



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
Σχολή Πολιτικών Μηχανικών

ΑΡΙΣΤΕΙΑ II

«Πρωτότυπες έννοιες σχεδιασμού μεταλλικών κατασκευών για τον ενεργειακό τομέα με χρήση σύγχρονων υλικών»

Οικονομοτεχνική αξιολόγηση χρήσης εύκαμπτων κόμβων

Γιώργος Μπουκοβάλας, Αλέξανδρος Βαλαμής

Οκτώβριος 2015



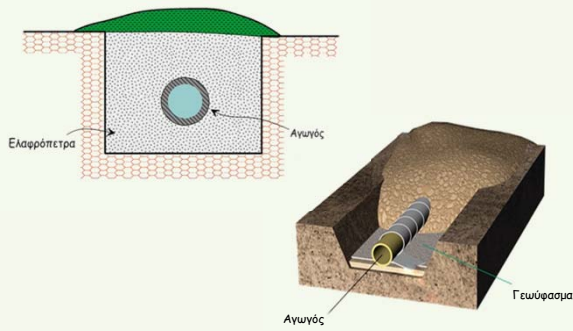
Συμβατικά Μέτρα Αντιμετώπισης

Αύξηση δυνατότητας μετακίνησης αγωγού



Συμβατικά Μέτρα Αντιμετώπισης

Απομείωση τριβής μεταξύ εδάφους - αγωγού

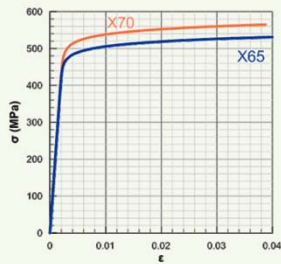
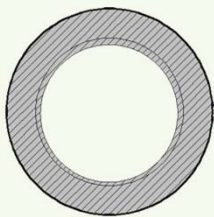


