

Συστήματα πλαστικών σωλήνων
υπόγειων δικτύων



ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ
ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ & ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ





**ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ
ΤΩΝ ΠΑΡΟΧΩΝ ΡΕΥΜΑΤΟΣ &
ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ**

σωλήνες διπλού δομημένου τοιχώματος

■ GEONFLEX® N750 ■ GEOSUB® L450

με μια ματιά...

Οι σωλήνες διπλού δομημένου τοιχώματος GEONFLEX® N750 & GEOSUB® L450 της KOUVIDIS άλλαξαν τα δεδομένα στην προστασία και διαχείριση των καλωδίων στα υπόγεια δίκτυα λόγω της υψηλής ποιότητας και των πολλαπλών καινοτομιών που περιέχουν.

2011

Σχεδιάζονται και λανσάρονται οι 1ης γενιάς σωλήνες GEONFLEX®.

2012

Κερδίζουν αμέσως την αποδοχή των εγκαταστάσιων, ενώ η KOUVIDIS γίνεται η πρώτη αμιγώς ελληνική εταιρία που επενδύει στην παραγωγή σωλήνων διπλού δομημένου τοιχώματος.

2014

Λανσάρονται οι 1ης γενιάς σωλήνες GEOSUB® (το μικρό αδελφάκι των σωλήνων GEONFLEX®), οι πωλήσεις ξεπερνάνε το 1 εκ. μέτρα σε ετήσια βάση και οι σωλήνες της KOUVIDIS αποτελούν πρώτη επιλογή για έργα μεγάλου βεληνεκούς όπως το Κέντρο Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος.

2016

Η KOUVIDIS αποκτάει τη δεύτερη γραμμή παραγωγής, που αποτελεί την τελευταία λέξη της τεχνολογίας στην παραγωγή σωλήνων διπλού δομημένου τοιχώματος.

2017

Λανσάρονται οι 2ης γενιάς GEONFLEX® N750 & GEOSUB® L450 με χρωματική σήμανση, αναβαθμίζοντας ακόμα περισσότερο τόσο το ίδιο το προϊόν αλλά κυρίως το έργο του εγκαταστάτη και του μελετητή.

2019

Αποκτιέται η τρίτη γραμμή παραγωγής, ειδικά διαμορφωμένη και προσαρμοσμένη στις ανάγκες της KOUVIDIS, ενώ παράλληλα διευρύνεται η οικογένεια με την προσθήκη των **διαχωριστών** καθώς και της **διαμέτρου Ø 32** καλύπτοντας πλέον ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών.

2022

Από το 2012, το GEONFLEX® N750 και το GEOSUB® L450 συμπλήρωσαν 10 χρόνια επιτυχημένης παρουσίας στην αγορά της Ελλάδας αλλά και του εξωτερικού. Επίσης η σειρά σωλήνων διπλού δομημένου τοιχώματος για υπόγειες πλεκτρολογικές εγκαταστάσεις έλαφε το χρυσό βραβείο στην κατηγορία "Επώνυμο βιομηχανικό προϊόν" στα Made in Greece Awards.



11 Διάμετροι από Ø32 - Ø250

2 Οικογένειες GEONFLEX® N750 & GEOSUB® L450

10 Χρόνια τεχνογνωσίας στην παραγωγή διπλού
τοιχώματος σωλήνων



σωλήνες διπλού δομημένου τοίχωματος

Με την μέθοδο της συνεκβολής (co-extrusion) ένα τρίτο ανεξάρτητο στρώμα από διαμίκτες γραμμές ανεξίτηλου χρώματος ενσωματώνεται, κατά την διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας, στο εξωτερικό δακτυλιοειδές τοίχωμα του σωλήνα δημιουργώντας μια μακράς διάρκειας χρωματική σήμανση μεταξύ ισχυρών και ασθενών ρευμάτων.

RAL 3020

Κόκκινη χρωματική σήμανση
Προστασία αγωγών **Ισχυρών**
ρευμάτων (ενέργεια)

RAL 6037

Πράσινη χρωματική σήμανση
Προστασία αγωγών **ασθενών**
ρευμάτων (τηλεπικοινωνίες)

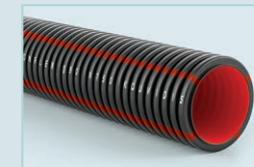
Με αυτό τον τρόπο οι σωλήνες GEONFLEX®, GEOSUB® προστατεύουν το προσωπικό που εκτελεί τεχνικές εργασίες εγκατάστασης ή συντήρησης προειδοποιώντας το για την επικινδυνότητα των αγωγών που βρίσκονται στο εσωτερικό τους ενώ παράλληλα διευκολύνουν το έργο του μελετητή για την καλύτερη και ασφαλέστερη οργάνωση των δικτύων.

