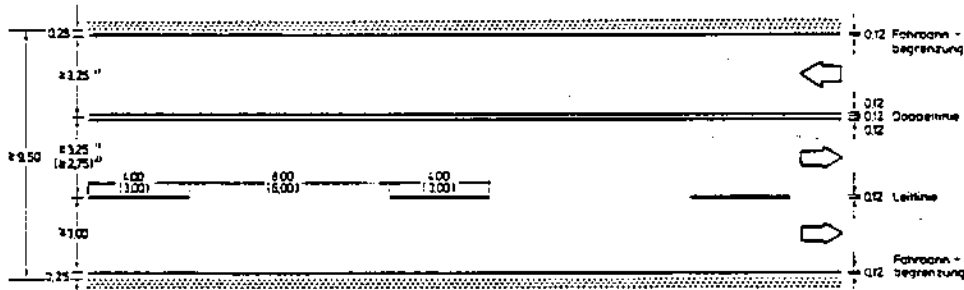
Διατομές με ένα διαμορφωμένο πλάτος $b_F \geq 9,00 \text{ M.}$ μπορούν να σημανθούν όπως υποδεικνύεται στο σχήμα 6. Οι οριοθετήσεις των οδοστρωμάτων τοποθετούνται έτσι ώστε να δημιουργούνται λωρίδες κυκλοφορίας με πλάτος τουλάχιστον 3,25 M. και σταθεροποιημένες πλαϊνές λωρίδες πλάτους τουλάχιστον 1,00 M. (λωρίδες πολλαπλών χρήσεων από 1,75 M. πλάτος), οι οποίες εντός κτισμένων περιοχών (όπου λείπουν οι ποδηλατόδρομοι) μπορούν να σημανθούν και ως λωρίδες ποδηλατών. Εντός κτισμένων περιοχών σε πλάτος λωρίδων κυκλοφορίας κάτω από 3,50 M. πρέπει να ελεγχθεί αν είναι απαραίτητη μια οριοθέτηση της ταχύτητας.



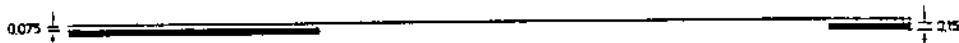
ΣΧΗΜΑ 6: ΣΗΜΑΝΣΗ ΕΝΟΣ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΠΛΑΙΝΗ ΛΩΡΙΔΑ



ΣΧΗΜΑ 7: ΣΗΜΑΝΣΗ ΥΠΕΡΠΛΑΤΩΣ ΛΩΡΙΔΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ



ΣΧΗΜΑ Β: ΣΗΜΑΝΣΗ ΑΠΟ 2+1 ΛΩΡΙΔΕΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ



ΣΧΗΜΑ Γ: ΣΗΜΑΝΣΗ ΔΙΠΛΑ ΑΠΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΙ ΜΠΕΤΟΥ

Οι διαμορφωμένες πλαϊνές λωρίδες που προκύπτουν από την οριοθέτηση του δρόμου, πρέπει να έχουν πλάτος τουλάχιστον 1 Μ.

Μεγαλύτερα πλάτη οφείλονται κατά κανόνα στις διαμορφωμένες πλαϊνές λωρίδες και όχι στις λωρίδες κυκλοφορίας.

Σε διαδρομές με ανωφέρειες, μπορεί να προτιμηθεί αντί διαμορφωμένων πλαϊνών λωρίδων να σημάνουμε μια πρόσθετη λωρίδα στην διεύθυνση της ανωφέρειας (παρ. 1.1.6.3.).

1.1.6.2. Σήμανση από υπερπλατιές λωρίδες κυκλοφορίας (ελ. πλάτος $b_F \geq 9.00$ Μ.)

Διατομές με διαμορφωμένο πλάτος $b_F \geq 9,00$ Μ. μπορούν να σημειωθούν όπως υποδεικνύεται στο σχήμα 7. Οι οριοθετήσεις των λωρίδων τοποθετούνται έτσι ώστε να δημιουργούνται λωρίδες κυκλοφορίας με πλάτος μέχρι 5,00 Μ. και οριακές λωρίδες πλάτους από 0,25 Μ. - 0,50 Μ.

1.1.6.3. Σήμανση από 2+1 λωρ. κυκλοφορίας (ελ. πλάτος $b_F \geq 9,50$ Μ.)

Διατομές με διαμορφωμένο πλάτος $b_F \geq 9,50$ Μ. σημαίνονται όπως υποδεικνύεται στο σχ. 8. Ο διαχωρισμός

των διατομών γίνεται ανάλογα με τις κυκλοφοριακές ανάγκες και ανάλογα του διαμορφωμένου πλάτους.

Στην κατεύθυνση με μία λωρίδα κυκλοφορίας είναι κατά κανόνα αναγκαίο και το σήμα 276 STVO (απαγορεύεται η προσπέραση). Ιδίως εντός κτισμένων περιοχών είναι σκόπιμο να αντικαθίσταται η διπλή γραμμή από το σήμα 295 STVO (οριοθέτηση των λωρίδων κυκλοφορίας).

1.1.7. ΣΗΜΑΝΣΗ ΤΕΣΣΑΡΩΝ ΛΩΡΙΔΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

1.1.7.0. Γενικά

Από ένα διαμορφωμένο πλάτος 13,00 Μ. (εντός κτισμένων περιοχών και λιγότερο) μπορούν να σημανθούν 4 λωρίδες κυκλοφορίας. Αν υπάρχει στην διάθεσή μας μεγαλύτερο πλάτος, τότε θα πρέπει να σημανθεί μια μεσαία λωρίδα, η οποία θα επιτρέπει κατασκευές χωρισμού.

Έναν διαχωρισμό των διατομών σε δύο ή περισσότερες λωρίδες κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση και διαμορφωμένες πλαϊνές λωρίδες χωρίς κατασκευές χωρισμού των κατευθύνσεων, δεν θα πρέπει να διαλεχθεί.

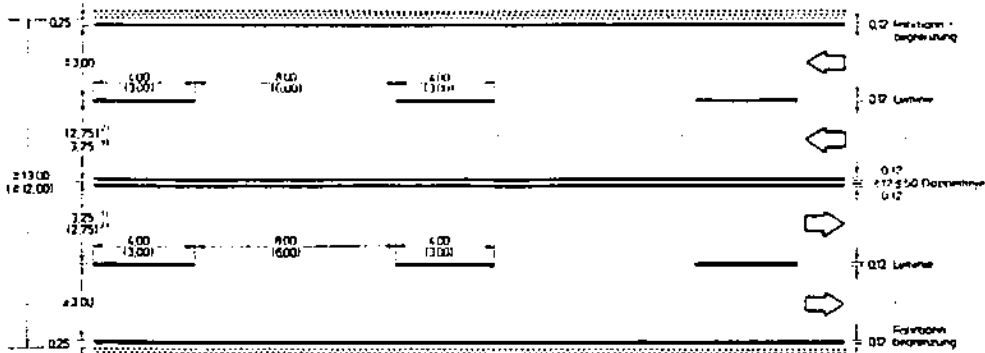
Σε επιφάνειες οδοστρωμάτων από Μπετόν με έναν αρμό στην μέση μεταξύ των λωρίδων κυκλοφορίας, μετακινούνται οι διαχωριστικές γραμμές, σύμφωνα με το σχ. 9, από την άκρη του αρμού προς τα δεξιά ως προς την κατεύθυνση κυκλοφορίας.

1.1.7.1. Διατομές χωρίς κατασκευές χωρισμού (ελ. πλάτος

$$b_F \geq 13,00 \text{ Μ.})$$

Διατομές με διαμορφωμένο πλάτος 13,00 Μ. ($11,50 \leq b_F < 13,50 \text{ Μ.}$) σημαίνονται όπως υποδεικνύεται στο σχ. 10.

Σε τέτοιου είδους δρόμους είναι προτιμότερο να τοποθετείται μια οριοθέτηση της ταχύτητας.

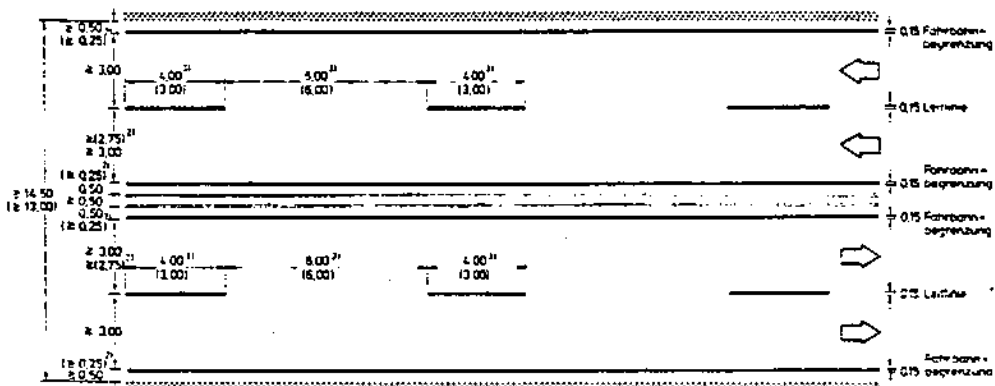


ΣΧΗΜΑ 10: ΣΗΜΑΝΣΗ ΤΕΣΙΑΡΩΝ ΛΟΡΙΔΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΧΕΡΙΣ ΔΙΑΧΕΡΙΣΤΙΚΗ ΛΟΡΙΔΑ

1.1.7.2. Διατομές με κατασκευές χωρισμού (ελ. πλάτος $b_f \geq 14,50 \text{ M.}$)

Διατομές με διαμορφωμένο πλάτος $b_f \geq 14,50 \text{ M.}$ (13.00 M.) σημαίνονται όπως υποδεικνύεται στο σχ. 11. Οι οριοθετήσεις των οδοστρωμάτων τοποθετούνται έτσι ώστε να σχηματίζονται στην μέση μια διαχωριστική λωρίδα πλάτους τουλάχιστον 0,50 M. και μια οριακή λωρίδα πλάτους τουλάχιστον 0,50 M.

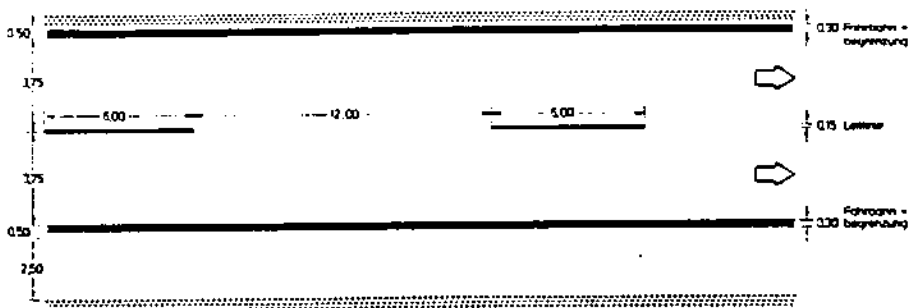
Αν ο δρόμος δεν είναι ΑΥΤΟΒΑΗΝ η οδός πρέπει να ελεγχθεί αν είναι απαραίτητη μία οριοθέτηση της ταχύτητας.



ΣΧΗΜΑ 11: ΣΗΜΑΝΣΗ ΤΕΣΙΑΡΩΝ ΛΟΡΙΔΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΜΕ ΔΙΑΧΕΡΙΣΤΙΚΗ ΛΟΡΙΔΑ

Οι πρότυπες διατομές RQ 26, RQ 29, RQ 33 και RQ 37,5 των RAS-Q (RAL-Q) σημαίνονται όπως δείχνεται στο σχ. 12.

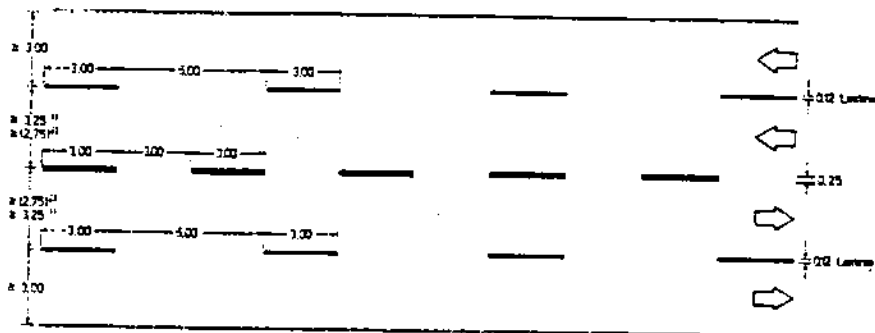
Στην πρότυπη διατομή RQ 37,50 τοποθετούνται οι οριοθετήσεις των RAS-Q έτσι ώστε να δημιουργούνται οριακές λωρίδες πλάτους 1,00 Μ.



ΣΧΗΜΑ 12: ΣΗΜΑΝΣΗ ΓΙΑ ΔΡΟΜΟΥΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΣ

1.1.7.3. Ειδική περίπτωση

Διατομές με τέσσερις και περισσότερες λωρίδες κυκλοφορίας μπορούν, εντός κτισμένων περιοχών με απεριόριστη κυκλοφοριακή ικανότητα πυκνά ακολουθούμενων παρόδων, να σημανθούν όπως δείχνεται στο σχ. 13.



ΣΧΗΜΑ 13: ΣΗΜΑΝΣΗ ΓΙΑ ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΛΩΡΙΔΕΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΧΩΡΙΣ ΟΡΙΟΘΕΤΗΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

1.1.8. Σήμανση λωρίδων αλλαγής

Διατομές με λωρίδες αλλαγής μπορούν να σημανθούν όπως δείχνεται στο σχήμα 14.

Σημάνσεις λωρίδων αλλαγής μπορούν να τοποθετηθούν μόνο τότε αν η κυκλοφορία κανονίζεται με σηματοδότηση διαρκείας (παρ. 37, (3) ΣΤΥΟ).

1.2. ΥΨΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΤΡΟΦΕΣ

1.2.1. Λωρίδες κυκλοφορίας σε στροφές με διαπλατύνσεις

Σε στροφές με μικρές ακτίνες χρειάζονται, για λόγους μελέτης της κίνησης των οχημάτων, διαπλατύνσεις. Για την σήμανση για τον διαχωρισμό των λωρίδων κυκλοφορίας σε στροφές με διαπλατύνσεις σύμφωνα με RAL-L-1-73 παρ. 4.5. ισχύουν τα ακόλουθα.

1.2.1.1. Στροφές με ακτίνα $R \geq 20 \text{ M.}$

Η σήμανση τοποθετείται έτσι ώστε η διαπλάτυνση (†) να μοιράζεται σε ίσα μέρη στην λωρίδα κυκλοφορίας σχ. 15.

1.2.1.2. Στροφές με ακτίνα $20 \text{ M.} > R \geq 12,25 \text{ M.}$

(R ω in).

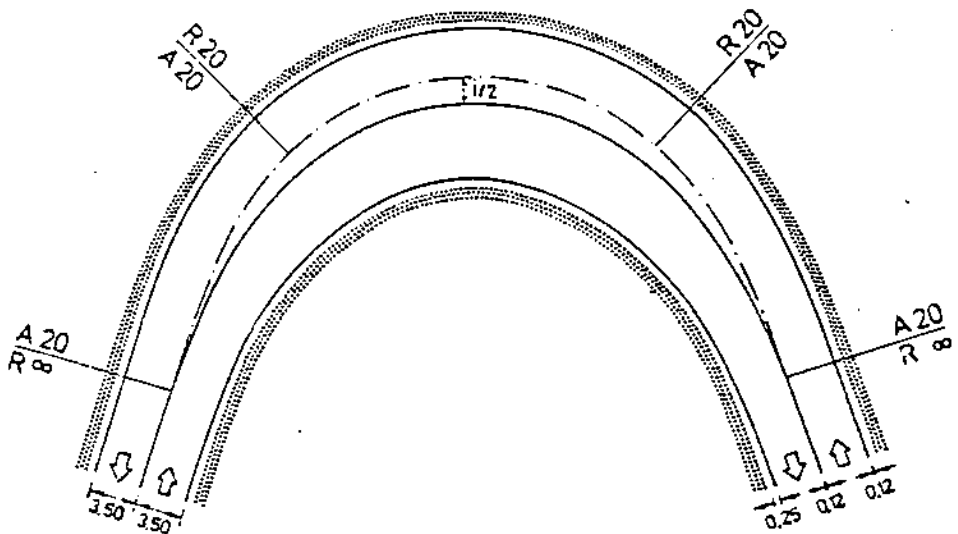
Η θέση της σήμανσης για τον διαχωρισμό των λωρίδων σε στροφές μπορεί να οριστεί μόνο με μεμονωμένη περίπτωση. Για την σήμανση σε στροφές πρέπει να συνταχθεί μια μελέτη σημάνσεων. Εδώ πρέπει η θέση κάθε σήμανσης για κάθε λωρίδα χωριστά να ορίζεται σύμφωνα με την στροφή.

1.2.2. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΛΩΡΙΔΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΕ ΥΨΩΜΑΤΑ ΚΑΙ
ΣΤΡΟΦΕΣ

1.2.2.0. Γενικά

Στην περιοχή από υψώματα και στροφές πρέπει το πέ-
ρασμα των αυτοκινήτων της αντίθετης κυκλοφορίας πάνω
από τις λωρίδες κυκλοφορίας, να εμποδίζεται με μία οριο-
θέτηση του οδοστρώματος, αν η υπάρχουσα ορατότητα εί-
ναι μικρότερο από ότι οι οριακές τιμές του ΠΙΝ. 1.

Οι σημάνσεις για υψώματα και στροφές αποτελούνται
σ' αυτές τις περιπτώσεις από οριοθετήσεις οδοστρωμάτων
που ακολουθούν γραμμές προειδοποιητικές. Τα μήκη των
οριοθετήσεων, υπολογίζονται όπως υποδεικνύεται στις πα-
ραγράφους (1.2.2.1) και (1.2.2.2.) ενώ οι προειδοποιη-
τικές γραμμές όπως στην παρ. 1.5.



ΣΧΗΜΑ 15: ΣΗΜΑΝΣΗ ΣΤΡΟΦΗΣ ΜΕ
ΑΚΤΙΝΑ $R = 20\text{ m}$

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: ΑΝΑΓΚΑΙΑ ΜΗΚΗ ΟΡΑΤΟΤΗΤΑΣ ΣΕ
ΥΨΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΤΡΟΦΕΣ (S_{\min})

$V_{85\% \text{ naD}}$ km/h	100	90	80	70	60	50	40
$S_{\min}^{(2)}$ m	280	225	170	125	90	60	40

1.2.2.1. ΥΨΩΜΑΤΑ

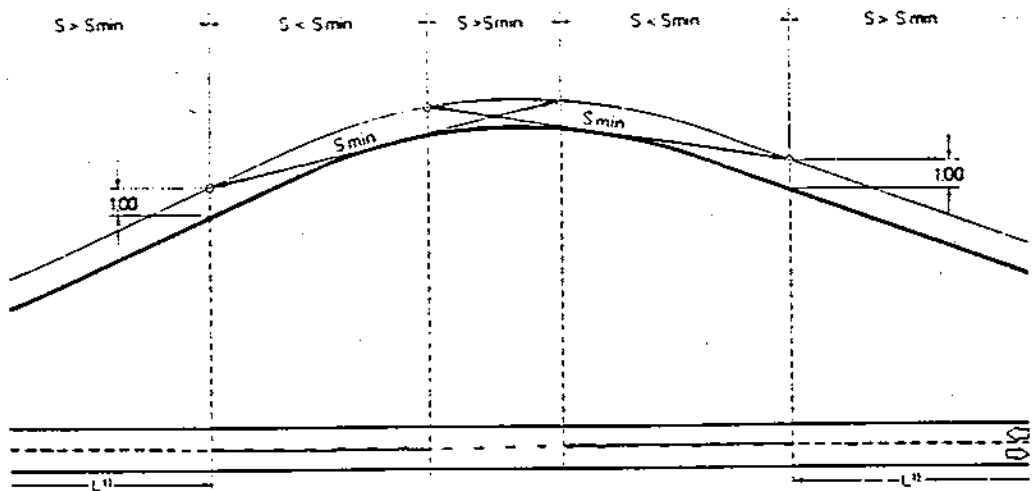
Στην περιοχή των υψώματων είναι δύσκολο για έναν οδηγό να υπολογίσει πόση απόσταση δεν βλέπει λόγω του υψώματος. Οπότε ο έλεγχος για τον υπολογισμό της ορατότητας σε υψώματα με μικρή διάμετρο, είναι απαραίτητος.

Σε διαδρομές οι οποίες είναι διαμορφωμένες με υψώματα διαμέτρων όπως υποδεικνύεται από τους RAL-L-63, RAL-L-1-73, RAST-L-68 και RAST-L-73, δεν ελαττώνονται οι τιμές τους κάτω από τα ελάχιστα όρια που αναφέρονται στον ΠΙΝ. 1, αν η χαρακτηριστική ταχύτητα της διαδρομής προ του υψώματος δεν είναι μεγαλύτερη από 5% πάνω από την ταχύτητα μελέτης.

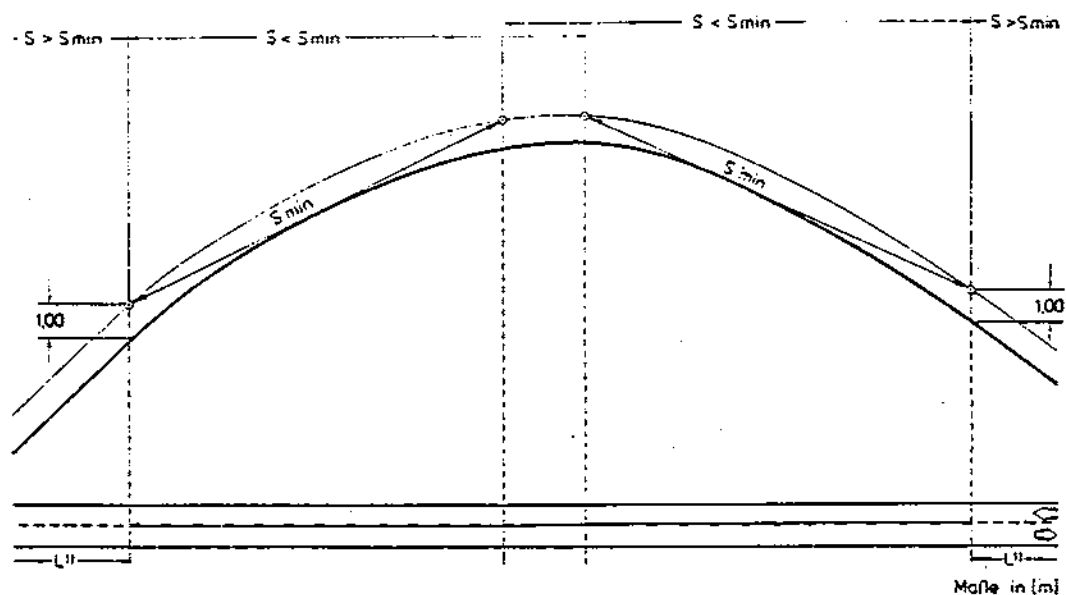
Η τοποθέτηση της οριοθέτησης των λωρίδων κυκλοφορίας, για τις περιοχές με μη ικανοποιητική ορατότητα γίνεται όπως φαίνεται στο σχ. 16.

ΣΧΗΜΑ 16

ΠΕΡΙΠΤΕΥΗ 1: Οι περιοχές χωρίς ικανοποιητική ορατότητα ($S < S_{min}$) των δύο κατευθύνσεων δεν καλύπτονται



Περίπτωση 2: Οι περιοχές χωρίς ικανοποιητική ορατότητα ($S < S_{min}$) των δύο κατευθύνσεων καλύπτονται.



Αν τα, από αυτά, υπολογιζόμενα μήκη των οριοθετήσεων των λωρίδων δεν πρέπει να είναι μικρότερα από 50 W. Αν όμως προκύπτει ένα μήκος μεταξύ 20 W και 50 W, τότε σημαίνεται το ελάχιστο οριακό μήκος των 50 M. Σε ένα μήκος μικρότερο από 20 M. δεν τοποθετείται σήμανση.

Αν ακολουθούν άλλες οριοθετήσεις των λωρίδων, οι οποίες θα ισχύουν για την ίδια κατεύθυνση, σε απόσταση μικρότερη από 150 M., τότε η σήμανση γίνεται συνεχόμενη.

1.2.2.2. ΣΤΡΟΦΕΣ

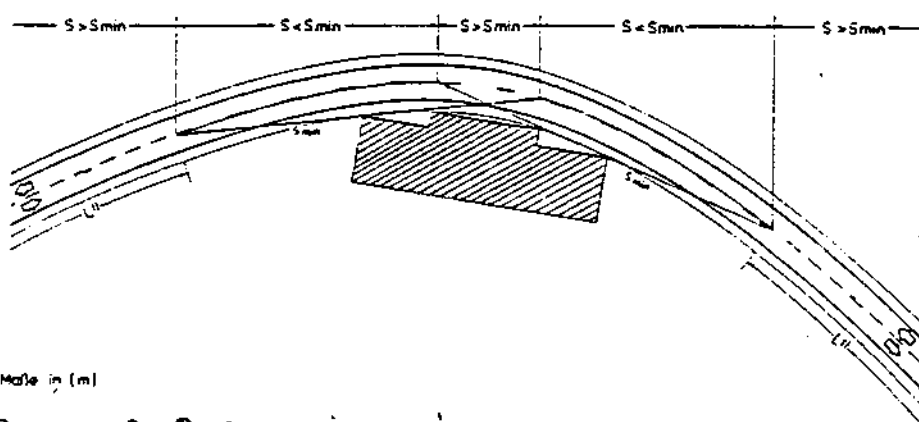
Αν η ορατότητα σε στροφές είναι μειωμένη σε επικίνδυνα επίπεδα, τότε πρέπει να τοποθετούνται σημάνσεις

(οριοθέτηση των λωρίδων) όπως φαίνονται στο σχ. 17.

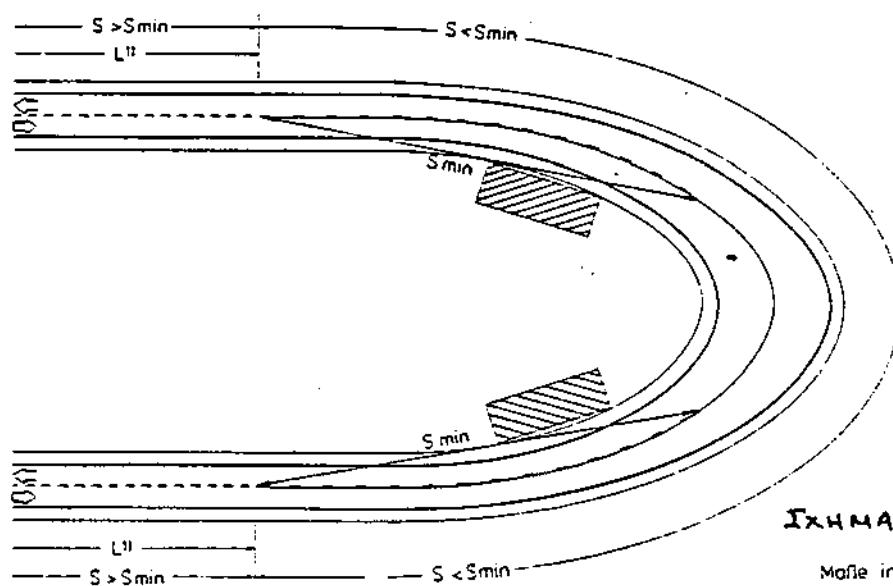
Για τα ελάχιστα μήκη και αποστάσεις των οριοθετήσεων των λωρίδων ισχύουν τα ίδια όπως και στα υψώματα.

Για τη θέση των σημάτων σε στροφές με διαπλατυνσεις κοιτάμε την παράγραφο 1.2.1.

ΠΕΡΙΠΤΕΣΗ 1: Οι περιοχές χωρίς ικανοποιητική ορατότητα ($S < S_{min}$) των δύο κατευθύνσεων δεν καλύπτονται.



ΠΕΡΙΠΤΕΣΗ 2: Οι περιοχές χωρίς ικανοποιητική ορατότητα ($S > S_{min}$) των δύο κατευθύνσεων καλύπτονται.



ΣΧΗΜΑ 17

Μοτίφ in (m)

1.3. ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΤΕΛΟΣ ΠΡΟΣΘΕΤΩΝ ΛΩΡΙΔΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

Για την σήμανση της περιοχής στην αρχή και στο τέλος των πρόσθετων λωρίδων πρέπει να έχει γίνει, κατά κανόνα, κάποια μελέτη σημάτων.

Στην περιοχή, στην οποία γίνεται αλλαγή στον αριθμό των λωρίδων κυκλοφορίας, γίνεται η σήμανση για την διαδρομή χωρίς κόμβους όπως φαίνεται στα σχήματα 18 ως 24. Κατασκευαστικές λύσεις που ξεφεύγουν από αυτές πρέπει να σημαίνονται κατά βούληση. Η οριοθέτηση του οδοστρώματος (σήμα 295 STVO) στην περιοχή της αύξησης του οδοστρώματος και του ορίου της απαγορευτικής περιοχής (σήμα 298 STVO) στην περιοχή της σύμπτυξης των λωρίδων κυκλοφορίας διαστρέφεται ενιαία, όπως φαίνεται στους ΠΙΝΑΚΕΣ 2 και 3.

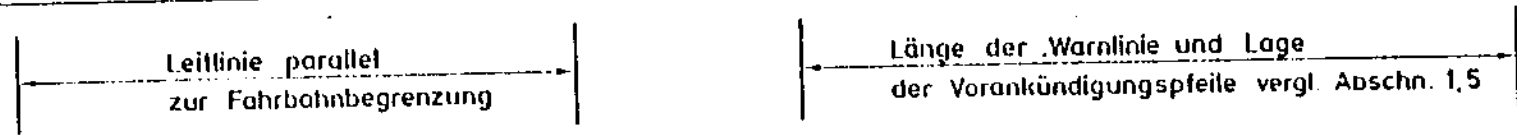
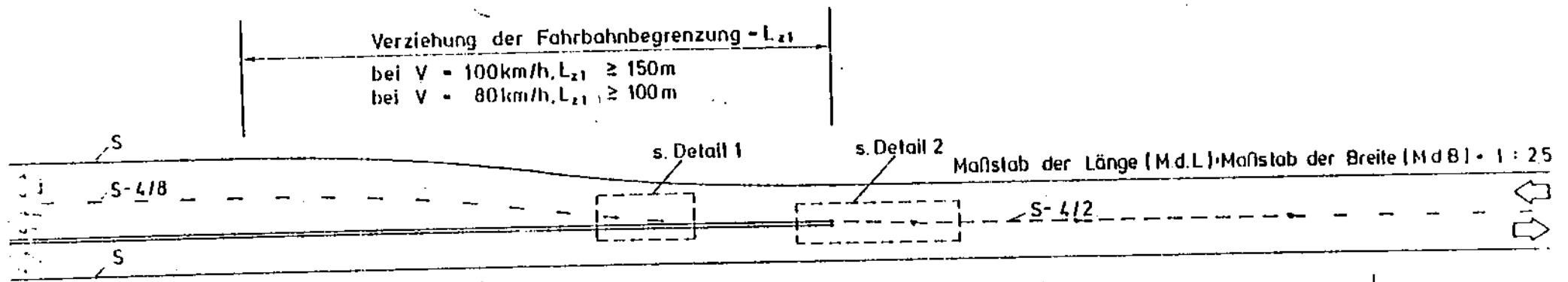
ΠΙΝΑΚΑΣ 2: ΜΗΚΟΣ ΤΗΣ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΔΙΑΣΤΡΕΦΣΗΣ ΤΗΣ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ [L_{21}] ΚΑΙ ΤΟΥ ΟΡΙΟΥ ΤΗΣ ΑΠΑΓΟΡΕΥΤΙΚΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ [L_{22}]

ΕΙΔΟΣ ΔΡΟΜΟΥ	km/h	L_{21} m	L_{22} m
Autobahn	130	≥ 200	120
ΜΟΝΟΔΡΟΜΟΣ	100	≥ 150	90
ΜΟΝΟΔΡΟΜΟΣ ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΑΝΗΦΟΡΙΩΝ	80	≥ 100	60

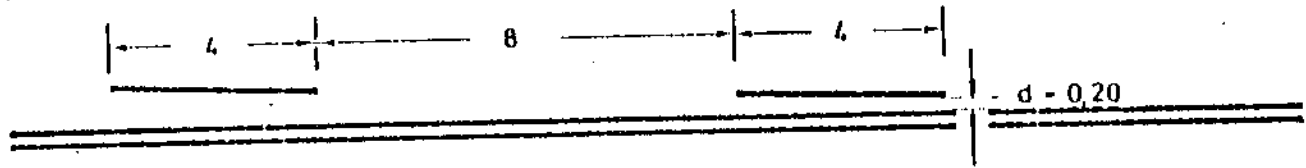
Αυτοί, για την κατασκευή και χάραξη του ορίου του οδοστρώματος ή του ορίου της απαγορευτικής περιοχής στην περιοχή της διάστρεψης, απαραίτητοι παράμετροι (L_{η}), προσδιορίζονται για οποιαδήποτε θέση, με την βοήθεια του ΠΙΝ. 3.

(L_{η}) είναι η απόσταση από την αρχή της διάστρεψης ως το σημείο όπου έχουμε την παράμετρο (L_{η}).

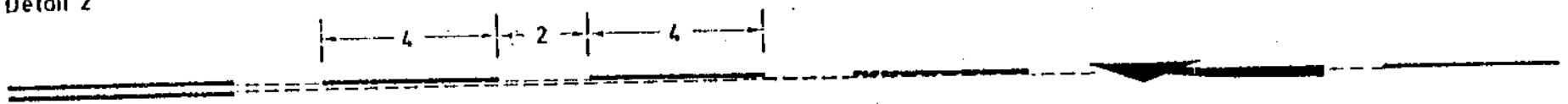
Η διαστρέβλωση της οριοθέτησης του δρόμου γίνεται ανεξάρτητα του μήκους της κατασκευαστικής διαστρέβλωσης της διαμορφωμένης επιφάνειας, με το μήκος (L_{21}), αν το μήκος της διαστρέβλωσης είναι μικρότερο από το



Detail 1



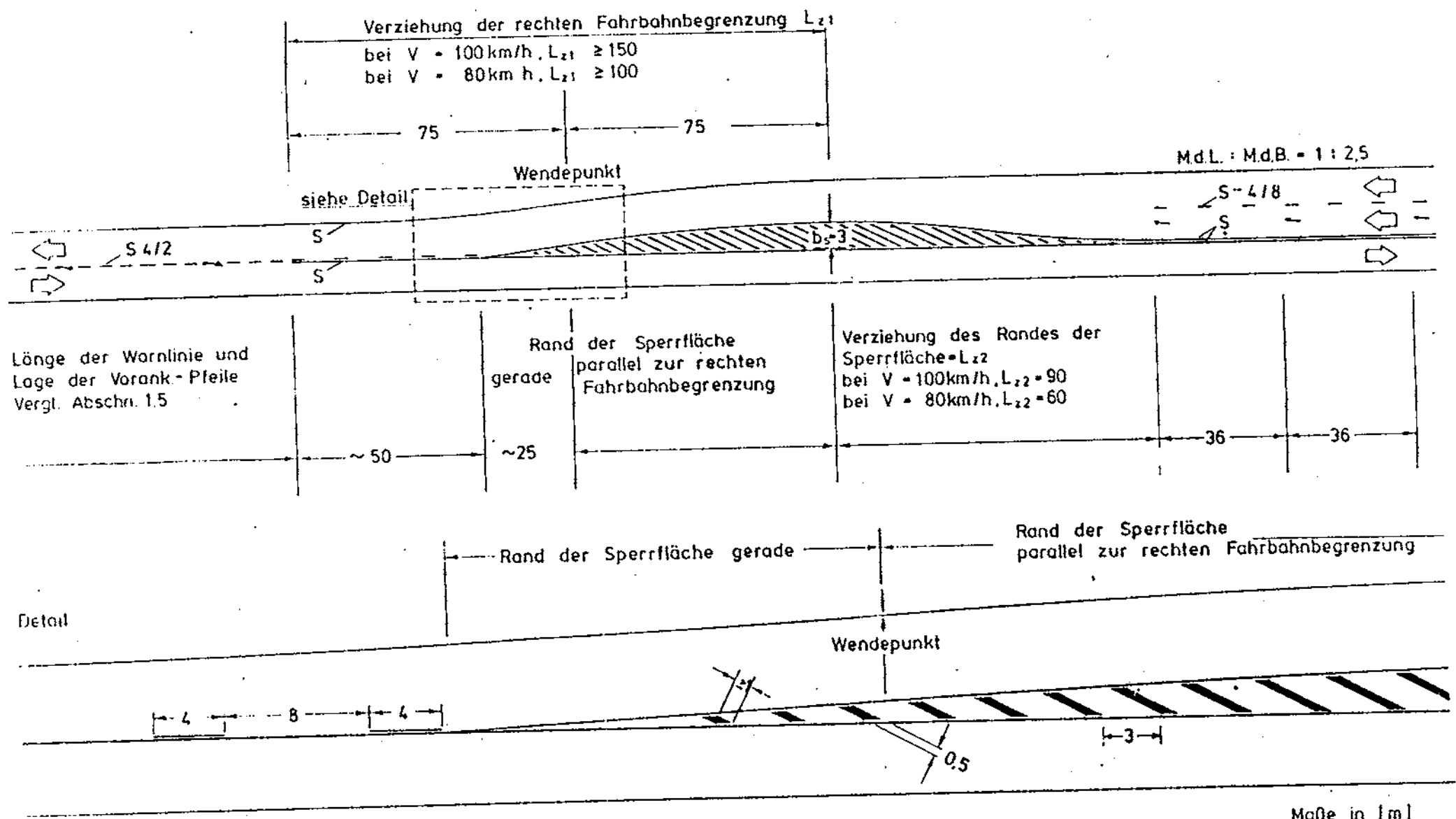
Detail 2



Maße in [m]

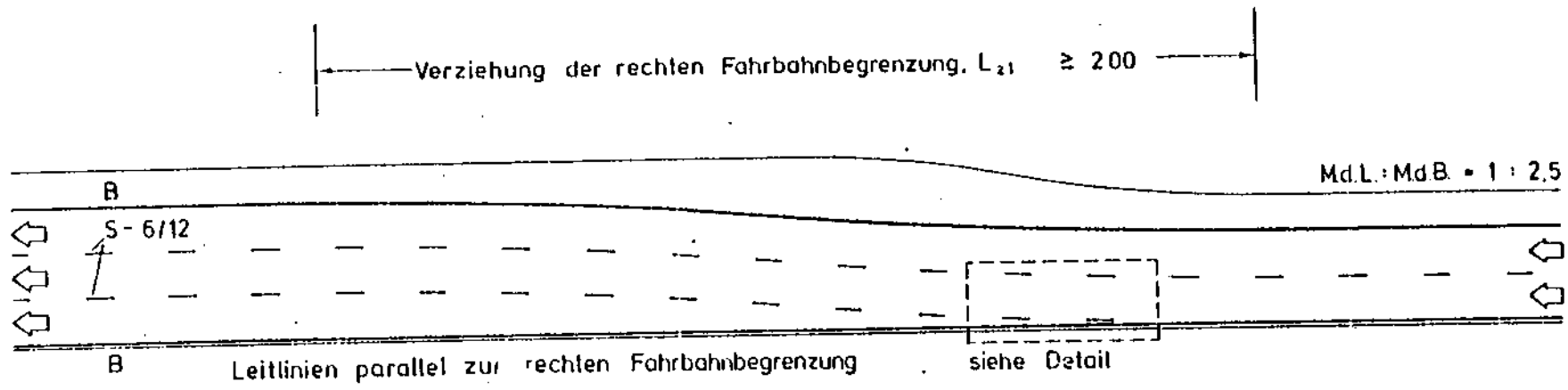
4/2 - Strich/Lücke
 S - Schmalstrich

ΣΧΗΜΑ 18: ΑΘΡΟΙΣΗ ΛΕΡΙΔΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΕ ΜΙΑ ΜΟΝΟΒΡΟΜΗ ΔΙΑΤΟΜΗ

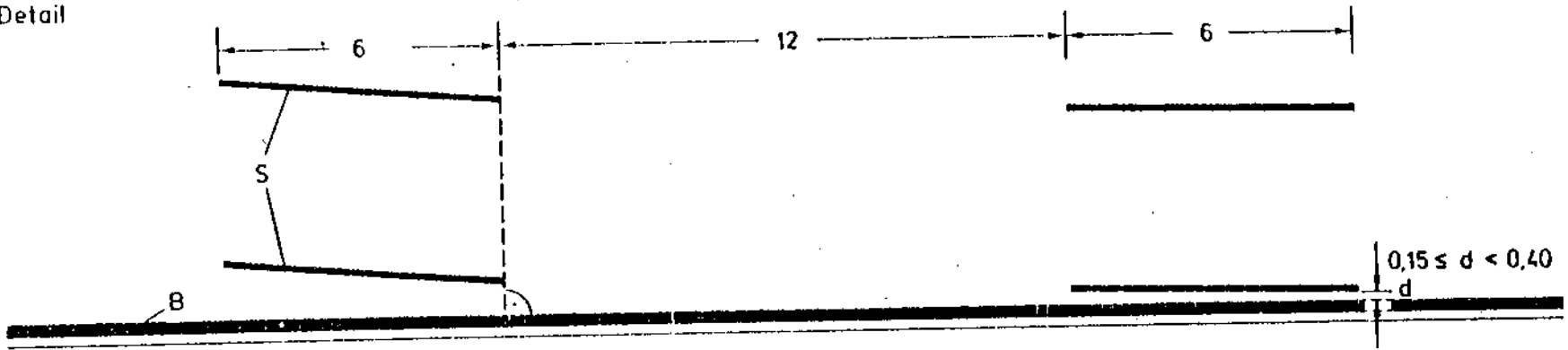


Maße in [m]
 4/8 • Strich / Lücke
 S • Schmalstrich

ΣΧΗΜΑ 19: ΔΙΑΙΡΕΣΗ ΛΟΡΙΔΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΓΕ ΜΙΑ ΜΟΝΟΔΡΟΜΗ ΔΙΑΤΟΜΗ

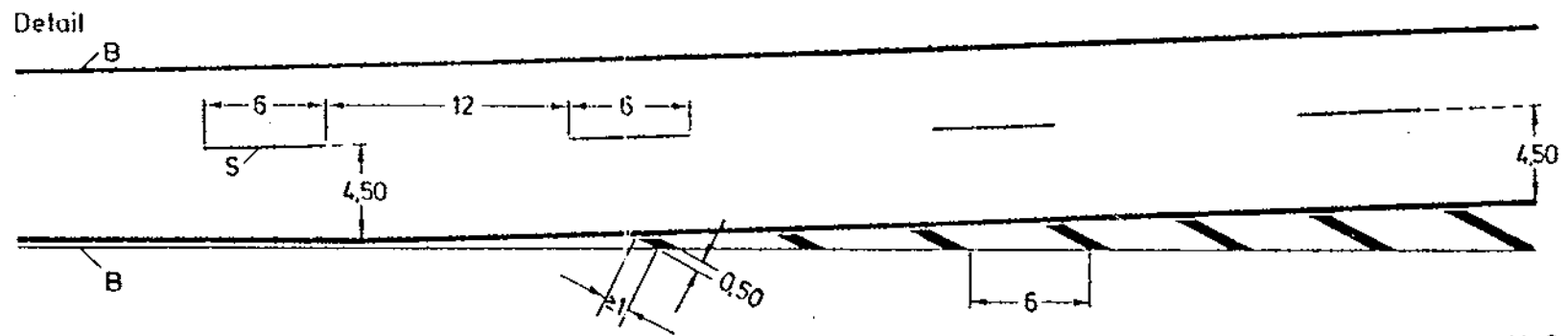
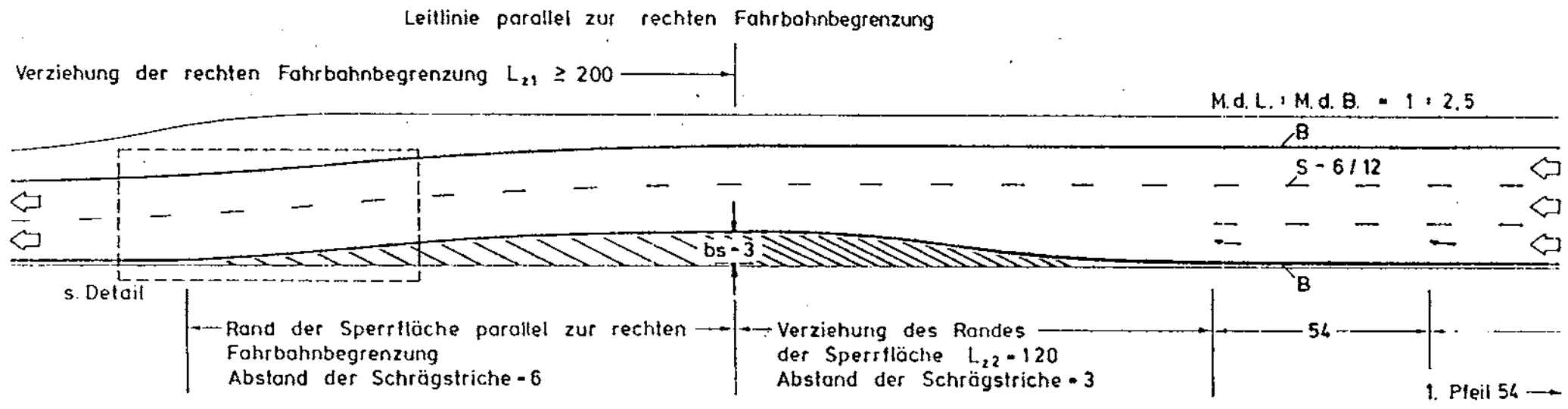


Detail



- Masse in [m]
- B - Breitstrich
 - S - Schmalstrich
 - 6/12 - Strich / Lücke

ΣΧΗΜΑ 20: ΑΦΡΟΙΣΗ ΛΕΡΙΔΕΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΓΕ ΜΙΑ ΟΔΟ ΚΑΤΕΥΘΥΝΙΕΣΙ ΔΙΑΠΛΑΤΥΝΣΗ ΠΡΟΣ ΤΑ ΔΕΞΙΑ.



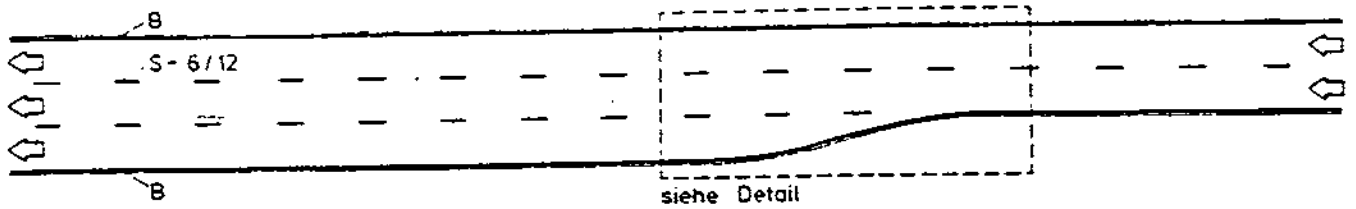
Maße in [m]

B = Breitstrich

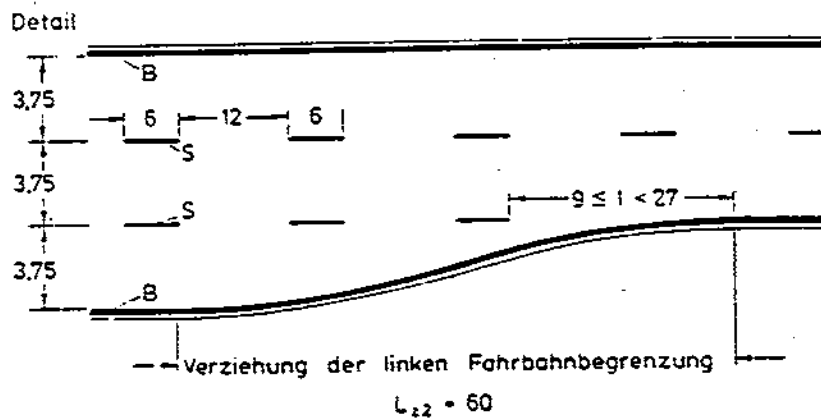
S = Schmalstrich

6/12 = Strich/Lücke

ΣΧΗΜΑ 21: ΔΙΑΙΡΕΣΗ ΛΟΡΙΔΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΕ ΜΙΑ ΟΔΟ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟ ΤΕΛΟΣ ΤΗΣ ΔΕΞΙΑΣ ΛΟΡΙΔΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

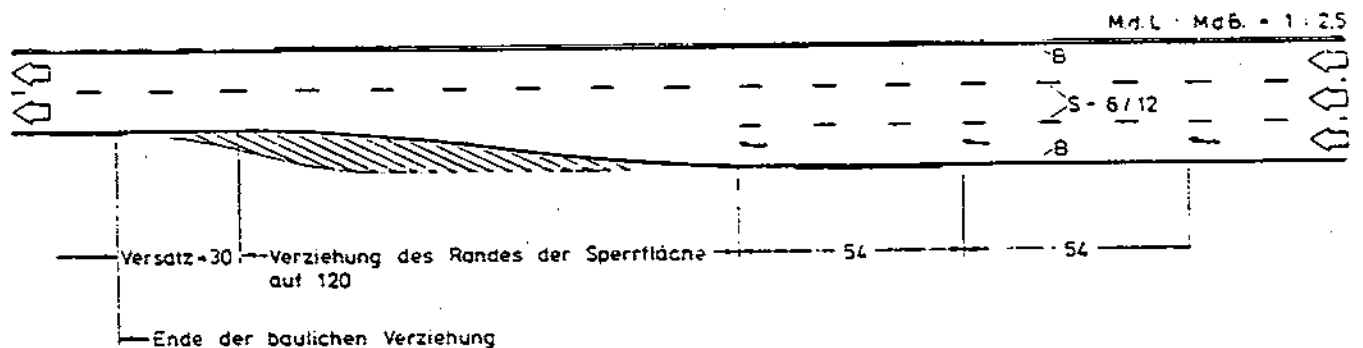


Md.L. : Md.B. - 1 : 2,5



Maße in [m]
 B = Breitstrich
 S = Schmalstrich
 6/12 = Strich/Lücke

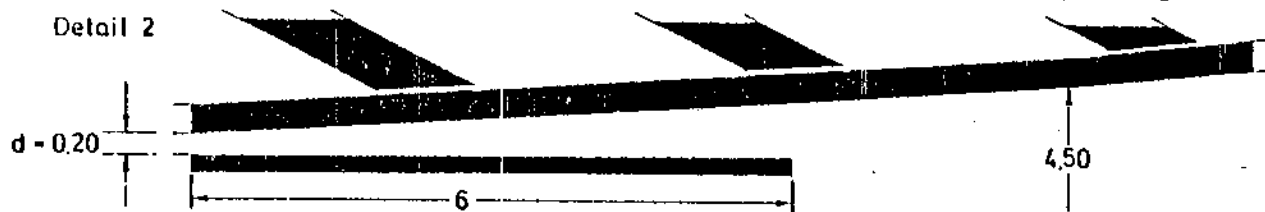
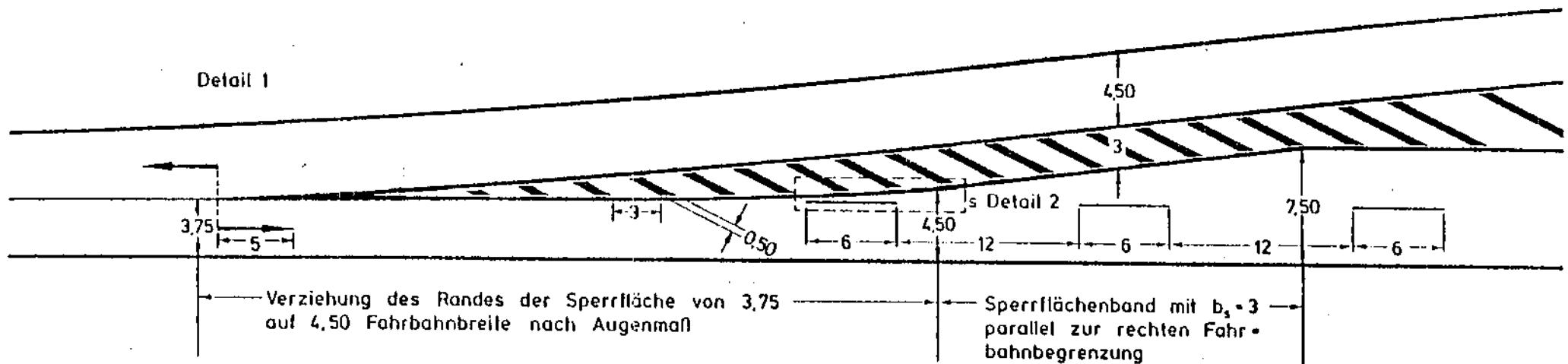
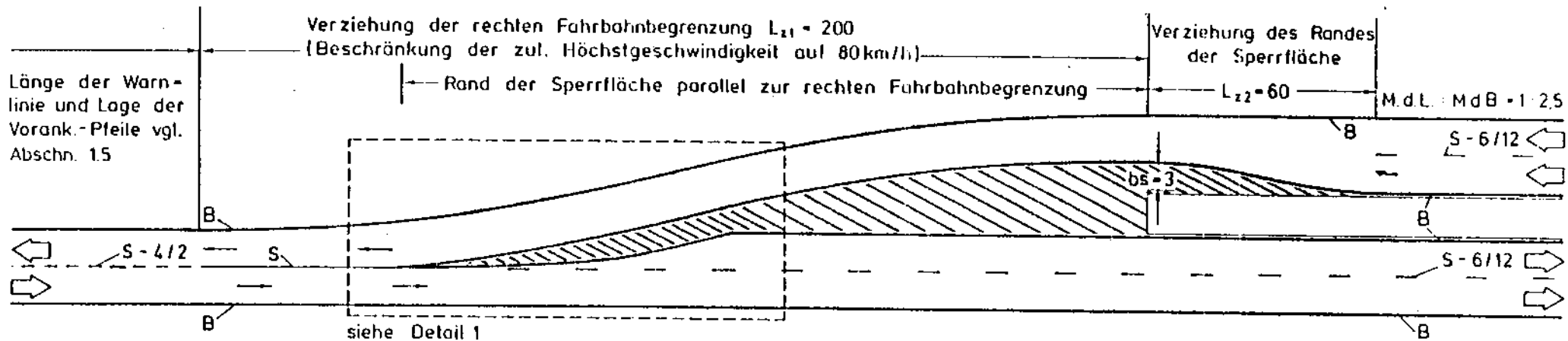
ΣΧΗΜΑ 22: ΔΙΑΔΕΙΞΗ ΛΟΡΙΔΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΓΕ ΜΙΑ ΟΔΟ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΣ ΔΙΑΠΛΑΤΥΝΣΗ ΠΡΟΣ ΤΑ ΑΡΙΣΤΕΡΑ



Md.L. : Md.B. - 1 : 2,5

Maße in [m]
 B = Breitstrich
 S = Schmalstrich
 6/12 = Strich/Lücke

ΣΧΗΜΑ 23: ΔΙΑΔΕΙΞΗ ΛΟΡΙΔΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΓΕ ΜΙΑ ΟΔΟ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟ ΤΕΛΟΣ ΤΗΣ ΑΡΙΣΤΕΡΗΣ ΛΟΡΙΔΑΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΣ



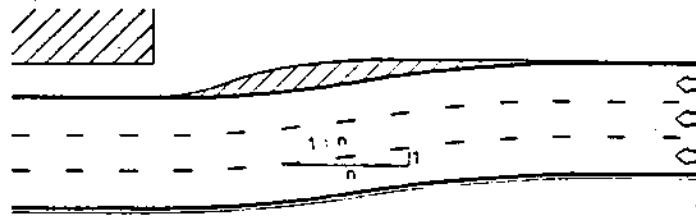
Maße in [m]

B = Breitstrich
 S = Schmalstrich
 6/12 = Strich / Lücke

ΣΧΗΜΑ 24: ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΑΠΟ ΜΙΑ ΜΕ ΔΥΟ ΔΡΟΜΟΥΣ ΣΕ ΜΙΑ ΜΟΝΟΔΡΟΜΗ ΔΙΑΤΟΜΗ

1.4. ΚΑΜΠΥΛΩΣΗ ΤΩΝ ΛΩΡΙΔΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

Αν, εντός οικισμών, καμπυλωθούν οι λωρίδες κυκλοφορίας τότε πρέπει η ανωφέρεια 1:η στη διαστρέβλωση με μία λωρίδα κυκλοφορίας 1:10 και με περισσότερες λωρίδες 1:20 να μην υπερβαίνει την τιμή.



Σχῆμα 25 : ΚΑΜΠΥΛΩΣΗ ΛΩΡΙΔΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

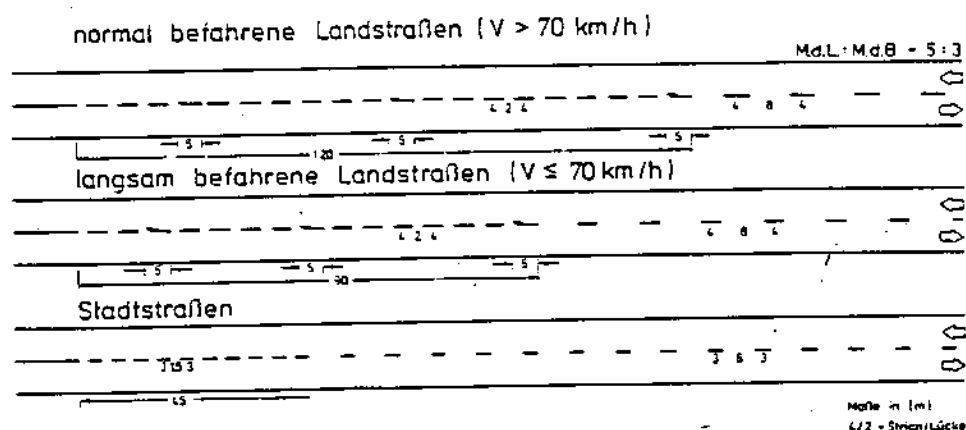
1.5. ΔΙΑΒΑΣΗ ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ - ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ - ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΛΩΡΙΔΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

Προτού οριοθετήσεις λωρίδων κυκλοφορίας τοποθετούνται προειδοποιητικές γραμμές, Το μήκος τους (L) και η θέση των βελών προ των οριοθετήσεων των λωρίδων κυκλοφορίας προειδοποιητικών σε διαδρομές χωρίς κόμβους υπολογίζονται από τον ΠΙΝ. 4.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4: ΜΗΚΟΣ ΤΗΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΑΝΑΓΓΕΛΙΤΙΟΥ ΒΕΛΟΥΣ

		normal befahrene Landstr. (V > 70 km/h)	langsam befahrene Landstr. (V ≤ 70 km/h)	Stadtstraßen
ΜΗΚΟΣ ΤΗΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ [L]		20 Striche (120 m)	15 Striche (90 m)	10 Striche (45 m)
ΠΡΟΑΝΑΓΓΕΛΙΤΙΚΟ ΒΕΛΟΣ ΑΝΤΙΚΑΘΙΣΤΑ ΤΩΝ ΑΚΟΛΟΥΘΩΝ ΓΡΑΜΜΗ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ	1. Pfeil	n = 1	n = 1	—
	2. Pfeil	n = 10	n = 8	—
	3. Pfeil	n = 17	n = 13	—

Προειδοποιητικά βέλη στην περιοχή των προειδοποιητικών γραμμών σε NORMAL κυκλοφορούμενες επαρχιακές οδούς (V 70 KM/H) πρέπει να τοποθετούνται πάντα ενώ σε σιγά κυκλοφορούμενες επαρχιακές οδούς (V 70KM/H) μόνο σε ειδικές περιπτώσεις (π.χ. με μονόπλευρη οδήγηση με μικρή καμπυλότητα).



ΣΧΗΜΑ 26: ΜΗΚΟΣ ΤΩΝ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΑΓΓΕΛΗΤΙΚΩΝ ΒΕΛΩΝ ΣΕ ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΧΩΡΙΣ ΚΟΜΒΩΝ.

1.6. ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΑ, ΔΙΑΒΑΣΕΙΣ ΠΕΖΩΝ ΚΑΙ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ

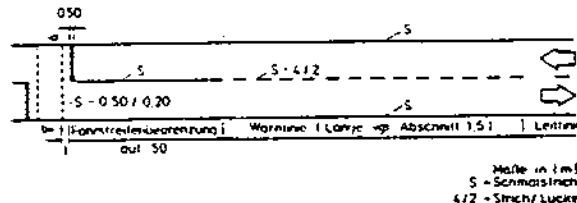
1.6.0. Γενικά

Με την τοποθέτηση διαβάσεων πεζών πρέπει να τηρηθούν οι κανονισμοί για την τοποθέτηση και τον φωτισμό των διαβάσεων και οι κανονισμοί για την τοποθέτηση της κυκλοφορίας των πεζών στην σωστή φάση.

Για την σήμανση των πεζοδρομίων και των διαβάσεων των πεζών όπως και των σηματοδοτούμενων διαβάσεων, των ποδηλατών σε διαδρομές χωρίς κόμβους, εντός κτισμένων περιοχών, πρέπει να χρησιμοποιηθούν οι πληροφορίες που δίνονται στην παράγραφο 2.

1.6.1. Διαβάσεις εκτός κτισμένων περιοχών

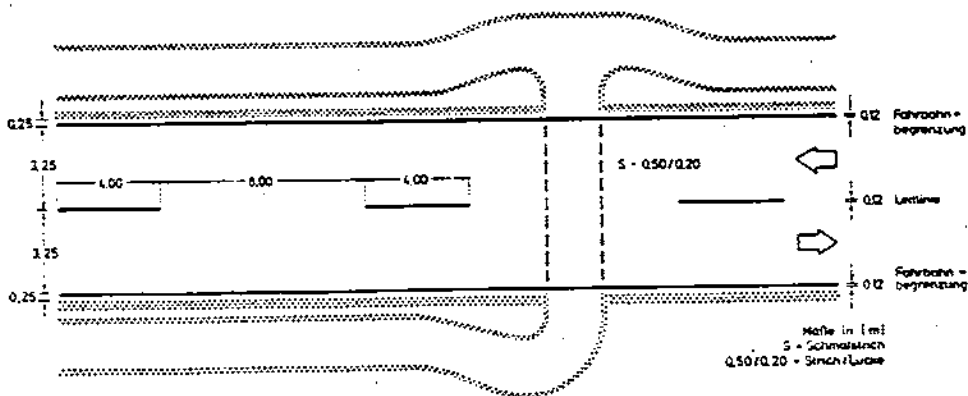
Σηματοδοτούμενες διαβάσεις πεζών και ποδηλάτων πρέπει να σημαίνονται όπως φαίνεται στο σχ. 27.



ΣΧΗΜΑ 27: ΣΗΜΑΝΣΗ ΣΕ ΔΙΑΒΑΣΕΙΣ ΜΕ ΦΩΤΕΙΝΗ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΚΤΟΣ ΚΤΙΣΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ

Αν τοποθετήσουμε εκτός κτισμένων περιοχών πεζοδρόμια τότε, γίνεται η σήμανση χωρίς γραμμή στάσεως. Διαβάσεις ποδηλάτων χωρίς φωτεινή σηματοδότηση, σημαίνεται όπως φαίνεται στο σχ. 28.

Διαβάσεις ποδηλάτων, χωρίς φωτεινές σηματοδοτήσεις σε διαδρομές χωρίς κόμβους, χρειάζονται σηματοδότηση από τα σήματα 138 STVO και ένα σμικρυνσμένο σήμα 205 STVO (Προσοχή στην Προτεραιότητα) για τους ποδηλάτες.



ΣΧΗΜΑ 28: ΣΗΜΑΝΣΗ ΣΕ ΔΡΟΜΟΥΣ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ ΧΩΡΙΣ ΦΩΤΕΙΝΗ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

1.7. ΕΚΒΟΛΕΣ ΑΠΟ ΑΓΡΟΤΙΚΟΥΣ ΔΡΟΜΟΥΣ ΚΑΙ ΠΑΡΟΔΟΥΣ ΟΙ-

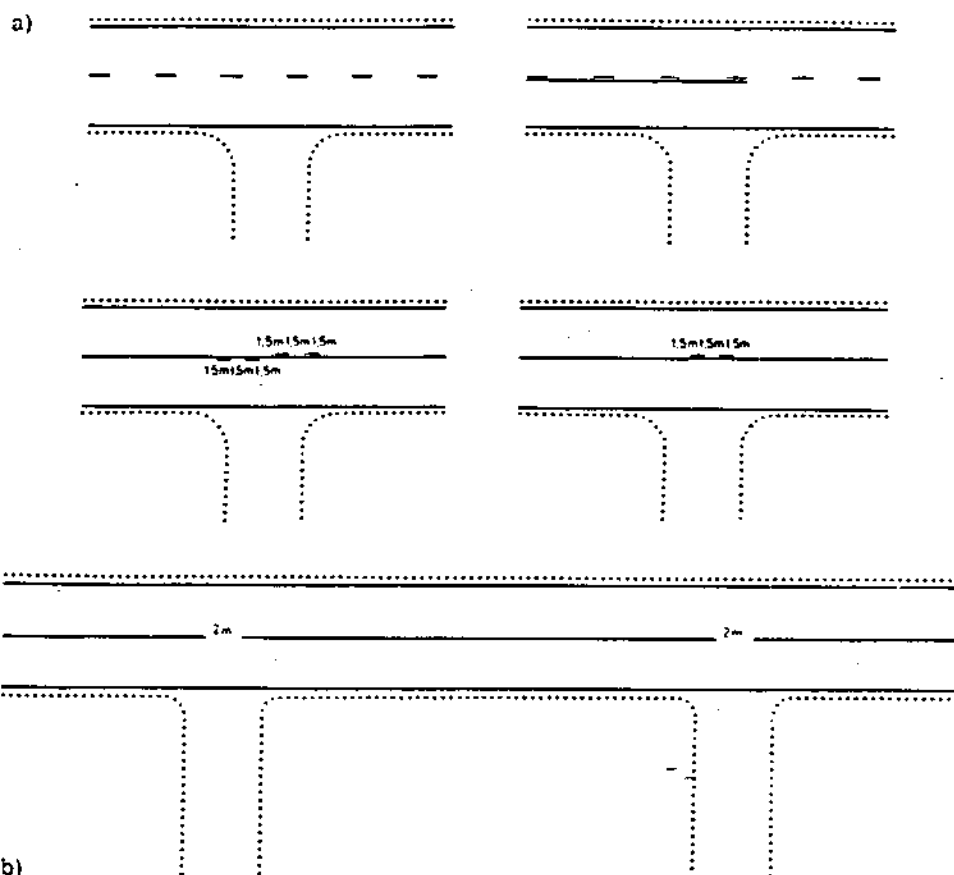
ΚΟΠΕΔΩΝ

Εκβολές από αγροτικούς δρόμους και με κανονικό φάρδο, παρόδους οικοπέδων, σημαίνονται όπως φαίνεται στο

σχ. 29. Στις θέσεις στις οποίες πρέπει να καταργηθεί η στροφή προς τα αριστερά πρέπει να ελεγχθεί αν θα πρέπει να τοποθετηθεί και το σήμα 209 STVO (υποχρεωτική κατεύθυνση δεξιά).

Εντός κτισμένων περιοχών μπορεί να είναι αρκετό, αν εκεί που υπάρχουν οριοθετήσεις λωρίδων κυκλοφορίας, εκεί όπου πρέπει να διασχισθούν πυκνές, συνεχόμενες παρόδους, πρέπει να διακοπούν από ένα μικρό κενό (σχ. 29β).

Περισσότερο φορτωμένες εισόδους όπως από π.χ. Πρατήρια, πάρκινγκ, ή εργοστάσια πρέπει κατά κανόνα να ση-μαίνονται όπως οι κόμβοι.



ΣΧΗΜΑ 29: ΣΗΜΑΝΣΗ ΣΕ ΑΓΡΟΤΙΚΟΥΣ ΚΑΙ ΣΕ ΙΔΙΟΤΙΚΟΥΣ ΔΡΟΜΟΥΣ

2. ΣΗΜΑΝΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΤΩΝ ΚΟΜΒΩΝ

2.0 Γενικά

Μετά τους κανονισμούς για την σχεδίαση των κόμβων πρέπει από το μελετητή, παράλληλα με την εργασία του σχεδιασμού να φτιάξει μελέτες για την σηματοδότηση και την σήμανση, οι οποίες όλες πρέπει να περιέχουν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την σωστή λειτουργία του συγκεκριμένου κόμβου. Αυτή η απαίτηση βασίζεται στην επίγνωση, ότι αυτή για την ασφάλεια και ευκολία της κυκλοφορίας, η απαραίτητη συμπεριφορά του οδηγού και ότι μόνο από την εκλογή των κατάλληλων στοιχείων σχεδιασμού δεν είναι δυνατό να πραγματοποιηθεί. Παρόμοια ισχύουν και για ήδη υπάρχοντες κόμβους, οι οποίες στη συνέχεια πρέπει να σημανθούν.

Η μεγάλη ποικιλία πιθανών κόμβων οδηγεί και σε μία μεγάλη ποικιλία πιθανών σημάτων, οι οποίες στη συνέχεια απεικονίζονται μόνο σαν παραδείγματα και οι οποίες μπορούν να υλοποιηθούν σε νέους κατασκευασμένους κόμβους.

2.1. ΟΜΟΙΟΣΧΕΔΙΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ

2.1.1. Γενικά αξιώματα

Συμπληρωματικές στις αναφερόμενες στην RMS-1 παρ. 4 γενικές οδηγίες, πρέπει για την λεπτομερή διαμόρφωση των σημάτων ομοιοσχεδιασμένων κόμβων, να προσεχθούν τα εξής :

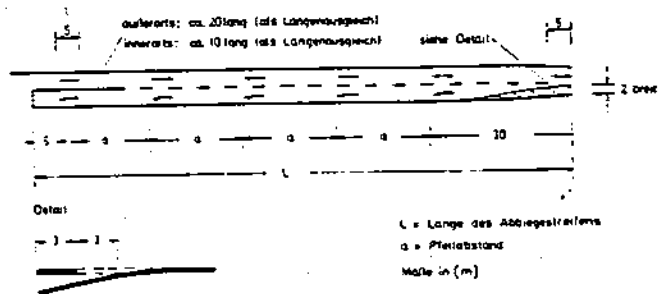
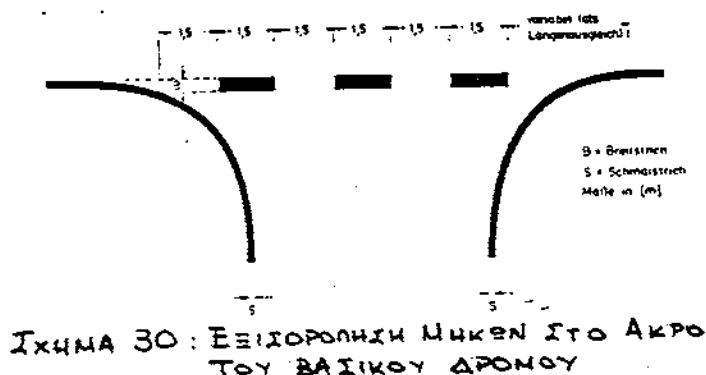
- α) Βέλη κατευθύνσεως πρέπει, σε κόμβους με λωρίδες τροφών και με σχήμα ωοειδές ανοίγματα εξόδων για αυτούς που στρίβουν δεξιά σε άλλες λωρίδες κυκλοφορίας άλλων πιο βασικών εισόδων σε κόμβους, να σημαίνονται.

- β) Λωρίδες αριστερόστροφες χωρίζονται με μια διακοπτόμενη οριοθέτηση οδοστρωμάτων, από τις λωρίδες ευθείας κατευθύνσεως, όταν η σήμανση αναπτύσσεται από μια οριακή γραμμή (π.χ. σε δρόμους με διαχωριστική λωρίδα).
- γ) Διακοπτόμενες οριοθετήσεις των οδοστρωμάτων, μεταξύ των λωρίδων ευθείας κατευθύνσεως και των λωρίδων που στρίβουν, δεν χρειάζονται πρόσθετο πλάτος, αλλά τοποθετούνται εσωτερικά στις λωρίδες που στρίβουν.
- δ) Σε δρόμους χωρίς οριοθετήσεις των οδοστρωμάτων ή με κράσπεδα, πρέπει να τοποθετούνται διακοπτόμενες οριοθετήσεις οδοστρωμάτων στην περιοχή των κόμβων εκτός της κυρίας οδού.
- ε) Εντός κτισμένων περιοχών είναι σκόπιμο, στην άκρη του βασικού δρόμου να τοποθετούμε μια διακοπτόμενη οριοθέτη δρόμου, αν η σημασία της βασικής οδού είναι μεγαλύτερη από μια απλή λειτουργία οριοθέτησης. Έτσι μπορεί να δειχθεί σ'αυτούς που στρίβουν στον δρόμο, πέρα από την διασαφήνιση της υποχρεωτικής στάσης, σε ποιά θέση η ορατότητα είναι η καλύτερη δυνατή. Αν επιτρέπεται η στάθμευση αυτοκινήτων στην άκρη του βασικού δρόμου, τότε θα πρέπει στην περιοχή εκβολών εισόδων του κόμβου η οριοθέτηση μεταξύ λωρίδας στάθμευσης και λωρίδων κυκλοφορίας να συνεχίζεται σαν διακεκομμένη οριοθέτηση οδοστρώματος.
- στ) Αν δεν μπορούν διαχωριστικές γραμμές λ.χ. διακοπτόμενες οριοθετήσεις οδοστρωμάτων σε ανοίγματα περιορισμένου μήκους (π.χ. άκρη του βασικού δρόμου, δια-

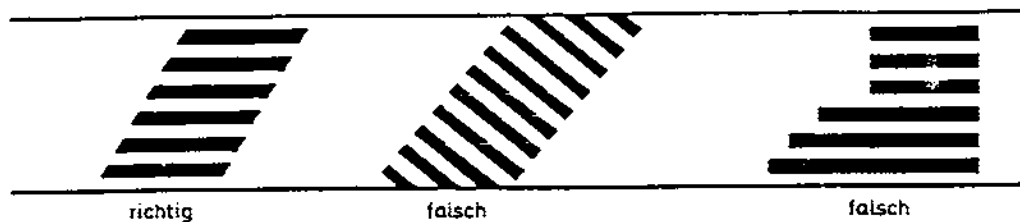
χωρισμός μεταξύ λωρίδας αριστερόστροφης και λωρίδας ευθείας κατευθύνσεως) να προσαρμοστούν δίχως εξομοίωση των μηκών, τότε πρέπει προς την κατεύθυνση κυκλοφορίας να ξεκινάμε με ένα κενό κοινού μήκους για να εξομοιώσουμε τα μήκη στο τέλος της διαχωριστικής γραμμής λ.χ. διακεκομμένη οριοθέτηση οδοστρώματος (σχ. 30 και 31).

- ζ) Γραμμές στάσεως σε λωρίδες αριστερόστροφες πρέπει να σημαίνονται σε εκβολές χωρίς διαβάσεις ποδηλάτων κοντά στην προέκταση του δεξιού άκρου της υποβαθμισμένης οδού. Σε διασταυρώσεις γίνονται τα ίδια αναλογικά, αν εξαιτίας τους τα σήματα στην νησίδα δεν σκεπάζονται.
- η) Τα βέλη κατευθύνσεως σε λωρίδες που στρίβουν τοποθετούνται όπως φαίνεται στο σχ. 31. Μετά πρέπει η κορυφή του, προς την κατεύθυνση του τελευταίου βέλους στροφής να είναι πάντα 5 M προ της γραμμής στάσεως (γραμμή σταθμεύσεως) και η κορυφή του πρώτου βέλους της στροφής να είναι πάντα καθόλο το πλάτος της λωρίδας, γιαυτό να τοποθετούνται στο τέλος της μήκους 30 M., διαστρεβλωμένης διαδρομής. Τα υπόλοιπα βέλη πρέπει να τοποθετούνται έτσι ώστε να προκύπτει μια απόσταση μεταξύ των βελών, περίπου ίση με 20 M. Στην αρχή της διαστρεβλωμένης διαδρομής, δηλ. στην θέση στην οποία μπορεί να αρχίσει μια αλλαγή λωρίδας, πρέπει να σημαίνεται ένα συνδυασμένο βέλος. Αυτό το βέλος δεν ισχύει όμως αν σ'ένα κόμβο υπάρχουν λωρίδες δεξιόστροφες ή αριστερόστροφες.

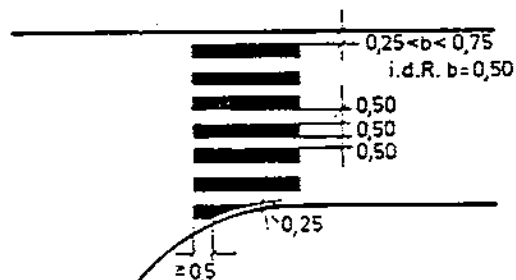
- θ) Στην τοποθέτηση των διαβάσεων των πεζών πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι "Κανονισμοί για την τοποθέτηση και φωτισμό των διαβάσεων για πεζούς" και οι "Κανονισμοί για την κυκλοφορία των πεζών" στην κάθε ισχύουσα μορφή. Στις διαβάσεις πεζών (διαγράμμιση τύπου ζέβρας) έχουν οι γραμμές πλάτος 0,50 Μ. σε δρόμους με συνεχόμενη ευθεία καθοδήγηση γραμμών, παράλληλες προς την κατεύθυνση κυκλοφορίας και με όμοιο μήκος, που πρέπει να τοποθετηθούν (σχ. 32 λεπ. 1). Η πρώτη λωρίδα δεν πρέπει να είναι ακριβώς στο όριο του δρόμου (σχ. 32 λεπ. 2). Στην περιοχή γωνιών πρέπει η πιο κοντή λωρίδα να περιέχει σε μήκος 0,50 Μ. όλο το πλάτος της (σχ. 32 λεπ. 3). Σε νησίδες δεν πρέπει να σημαίνονται τέτοιες διαβάσεις. Προ των δρόμων των πεζών πρέπει να σημαίνεται μια απαγορευτική γραμμή στάσεως (σχ. 32, λεπ. 4).
- ι) Διπλανά δρομάκια για ποδηλάτες και πεζούς σημαίνονται όπως φαίνεται στο σχ. 32, λεπ. 5.



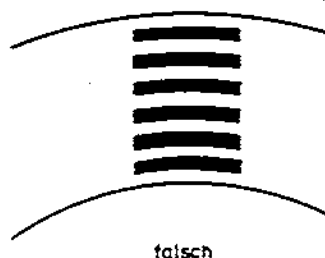
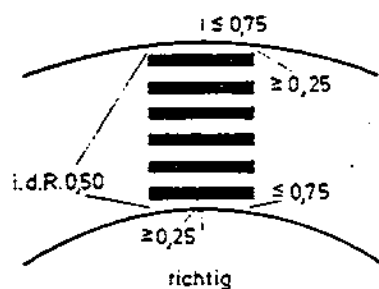
Detail 1



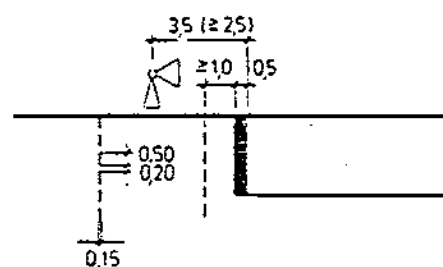
Detail 2



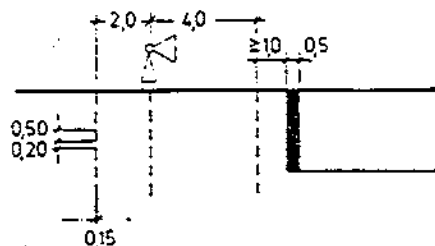
Detail 3



Detail 4



Detail 5



ΣΧΗΜΑ 32: ΣΗΜΑΝΣΗ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ ΠΕΖΩΝ.

2.1.2. ΔΡΟΜΟΙ ΔΥΟ ΛΩΡΙΔΩΝ ΧΩΡΙΣ ΛΩΡΙΔΑ ΑΡΙΣΤΕΡΗΣ ΣΤΡΟΦΗΣ

Σε κόμβους δρόμων με δύο λωρίδες χωρίς λωρίδα αριστερόστροφη τοποθετείται η σήμανση όπως φαίνεται στο σχ. 33. Η μονόπλευρη οριοθέτηση λωρίδων στην υπερβαθμισμένη οδό τελειώνει εκεί, όπου η επιμήκυνση του δεξιού ορίου

της υποβαθμισμένης εισόδου του κόμβου αρχίζει. Εντός κτισμένων περιοχών μπορούν μονόπλευρες οριοθετήσεις και προειδοποιητικές γραμμές να αντικαθιστούνται από μια διαχωριστική γραμμή.

Αν η υποβαθμισμένη οδός έχει μικρή διαμόρφωση και της λείπει νησίδα τότε σημαίνεται όπως φαίνεται στις εκδοχές 1 και 2 του σχ. 33.

2.1.3. ΔΡΟΜΟΙ ΔΥΟ ΛΩΡΙΔΩΝ ΜΕ ΑΡΙΣΤΕΡΟΣΤΡΟΦΗ ΛΩΡΙΔΑ

Εκτός κτισμένων περιοχών οι σημάνσεις σε περιοχή κόμβου των δρόμων με δύο λωρίδες και αριστερόστροφη λωρίδα, γίνονται όπως φαίνεται στο σχ. 34.

Αν η ταχύτητα στον κόμβο $V_K > 70 \text{ KM/H}$, τότε μπορεί σύμφωνα με RAL-K-1 η αρχή της αριστερόστροφης λωρίδας να γίνει όπως φαίνεται στην εκδοχή 3 του σχ. 34. Αν δεν υπάρχει δεξιόστροφη λωρίδα (εκδοχή 1 σχ. 34), τότε δεν τοποθετούνται και δεξιόστροφα βέλη. Το τελευταίο συνδυασμένο βέλος κατευθύνσεως - Ευθεία / Δεξιά - αντικαθιστάται από ένα βέλος ευθείας κατευθύνσεως, αν η απόσταση είναι μικρότερη από 10 M.

Αν υπάρχουν στην περιοχή του κόμβου, παράλληλες ως προς τον βασικό δρόμο, διασχιζόμενες λωρίδες πολλαπλών χρήσεων, τότε πρέπει να σημειωθεί όπως φαίνεται στην εκδοχή 2 του σχ. 34. Σ' αυτή, τη δεξιό όριο της λωρίδας πολλαπλών χρήσεων, δίπλα από την τριγωνική νησίδα, από μια οριοθέτηση της λωρίδας κυκλοφορίας και στην περιοχή της υποβαθμισμένης εισόδου του κόμβου από μια προειδοποιητική γραμμή, θα σημειωθεί. Αν έχουμε πρόσθετα και λωρίδα δεξιόστροφη, τότε η λωρίδα πολλαπλών χρήσεων μπαίνει στην δεξιόστροφη λωρίδα. Σ' αυτήν την περίπτωση

δεν πρέπει να τοποθετηθούν βέλη δεξιάς κατευθύνσεως.

Εντός κτισμένων περιοχών σημαίνονται οι περιοχές του κόμβου σε δρόμους με δύο λωρίδες με δεξιόστροφη λωρίδα, όπως φαίνεται στο σχήμα 35.

Η εκδοχή 2 ισχύει για την περίπτωση που στην περιοχή της αριστερόστροφης λωρίδας υπάρχουν πάροδοι οικοπέδων. Από την προειδοποιητική γραμμή γίνεται για τους ακολουθούμενους οδηγούς που στρίβουν αριστερά, ορατό ότι καθόλο το μήκος της αριστερόστροφης λωρίδας πρέπει να υπολογίζονται με σχήματα που στρίβουν αριστερά.

Η εκδοχή 3 δείχνει την σήμανση μιας περιπτώσεως ανορθώσεως σε υπάρχουσες εκβολές, δρόμων, εντός κτισμένων περιοχών για την περίπτωση που η αριστερόστροφη κυκλοφορία είναι μικρή και κανονικές αριστερόστροφες λωρίδες δεν μπορούν να προστεθούν μετά. Αυτή η λύση επιτρέπεται μόνο με μικρή κυκλοφορία ποδηλατών.

2.1.4. ΔΡΟΜΟΙ ΜΕ ΤΕΣΣΕΡΕΙΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΛΩΡΙΔΕΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

Σε δρόμους με τέσσερις ή και περισσότερες λωρίδες κυκλοφορίας, οι κόμβοι κατά κανόνα, είτε εντός είτε εκτός κτισμένων περιοχών είναι εξοπλισμένες με φωτεινή σηματοδότηση. Κάτω από αυτές τις προϋποθέσεις έχει γίνει η σήμανση στο παράδειγμα μιας εκβολής με τέσσερις λωρίδες (σχ. 36). Σ' αυτή, πρέπει οι διαχωριστικές γραμμές S-3/3 μεταξύ των λωρίδων ευθείας κατεύθυνσης μέχρι τις εξόδους από τον κόμβο, να συνεχίζονται (περίπου 10 γραμμές από τη γραμμή στάσεως).

Αν απαιτεί το φόρτος της κυκλοφορίας πεζών και πο-

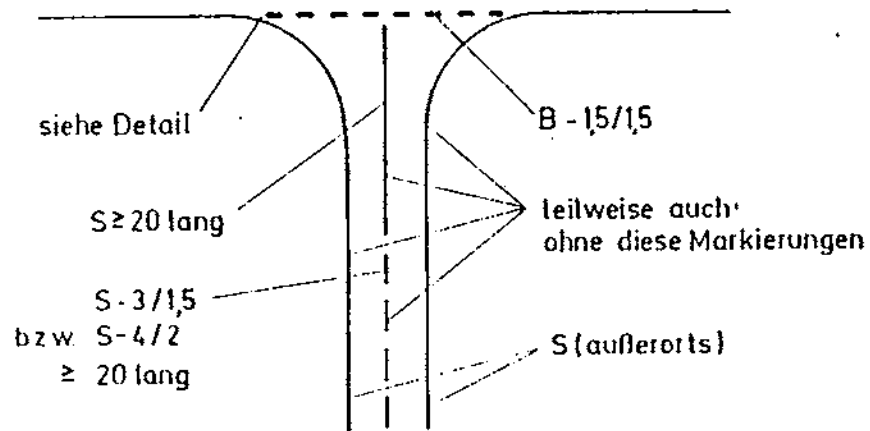
δηλάτων την τοποθέτηση ειδικών δρόμων, τότε οι σημάνσεις τοποθετούνται σύμφωνα με τις εκδοχές 1 και 2 του σχ.

36.

Αν χρειάζονται διπλές αριστερόστροφες λωρίδες, τότε πρέπει η καθοδήγηση των λωρίδων κυκλοφορίας λόγω των αναγκαίων διαπλατυνσεων σε στενότερες περιοχές κόμβων, πρόσθετα να σημαίνονται με διαχωριστικές γραμμές S-1,5/1,5 ή με γραμμές μήκους 1,00 M. στα σημεία τομής με τις σημάνσεις των διασταυρούμενων λωρίδων κυκλοφορίας (σχ. 37).

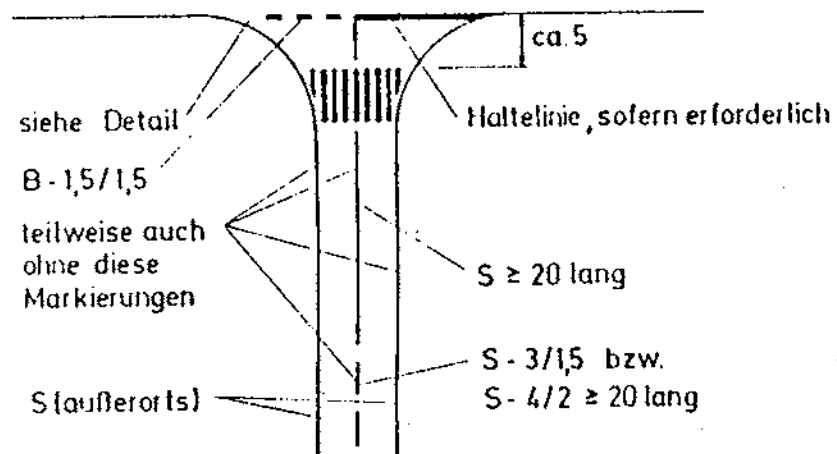
Variante 1

Straße geringen Ausbaustandards



Variante 2

Straße geringen Ausbaustandards mit Fußgängerüberweg

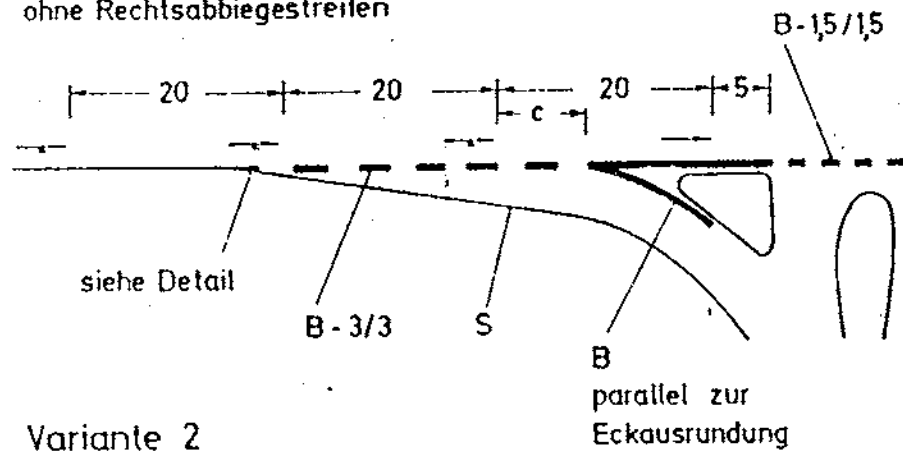


B = Breitstrich
S = Schmalstrich
3/6 = Strich/Lücke
Maße in [m]

ΣΧΗΜΑ 33: ΣΗΜΑΝΣΗ ΣΕ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΟΜΒΟΥ ΣΕ ΑΡΟΜΟΥΧΙ ΔΥΟ ΛΕΡΙΔΩΝ ΧΩΡΙΣ ΑΡΙΣΤΕΡΟΔΙΤΡΟΦΗ ΛΕΡΙΑΑ

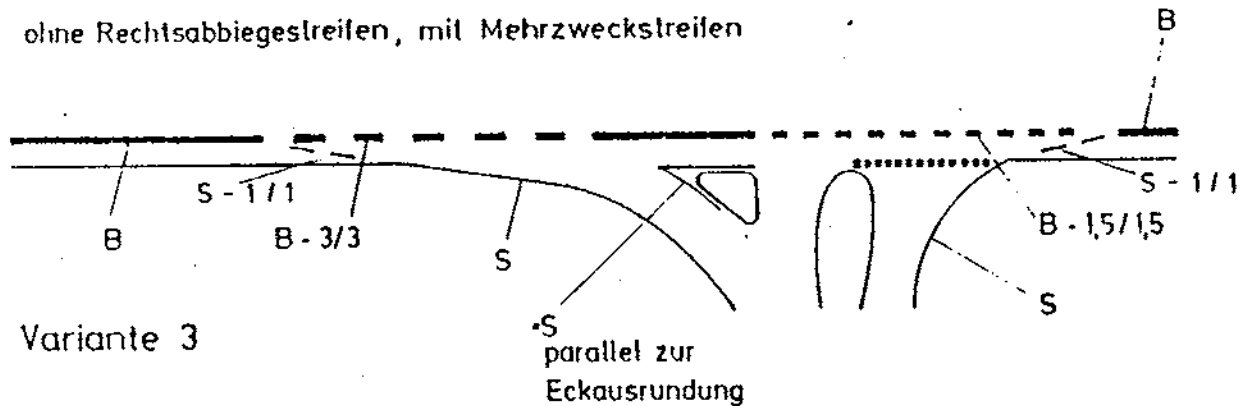
Variante 1

ohne Rechtsabbiegestreifen



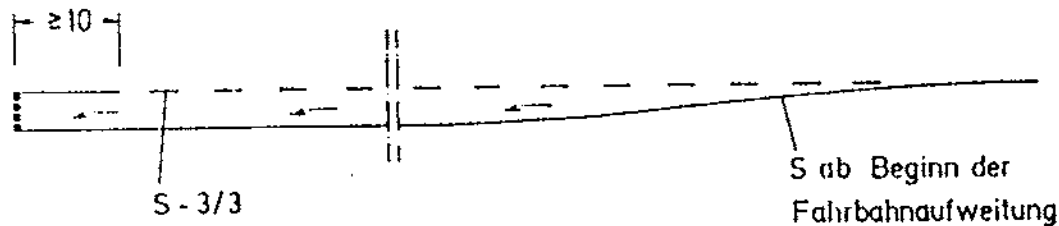
Variante 2

ohne Rechtsabbiegestreifen, mit Mehrzweckstreifen

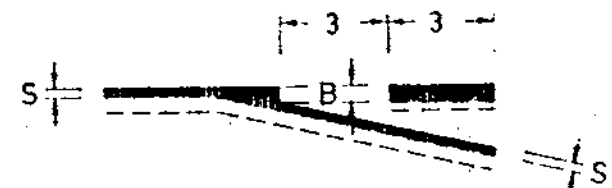


Variante 3

$V_K < 70$ km/h



Detail



b = Fahrstreifenbreite

B = Breitstrich

S = Schmalstrich

x = Zahl der Abbiegepeile

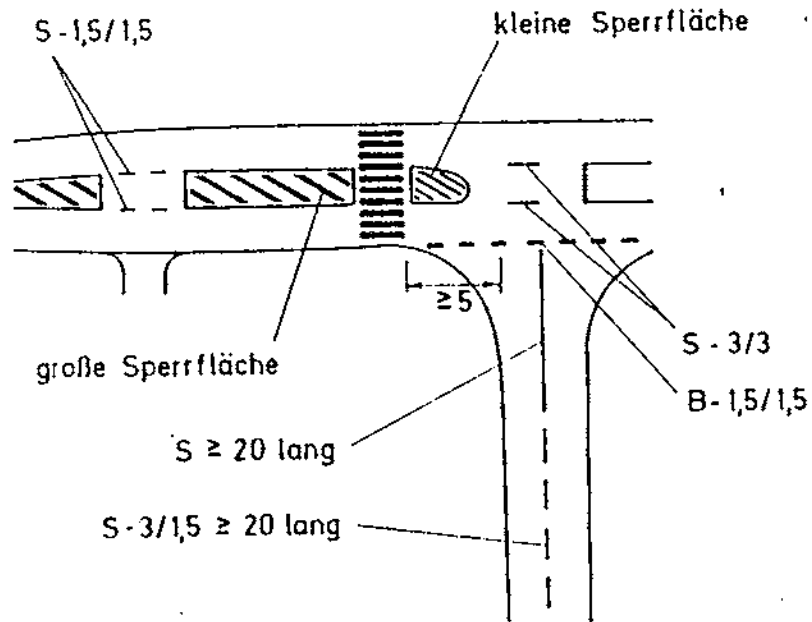
$3/3$ = Strich/Lücke

Maße in [m]

ΣΧΗΜΑ 34: ΣΗΜΑΝΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΟΜΒΟΥ ΣΕ ΔΡΟΜΟΥΣ ΜΕ ΔΥΟ ΛΟΡΙΑΔΕΣ ΚΑΙ ΑΡΙΣΤΕΡΟΣΤΡΟΦΗ ΛΟΡΙΑΔΑ ΕΚΤΟΣ ΚΤΙΣΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ

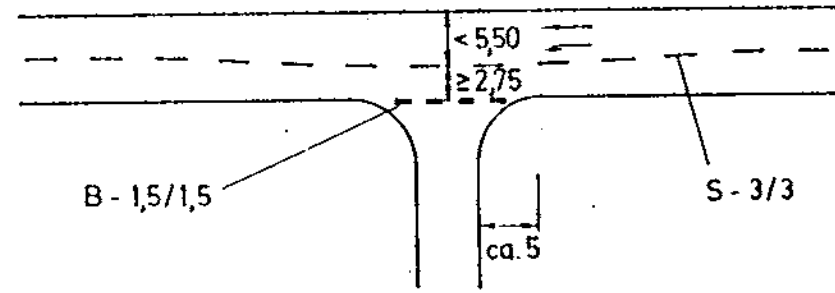
Variante 1

ohne Fußgängerschutzinsel



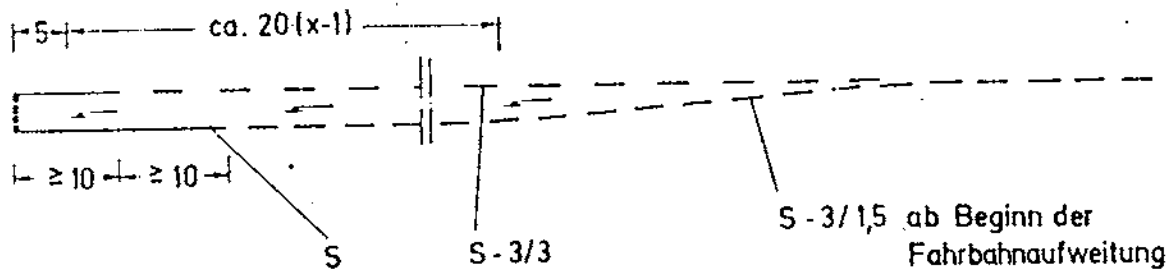
Variante 3

provisorische Aufstellmöglichkeit
für Linksabbieger



Variante 2

Grundstückszufahrten im Bereich des Linksabbiegestreifens



B = Breitstrich

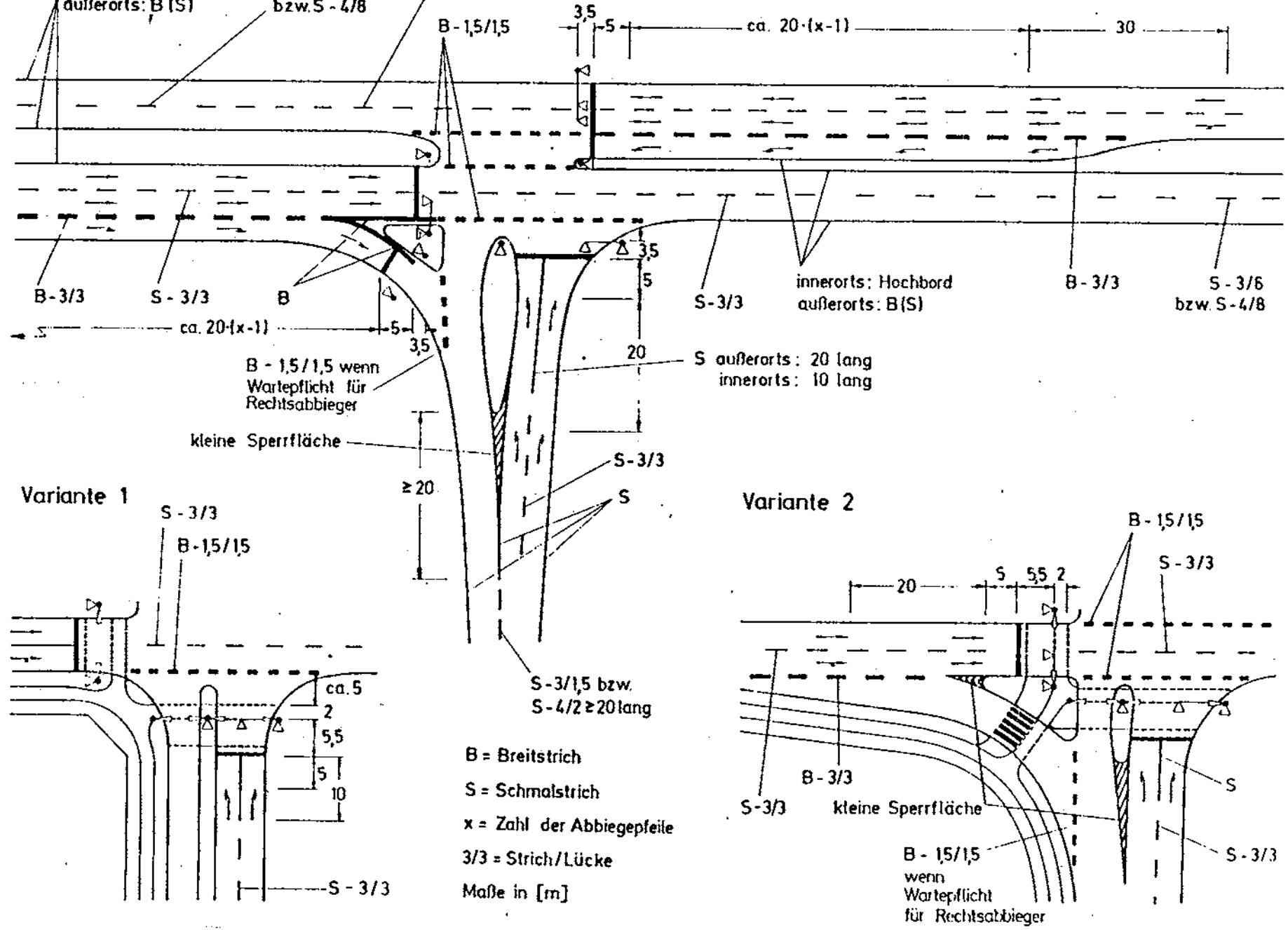
S = Schmalstrich

3/3 = Strich/Lücke

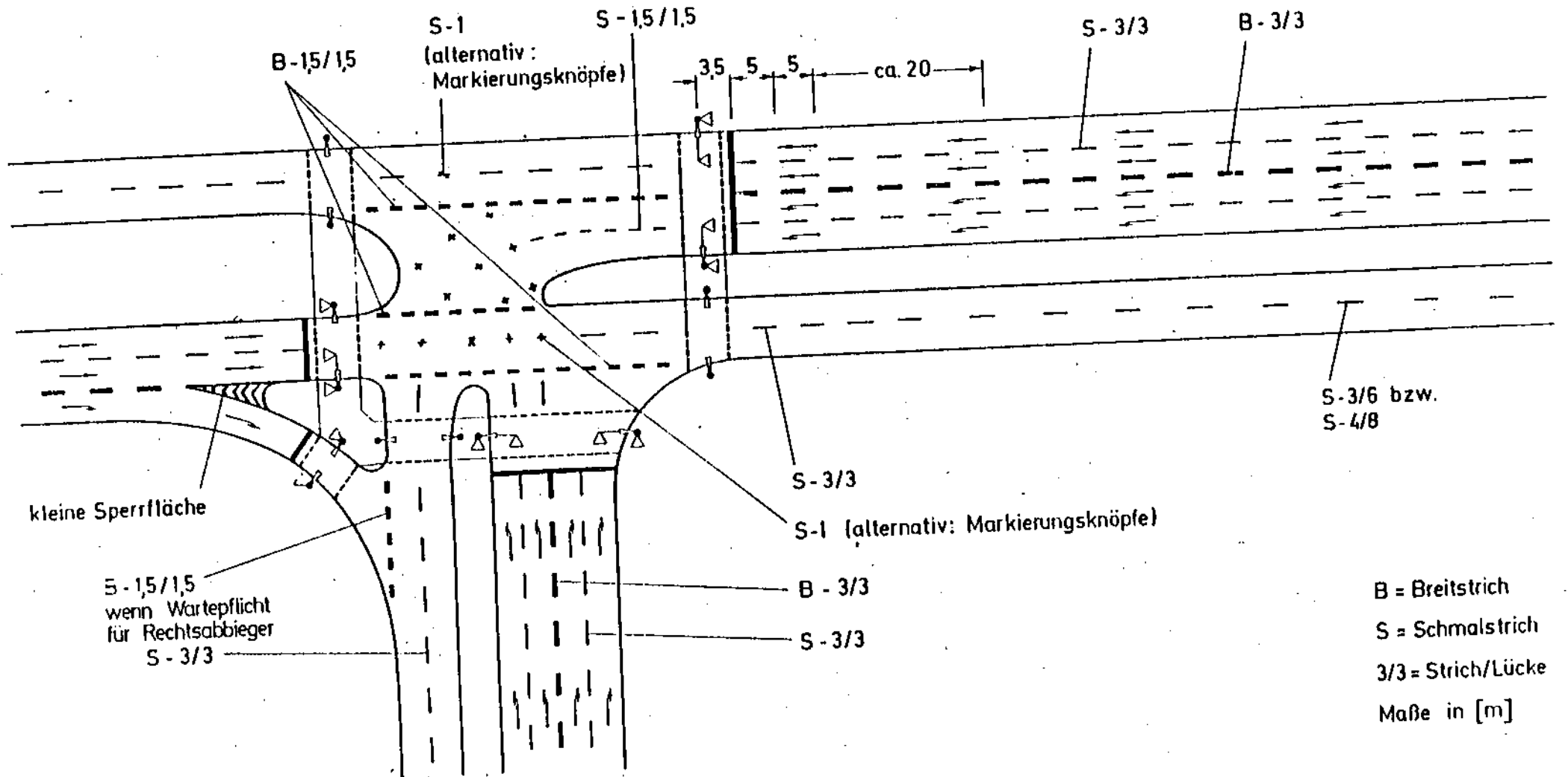
x = Zahl der Abbiegepeile

Maße in [m]

ΣΧΗΜΑ 35: ΣΗΜΑΝΣΗ ΣΕ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΟΜΒΟΥ ΣΕ ΔΡΟΜΟ ΜΕ ΔΥΟ ΛΟΡΙΑΔΕΣ ΚΑΙ ΑΡΙΣΤΕΡΟΣΤΡΟΦΗ
ΛΟΡΙΑ ΕΝΤΟΣ ΚΤΙΣΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ



ΣΧΗΜΑ 36: ΣΗΜΑΝΣΗ ΣΕ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΟΜΒΟΥ ΔΡΟΜΟΥ ΜΕ ΤΕΙΛΕΡΙΑ ΛΟΡΙΔΕΣ



ΣΧΗΜΑ 37: ΣΗΜΑΝΣΗ ΣΕ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΟΜΒΟΥ ΤΟΥ ΚΟΜΒΟΥ ΜΕ ΔΥΟ ΛΕΡΙΔΕΣ ΙΤΡΟΦΗΣ

2.1.5. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

Σε εγκαταστάσεις κυκλικής κυκλοφορίας χωρίς λωρίδες εμπλοκής μεταξύ προεκτάσεων από κόμβους, πρέπει οι σημάνσεις να γίνονται όπως γίνεται σε εκβολές δρόμων (Σχ. 38). Αυτό ισχύει και για την περίπτωση που θα κλιθεί αναγκαία και φωτεινή σηματοδότηση (Εκδοχή 1, σχ. 38).

Σε εγκαταστάσεις κυκλικής κυκλοφορίας με λωρίδες εμπλοκής μεταξύ προεκτάσεων από κόμβους, πρέπει οι σημάνσεις να τοποθετούνται σύμφωνα με τις εκδοχές 2 και 3 του σχ. 38. Η ακριβής καθοδήγηση εκείνων που στρίβουν ανάλογα με την εκδοχή 3, είναι μόνο τότε ανίκανη να γίνει αν η έξοδος του κόμβου έχει μια μόνο λωρίδα ή αν η λωρίδα εμπλοκής έχει πολύ μεγάλο μήκος.

2.1.6. ΕΠΕΚΤΕΤΑΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ

Σε επεκτεταμένους κόμβους με μεγάλη απόσταση των λωρίδων κατευθύνσεως (πολλά μήκη οχημάτων) γίνονται οι σημάνσεις όπως σε απλούς κόμβους. Γι' αυτό πρέπει και η στενότερη περιοχή του κόμβου να σημαίνεται σαν είσοδος κόμβου. Το σχ. 39 δείχνει ένα απλό παράδειγμα. Σε πολύπλοκους κόμβους είναι σκόπιμο, ροές που στρίβουν να οδηγούνται με γραμμές μήκους 1,00 M. στα σημεία τομής, με τις σημάνσεις της διασχιζόμενων λωρίδων κυκλοφορίας, του βασικού δρόμου και μέσω της επιμήκυνσης των νησίδων με μικρές απαγορευτικές περιοχές.

Αν η επέκταση είναι μικρή και η επιφάνεια ανόρθωσης στην στενότερη περιοχή του κόμβου μικρή, τότε, φτάνει, εκείνους που στρίβουν αριστερά να τους παρακάμπτει

μεταξύ τους, εσωτερικά της επέκτασης, με μια εξωτερική διαχωριστική γραμμή S-1,5/1,5 (1,0/1,0).

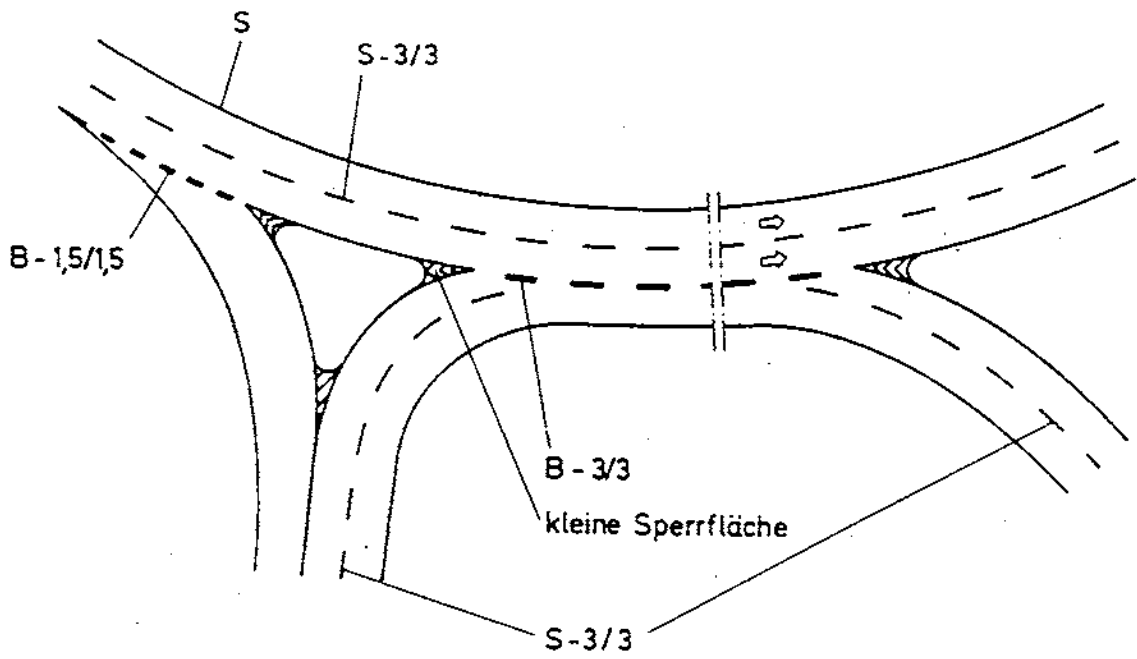
2.2. ΕΛΕΥΘΕΡΟΙ ΚΟΜΒΟΙ

2.2.1. Γενικά Αξιώματα

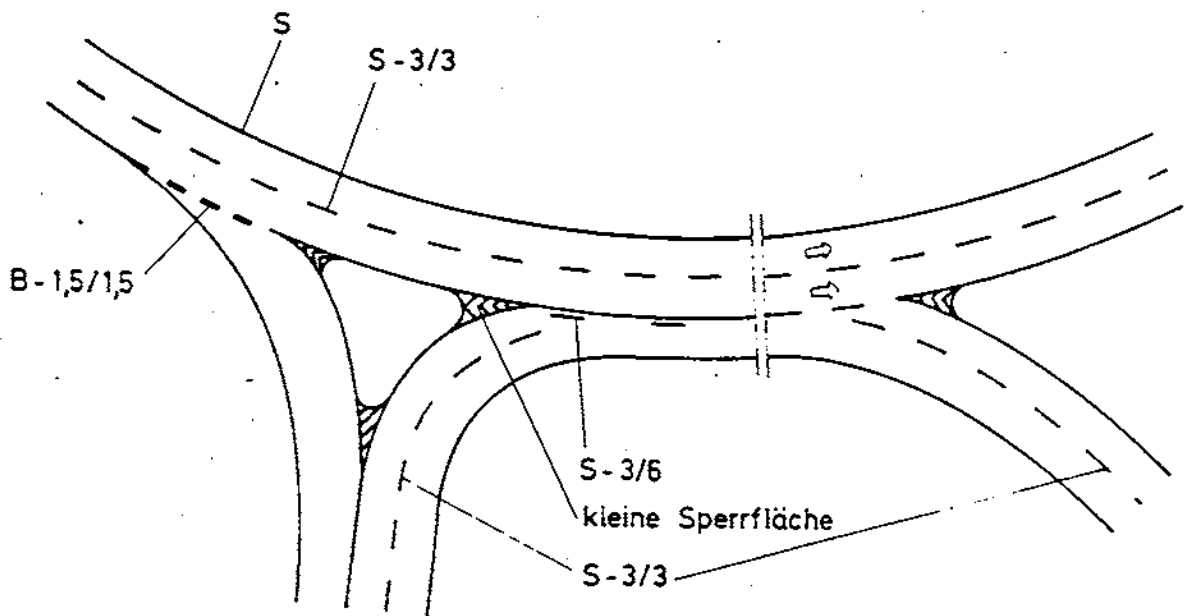
Συμπληρωματικά στις, στα RMS-1 παρ. 4, περιεχόμενες γενικές οδηγίες είναι στην λεπτομερή διαμόρφωση των σημανσεων ελεύθερων κόμβων, να προσεχθούν τα εξής :

- Στα διαπερχόμενα οδοστρώματα κρατείται η, στις διαδρομές χωρίς κόμβους συνηθισμένοι διαχωρισμοί γραμμών και στους κόμβους.
- Ράμπες συνδέσεως οι οποίες σχηματίζονται σε κόμβους με τρεις προεκτάσεις ακριβώς από την διαδρομή χωρίς κόμβους ή προχωρούν σ' αυτήν περνούν αντί τον διαχωρισμό των διαχωριστικών γραμμών σε 6/6, τον χωρισμό 6/12, μιας λωρίδας κατευθύνσεως.
- Βέλη κατευθύνσεως δεν χρησιμοποιούνται κατά κανόνα σε περιοχές εισόδων και σε περιοχές εξόδων χρησιμοποιούνται μόνο σε διακλαδώσεις των οδοστρωμάτων.
- Διακοπτόμενες οριοθετήσεις οδοστρωμάτων μεταξύ διερχόμενων λωρίδων κυκλοφορίας και πρόσθετων λωρίδων, δεν χρειάζονται πρόσθετα πλάτη, αλλά τοποθετούνται μέσα στις πρόσθετες λωρίδες.
- Αν δεν προσαρμόζονται διακοπτόμενες οριοθετήσεις σε ανοίγματα εισόδου και εξόδου χωρίς προσαρμογή του μήκους, τότε πρέπει στην διαστρεβλωμένη περιοχή να ξεκινήσουμε με ένα κενό φυσιολογικού μήκους ώστε στο τέλος μέσω επιμήκυνσης ή σμίκρυνσης να επιτύχουμε τα επιθυμητά αποτελέσματα.

Variante 2: echter Verflechtungsstreifen

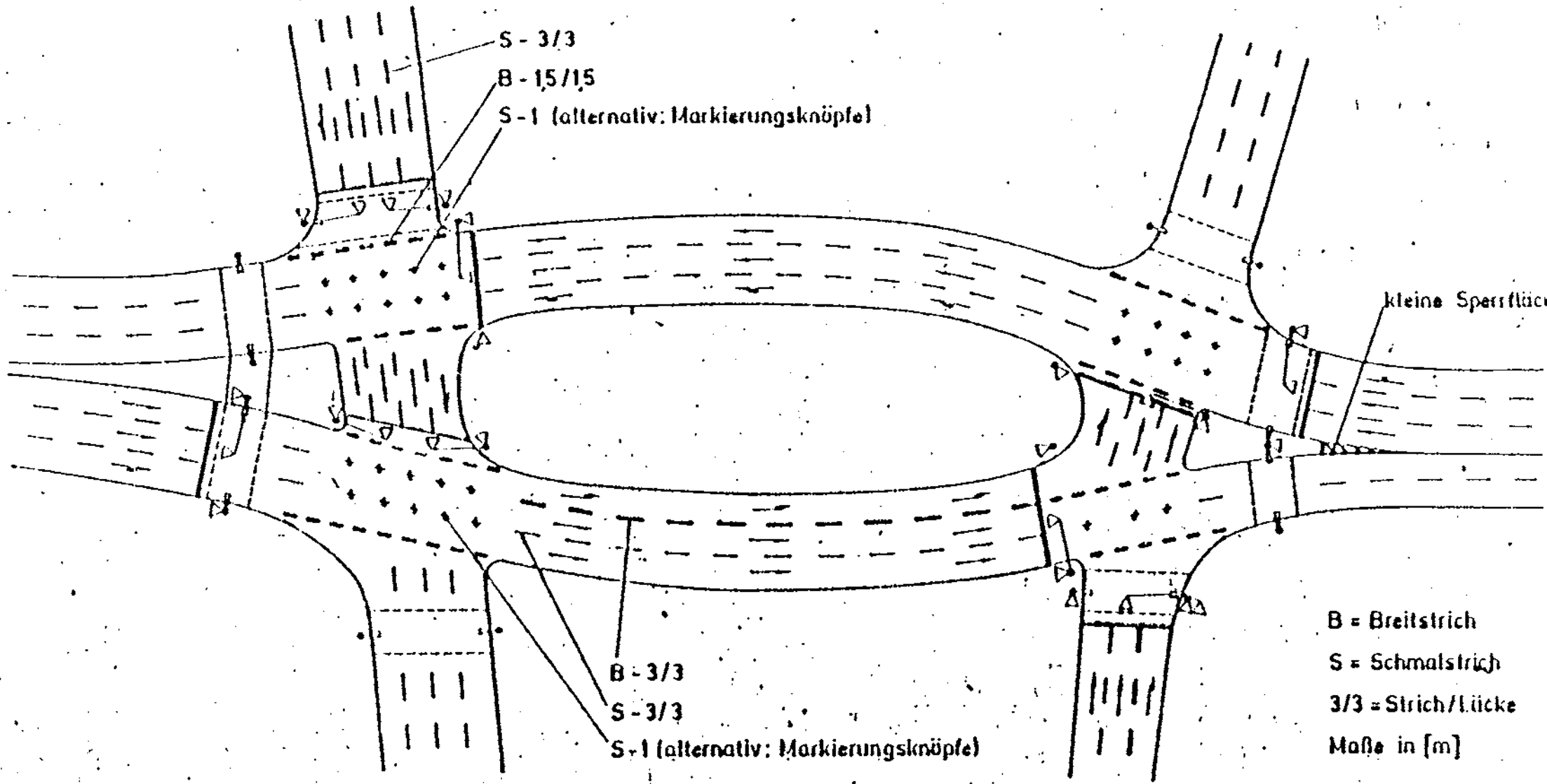


Variante 3: unechter Verflechtungsstreifen



B = Breitstrich
 S = Schmalstrich
 3/3 = Strich/Lücke
 Maße in [m]

ΣΧΗΜΑ 38: ΣΥΜΑΝΣΗ ΣΕ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΟΜΒΟΥ ΣΕ ΠΛΑΤΕΙΕΣ



ΙΧΝΑ 39: ΣΗΜΑΝΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΟΜΒΟΥ ΣΕ ΑΝΟΙΓΜΕΝΟΥΣ ΚΟΜΒΟΥΣ

2.2.3. Περιοχές και ράμπες εξόδου σε AUTOBAHN

Οι περιοχές και οι ράμπες εξόδου σε AUTOBAHN σημαίνονται όπως φαίνεται στο σχ. 41.

Αν ακολουθούν μετά από ένα σημείο διακλαδώσεως, υπερπλατιές ράμπες μιας λωρίδας (Τύποι A1, AR+1, AR2, AR3, και AR4 των RAL-K-2), τότε ακολουθεί η απαγορευτική επιφάνεια πριν από την νησίδα χωρίς διάστρεψη στα όρια των οδοστρωμάτων.

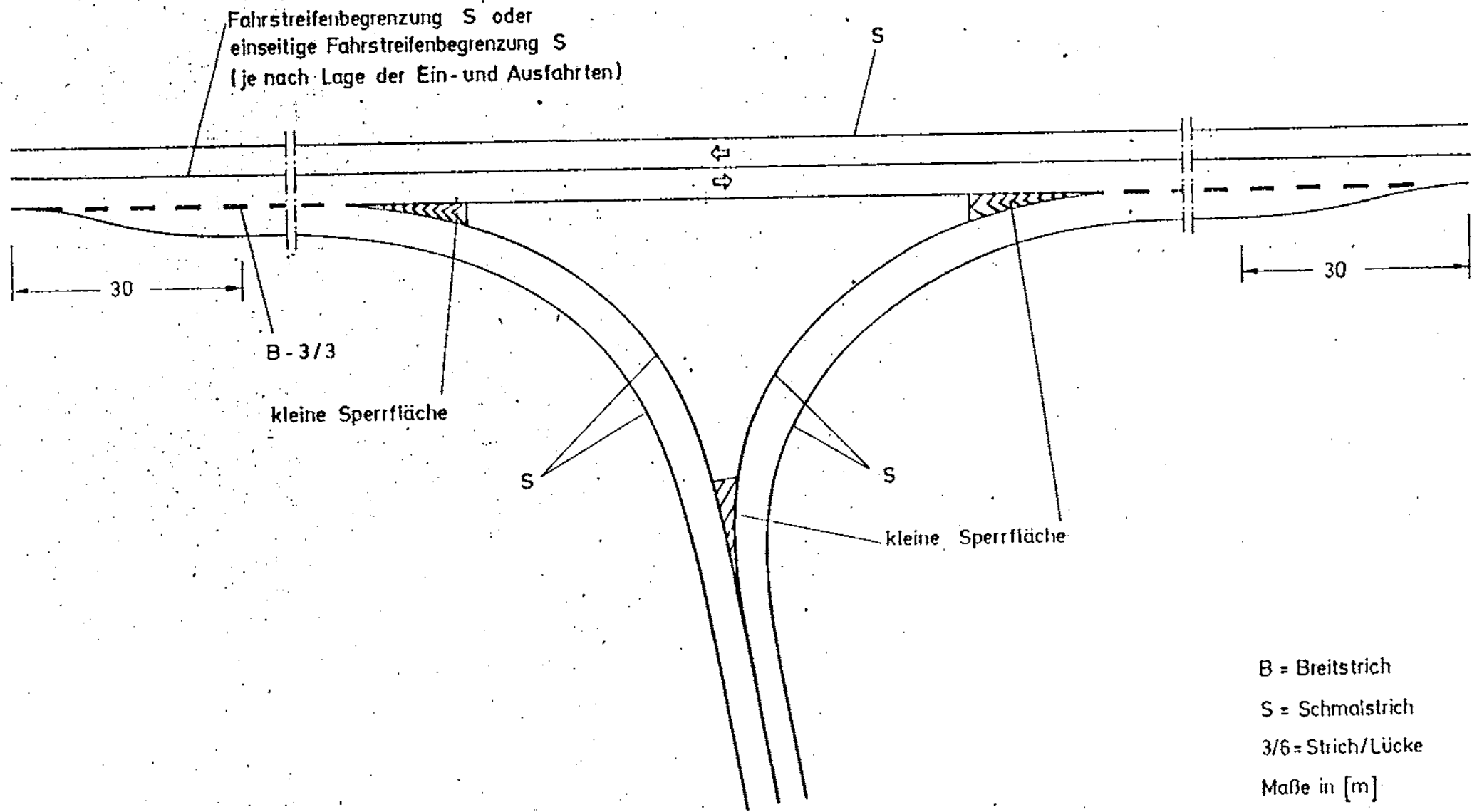
Βέλη κατευθύνσεως τοποθετούνται σε εξόδους, τοποθετούνται σύμφωνα με την εκδοχή στο σχ. 41, σε απόσταση 80 M. Οι κορυφές των πρώτων και σύμφωνα με την κατεύθυνση της κυκλοφορίας, βελών στροφής βρίσκονται στο τέλος, της 60 M. μήκους διαδρομής διάστρεψης. Σε διακλαδώσεις εντός ραμπών συνδέσεως πρέπει να σημανθούν τρία ή τέσσερα ζευγάρια βελών σε αποστάσεις των 40 M. Οι κορυφές του τελευταίου ζευγαριού έχουν μια απόσταση 40 M από την κορυφή της απαγορευτικής επιφάνειας της διακλάδωσης.

2.2.4. Περιοχές και ράμπες εισόδου σε AUTOBAHN

Περιοχές και ράμπες εισόδου χωρίς πρόσθεση των λωρίδων κυκλοφορίας σημαίνονται όπως φαίνεται στο σχ. 42. Οι λεπτομέρειες 2-4 περιέχουν ακριβέστερες κατασκευαστικές οδηγίες για την απαγορευτική επιφάνεια για την διάστρεψη πολλών λωρίδων και υπερπλατιά ράμπα εισόδου μιας λωρίδας σε μία λωρίδα εισαγωγής φυσιολογικού πλάτους. Σε μεμονωμένη περίπτωση δεν γίνεται, λόγω της μεγάλης επίδρασης της καμπυλότητας της ράμπας, αλλιώς από το να ελεγχθούν οπτικά η σκοπιμότητα των αναφερομένων ο-

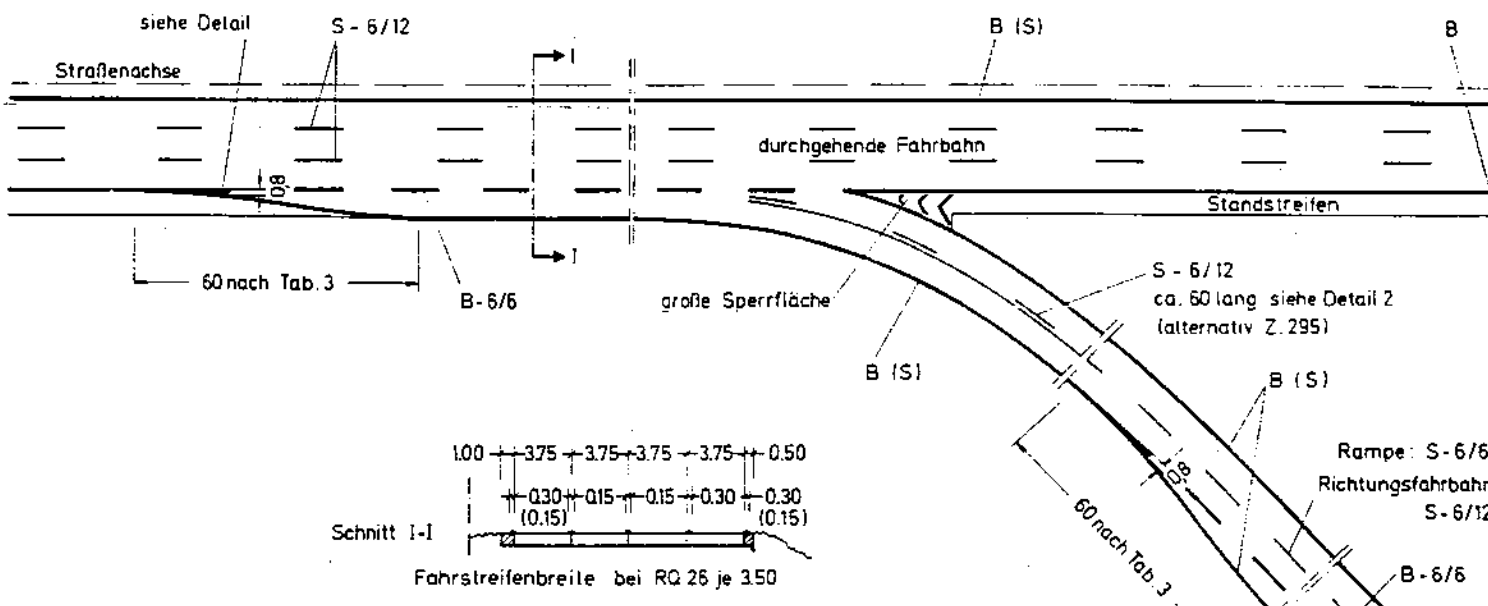
δηγιών διάστρεψης. Σε θέσεις υψωμάτων και στροφών της περιοχής της ράμπας, μπορεί να είναι απαραίτητο, να μετατοπίσουμε την περιοχή της στένευσης τόσο πολύ ενάντια στην κατεύθυνση κυκλοφορίας ώστε, μία διάστρεψη να γίνεται έγκαιρα αντιληπτή.

Αν το προκαθορισμένο μήκος του ανοίγματος της εισόδου σε υπάρχοντες κόμβους με μια, στην αριστερή λωρίδα της ράμπας, βρισκόμενη απαγορευτική επιφάνεια δεν είναι πραγματοποιήσιμο, τότε επιτρέπεται και η τοποθέτηση της απαγορευτικής επιφάνειας στα δεξιά (εκδοχή 1 σχ. 42).

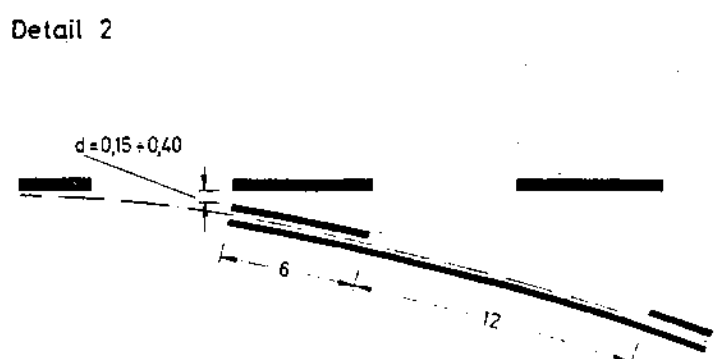
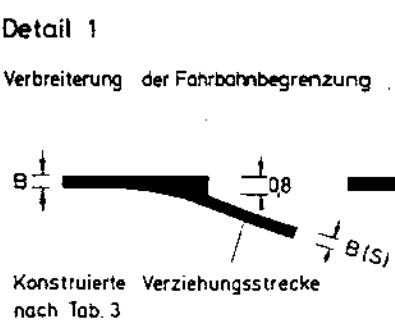
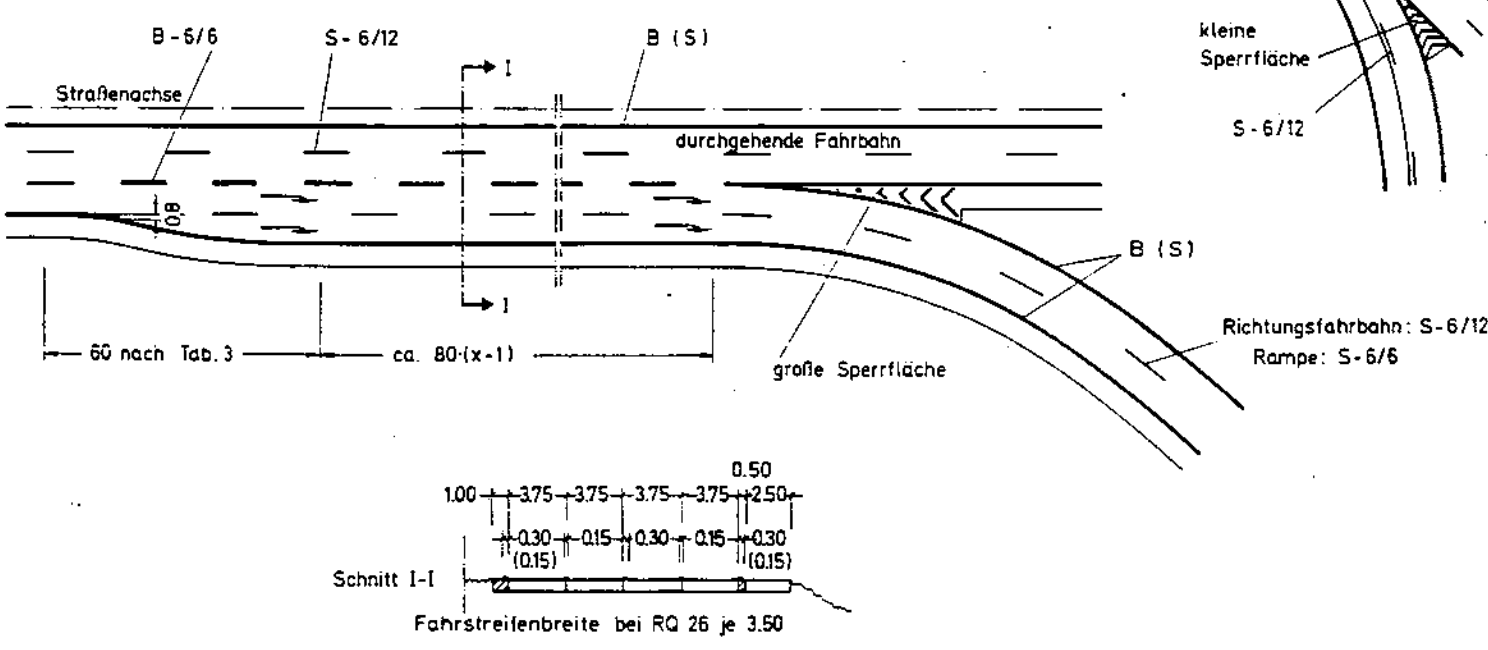


ΣΧΗΜΑ 40: ΣΗΜΑΝΣΗ ΤΩΝ ΕΙΣΟΔΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΞΟΔΩΝ ΑΠΟ ΚΟΜΒΟΥΣ ΤΕ ΔΡΟΜΟΥΣ ΜΕ ΔΥΟ ΛΕΡΙΔΕΣ

115/2/81

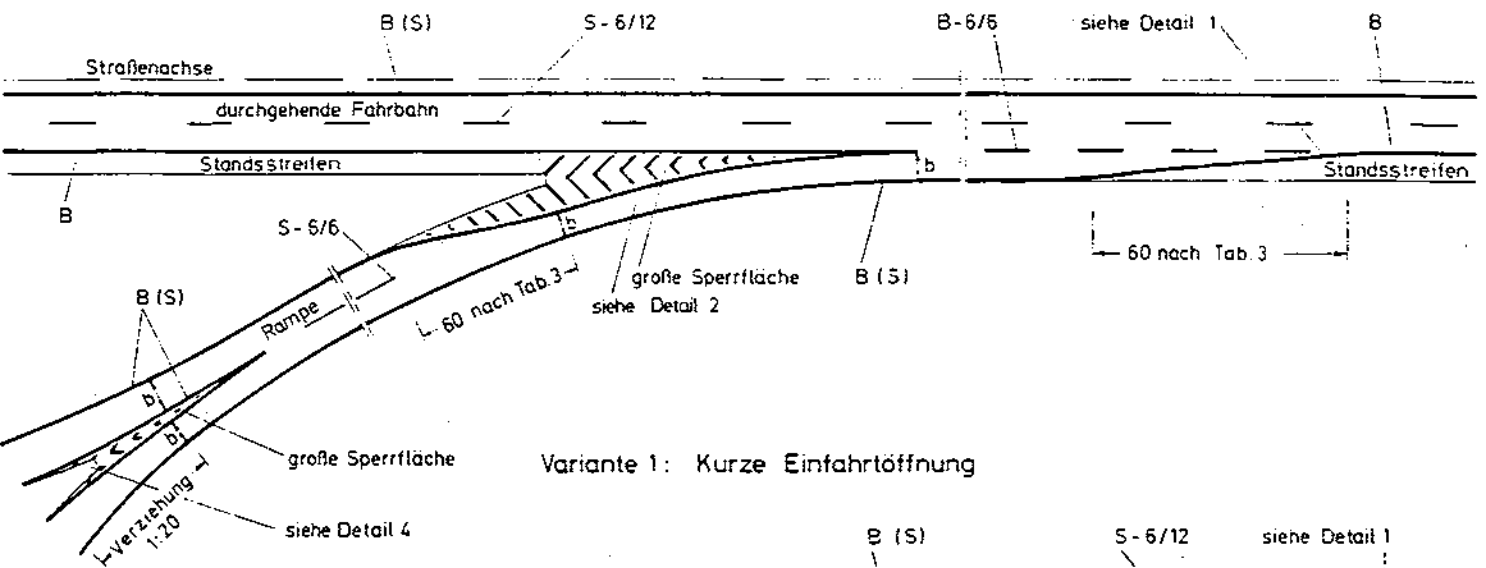


Variante: Fahrstreifensubtraktion

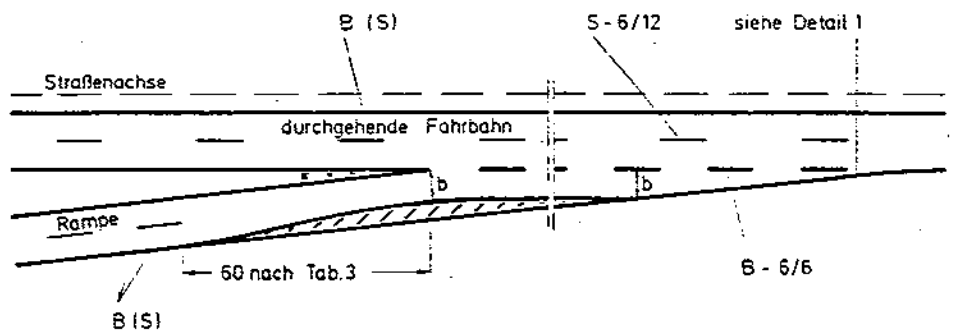
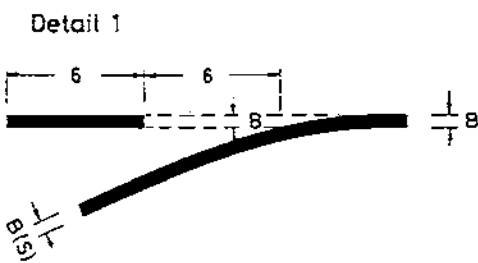


- B = Breitstrich
- S = Schmalstrich
- 6/12 = Strich/Lücke
- x = Zahl der Abbiegepeile
- Maße in [m]

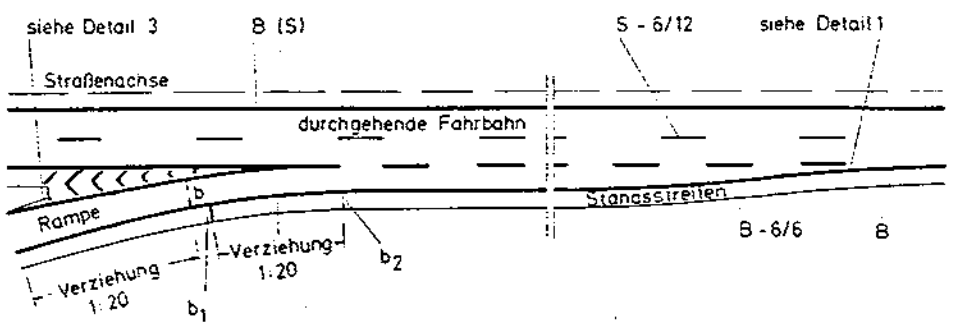
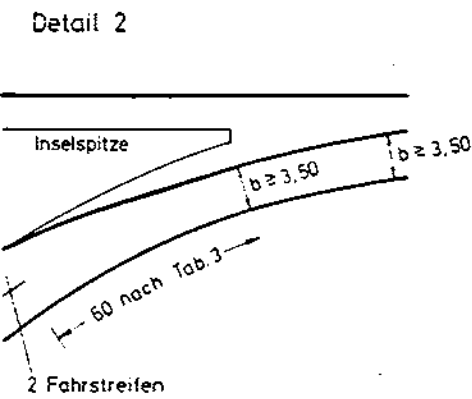
ΣΧΗΜΑ: 41 ΣΥΜΑΝΣΗ ΣΕ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΙ ΣΕ ΠΑΝΤΑ ΕΞΟΔΟΥ



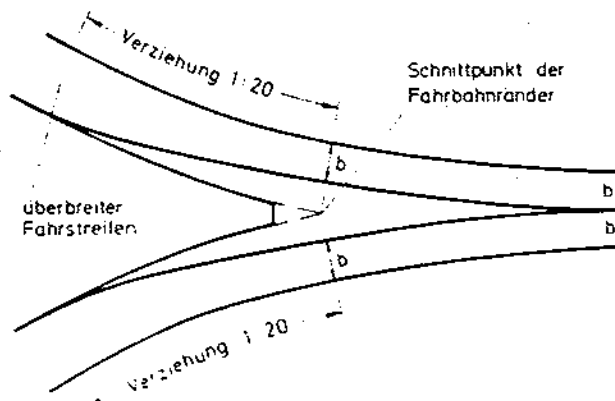
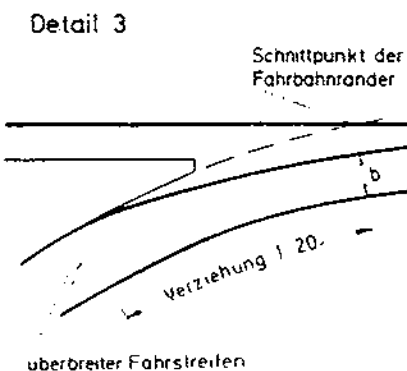
Variante 1: Kurze Einfahrtöffnung



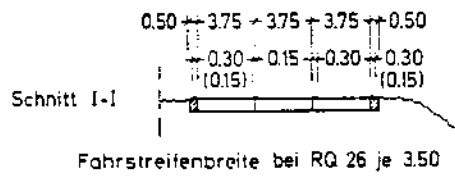
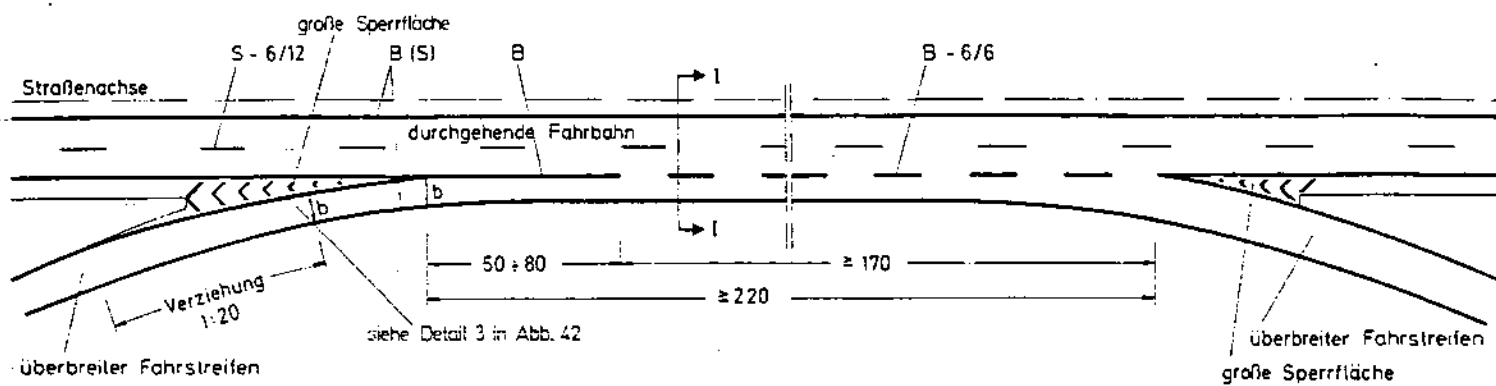
Variante 2: Einspuriger Rampenquerschnitt mit Standstreifen



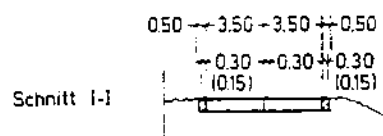
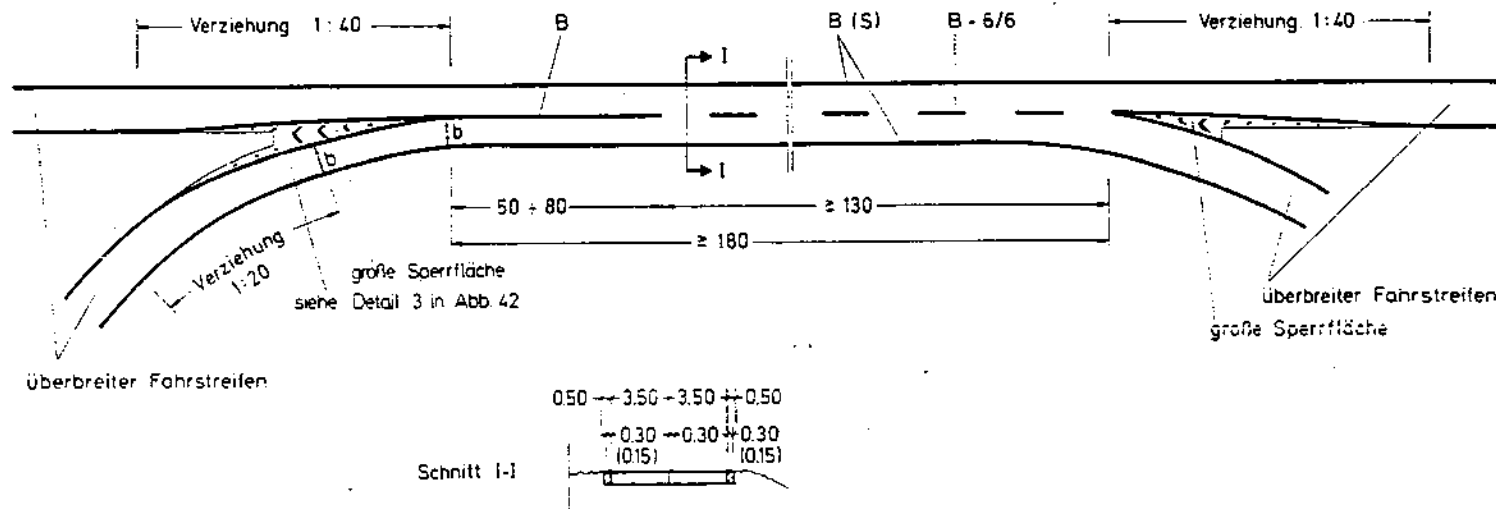
Detail 4



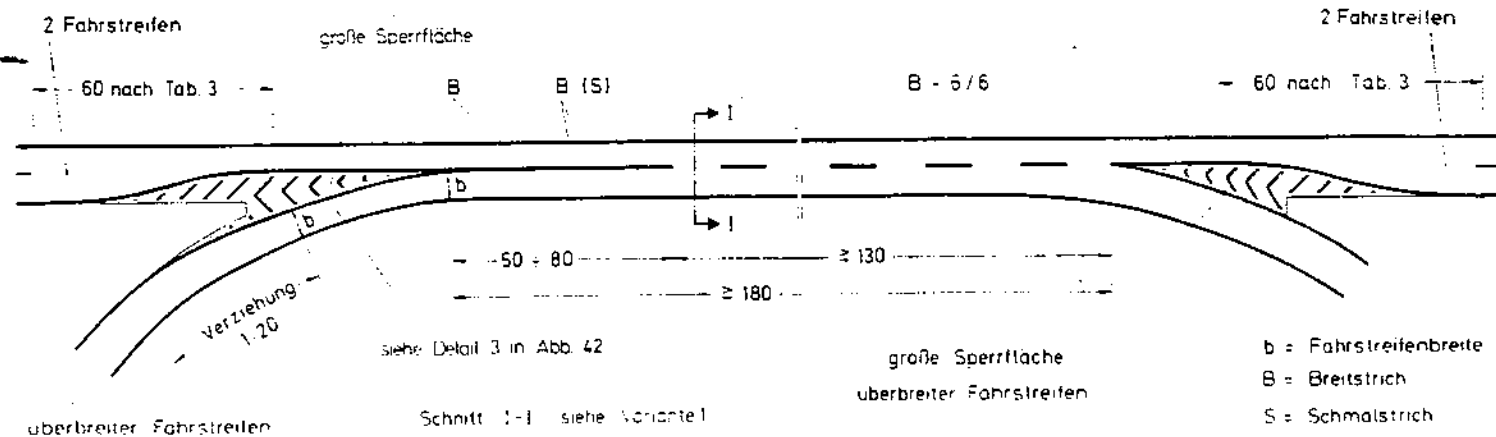
b_1 / b_2 = Standstreifenbreite
 b = Fahrstreifenbreite
 B = Breitstrich
 S = Schmalstrich
 $6/12$ = Strich/Lücke
 Maße in [m]



Variante 1: Verflechtungsbereich in einer einstreifigen Verteilerfahrbahn



Variante 2: Verflechtungsbereich in einer zweistreifigen Verteilerfahrbahn



siehe Detail 3 in Abb. 42

Schnitt I-I siehe Variante 1

große Sperrfläche
überbreiter Fahrstreifen

b = Fahrstreifenbreite
B = Breitstrich
S = Schmalstrich
6/12 = Strich/Lücke
Maße in [m]

Αν η ράμπα εισόδου έχει μια διατομή με μία λωρίδα με λωρίδα στάσης (εκδοχή 2 σχ. 42) τότε πρέπει, πριν από την οριστικοποίηση του μεγέθους (), πρώτα η λωρίδα στάσεως από το πλάτος (), στην ράμπα στο πλάτος () δίπλα από την λωρίδα εισαγωγής, να συμπληρωθεί. Περιοχές εισόδου με πρόσθεση των λωρίδων κυκλοφορίας σημαίνονται όπως φαίνεται στο σχ. 43. Με πρόσθεση μιας ράμπας εισόδου με μία λωρίδα κυκλοφορίας πρέπει η διατομή της ράμπας να συμπληρωθεί ακόμα με μια απαγορευτική επιφάνεια σε μία λωρίδα κυκλοφορίας φυσιολογικού πλάτους.

2.2.5. Περιοχές εμπλοκών σε AUTOBAHN

Περιοχές εμπλοκών σε AUTOBAHN σημαίνονται όπως φαίνεται στο σχ. 44. Σ'αυτά πρέπει κατά κανόνα ράμπες εισόδου με μία λωρίδα, για τις λεπτομέρειες στο σχ. 42 με μία απαγορευτική επιφάνεια σε μια λωρίδα εμπλοκής φυσιολογικού πλάτους, να σημαίνονται κατά την διάρκεια την οποία η απαγορευτική επιφάνεια, στο τέλος της λωρίδας εμπλοκής χωρίς διαστρέβλωση των άκρων των οδοστρωμάτων, ακολουθεί την ράμπα εξόδου.

Η, στη συνέχεια της κορυφής της απαγορευτικής περιοχής της ράμπας εισόδου, τοποθέτηση της οριοθέτησης οδοστρώματος μήκους από 50 ως 80 M. επιτρέπεται να σημανθεί μόνο όταν στη συνέχεια αυτής παραμένει μια διακοπόμενη οριοθέτηση οδοστρώματος με ελάχιστο μήκος 170 M. σε διασχιζόμενα οδοστρώματα λ.χ. αν μένει τουλάχιστον 130 M. μήκους εντός των δρόμων διαλογής.

Εντός δρόμων διαλογής με μια λωρίδα κυκλοφορίας πρέπει στο ύψος της κορυφής των νησίδων να τοποθετείται και ένας υπερπλατής δρόμος διαλογής με μία λωρίδα κυκλοφορίας σε μία λωρίδα εμπλοκής φυσιολογικού πλάτους (εκδοχή 1 σχ. 44).

Η εκδοχή 2 του σχ. 44 πληροφορεί, με ποιόν τρόπο οι δρόμοι εμπλοκής με δύο λωρίδες κυκλοφορίας υπαρχόντων κόμβων με σημάνσεις να μεταποιούνται σε NORMAL περιοχές εμπλοκής. Αν το απαιτούμενο μήκος της εμπλοκής με αυτή την έκδοση δεν είναι πραγματοποιήσιμο, τότε επιτρέπεται να τοποθετείται η απαγορευτική επιφάνεια και δεξιά της ράμπας εισόδου (εκδοχή 1 σχ. 42).

3. ΣΗΜΑΝΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΗΜΟΣΙΑ ΑΣΤΙΚΗ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑ

3.0. Γενικά

Αν οι σημάνσεις με σιδηροδρομικά αστικά μέσα (τρόλλεϋ), σε αστικά λεωφορεία, σε ταξί και σε σχολικά λεωφορεία, είναι απαραίτητες και ποιά σήμανση πρέπει να χρησιμοποιηθεί, εξαρτάται από το είδος του δρόμου, από την διατομή του δρόμου, τον φόρτο κυκλοφορίας, την ρύθμιση της κυκλοφορίας και από την θέση των στάσεων.

3.1. ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΑ ΑΣΤΙΚΑ ΜΕΣΑ (ΤΡΑΜ, ΤΡΟΛΛΕΥ) χωρίς ιδιαιτέρως σιδηροδρομικές εγκαταστάσεις.

Για την κατασκευή και λειτουργία των τραμ και τρόλλεϋ μέσα στον χώρο κυκλοφορίας δημοσίων δρόμων είναι βασικοί οι παρακάτω κανονισμοί και οδηγίες :

- α) Διάταξη οδικής κυκλοφορίας (STVO) και Γενικές οδηγίες για την διάταξη οδικής κυκλοφορίας (V_{VW} -STVO).

- β) Κανονισμοί για την κατασκευή οδών (RAS) - Μέρος 1ο :
Κατασκευές για τα δημόσια αστικά μέσα (RAS-δ). Παρά-
γραφος 1 : Τραμ.
- γ) Διάταξη για την κατασκευή και λειτουργία των τραμ
(BOSTRAB).

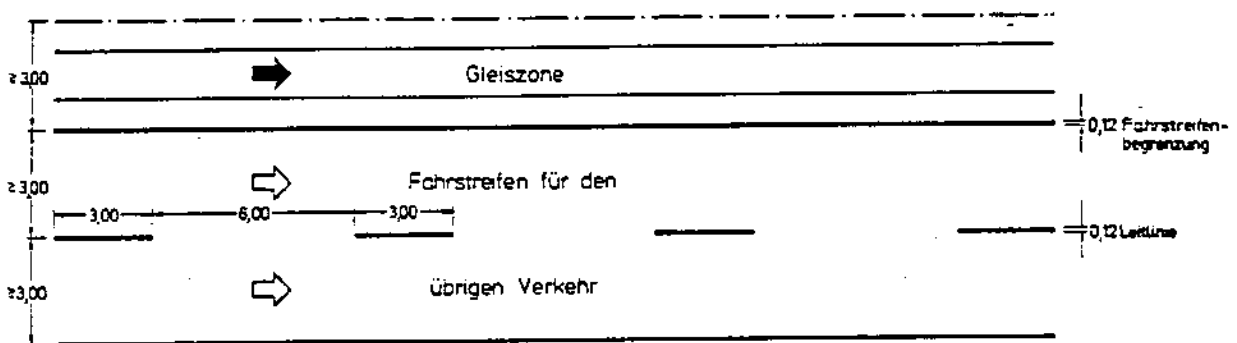
Στις σιδηροδρομικές δημόσιες συγκοινωνίες εξαρτά-
ται η σήμανση, από το αν η ζώνη των σιδηροδρομικών γραμ-
μών πρέπει να κρατηθεί ελεύθερη ή αν μπορεί να χρησιμο-
ποιηθεί και από την υπόλοιπη κυκλοφορία και γίνεται η
ανάλογη σήμανση.

Αν η ζώνη των σιδ. γραμμών πρέπει να κρατηθεί ελεύ-
θερη από την υπόλοιπη κυκλοφορία και αν δεν χρησιμοποιη-
θεί ένα ειδικό σιδηροδρομικό μέσο (RAS-δ παρ. 1 τραμ,
υποπαράγραφος 1.1.2) τότε θα έπρεπε η οριοθέτηση από
την υπόλοιπη κυκλοφορία να γίνει με μία οριοθέτηση των
λωρίδων κυκλοφορίας (σήμα 295 STVO) (Σχ. 45). Η οριοθέ-
τηση των λωρίδων κυκλοφορίας δεν πρέπει να ορισθεί, αν
υπάρχει μόνο μία λωρίδα κυκλοφορίας δίπλα από την ζώνη
των γραμμών, το πλάτος της είναι μικρότερο από 3,25 Μ.

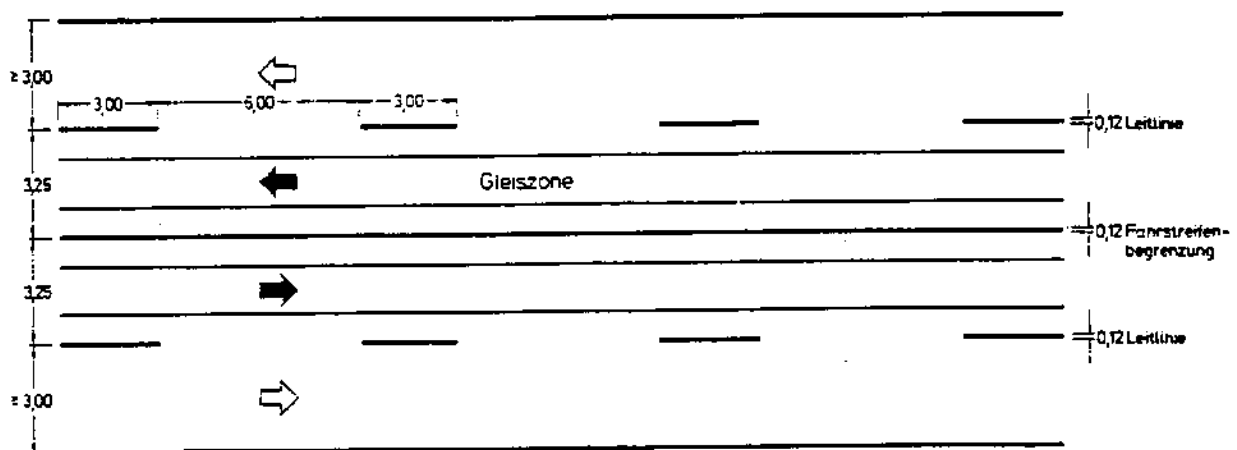
Αν η ζώνη των σιδηρ. γραμμών χρησιμοποιείται και
από την υπόλοιπη κυκλοφορία, τότε πρέπει οι λωρίδες κυ-
κλοφορίας της ίδιας κυκλοφορίας με διαχωριστικές γραμ-
μές (σήμα 340 STVO). Οι λωρίδες κυκλοφορίας για την α-
ντίθετη κατεύθυνση θα έπρεπε τότε να διαχωρίζονται από
οριοθέτηση λωρίδων κυκλοφορίας (σήμα 295 STVO) (σχ. 36).
Μια τέτοια σήμανση προτιμάται κυρίως τότε όταν :

- α) Αν, δίπλα από την λωρίδα κυκλοφορίας, στην οποία κυκλοφορεί το τραμ, υπάρχει μόνο μία λωρίδα κυκλοφορίας για την ίδια κατεύθυνση.
- β) Ή αν ο αριθμός των λωρίδων κυκλοφορίας, δίπλα από την ζώνη των σιδηρ. γραμμών δεν επαρκεί για την υπόλοιπη κυκλοφορία.

Αν μπαίνει το τραμ σε μονόδρομο, με λειτουργία αμφίδρομη και αν οι σιδ. γραμμές με αμφίδρομες κατευθύνσεις των τραμ, δεν μεταφέρονται σε ειδικά σιδηροδρομικά μέσα ή αν δεν χωρίζονται από κράσπεδα (RAS-δ, παράγραφος 1 : Τραμ, υποπαράγραφος 1.1.1.) τότε πρέπει αυτή η σιδ. γραμμή να διαχωρίζεται από μία οριοθέτηση λωρίδων κυκλοφορίας.



ΣΧΗΜΑ 45: ΣΗΜΑΝΣΗ ΜΙΑΣ ΖΩΝΗΣ ΓΡΑΜΜΩΝ ΑΠΟ ΤΡΑΜ Η ΟΠΟΙΑ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΠΟΛΟΙΠΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ.



ΣΧΗΜΑ 46: ΣΗΜΑΝΣΗ ΜΙΑΣ ΖΩΝΗΣ ΓΡΑΜΜΩΝ ΑΠΟ ΤΡΑΜ, ΟΤΑΝ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΠΟΛΟΙΠΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ

Αν γίνεται, στην περιοχή του κόμβου λ.χ. στην περιοχή στάσεων, αναγκαία μια νησίδα, για να μπαίνει εύκολα το τραμ στον χώρο στάθμευσης λ.χ. στο χώρο της στάσης, και να μπορεί να σταματήσει εκεί (RAS-δ παράγραφος 1 : Τραμ, υποπαράγραφος 1.4. και κανονισμοί για την φωτεινή σηματοδότηση (RILSA), παράγραφος : 7.3.), τότε πρέπει οι λωρίδες κυκλοφορίας, για την υπόλοιπη κυκλοφορία, να αποτραβηχτούν σε αρκετή απόσταση από την ζώνη και η ζώνη των σιδ. γραμμών, να σημαίνεται με απαγορευτική επιφάνεια. Αν υπάρχει μικρό φόρτος κυκλοφορίας υπάρχει η περίπτωση, να συμπεριληφθεί και μία λωρίδα κυκλοφορίας της υπολοίπου κυκλοφορίας (σχ. 47).

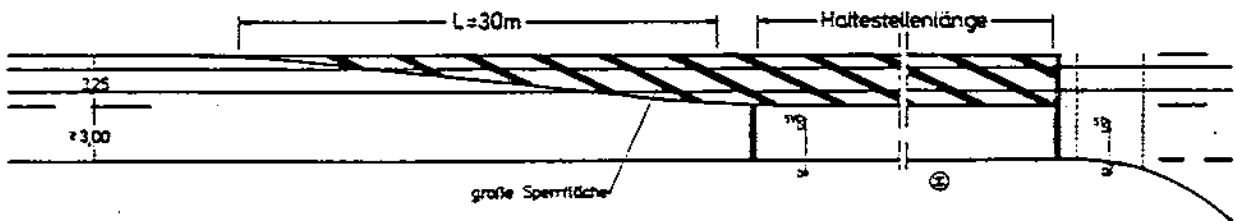
Σε ήδη υπάρχοντες δρόμους η, για την επιτάχυνση του τραμ επιθυμητή σήμανση της ζώνης των σιδ. γραμμών είναι μόνο τότε δυνατή, όταν η ζώνη της σιδ. γραμμής στην είσοδο του κόμβου μπορεί να χρησιμοποιηθεί και από αριστερόστροφα ή ευθείας κατευθύνσεως οχήματα. Ένα παράδειγμα για την σήμανση μιας τέτοιας εισόδου σε κόμβο δείχνεται στο σχ. 48. Το μήκος (1) μετράται σύμφωνα με τους κανονισμούς για την φωτεινή σηματοδότηση (RILSA), παράγραφος 3.31.

3.2. ΑΣΤΙΚΑ ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ

3.2.1. Λωρίδες κυκλοφορίας για αστικά λεωφορεία

Για την τοποθέτηση και λειτουργία των λωρίδων κυκλοφορίας για αστικά λεωφορεία πρέπει να προσεχθούν οι παρακάτω οδηγίες και κανονισμοί :

- α. Διάταξη οδικής κυκλοφορίας (STVO) και γενικές οδηγίες για την διάταξη οδικής κυκλοφορίας (V_{WV} -STVO).
- β. Κανονισμοί για την κατασκευή δρόμων (RAS) - Μέρος : Εγκαταστάσεις για την δημόσια αστική κυκλοφορία (RAS-δ), παράγραφος 2 : Αστικά λεωφορεία.