Συμβατικά Μέτρα Αντιμετώπισης



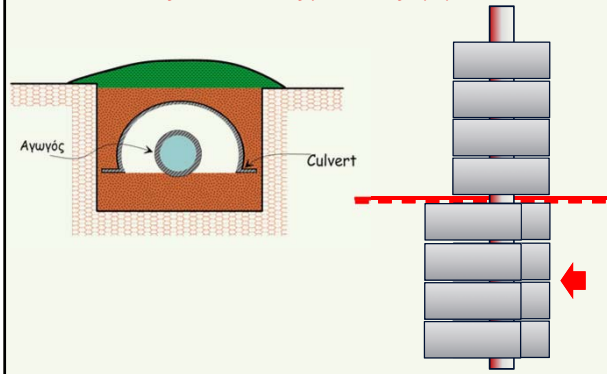
Συμβατικά Μέτρα Αντιμετώπισης

Αύξηση αντοχής του αγωγού



Συμβατικά Μέτρα Αντιμετώπισης

Αύξηση δυνατότητας μετακίνησης αγωγού

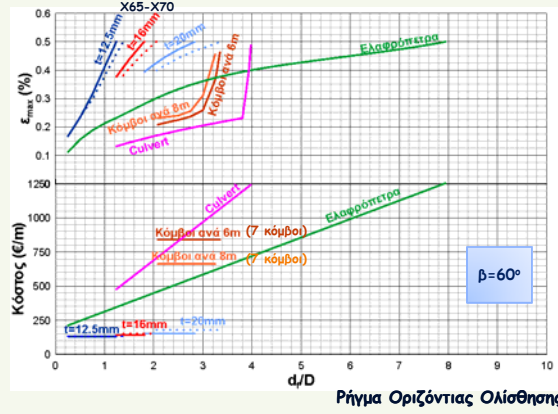


Συμβατικά Μέτρα Αντιμετώπισης

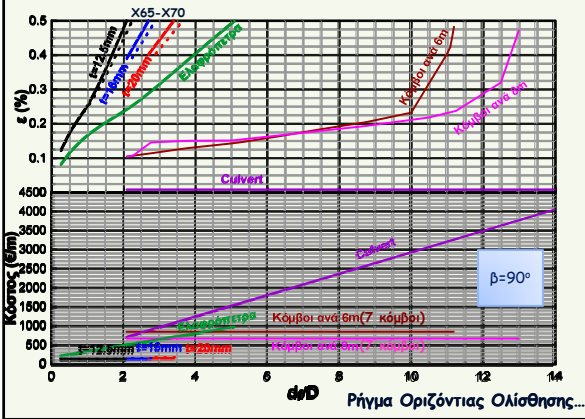
Αύξηση δυνατότητας μετακίνησης αγωγού



Οικονομοτεχνική Αξιολόγηση Εύκαμπτων Κόμβων

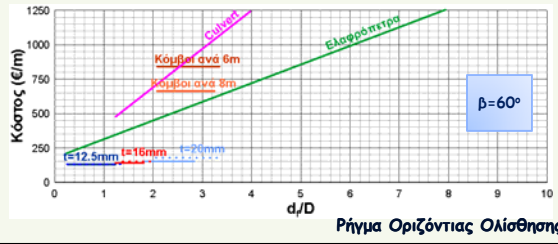


Οικονομοτεχνική Αξιολόγηση Εύκαμπτων Κόμβων



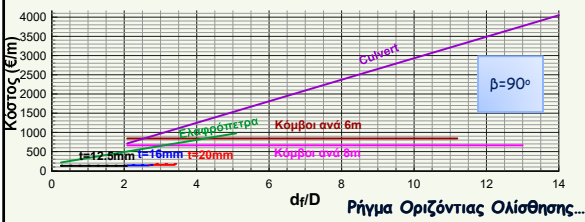
Οικονομοτεχνική Αξιολόγηση Εύκαμπτων Κόμβων

Εύρος Μετακινήσεων	Συνιστώμενη μέθοδος
$d_f \leq 2.8D$	Αύξηση πάχους τοιχώματος αγωγού
$2.8D < d_f \leq 8.0D$	Χρήση Ελασφρόπετρας
$2.0D < d_f \leq 3.0D$	Χρήση Εύκαμπτων Κόμβων ως Εναλλακτική Δυνατότητα

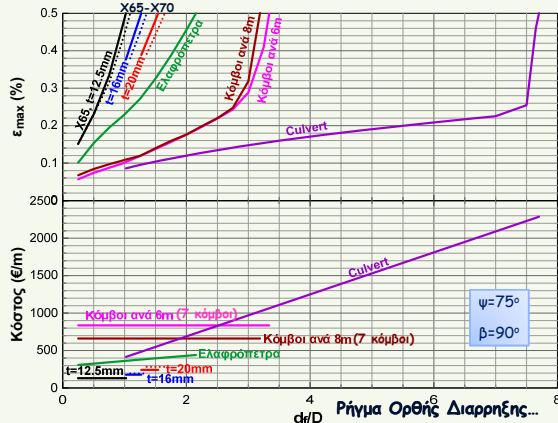


Οικονομοτεχνική Αξιολόγηση Εύκαμπτων Κόμβων

Εύρος Μετακινήσεων	Συνιστώμενη μέθοδος
$d_f \leq 3.5D$	Αύξηση πάχους τοιχώματος αγωγού
$3.5D < d_f < 10D$	Χρήση Εύκαμπτων Κόμβων

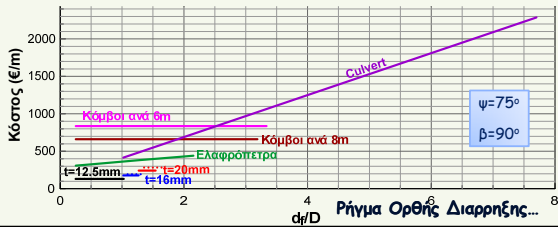


Οικονομοτεχνική Αξιολόγηση Εύκαμπτων Κόμβων



Οικονομοτεχνική Αξιολόγηση Εύκαμπτων Κόμβων

Εύρος Μετακινήσεων	Συνιστώμενη μέθοδος
$d_f \leq 1.5D$	Αύξηση πάχους τοιχώματος αγωγού
$1.5D < d_f \leq 2.2D$	Χρήση Ελαφρόπετρας
$2.2D < d_f \leq 3.3D$	Χρήση Εύκαμπτων Κόμβων
$d_f > 3.3D$	Κατασκευή κιβωτίων Culvert



Συμπεράσματα Οικονομοτεχνικής Αξιολόγησης

Ρήγματα οριζόντιας ολίσθησης (κάθετη διασταύρωση $\beta = 70-90^\circ$)

Μέθοδος	Εύρος Εφαρμογής
Αύξηση τοιχώματος αγωγού	$d_f \leq 3.5D$
Χρήση εύκαμπτων κόμβων	$d_f > 3.5D$



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
Σχολή Πολιτικών Μηχανικών

ΑΡΙΣΤΕΙΑ II:

«Πρωτότυπες έννοιες σχεδιασμού μεταλλικών κατασκευών για τον ενεργειακό τομέα με χρήση σύγχρονων υλικών»

Ευχαριστούμε για την συμμετοχή σας

Ομιλητές: Γιώργος Μπουκοβάλας & Αλέξανδρος Βαλασαμής

Οκτώβριος 2015



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης