

Σχήματος 12.19, το οποίο είναι η γραφική επίλυση της εξίσωσης:

$$\log W_{18} = R_x S_o + 9.36 \log(SN+1) - 0.2 + \log[\Delta PSI / (4.2 - 1.5)] / [0.40 + (1094 / (SN+1)^{5.19})] + 2.32 \log M_r - 8.07$$

όπου:

R = αξιοπιστία

S_o = τυπική απόκλιση

SN = δομικός αριθμός

ΔPSI = μεταβολή (απώλεια) δείκτη παρούσας εξυπηρευτικότητας

M_r = μέτρο επανάκτησης.

Από τη θεμελιώδη εξίσωση συσχέτισης SN οδοστρώματος και του πάχους της κάθε στρώσης, εξίσωση 12.20, μπορούν να υπολογισθούν τα πάχη των στρώσεων. Ο υπολογισμός δεν είναι τίποτε άλλο παρά επιλογή παχών έτσι ώστε να ικανοποιείται η σχέση:

$$SN = (a_1 \times h_1) + (a_2 \times h_2 \times m_2) + (a_3 \times h_3 \times m_3) + \dots \quad (12.22)$$

όπου:

a₁, a₂, a₃, ... = συντελεστές στρώσεων

h₁, h₂, h₃, ... = πάχη στρώσεων

m₁, m₂, m₃, ... = συντελεστές αποστράγγισης.

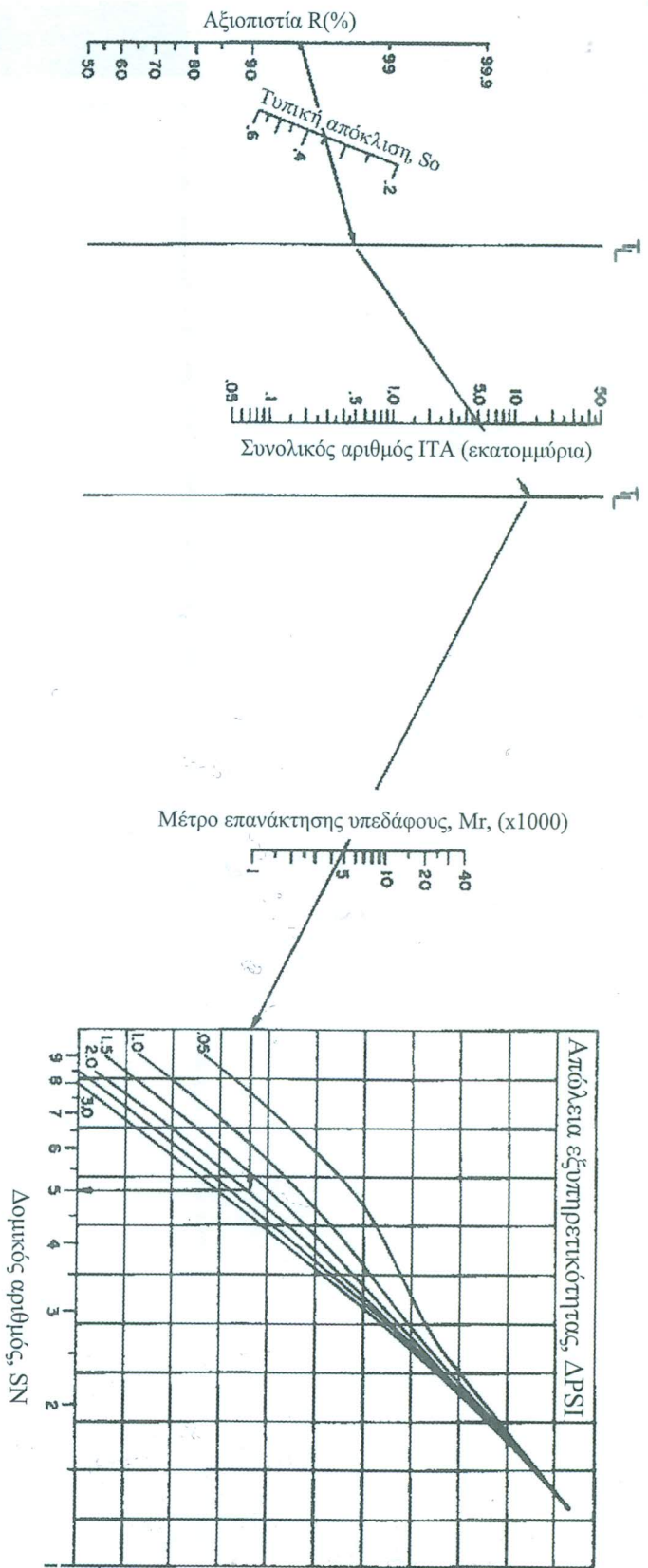
Η παραπάνω εξίσωση δεν έχει μία και μόνο μία λύση. Υπάρχουν άπειροι συνδυασμοί πάχους στρώσεων που ικανοποιούν την εξίσωση. Ο συνδυασμός που θα επιλεγεί θα πρέπει να δίνει λύση κοστολογικά συμφέρουσα, ρεαλιστική και δυνατή να κατασκευασθεί.

Από την άποψη του κοστολογικού συμφέροντος, ο AASHTO προτείνει ότι: εάν ο λόγος του κόστους της πρώτης στρώσης προς το κόστος της δεύτερης στρώσης είναι μικρότερος του λόγου του γινομένου των συντελεστών στρώσεως και αποστράγγισης, αντίστοιχα, τότε ο συμφερότερος συνδυασμός είναι αυτός που δίνει ελάχιστο πάχος βάσης.

Δεδομένου ότι είναι αντιοικονομικό αλλά και μη πρακτικό να κατασκευάζονται στρώσεις με πάχος μικρότερο κάποιας ελάχιστης τιμής, ο AASHTO προτείνει ως ελάχιστα πάχη στρώσεων αυτά του Πίνακα 12.16.

Πίνακας 12.16 Ελάχιστα πάχη στρώσεων συναρτήσει του μεγέθους της κυκλοφορίας (σε ΙΤΑ)

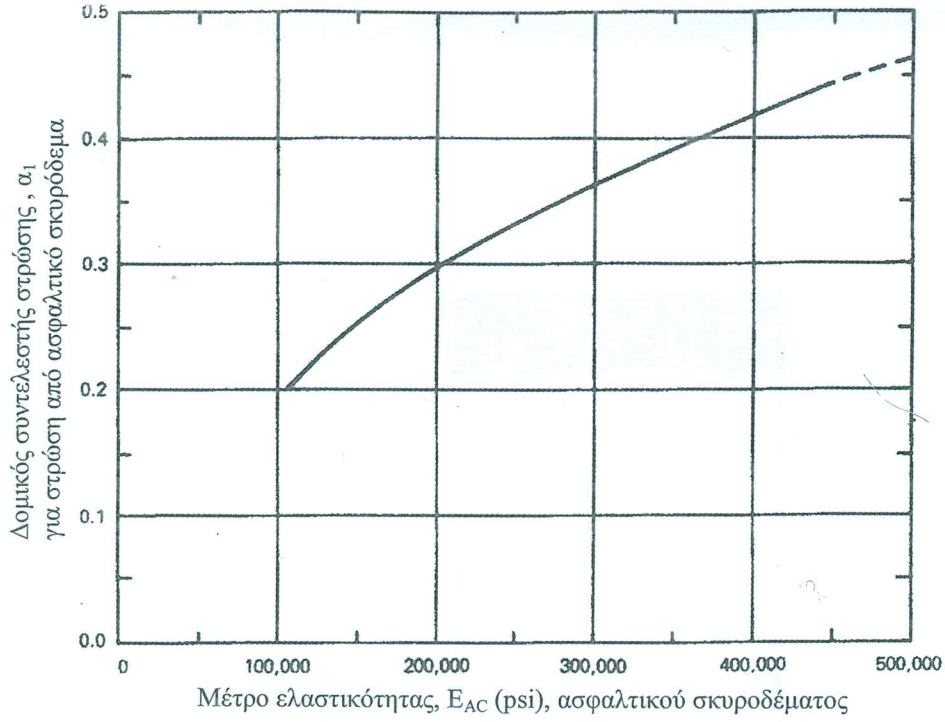
Κυκλοφοριακός φόρτος σε ΙΤΑ	Ελάχιστα πάχη στρώσεων (mm)	
	Στρώσεις από ασφαλτικό σκυρόδεμα	Στρώσεις από ασύνδετα αδρανή
≤ 50.000	25	100
50.001 - 150.000	50	100
150.001 - 500.000	62.5	100
500.001 - 2.000.000	75	150
2.000.001 - 7.000.000	87.5	150
> 7.000.001	100	150



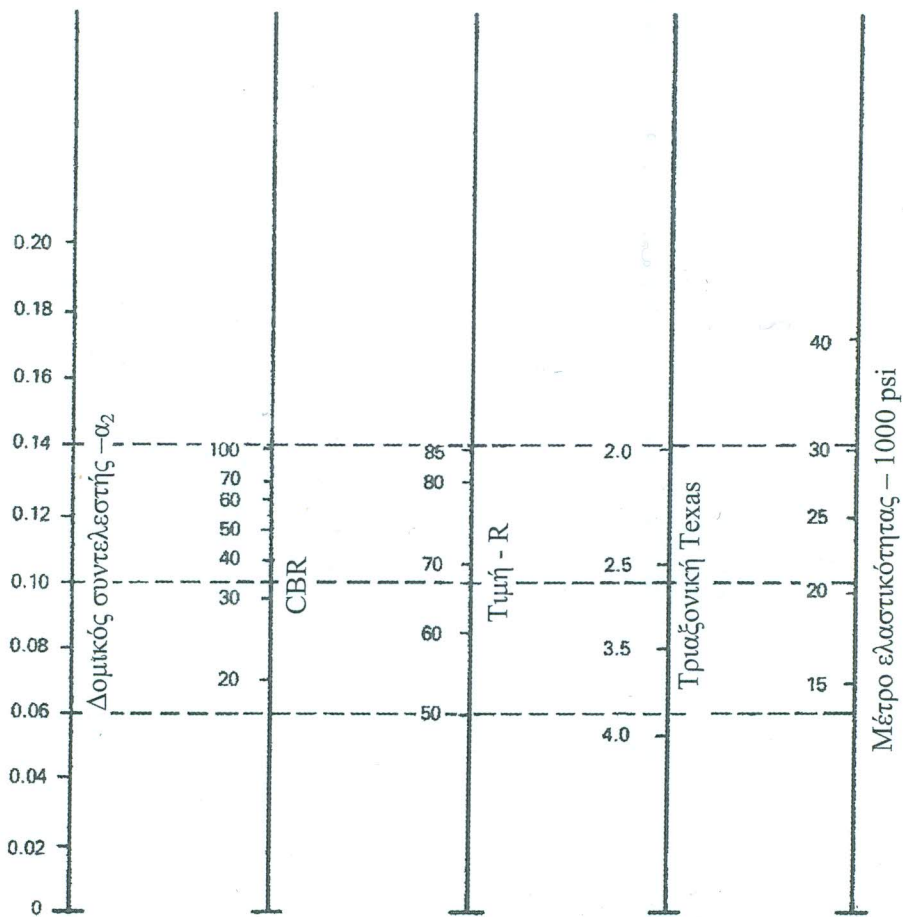
Παράδειγμα:

W_{18}	=	5×10^6
R	=	95 %
So	=	0,35
Mr	=	5000 psi
ΔPSI	=	1,9
Δόση: SN	=	5,0

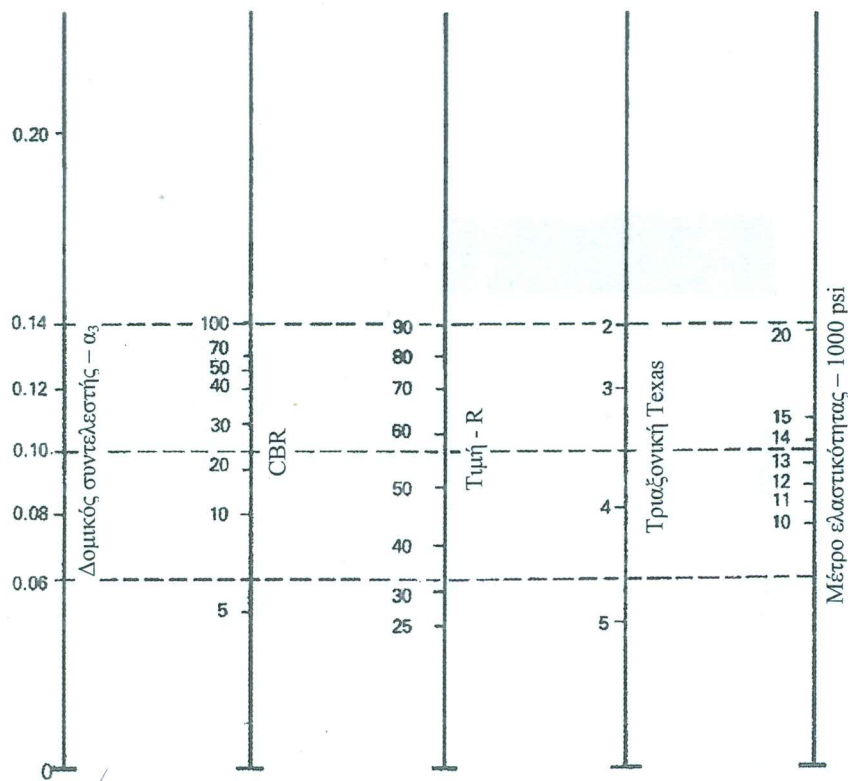
Σχήμα 12.19 Νομογράφημα εκτίμησης δομικού αριθμού στρώσης και οδοστρώματος



Σχήμα 12.14 Διάγραμμα υπολογισμού συντελεστών στρώσεων από ασφαλτικό σκυροδέμα (α_1)



Σχήμα 12.15 Νομογράφημα υπολογισμού συντελεστών βάσης από ασύνδετα αδρανή (α_2)



Σχήμα 12.16 Νομογράφημα υπολογισμού συντελεστών υπόβασης από ασύνδετα αδρανή (α_3)

Πίνακας 12.15 Συντελεστές αποστράγγισης m_2, m_3, \dots

Αποστραγγιστική Ικανότητα	Ποσοστό χρόνου που το οδόστρωμα εκτίθεται σε υγρασία που πλησιάζει την κατάσταση κορεσμού			
	< 1%	1 - 5%	5 - 25%	> 25%
Άριστη (Α.Υ. ⁽¹⁾ σε 2 ώρες)	1,40 - 1,35	1,35 - 1,30	1,30 - 1,20	1,20
Καλή (Α.Υ. σε 1 μέρα)	1,35 - 1,25	1,25 - 1,15	1,15 - 1,00	1,00
Αρκετά καλή (Α.Υ. σε 1 εβδ.)	1,25 - 1,15	1,15 - 1,05	1,00 - 0,80	0,80
Κακή (Α.Υ. σε 1 μήνα)	1,15 - 1,05	1,05 - 0,80	0,80 - 0,60	0,60
Πολύ κακή (το νερό δεν αποστραγγίζεται)	1,05 - 0,95	0,95 - 0,75	0,75 - 0,40	0,40

⁽¹⁾ Α.Υ. = Απομάκρυνση ύδατος