ΣΧΗΜΑ 47: ΣΗΜΑΝΣΗ ΝΗΣΙΔΑΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΡΑΜ

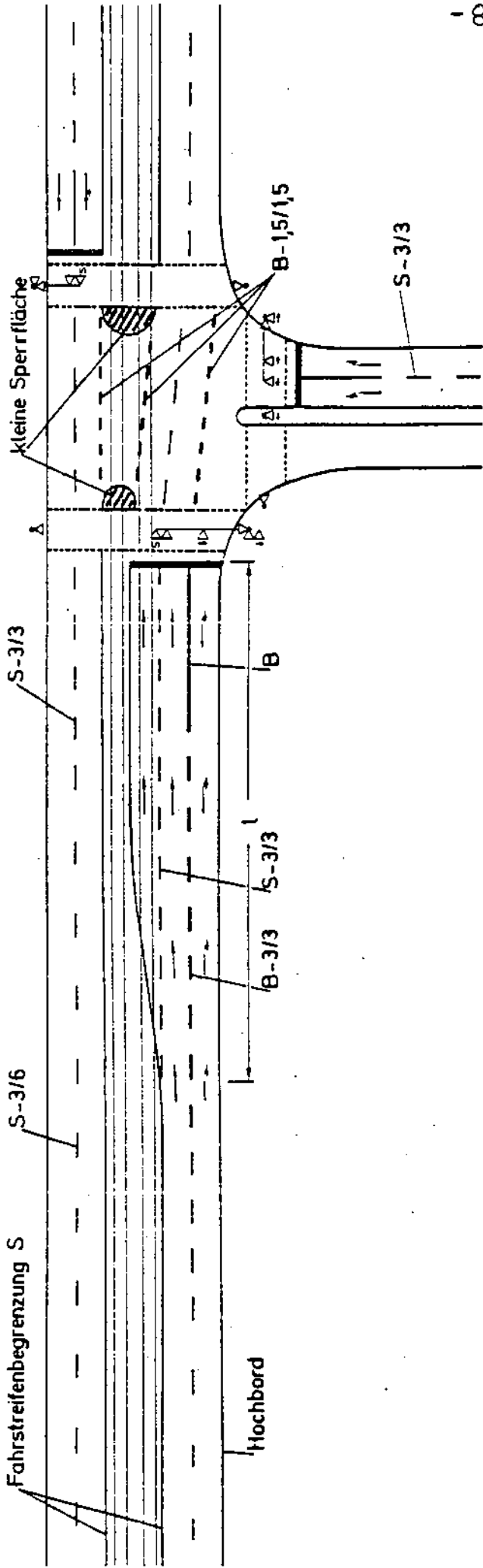
Μετά μπορούν οι λωρίδες κυκλοφορίας για αστικά λεωφορεία :

- Σε θέσεις στην άκρη δεξιά
 - Σε μονόδρομους δεξιά και αριστερά
 - Σε μεσαία θέση μόνες ή στην περιοχή των σιδηροδρ. γραμμών από τραμ (σχ. 49).
 - Σε κατασκευασμένα όρια του δρόμου.
- να τοποθετηθούν.

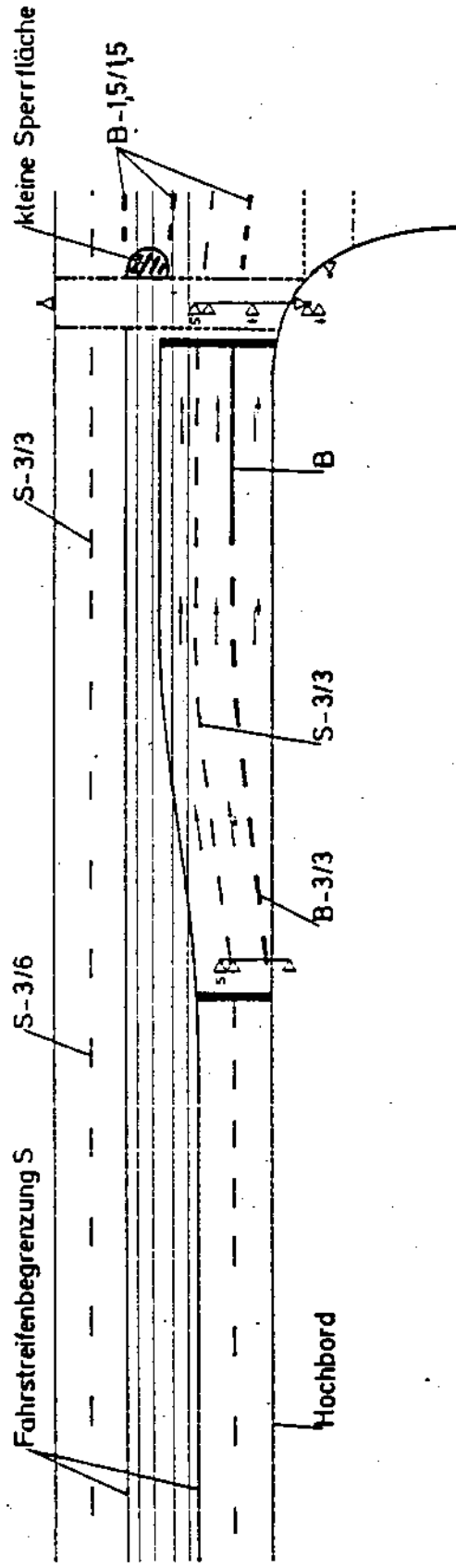
Λωρίδες αστικών λεωφορείων μπορούν να λειτουργούν με ή χωρίς χρονικά περιθώρια. Η σήμανση εξαρτάται από την κάθε είδους λειτουργία και τη θέση εντός του χώρου του δρόμου.

Μια, χωρίς χρονικά περιθώρια, τοποθετημένη λωρίδα αστικών λεωφορείων πρέπει να χωρίζεται από την υπόλοιπη κυκλοφορία, με οριοθέτηση ειδικών λωρίδων κυκλοφορίας (σήμα 295 STVO με πλατιά γραμμή).

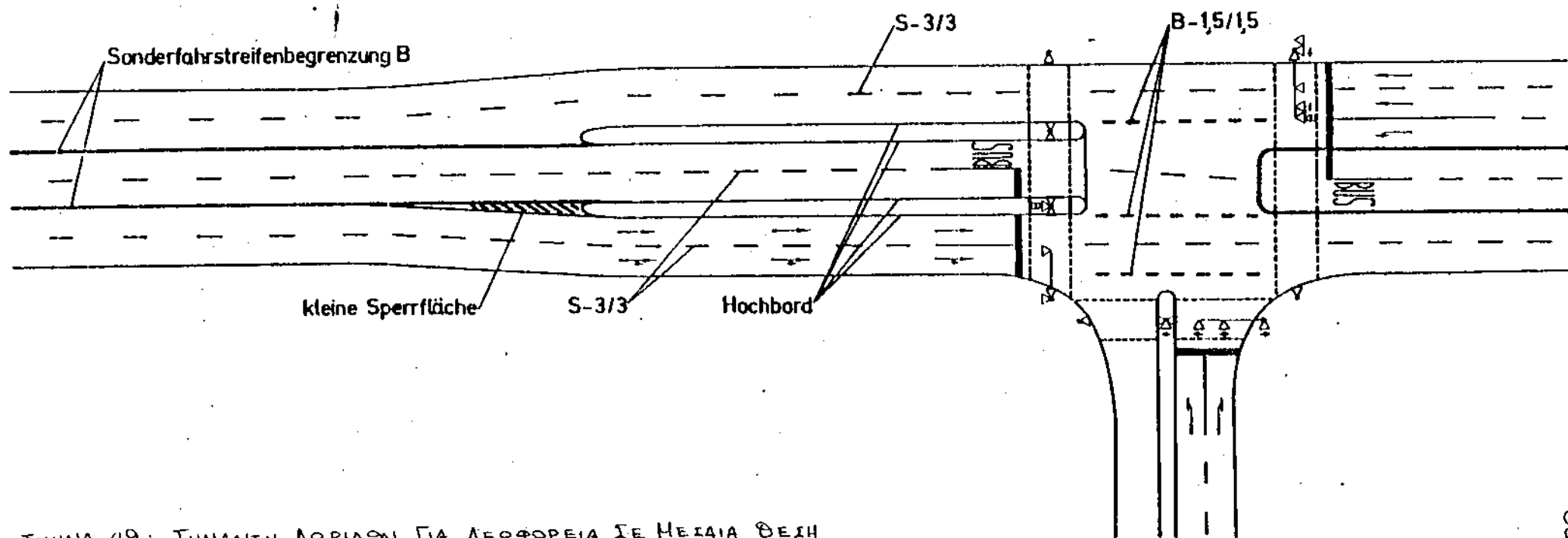
a) ohne Vorsignal



b) mit Vorsignal

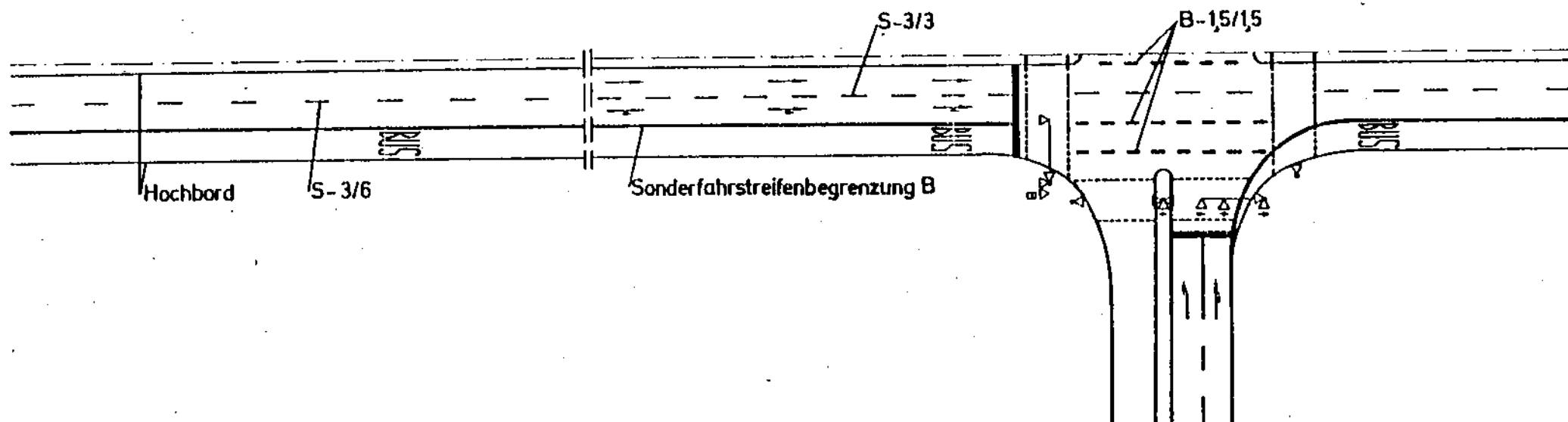


ΣΧΗΜΑ 48: ΣΗΜΑΝΣΗ ΣΕ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΟΜΒΟΥ ΙΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΓΡΑΜΜΕΝ ΚΑΙ ΑΠΟ ΟΧΗΜΑΤΑ ΜΕ ΕΥΘΕΙΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ.

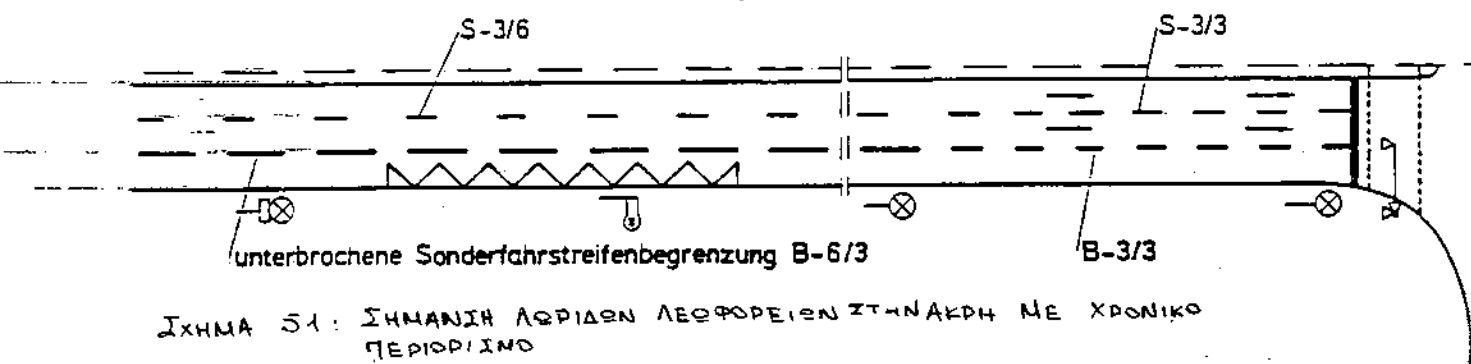


ΣΧΗΜΑ 49: ΣΗΜΑΝΣΗ ΛΟΡΙΑΣ ΓΙΑ ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ ΣΕ ΜΕΓΑΛΗ ΘΕΣΗ

- 82 -



ΣΧΗΜΑ 50: ΣΗΜΑΝΣΗ ΛΟΡΙΑΣ ΓΙΑ ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ ΣΤΗΝ ΑΚΡΗ ΧΩΡΙΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΧΡΟΝΟΥ



ΣΧΗΜΑ 51: ΣΗΜΑΝΣΗ ΛΩΡΙΔΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ ΣΤΗΝ ΑΚΡΗ ΜΕ ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ

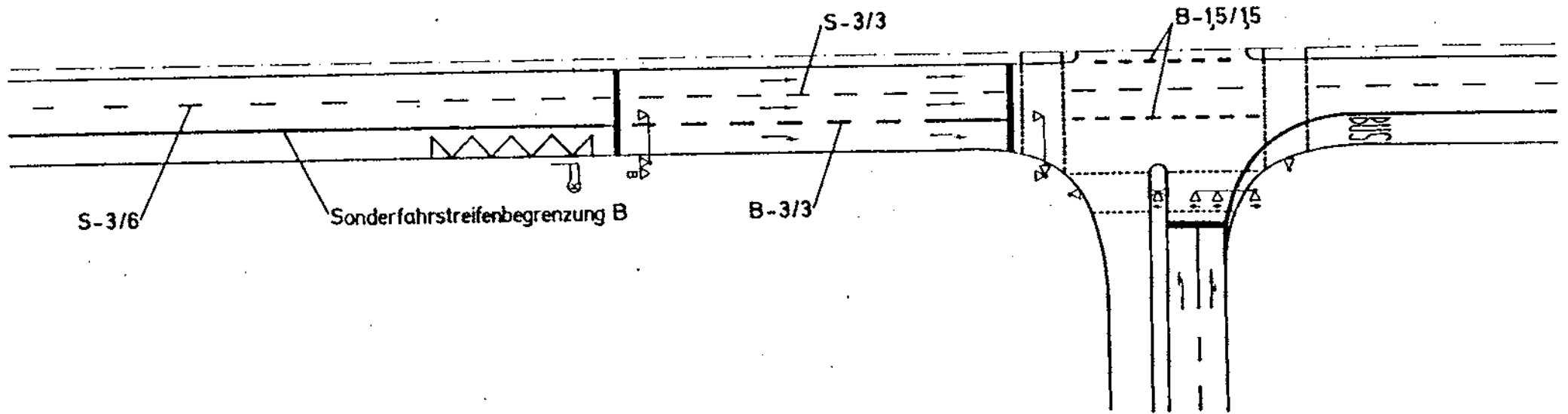
Για την υποστήριξη του σήματος 245 STVO (Αστικά λεωφορεία) μπορεί, σε χρονικά απεριόριστη λωρίδα αστικών λεωφορείων στην αρχή και μετά ανά τακτά διαστήματα ίσα περίπου με 100 M., να τοποθετείται η λέξη "BUS" (λεωφορείο) στο οδόστρωμα (Σχ. 50) χρονικά περιορισμένες λωρίδες λεωφορείων, πρέπει να χωρίζονται με διακοπόμενη οριοθέτηση ειδικών λωρίδων (πλατιά γραμμή με αναλογία γραμμής/κενό ίση με 2:1).

Σε οριακή θέση, προτιμάτε, για το διάστημα της απαγόρευσης για την υπόλοιπη κυκλοφορία, να τοποθετούνται απαγορευτικά στάσεως (σήμα 283 STVO) και εξάλλου σε περιοχή στάσης πρόσθετα στο σήμα 226 STVO (πινακίδα στάσης), να τοποθετείται μια οριακή σήμανση για απαγορευτική στάθμευση (σήμα 299 STVO), για να μπορούν τα λεωφορεία της γραμμής να μπαίνουν οποιαδήποτε στιγμή (σχ. 51). Λωρίδες κυκλοφορίας αστικών λεωφορείων σε μεσαία θέση στη περιοχή των γραμμών των τραμ σημαίνονται όπως φαίνεται στην παράγραφο 3.1., σχ. 45.

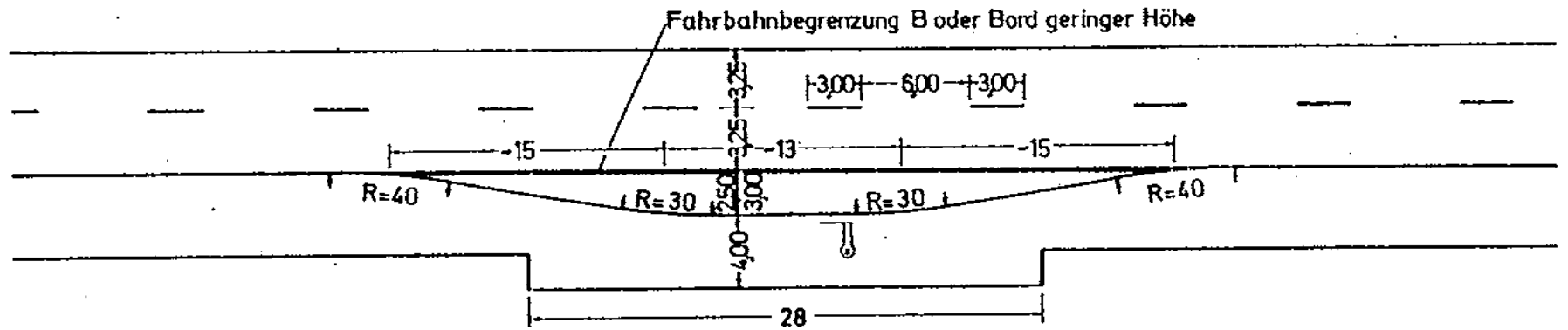
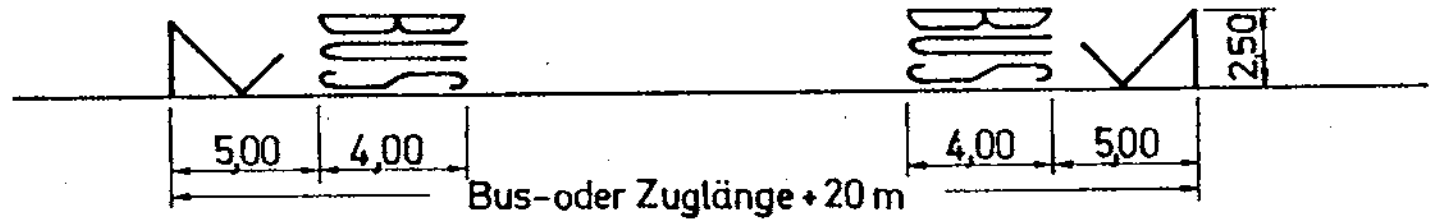
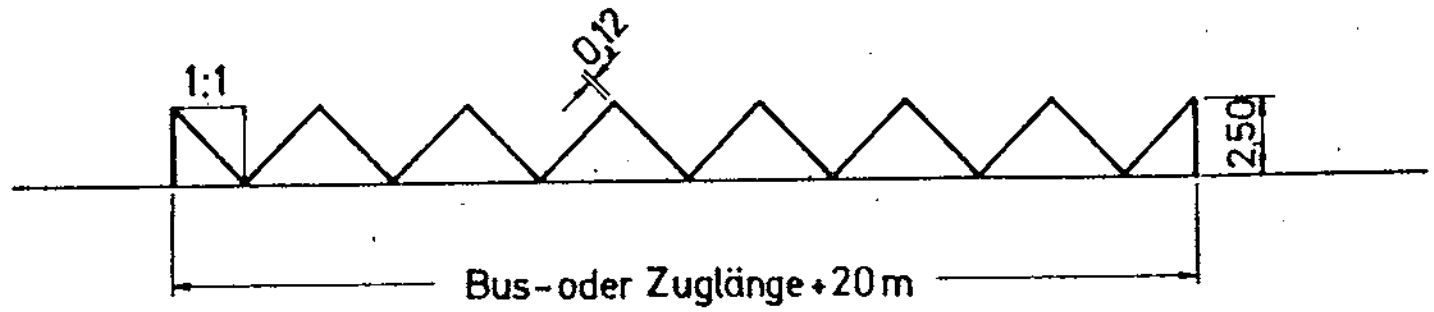
Λωρίδες λεωφορείων που τοποθετούνται σε μονόδρομους έναντια στην κατεύθυνση ροής, δεν πρέπει να οριοθετηθούν από μία σήμανση αλλά να χωρίζονται κατασκευαστικά π.χ. από κράσπεδα ή από υψώματα μικρού ύψους. Λωρίδες λεωφορείων που βρίσκονται δίπλα δίπλα, οριοθετούνται σαν απλές λωρίδες κυκλοφορίας μεταξύ τους.

Μια λωρίδα λεωφορείων μπορεί να σημανθεί μόνο, αν έχει πλάτος τουλάχιστον 3,50 Μ., σε ειδικές περιπτώσεις 3.15 Μ. και αν μένουν για την υπόλοιπη κυκλοφορία της ίδιας κατεύθυνσης, περίπου 3,25 Μ. Σε κλειστές στροφές πρέπει οι διαπλατύνσεις να υπολογίζονται σύμφωνα με την ακτίνα στροφής των οχημάτων.

Αν χρησιμοποιείται η είσοδος του κόμβου των λωρίδων κυκλοφορίας αστικών λεωφορείων, και από οχήματα που στρίβουν δεξιά (RAS-δ, παρ. 2, Λεωφορεία, υποπαρ.:2.4.), τότε αυτή η περιοχή, προτού τον κόμβο, πρέπει να σημαίνεται με μία διακοπτόμενη οριοθέτηση οδοστρώματος (σήμα 340 STVO με πλατιά γραμμή). Σ'αυτήν την περίπτωση δεν πρέπει να σημειώνονται συνδυαζόμενα βέλη κατευθύνσεως ευθεία και δεξιά, γιατί το βέλος της ευθείας θα ισχύει για το λεωφορείο, ενώ το βέλος για δεξιά θα ισχύει για την υπόλοιπη κυκλοφορία (σχ. 51). Αν και η κατεύθυνση του λεωφορείου είναι προς τα δεξιά τότε μπορεί να τοποθετηθεί ένα βέλος με δεξιά κατεύθυνση. Αν πρέπει να σημανθεί μια δεξιόστροφη λωρίδα, παρόλο που το λεωφορείο πηγαίνει ευθεία, πρέπει να τοποθετηθεί ένας "αγωγός λεωφορείων" (Κανονισμοί για φωτεινή σηματοδότηση (RILSA) παρ. 7.4. και σχ. 52).



ΣΧΗΜΑ 52: ΣΗΜΑΝΣΗ ΔΙΟΔΟΥ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ



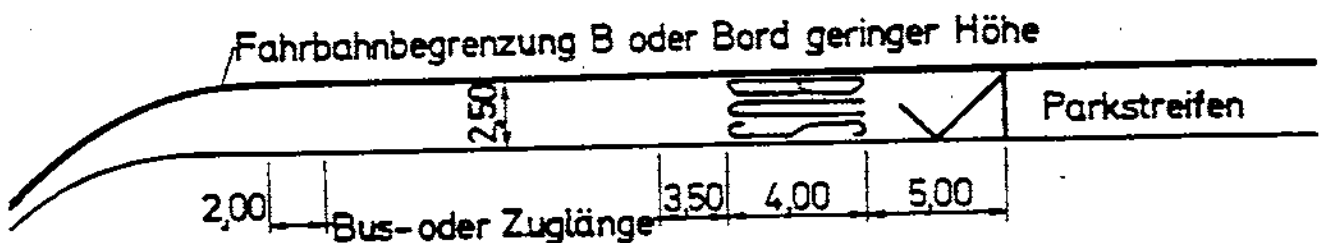
3.2.2. Στάσεις για αστικά λεωφορεία

Στάσεις, στις οποίες δεν μπορεί να απαγορευτεί η στάθμευση ή σε εκείνες που μέσω του σήματος 226 STVO (Λωρίδες οχημάτων) ισχύουν απαγορευτικές ζώνες για στάσεις, πρέπει να αυξηθούν ή να μειωθούν, μπορούν πρόσθετα μέσω μιας οριοθέτησης για απαγόρευση στάθμευσης (Σχ. 53α) να γίνουν αντιληπτές (RAS-δ, παρ. : 2 : Λεωφορεία Αστικά, υποπαρ. 2.3). Η σήμανση έχει το μήκος ενός λεωφορείου ενώ σε διπλές στάσεις το μήκος δύο λεωφορείων συν 20 M.

Άλλιώς μπορεί να σημειωθεί όπως φαίνεται στο σχ. 53β.

Εσοχές για λεωφορεία οριοθετούνται ή με μία οριοθέτηση οδοστρώματος (σήμα 295 με πλατιά γραμμή) ή με κράσπεδο μικρού ύψους (0,06 M.), από το οδοστρωμα (Σχ. 54).

Εσοχές λεωφορείων πίσω από κόμβους μπορούν, για μη αρκετό μήκος ανάπτυξης για την εσοχή της στάσης να σημαίνονται όπως φαίνεται στο σχ. 55, με απευθείας δυνατότητα εισόδου (Μια τέτοια λύση προτιμάτε κατά κανόνα, μόνο σε κόμβους με φωτεινή σηματοδότηση, διότι αυτοκίνητα που στρίβουν προς αυτή να χρησιμοποιούν και την εσοχή των λεωφορείων και θα δυσκολεύουν την εγκατάσταση διαβάσεων για πεζούς.



ΣΧΗΜΑ 55: ΣΗΜΑΝΣΗ ΣΤΑΣΕΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ ΣΕ ΣΥΝΔΙΑΣΜΟ ΜΕ ΜΙΑ ΛΟΡΙΔΑ ΠΑΡΚΑΡΙΣΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΚΟΜΒΟ

4. ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΕΩΝ

4.1. ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ

4.1.1. Σκοπός και Ποιότητα κατασκευής

Σημάνσεις επιφανειών στάθμευσης αποτελείται από λεπτές γραμμές ($S=0,12 M.$), οι οποίες οριοθετούν τις θέσεις στάθμευσης ή τις επιφάνειες στάθμευσης εν μέρει ή ολοκληρωτικά. Ο επιθυμητός σκοπός θα πρέπει για λόγους διαμόρφωσης και οικονομικούς να επιτυγχάνεται με την λιγότερο δυνατή σήμανση.

4.1.2. Χώροι στάθμευσης πάνω ή δίπλα στο οδόστρωμα

Κατά μήκος χώροι στάθμευσης πάνω στο οδόστρωμα σημαίνονται όπως φαίνεται στο σχ. 56.

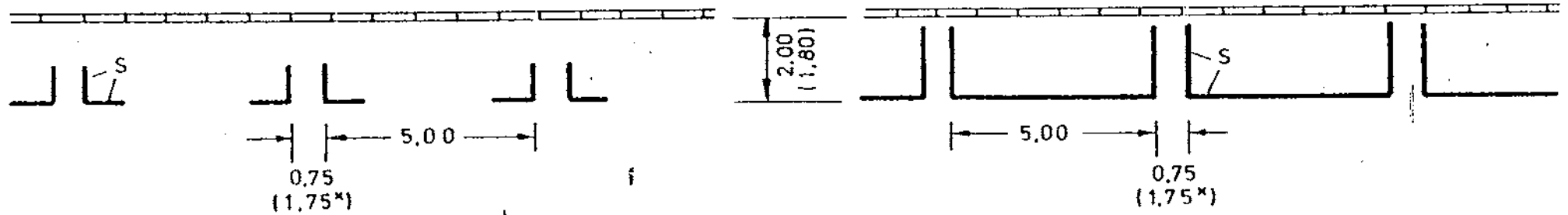
Κατά κανόνα φτάνει, να σημαδεύονται μόνο οι γωνίες των χώρων στάθμευσης.

Η σήμανση όλης της περιφέρειας είναι απαραίτητη, όταν :

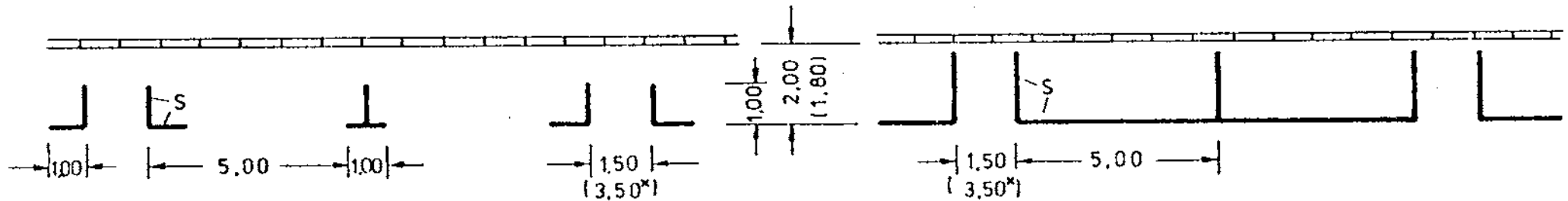
- α) Οι χώροι στάθμευσης είναι μεμονωμένοι
- β) Μεμονωμένοι χώροι πρέπει να είναι ιδιαίτερα αντιληπτές (π.χ. για ανάπηρους)
- γ) Η σήμανση των γωνιών μπορεί να οδηγήσει σε παρεξηγήσεις, λόγω των τοπικών καταστάσεων.

Το μέγεθος των χώρων και οι απαιτούμενες αποστάσεις εξαρτώνται από την επιθυμητή διαδικασία στάθμευσης, που περιέχονται στους "κανονισμούς για την σταθμευμένη κυκλοφορία" (BAR). Το κανονικό πλάτος των θέσεων στην άκρη του οδοστρώματος είναι 2,00 M., το ελ. πλάτος 1,80 M. Για να γίνεται η στάθμευση πιο εύκολη, μπορεί να παραληφθεί, στην κατά μήκος τοποθέτηση, η οριοθέτηση των μεμονωμένων θέσεων.

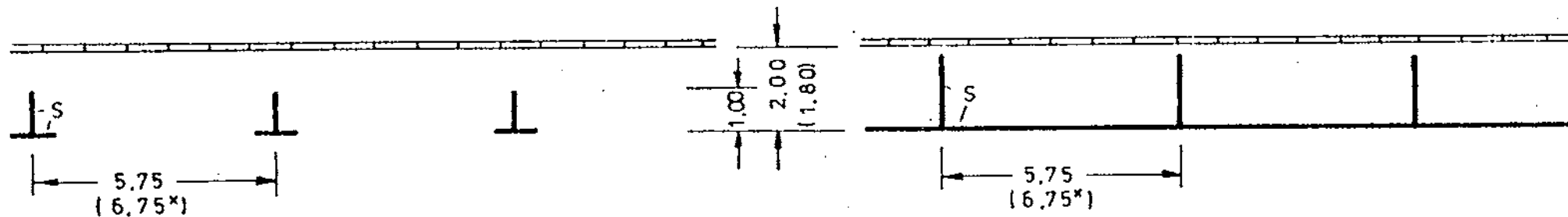
Einzelanstellung rückwärts

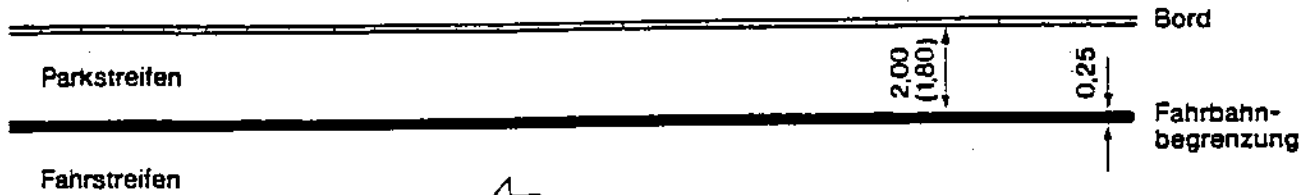


Paarweise Anstellung rückwärts



Reihenanstellung ohne gekennzeichnete Zwischenräume rückwärts

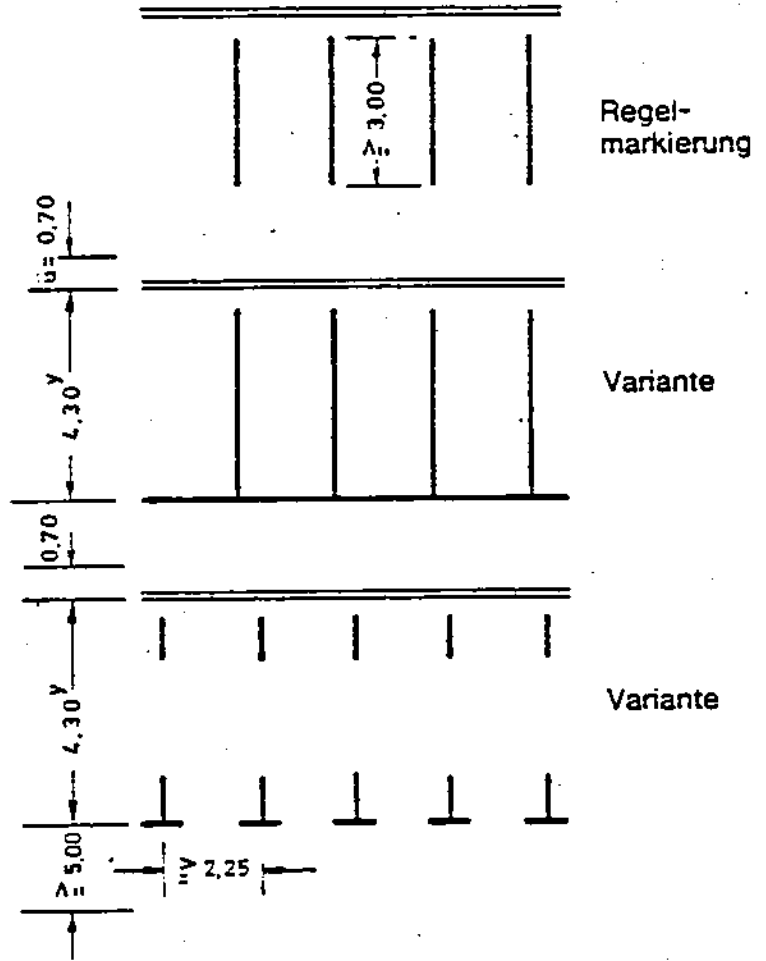
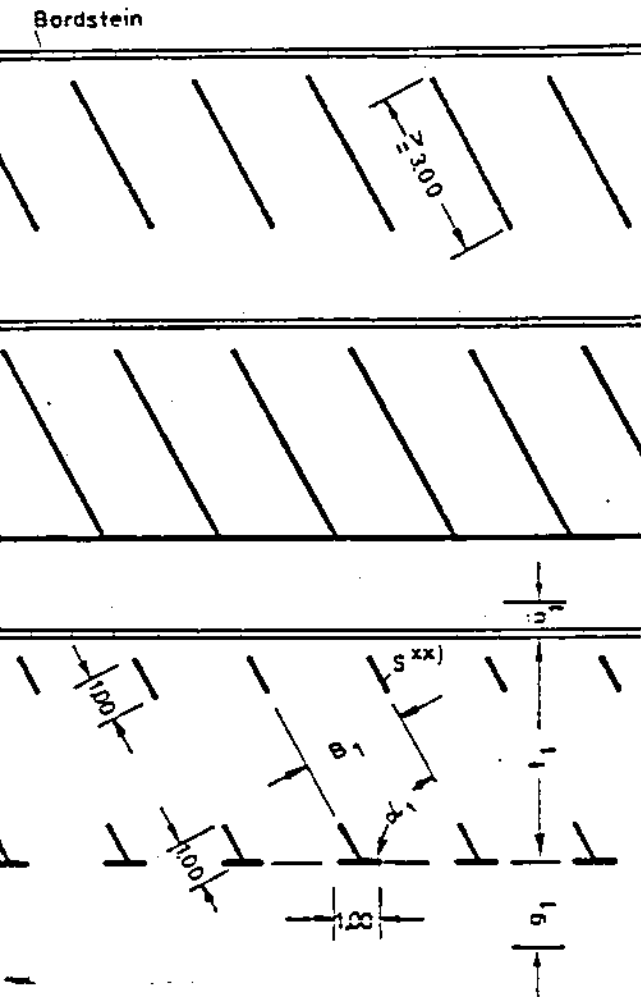




ΣΧΗΜΑ 57: ΣΗΜΑΝΣΗ ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ ΛΕΩΝΙΑΣ ΠΑΡΚΑΡΙΣΜΑΤΟΙ

Schrägaufstellung*)

Senkrechtaufstellung



Die Abmessungen von Schrägparkständen sind in Abhängigkeit von B_1 , l_1 , g_1 und α_1 aus den RAR-75 zu entnehmen:

z. B. $\alpha_1 = 50 \text{ gon}$ | $\alpha_1 = 67 \text{ gon}$
 $l_1 = 4.50 \text{ m}$ | $l_1 = 4.70 \text{ m}$
 $g_1 = 0.40 \text{ m}$ | $g_1 = 0.50 \text{ m}$

Auch mit Markierungsknöpfen möglich

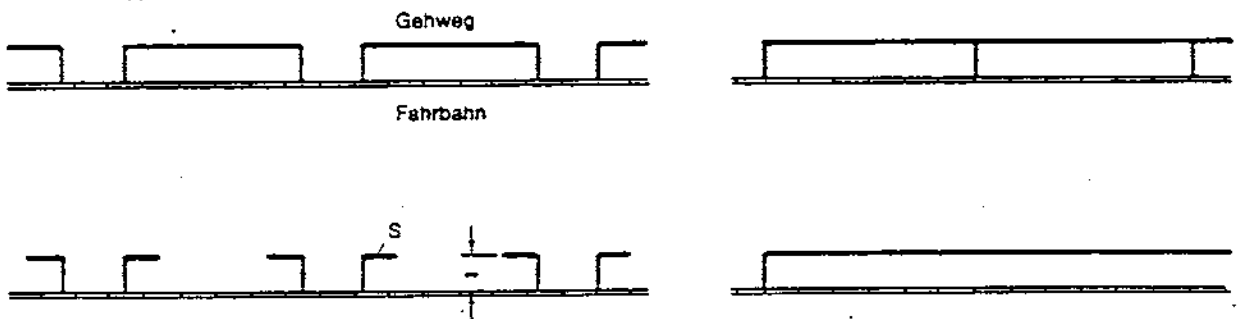
y Vergrößerung auf 5 m, wenn 0,70 m Übergang nicht möglich

ΣΧΗΜΑ 58: ΣΗΜΑΝΣΗ ΑΠΟ ΚΑΒΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΡΙΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΣ ΠΑΡΚΑΡΙΣΜΑΤΟΙ ΣΤΟ ΟΔΟΤΡΟΜΑ

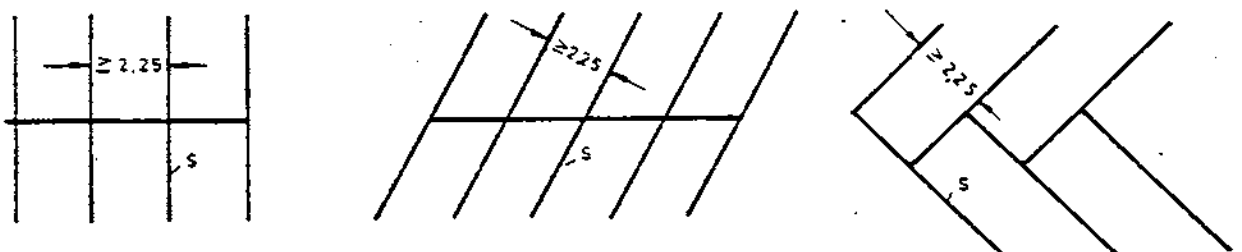
Λωρίδες στάθμευσης δίπλα από το οδόστρωμα, διαχωρίζονται, όπως φαίνεται στο σχ. 57, από μια οριοθέτηση οδοστρώματος σαν πλατιά γραμμή ($B = 0,25 \text{ M.}$) από το οδόστρωμα. Εκτός κτισμένων περιοχών πρέπει οι λωρίδες στάθμευσης και εσοχές στάθμευσης, δίπλα από το οδόστρωμα, να γνωστοποιούνται και από το σήμα 314 STVO (Πάρκινγκ).

Εγκάρσιοι και κάθετοι χώροι στάθμευσης στο οδόστρωμα σημαίνονται όπως φαίνεται στο σχ. 58. Κατά κανόνα χρειάζονται μόνο οι πλαϊνές γραμμές οριοθέτησης. Η πίσω λ.χ. ή μπροστά οριοθέτηση του χώρου είναι αναγκαία όταν :

- Δημιουργούνται παρεξηγήσεις λόγω της τοπικής κατάστασης.
- Πρέπει να εμποδίσει, να εξέχουν τμήματα των σταθμεύσεων οχημάτων πέρα από τις γραμμές που έχουν υποδειχθεί.



$1,00 \leq l \leq 2,00$ Parkstandbreite auf dem Gehweg (örtlich festlegen)



Die Fahrgassenbreiten sind aus den „Richtlinien für Anlagen des ruhenden Verkehrs (RAR)“ ersichtlich.

Οι διαστάσεις των χώρων στάθμευσης προκύπτουν από την εξάρτηση της γωνίας τοποθέτησης (α), του πλάτους του χώρου (B), του βάθους του χώρου (), του πλάτους του κενού μεταξύ χώρων στάθμευσης () και την προεξοχή δ , από την BAR.

4.1.3. Κατά μήκος θέσεις στάθμευσης ολόκληρα ή εν μέρει στο πεζοδρόμιο.

Σε πεζοδρόμιο επιτρέπονται σημάνσεις στάθμευσης μόνο σε συνδυασμό με τα σήματα 315 ως 321 STVO (Παρκάρισμα σε πεζοδρόμιο). Οι διαστάσεις των θέσεων (Γεωμετρία θέσης παρκάριατος) είναι σύμφωνες μ'αυτές του σχ. 56. Η σήμανση γίνεται όπως φαίνεται στο σχ. 59.

Σε κατά μήκος τοποθέτηση, μπορεί κατά παρέκκλιση από το BQR, να φτάνει να σημαίνονται μόνο τα τμήματα των χώρων που είναι πάνω στα πεζοδρόμια. Στην εγκάρσια και κάθετη τοποθέτηση, πρέπει να σημαίνονται και τα τμήματα που βρίσκονται στο οδόστρωμα σύμφωνα με την παρ. 4.1.2. Για να γίνει το παρκάρισμα πιο εύκολο μπορεί, σε κατά μήκος τοποθέτηση, να παραληφθεί η οριοθέτηση των επιμέρους τμημάτων για στάθμευση.

4.1.4. Χώροι στάθμευσης σε γκαράζ

Σε πάρκινγκ και γκαράζ βρίσκονται οι πιο διαφορετικές μέθοδοι στάθμευσης. Εφαρμογή :

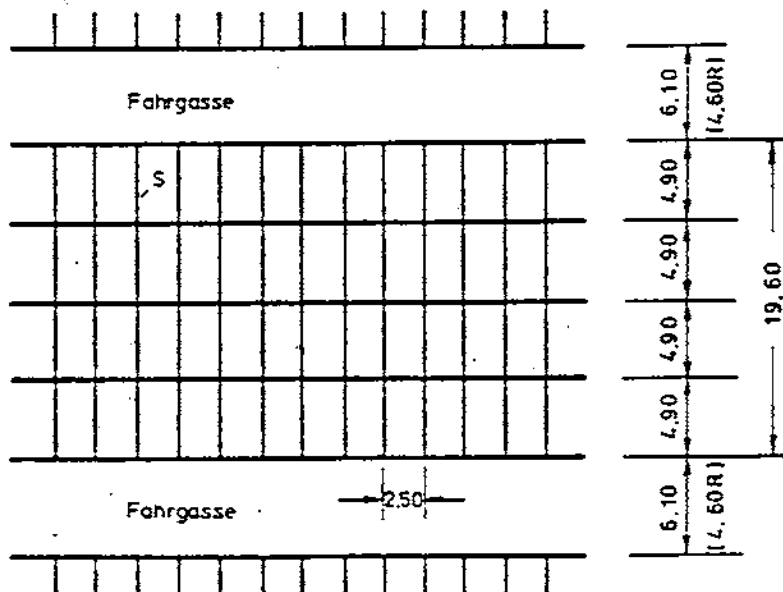
- α) Εγκάρσια στάθμευση
- β) Κάθετη στάθμευση
- γ) Στάθμευση κατά τετράγωνο
- δ) Στάθμευση σε σειρά.

Κατά κανόνα πρέπει οι μεμονωμένοι χώροι στάθμευσης να είναι καθαρά σημειωμένοι και οριοθετημένοι. Για να κάνουμε την επιθυμητή διάταξη περισσότερο αντιληπτή, πρέπει να σημαίνεται η περιφέρεια όπως φαίνεται στο σχήμα 60. Στα κενά οδήγησης, μπορεί η επιθυμητή κατεύθυνση να υποδειχθεί από βέλη κατευθύνσεως. Σε γκαράζ είναι προτιμότερη η χρησιμοποίηση των "κουμπιών σήμανσης", επειδή έχουν αυτοκαθαρισμό, ή και μια πρόσθετη σήμανση στον τοίχο.

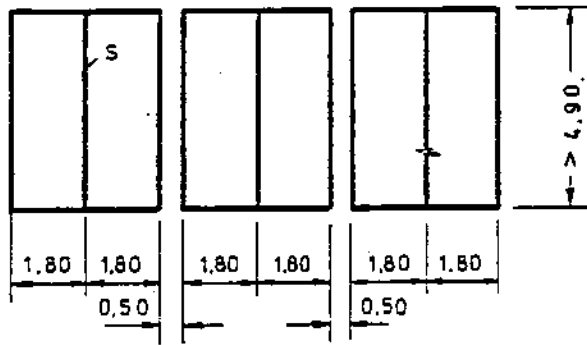
Η στάθμευση κατά τετράγωνα, σύμφωνα με το σχ. 61, είναι σκόπιμη, αν η επιφάνεια στάθμευσης πρέπει να εξοικονομηθεί και ότι δεν πρέπει κάθε θέση να είναι προσιτή οποιαδήποτε στιγμή.

Σε μία σήμανση όπως στο σχ. 62, πρέπει τα μεμονωμένα οχήματα να σταθμεύονται μια μπροστά μια με όπισθεν, (πόρτες οδηγών εξωτερικά). Δεν συνίσταται η διάταξη για δημόσια πάρκινγκ.

Σε στάθμευση κατά σειρά, στέκονται όλα τα οχήματα, όπως και στην κατά μήκος στάθμευση στην άκρη του οδοστρώματος, σε μονές ή διπλές σειρές διαδοχικά. Είναι απαραίτητο να σημαίνονται τα δρομάκια οδήγησης με λεπτές γραμμές.



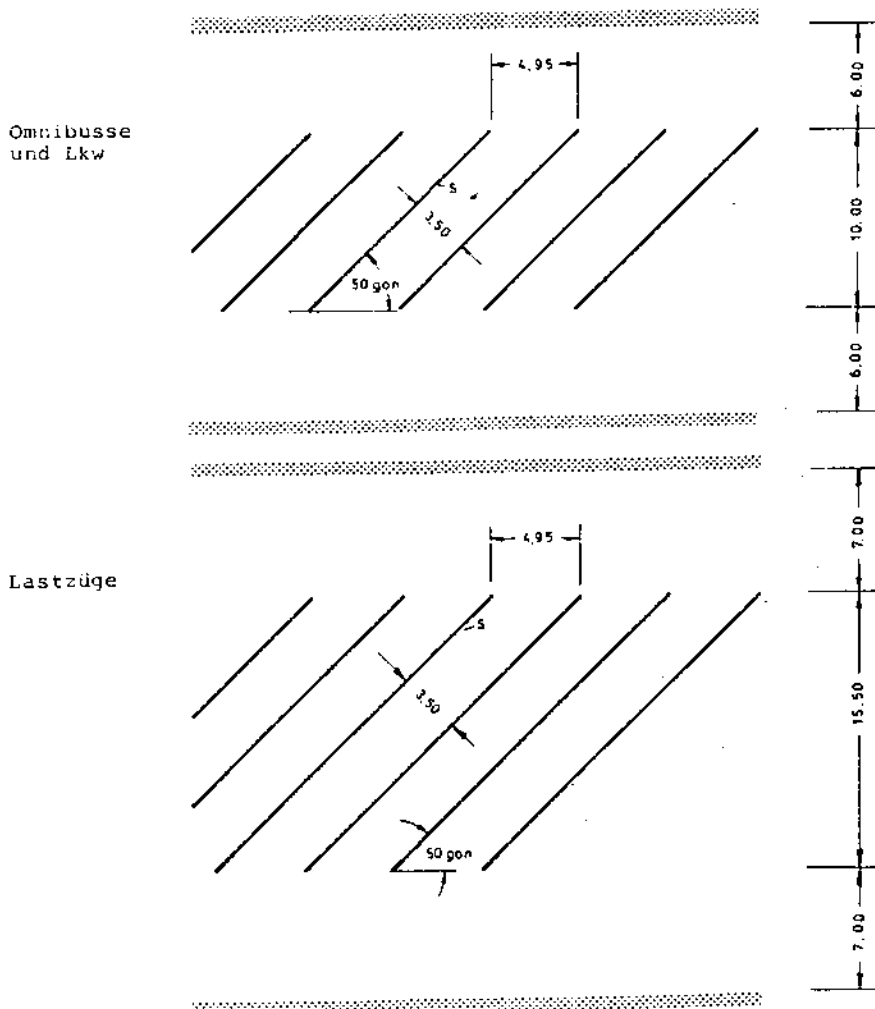
ΣΧΗΜΑ 61 : ΠΑΡΚΑΡΙΣΜΑ ΚΑΤΑ ΤΕΤΡΑΓΩΝΑ R = Rückwärtseinparken



ΣΧΗΜΑ 62: ΠΑΡΚΙΝΓΚ ΜΕ ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΟ ΜΕΡΟΣ

4.1.5. Πάρκινγκ για φορτηγά και λεωφορεία

Σε πάρκινγκ για φορτηγά και λεωφορεία πρέπει να ση-
μαδεύεται όλη η περιφέρεια της θέσης στάθμευσης. Αν το
δρομάκι οδήγησης είναι ευδιάκριτο, μπορεί να παραληφθεί
η σήμανση του ορίου προς το δρομάκι. Η σήμανση γίνεται
σύμφωνα με το σχ. 63.



ΣΧΗΜΑ 63: ΘΕΣΕΙΣ ΠΑΡΚΙΝΓΚ ΓΙΑ ΦΟΡΤΗΓΑ ΚΑΙ ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ ΚΑΤΑ ΔΑΔ

4.2. ΣΗΜΑΝΣΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΜΕ ΑΠΑΓΟΡΕΥΤΙΚΑ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ

4.2.1. Οριοθέτηση για απαγορευτικά στάθμευσης

Οι διαστάσεις της γραμμής ζιγκ-ζαγκ, πρέπει να έχουν επιλεγθεί έτσι ώστε το σχήμα τους να είναι ευδιάκριτο, δηλαδή το ύψος τους πρέπει να είναι σε αναλογία με το μήκος τους. Κατά κανόνα, θα πρέπει να επιλεγθεί μία κλίση 50 και ένα ύψος μεταξύ 1,00 Μ. και 2.00 Μ. Στην οριστικοποίηση του μήκους της οριοθέτησης πρέπει να δοθεί σημασία, στο ότι, από τη μία πλευρά πρέπει να κρατηθεί όσο γίνεται πιο μικρή η διαδρομή της απαγόρευσης και από την άλλη ότι πραγματοποιείται ο αντικειμενικός σκοπός της. Για παράδειγμα, μπορεί σε παράδους οικοπέδων να χρειάζονται διαφορετικά μήκη, ανάλογα αν χρησιμοποιούνται μόνο από αυτοκίνητα ή αν τις χρησιμοποιούν και φορτηγά. Οι οριοθετήσεις τοποθετούνται συνήθως στο όριο του δρόμου (Σχ. 64, αριστερά). Στην περιοχή από εγκάρσιους και κάθετους χώρους στάθμευσης. Είναι όμως προτιμότερο, να τοποθετούνται στην άκρη της επιφάνειας της ροής της κυκλοφορίας (Σχ. 64 δεξιά).

4.2.2. ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΣΕ ΣΧΗΜΑ ΧΙΑΣΤΗ

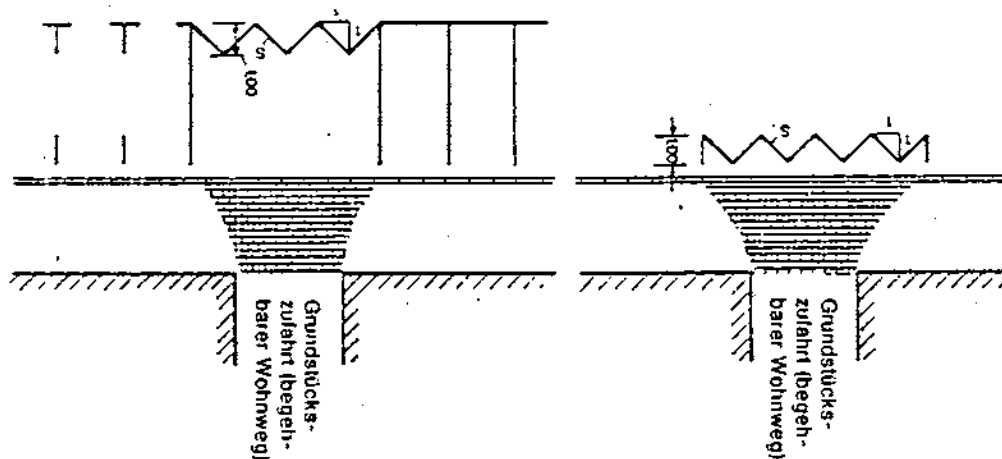
Κενά μεταξύ χώρων στάθμευσης, στα οποία το παρκάρισμα πρέπει να εμποδιστεί και που λόγω των διαστάσεών τους συγκέονται με χώρους στάθμευσης μπορούν να σημανθούν με σχήμα χιαστή (Σχ. 65).

4.2.3. ΣΗΜΑΝΣΗ ΣΕ ΧΩΡΟΥΣ ΓΙΑ ΤΑΞΙ

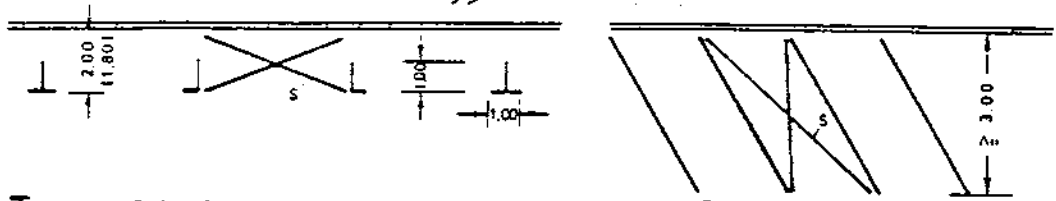
Χώροι για ταξί σημαίνονται όπως φαίνεται στο σχ. 66. Η οριοθέτηση για την απαγόρευση στάθμευσης προτιμάτε και εδώ, παρόλο που η απαγόρευση υπάρχει μέσω του σήματος 229 STVO (ΧΩΡΟΙ ΤΑΞΙ), ότι στο τέλος της απαγορευμένης διαδρομής, σε περισσότερα από 5 ταξί και στην αρχή να τοποθετείται (V_{WV} -STVO για το σήμα 229 ΧΩΡΟΙ ΤΑΞΙ). Το μήκος της σήμανσης είναι ανάλογο του αριθμού των προβλεπόμενων ταξί, όπου για κάθε ταξί πρέπει να υπολογίζονται 5 M.

4.2.4. Απαγορευτικές επιφάνειες για απαγόρευση στάθμευσης.

Αν δεν γίνεται κάποια κατασκευαστική λύση, πρέπει σε κόμβους να σημαίνονται απαγορευτικές επιφάνειες, για να κρατούν το πεδίο οράσεως ελεύθερο από παρκαρισμένα αυτοκίνητα (σχ. 67). Οι απαγορευτικές επιφάνειες, είναι η προϋπόθεση ότι οι διακοπτόμενες οριοθετήσεις οδοστρωμένων, για την καλύτερευση των συνθηκών όρασης, θα προεκτείνονται μέχρι την οραική γραμμή μεταξύ οδοστρώματος και λωρίδας στάθμευσης.



ΣΧΗΜΑ 64: ΑΠΑΓΟΡΕΥΤΙΚΑ ΠΑΡΚΙΝΓΚ ΣΕ ΠΑΡΑΔΟΥΣ ΚΑΙ ΣΕ ΙΔΙΟΓΚΟΥΣ ΔΡΟΜΟΥΣ



ΣΧΗΜΑ 65: ΑΠΑΓΟΡΕΥΤΙΚΑ ΠΑΡΚΙΝΓΚ ΜΕΤΑΞΥ ΘΕΣΕΩΝ ΠΑΡΚΑΡΙΣΜΑΤΟΣ



ΣΧΗΜΑ 66: ΟΡΙΩΘΕΤΗ ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ ΠΑΡΚΑΡΙΣΜΑΤΟΣ ΣΕ ΠΙΑΣΙΣ ΤΑΧΙ



ΣΧΗΜΑ 67: ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ ΠΑΡΚΑΡΙΣΜΑΤΟΣ ΣΕ ΠΕΡΙΟΧΗ ΟΡΑΤΟΤΗΤΑΙ.

5. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

5.0. Γενικά

Τα, στο RMS-1, αναφερόμενα σήματα σήμανσης πρέπει να κατασκευάζονται με την βοήθεια καλουπιών. Για την κατασκευή των καλουπιών ή για την κατασκευή των σημάτων στο οδόστρωμα δίνονται οι παρακάτω διαστάσεις αυτών των σημάτων. Λόγω της αυτοματοποίησης προκύπτουν πολύ μικρές διαφορές με αυτές τις διαστάσεις.

Πρόσθετα δίνονται και τα σήματα για παιδιά και ανάπηρους για την χρησιμοποίησή τους σαν σήματα σήμανσης.

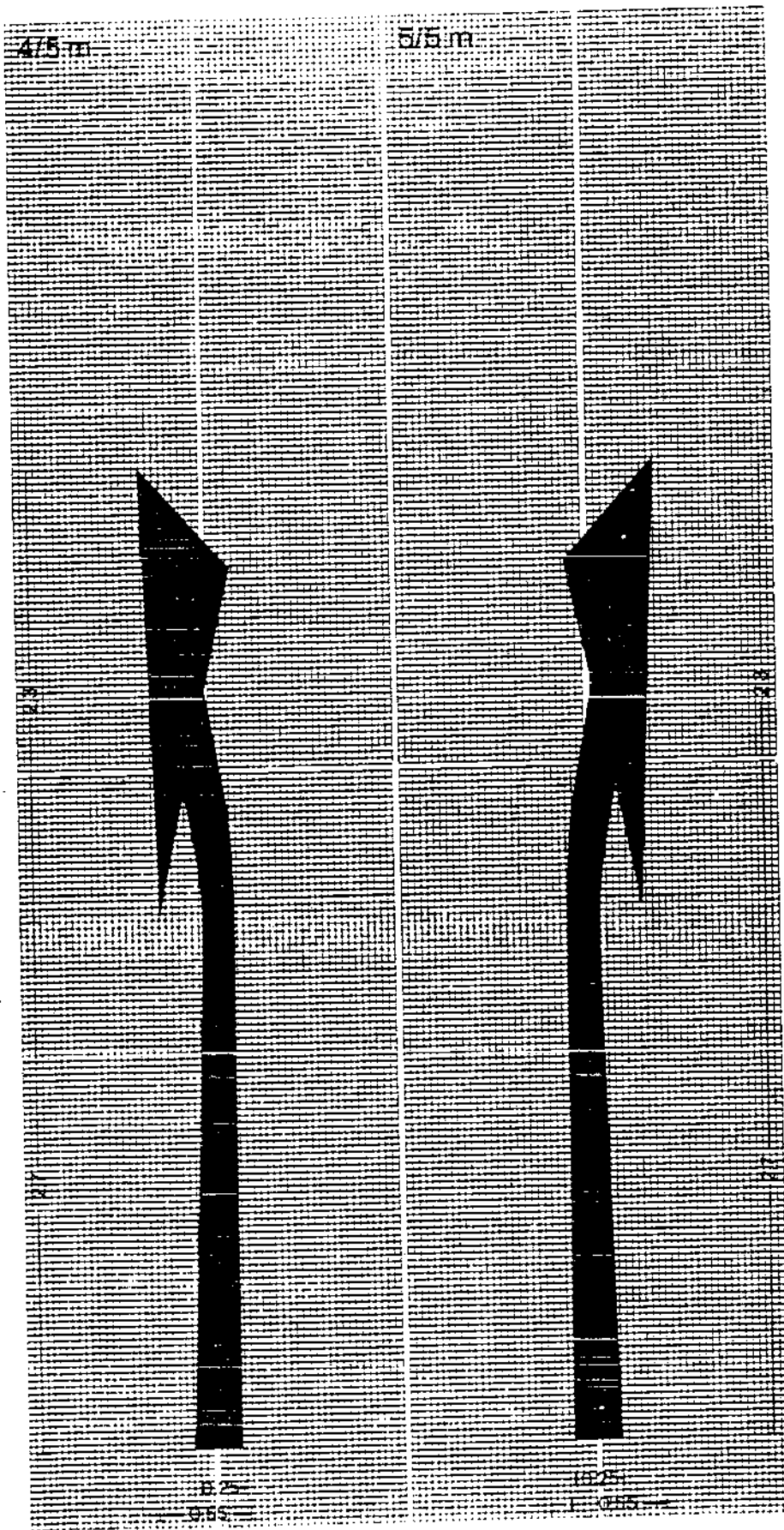
Αυτά τα σήματα, δεν περιέχονται στους RMS-1. Το σήμα "παιδιά" μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την πρόσθετη σήμανση σχολείων ή παιδικών χώρων. Το σήμα "ανάπηρος" για χώρους στάθμευσης που προορίζονται για ανάπηρους.

Για περαιτέρω πληροφορίες, για την κατασκευή των καλουπιών και των υλικών κατασκευής τους, δίνει το Ινστιτούτο για την οδική συμπεριφορά.

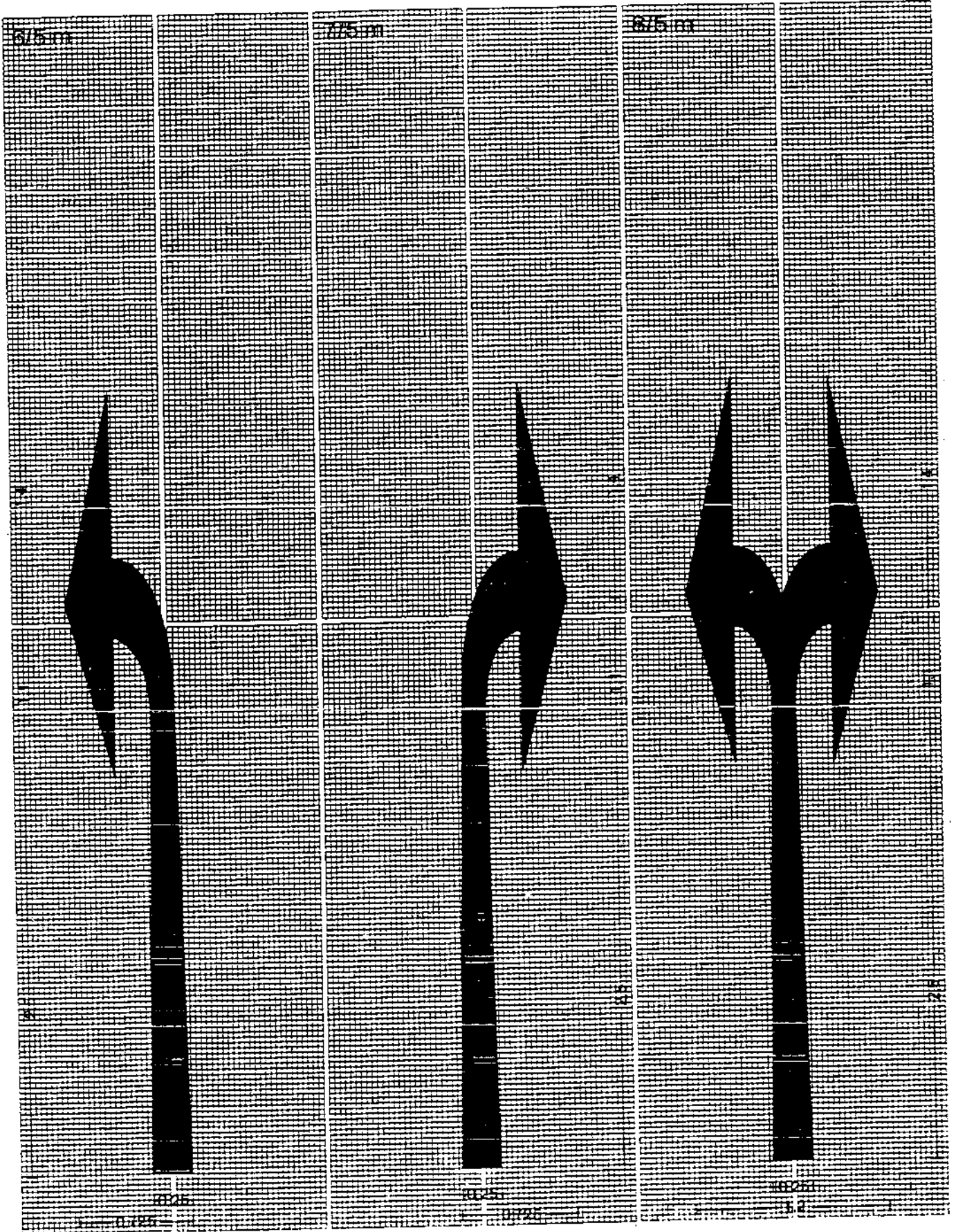
5.1. ΒΕΛΗ

5.1.1. Βέλη κατευθύνσεως μήκους 5 Μ.

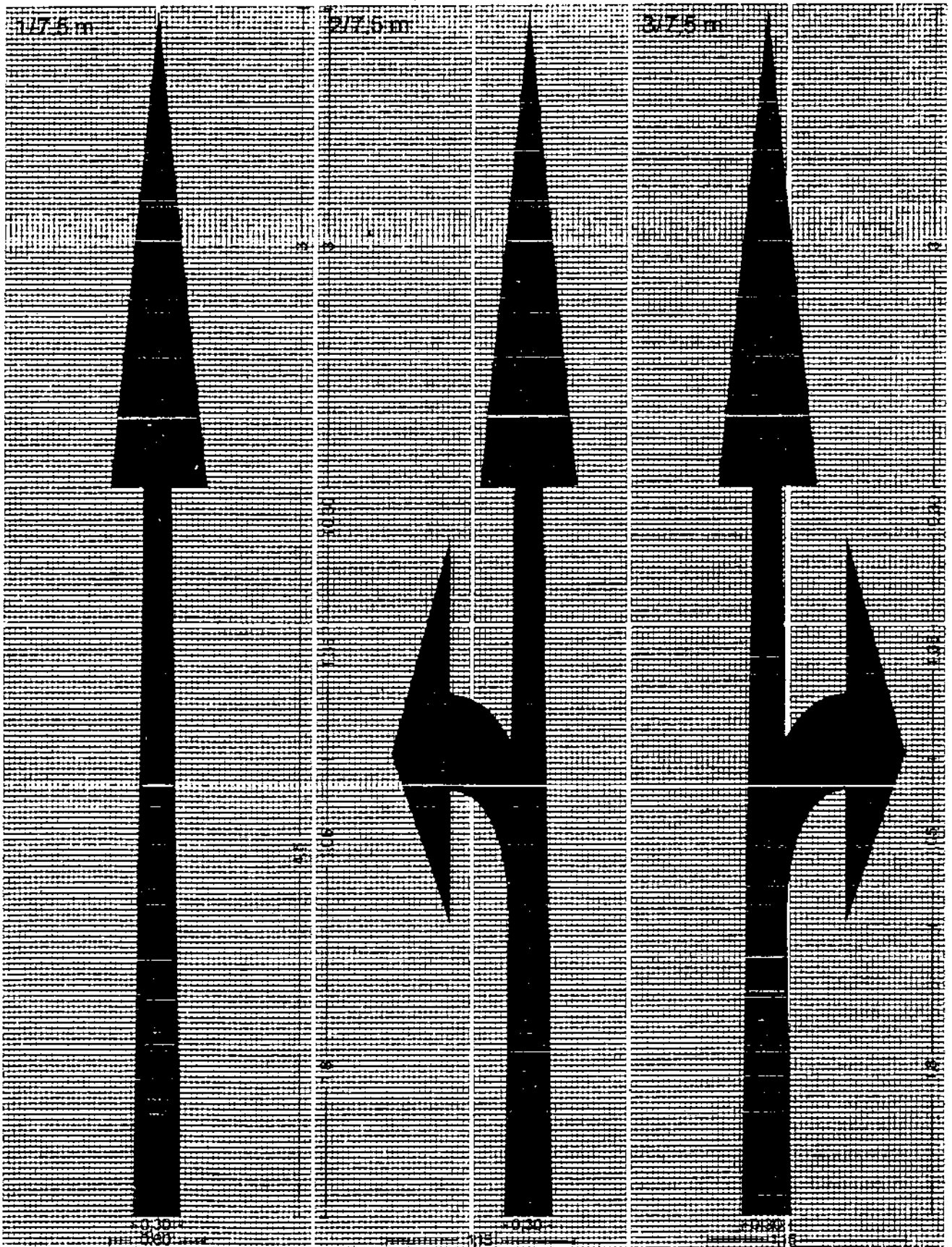


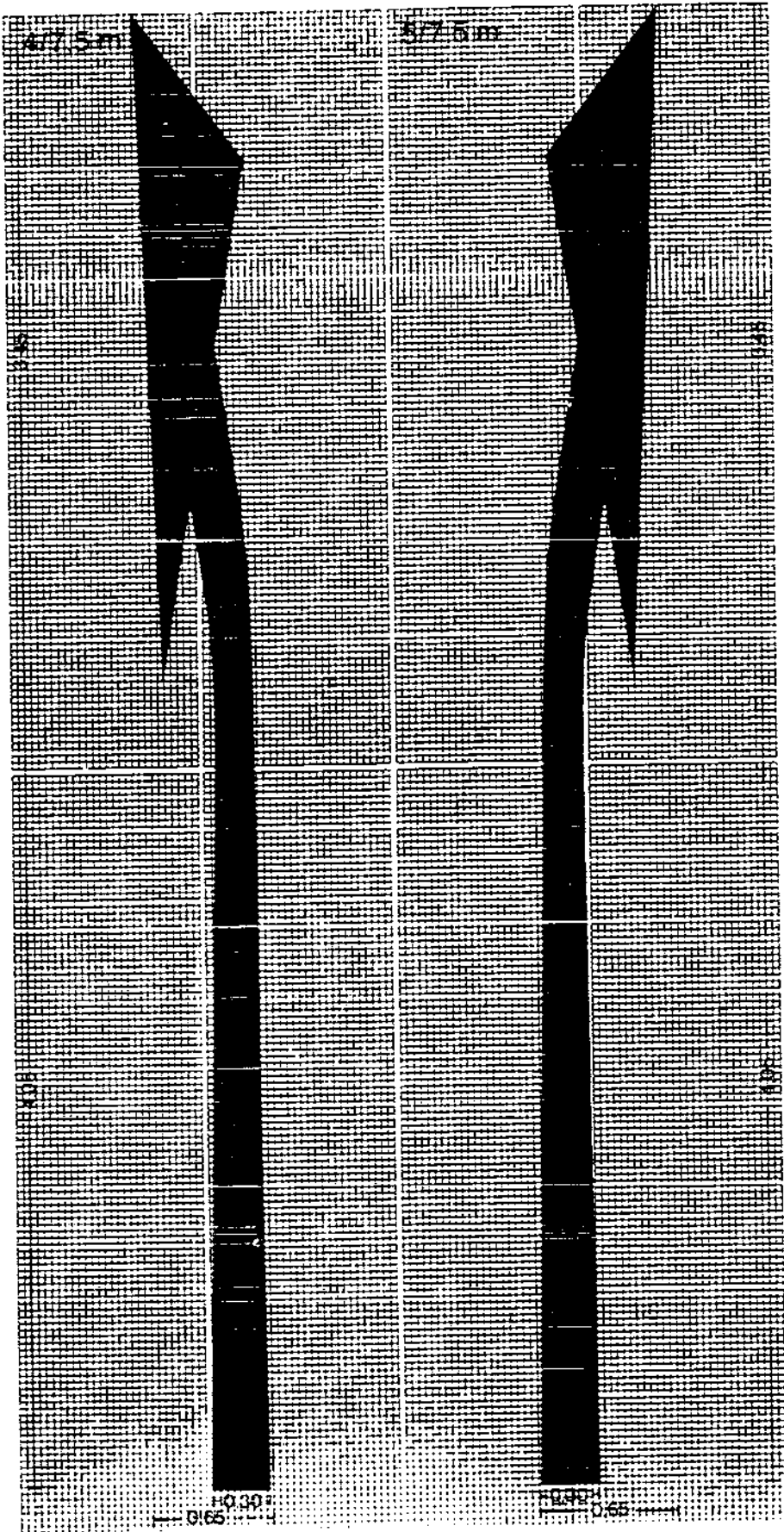


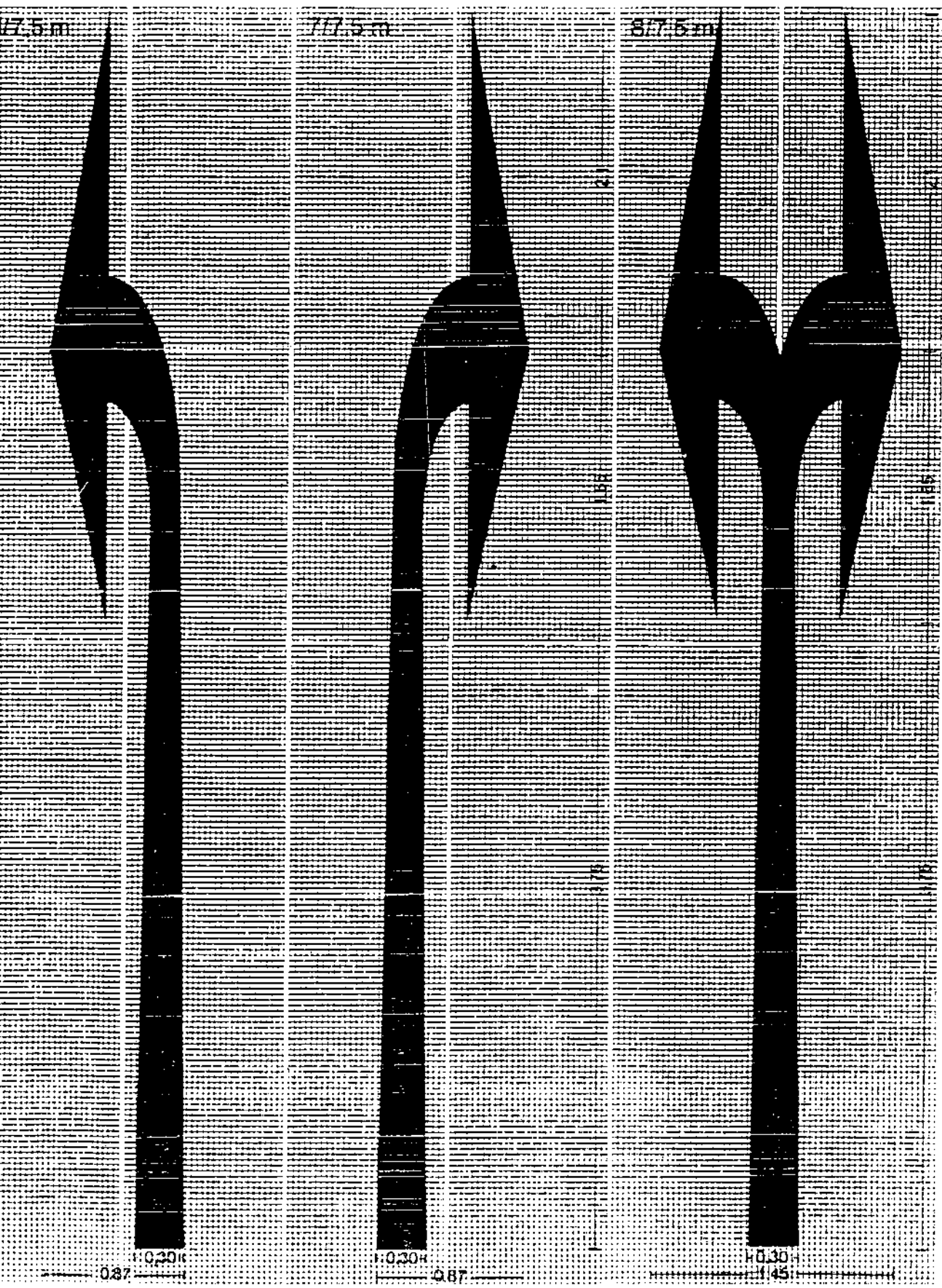
Maße in m



5.1.2. Βέλη κατευθύνσεως μήκους 7,5 Μ.

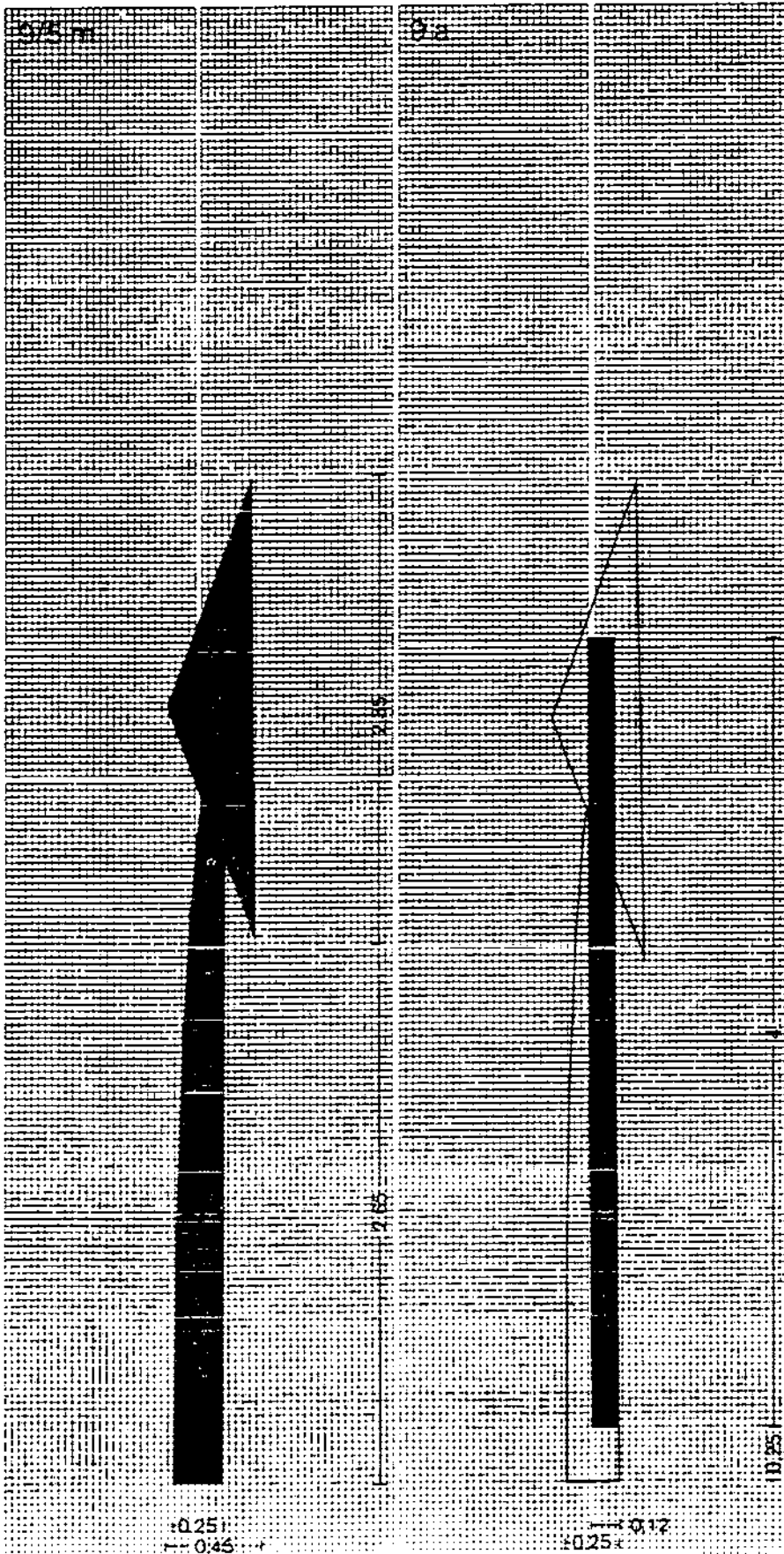




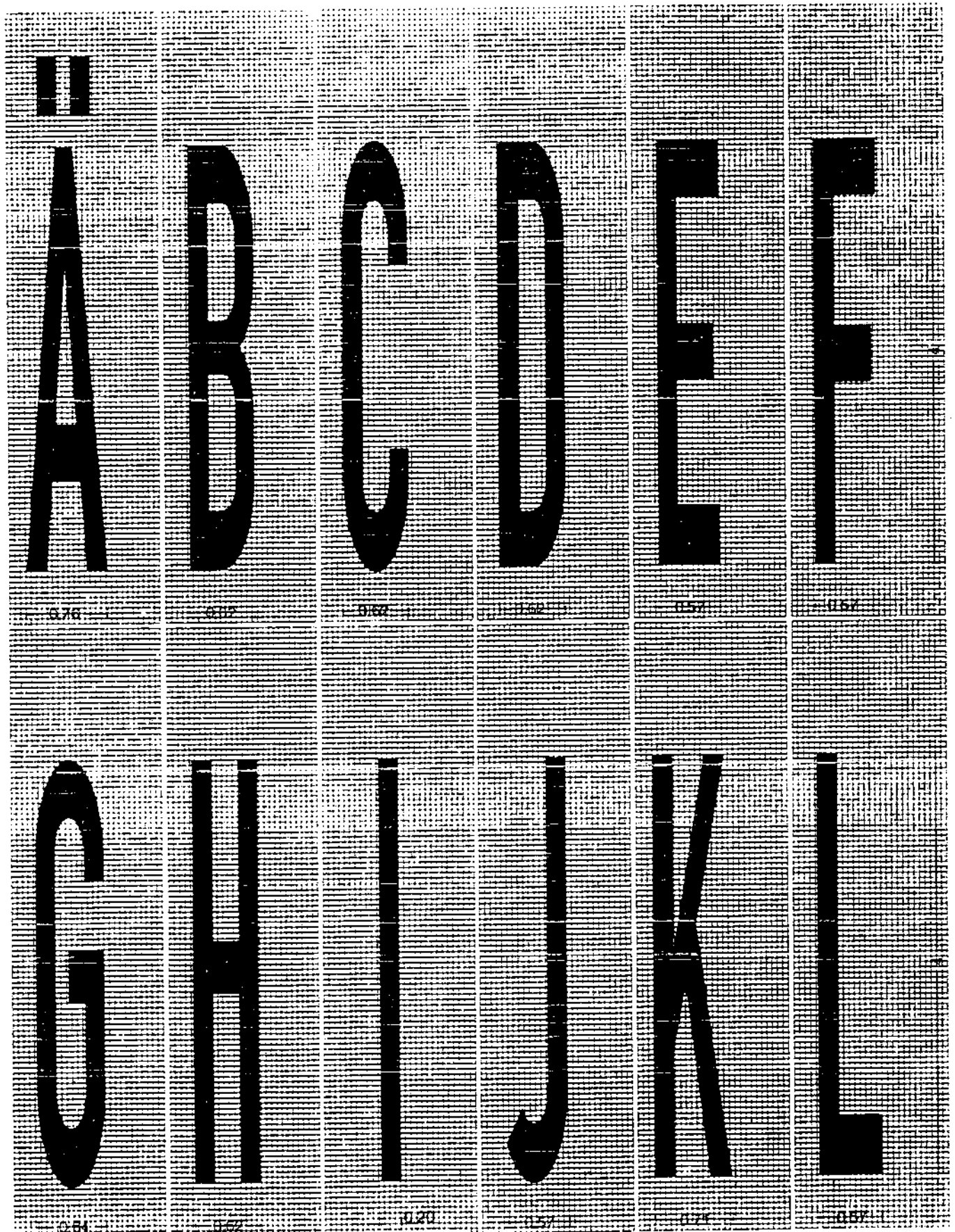


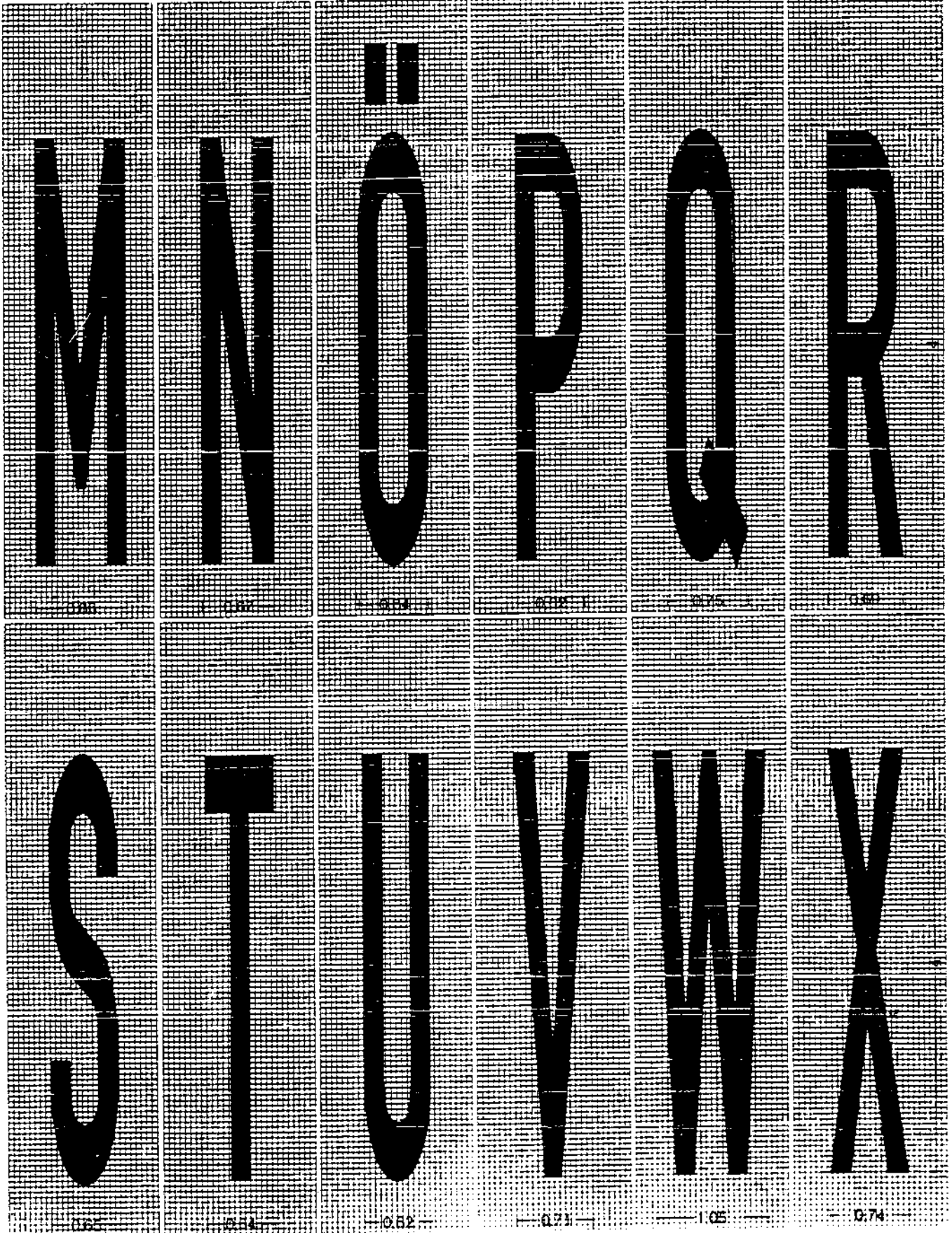
Maße in m

5.1.3. Προειδοποιητικό βέλος μήκους 5 Μ.



5.2. Γράμματα και αριθμοί







0,71



0,57



0,36



0,57



0,57



0,67



0,57



0,57



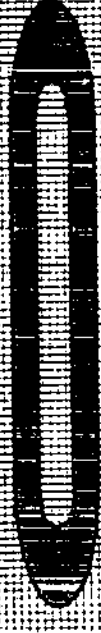
0,57



0,57

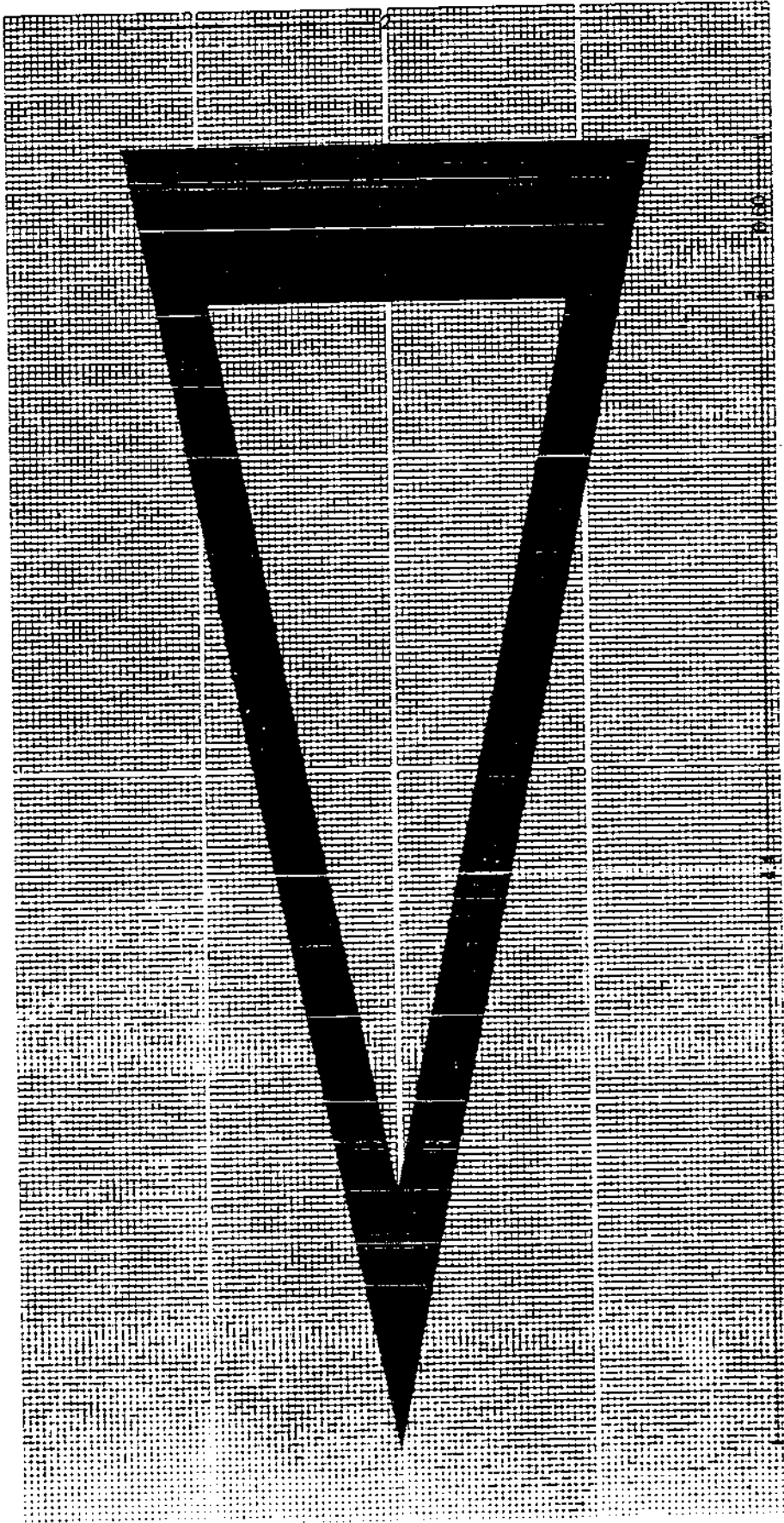


0,57



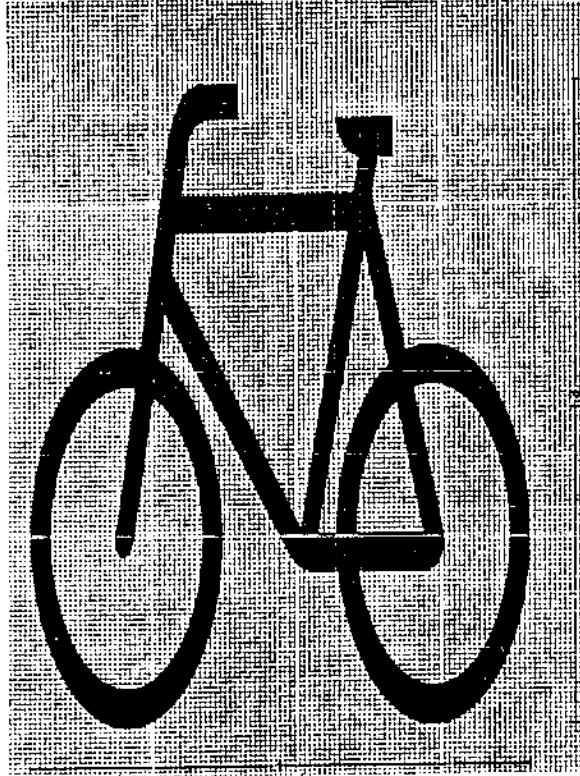
0,57

5.3. ΣΗΜΑ 205 ΣΤΥΟ (Δώστε προτεραιότητα)



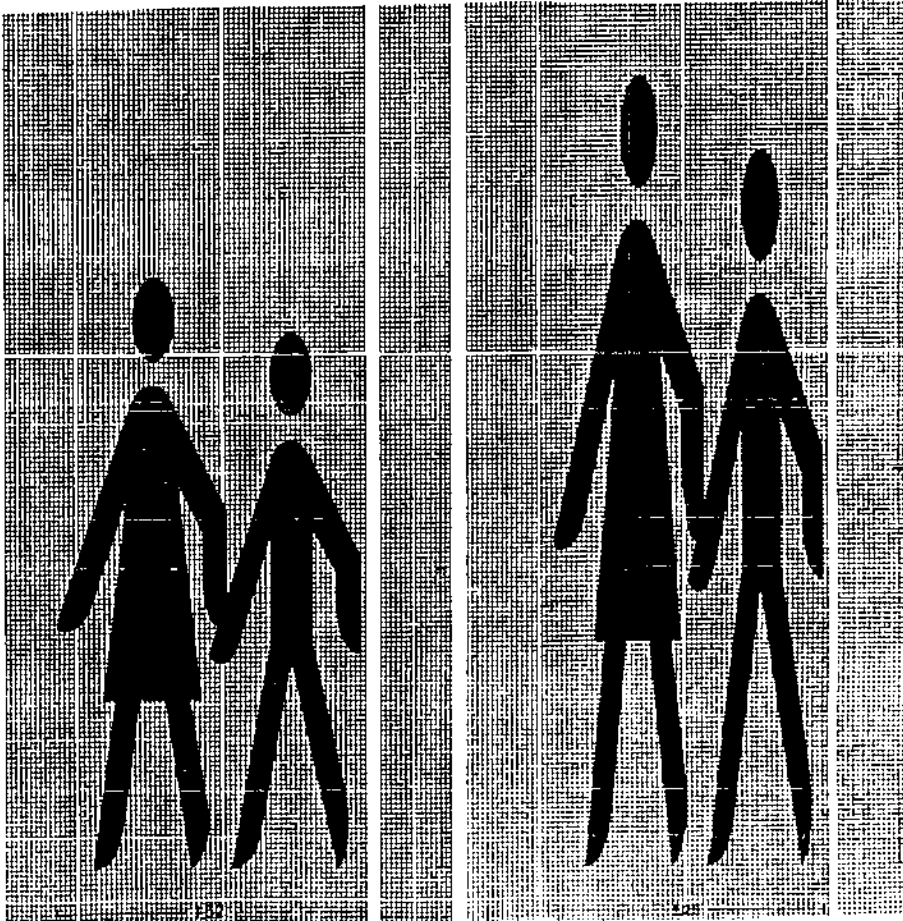
5.4. ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΕΙΣ (PIKTOGRAMM)

5.4.1. Ποδηλάτης

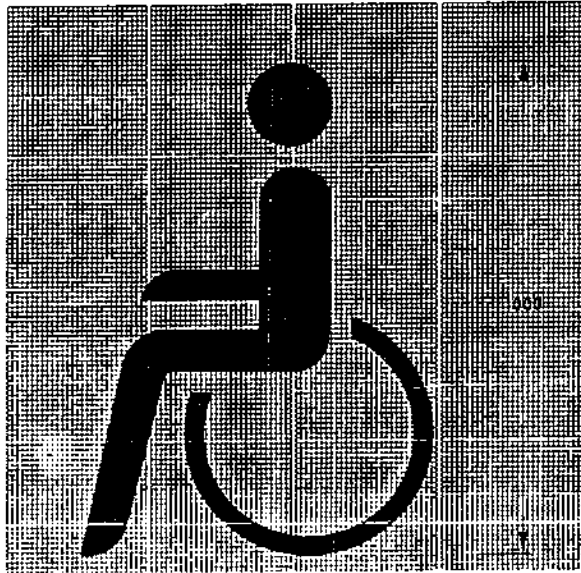


5.4.2. ΠΑΙΔΙΑ

Για οδοστρώματα



5.4.3. ΑΝΑΠΗΡΟΙ



Masse in m