Τέλος, επιτυγχάνουν αυξημένη αντοχή στην ηλιακή ακτινοβολία (UV), μεγαλύτερη από 5 χρόνια, που είναι απαραίτητη για την εξασφάλιση των μηχανικών τους ιδιοτήτων μετά από μακρά διαστήματα αποθήκευσης σε υπαίθρια αποθήκη ή το εργοτάξιο.

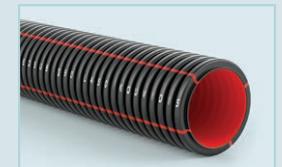
Η χρωματική ταυτοποίηση των σωλήνων GEONFLEX®, GEOSUB® ακολουθεί τους κανόνες που θέτει το Πρότυπο NF P 98-332 το οποίο προδιαγράφει τον χρωματισμό των σωλήνων σύμφωνα με το πεδίο εφαρμογής τους καθώς και τις ελάχιστες αποστάσεις που πρέπει να έχουν μεταξύ τους. Η απαραίτητη προειδοποιητική σήμανση που αναγράφεται πλέον πάνω στους σωλήνες ακολουθεί τις προδιαγραφές των προϊόντων σήμανσης και προειδοποίησης των υπογείων δικτύων σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN 12613 & EN 50520.

Οι σωλήνες μπορούν να παραχθούν με διαφορετική χρωματική σήμανση κατόπιν ειδικής παραγγελίας.

Βασικά χαρακτηριστικά σωλήνων GEONFLEX® & GEOSUB®



GEONFLEX®



GEOSUB®

Κατηγορία προϊόντος	N750	L450
Αντοχή στη συμπίεση	≥750Nt (Type 750)	≥450Nt (Type 450)
Αντοχή στην κρούση	Κατηγορία "N"	Κατηγορία "L"
Βαθμός στεγανότητας	IP44/IP68*	IP40/IP68*
Ελεύθερες αλογόνων πρώτες ύλες παραγωγής	•	•
Προϊόν που διαδίδει τη φλόγα	•	•
Προειδοποιητική σήμανση	•	•
Αντοχή στην υπεριώδη ηλιακή ακτινοβολία >5χρόνια	•	•
Πιστοποίηση δοκιμών από VDE	•	•
Απωθητικό τρωκτικών. (European Patent EP2698792) Μη ελκυστική τροφή για τρωκτικά	•	-
Μείωση τριβών (λόγω ειδικού slip στο εσωτερικό του σωλήνα)	•	-
Αντιστατική τεχνολογία	•	•
Κατάλληλος για εγκιβωτισμό	•	-
Χρώμα επικέτας (συσκευασία κουλούρας)	Πράσινο	Κόκκινο
Χρώμα τσερκιού ασφαλείας (συσκευασία κουλούρας)	Λευκό	Μαύρο
Συσκευασία	κουλούρες 25m: Ø40 έως Ø200 κουλούρες 25m: Ø160 και Ø200 κουλούρες 50m: Ø32 έως Ø125 κουλούρες 50m: Ø32 έως Ø125 ευθύγραμμες μπάρες 6m ευθύγραμμες μπάρες 6m	

Σημείωση: Τα αποτελέσματα ελέγχου ασφαλείας από το γερμανικό ινστιτούτο δοκιμών VDE των σωλήνων GEONFLEX®, GEOSUB® είναι διαθέσιμα στην ιστοσελίδα της εταιρίας www.kouvidis.gr
*με χρήση κόλλας KOUVIDIS



Ο σχεδιασμός



Η ανάγκη

Η υπογειοποίηση των δικτύων κοινής ωφέλειας προς όφελος της ασφάλειας, (αποφυγή έκθεσης σε ακραία καιρικά φαινόμενα, ελαχιστοποίηση μεταφοράς πλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας) και της αναβάθμισης του αστικού περιβάλλοντος (αυξημένη αισθητική λόγω απουσίας της οπτικής όχλουσης).



Η έρευνα

Ο σχεδιασμός ενός συστήματος σωλήνων στιβαρού, εύκολου στη χρήση, φιλικού προς το περιβάλλον, που θα προστατεύει τα καλώδια από εξωτερικούς παράγοντες, θα διευκολύνει την διαχείριση τους ενώ θα συνδυάζει τα χαρακτηριστικά που διαθέτει ένας εύκαμπτος (σπιράλ) και ένας άκαμπτος (ευθύγραμμος) σωλήνας.



Η τεχνολογία παραγωγής

Συγκόλλοση τριών διαφορετικών τοιχωμάτων κατά την παραγωγική διαδικασία με τη χρήση της τεχνολογίας τριπλής εξώθησης (co-extrusion). Η εξωτερική επιφάνεια του σωλήνα είναι δακτυλιοειδής (corrugated) προσφέροντας ευκαμψία και υψηλότερη μηχανική αντοχή με τη χρήση λιγότερων πρώτων υλών. Η εσωτερική του επιφάνεια είναι λεία για την εξασφάλιση της ομαλής διέλευσης των καλωδίων κατά τη φάση της εγκατάστασης/αντικατάστασης.



Η δημιουργία

Απόκτηση δύο πλήρως αυτοματοποιημένων γραμμών παραγωγής από τους κορυφαίους Ευρωπαϊκούς οίκους, σχεδιασμός και παραγωγή σωλήνων διπλού δομημένου τοιχώματος με την ονομασία GEONFLEX® με την υψηλότερη δυνατή μηχανική αντοχή N750 που επιτρέπει το σχετικό Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 61386-24 και GEOSUB® με μηχανική αντοχή L450 σε διαμέτρους από Ø32 έως Ø250.



Το πεδίο εφαρμογής

Προστασία και διαχείριση υπόγειων δικτύων ενέργειας και τηλεπικονωνιών σε έργα υποδομής (αυτοκινητόδρομοι, οδικά δίκτυα, σήραγγες, κ.α.), έργα αστικής ανάπτυξης (πεζοδρομίσεις, διαμόρφωση κοινόχρονων χώρων, αναπλάσεις ιστορικών κέντρων, κ.α.), έργα ΑΠΕ (φωτοβολταϊκά & αιολικά πάρκα), οικοδομικά έργα, βιομηχανικά κτίρια, εμπορικά κέντρα, συγκροτήματα κατοικιών, κ.α.



Το κανάλι διανομής

Ένα πλήρες εξουσιοδοτημένο δίκτυο διανομής πλαστικές πρώτες ύλες, που ικανοποιούν τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς REACH και RoHS περί χρήσης χημικών και επικίνδυνων ουσιών αντίστοιχα και μπορούν να ανακυκλωθούν, στο τέλος του κύκλου ζωής του προϊόντος, χωρίς να επιβαρύνουν το περιβάλλον.



Το αποτύπωμα

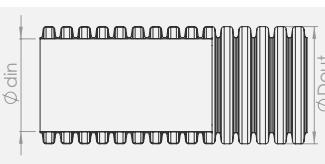
100% ανακυκλώσιμες πλαστικές πρώτες ύλες, που ικανοποιούν τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς REACH και RoHS περί χρήσης χημικών και επικίνδυνων ουσιών αντίστοιχα και μπορούν να ανακυκλωθούν, στο τέλος του κύκλου ζωής του προϊόντος, χωρίς να επιβαρύνουν το περιβάλλον.

Normal Type (N750)

RAL 3020
κόκκινο / εσωτ. τοίχωμα

RAL 9004
μαύρο / εξωτ. τοίχωμα

RAL 3020
κόκκινο / διαμήκεις γραμμές



Πρότυπα Εφαρμογής: EN 61386-24

Πρότυπα αναφοράς: NF P 98-332, EN 12613 & EN 50520

Επιπλέον χαρακτηριστικά για σωλήνες GEONFLEX® (άκαμπτους και διαμορφώσιμους)

Συναρμολογείται με
Μούφα σύνδεσης με άγκιστρα
Τάπες προστασίας
Διαχωριστές

Κόκκινη χρωματική σήμανση Προστασία αγωγών ισχυρών ρευμάτων (ενέργεια)

Πράσινη χρωματική σήμανση Προστασία αγωγών ασθενών ρευμάτων (τηλεπικοινωνίες)

Patent Protected: 1009810, EP2699792, 1009158, 1008090



Όλες οι διπλώσιες συμμόρφωσης και τα αποτελέματα ελέγχου ασφαλείας των προϊόντων είναι διαθέσιμα στο www.kouvidis.gr

N GEONFLEX® IAS άκαμπτος ευθύγραμμος σωλήνας

Ιδιότητες

Αντίσταση στη συμπίεση	750 Nt (Τύπος 750)
Αντίσταση στην κρούση	Normal
Ελάχιστη θερμοκρασία εφαρμογής	-5°C
Μέγιστη θερμοκρασία εφαρμογής	+90°C
Αντίσταση στην κάμψη	Άκαμπτος
Ηλεκτρικές ιδιότητες	Με χαρακτηριστικά πλεκτρικής μόνωσης
Αντίσταση εισδοχής στερεών αντικειμένων	IP 44 (σύνδεση με την ειδική μούφα του)
Αντίσταση εισροής νερού	IP 68 (με τη χρήση της κάλλας KOUVIDIS)
Αντίσταση στη διάδοση φλογών	Διαδίδει την φλόγα

Επιπρόσθετα χαρακτηριστικά

Πρώτη ύλη	Ειδικά σταθεροποιημένο θερμοπλαστικό υλικό HDPE, ελεύθερο αλογόνων και βαρέων μετάλλων (RoHS)
Αντοχή στη γήρανση	Ανθεκτικό στην πλιακή ακτινοβολία (UV) >5 χρόνια
Μείωση τριβών (στο εσωτερικό του σωλήνα)	Ειδικό υλικό (ultra slip) διευκολύνει την άδευση καλωδίων
Απωθητικό τρωκτικών	Μη ελκυστική τροφή για τρωκτικά (το εσωτερικό τους τοίχωμα περιλαμβάνει απωθητικό τρωκτικών)
Χρωματική σήμανση διαμήκεις γραμμές ανεξίτηλου χρώματος	Υποδηλώνουν το είδος των μονωμένων αγωγών που προστατεύει ο σωλήνας
Αντιστατική Τεχνολογία	Προστασία έναντι στον στατικό πλεκτρισμό

+ Διπλού δομημένου τοιχώματος, το εξωτερικό τοίχωμα είναι δακτυλιοειδές (corrugated) και το εσωτερικό λείο. Τυπώνεται με ανεξίτηλο χρώμα και προσφέρεται με ενσωματωμένη μούφα σύνδεσης με άγκιστρα στο ένα ευθύ του άκρο.

Προσφέρεται για υπόγεια δίκτυα ενέργειας και τηλεπικοινωνιών (οδικά δίκτυα, σήραγγες κ.α.), έργα ΑΠΕ και κατασκευαστικά έργα (βιομηχανικά/εμπορικά κέντρα, κ.α.). Ο σχεδιασμός τους είναι τέτοιος που τους επιτρέπει να επιτυγχάνουν υψηλά επίπεδα αντοχής στη συμπίεση μεγαλύτερα των 750Nt.

Τύπος	Κωδικός	Dout	din	m	kg	13.6m
Ø75	1007075	75	60.0	6	2,90	13440
Ø90	1007090	90	74.0	6	3,60	9048
Ø110	1007110	110	92.0	6	5,00	4800
Ø125	1007125	125	104.5	6	5,30	3800
Ø160	1007160	160	136.0	6	8,30	2520
Ø200	1007200	200	167.5	6	9,70	1680
Ø250	1007250	250	212.0	6	16,70	1152

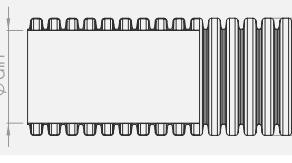
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Διατίθεται κατόπιν παραγγελίας (και με πράσινη χρωματική σήμανση).

Normal Type (N750)

RAL 3020
κόκκινο / εσωτ. τοίχωμα

RAL 9004
μαύρο / εξωτ. τοίχωμα

RAL 3020
κόκκινο / διαμήκεις γραμμές



Πρότυπα Εφαρμογής: EN 61386-24

Πρότυπα αναφοράς: NF P 98-332, EN 12613 & EN 50520

N GEONFLEX® IAS διαμορφώσιμος σωλήνας

Ιδιότητες

Αντίσταση στη συμπίεση 750 Nt (Τύπος 750)

Αντίσταση στην κρούση Normal

Ελάχιστη θερμοκρασία εφαρμογής -5°C

Μέγιστη θερμοκρασία εφαρμογής +90°C

Αντίσταση στην κάμψη Διαμορφώσιμος

Ηλεκτρικές ιδιότητες Με χαρακτηριστικά πλεκτρικής μόνωσης

Αντίσταση εισδοχής στερεών αντικειμένων IP 44 (σύνδεση με την ειδική μούφα του)

Αντίσταση εισροής νερού IP 68 (με τη χρήση της κάλλας KOUVIDIS)

Αντίσταση στη διάδοση φλογών Διαδίδει την φλόγα

Επιπρόσθετα χαρακτηριστικά

Πρώτη ύλη

Ειδικά σταθεροποιημένο θερμοπλαστικό υλικό HDPE, ελεύθερο αλογόνων και βαρέων μετάλλων (RoHS)

Αντοχή στη γήρανση

Ανθεκτικό στην πλιακή ακτινοβολία (UV) >5 χρόνια

Μείωση τριβών (στο εσωτερικό του σωλήνα)

Ειδικό υλικό (slip) διευκολύνει την άδευση καλωδίων

Απωθητικό τρωκτικών

Μη ελκυστική τροφή για τρωκτικά (το εσωτερικό τους τοίχωμα περιλαμβάνει απωθητικό τρωκτικών)

Εσωτερικός οδηγός

Οδηγός καλωδίου (αντοχή στο εφελκυσμό πιο 650 Nt)

Χρωματική σήμανση διαμήκεις γραμμές ανεξίτηλου χρώματος

Υποδηλώνουν το είδος των μονωμένων αγωγών που προστατεύει ο σωλήνας

Αντιστατική Τεχνολογία

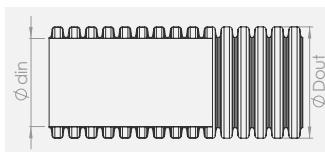
Προστασία έναντι του στατικού πλεκτρισμού

+ Διπλού δομημένου τοιχώματος, το εξωτερικό τοίχωμα είναι δακτυλιοειδές (corrugated) και το εσωτερικό λείο. Τυπώνεται με ανεξίτηλο χρώμα και συσκευάζεται με ΛΕΥΚΑ τσέρκια ασφαλείας ανθεκτικά στην υπεριώδη ακτινοβολία. Προσφέρεται για υπόγεια δίκτυα ενέργειας και τηλεπικοινωνιών (οδικά δίκτυα, σήραγγες κ.α.), έργα ΑΠΕ και κατασκευαστικά έργα (βιομηχανικά/εμπορικά κέντρα, κ.α.), και κατασκευαστικά έργα (βιομηχανικά/εμπορικά κέντρα, κ.α.).

Τύπος	Κωδικός 25m / 50m	Dout	din	m	kg 25/50m	m 25/50m 13.6m
Ø32	-/2008032	32	24.0	50m	5,15	45000
Ø40	2007040/2008040	40	30.0	25m/50m	3,80/7,72	26250/31500
Ø50	2007050/2008050	50	37.0	25m/50m	4,40/9,80	16250/21000
Ø63	2007063/2008063	63	47.0	25m/50m	6,40/14,29	11500/14000
Ø75	200					

Light Type (L450)

RAL 3020 κόκκινο / σεωτ. τοίχωμα	RAL 9004 μαύρο / εξωτ. τοίχωμα
RAL 3020 κόκκινο / διαμήκεις γραμμές	RAL 3020 κόκκινο / διαμήκεις γραμμές



Πρότυπα Εφαρμογής: EN 61386-24

Πρότυπα αναφοράς: NF P 98-332,
EN 12613 & EN 50520Επιπλέον χαρακτηριστικά για σωλήνες
GEOSUB® (άκαμπτους και διαμορφώσιμους)Συναρμολογείται με
Μούφα σύνδεσης με άγκιστρα
Τάπες προστασίας
ΔιαχωριστέςΚόκκινη χρωματική σήμανση Προστασία
αγωγών λαχυρών ρευμάτων (ενέργεια)Πράσινη χρωματική σήμανση
Προστασία αγωγών ασθενών ρευμάτων
(πλευκινώνες)Patent Protected: 1009810,
EP2698792, 1009158Όλες οι διπλώσιες συμμόρφωσης και τα
αποτελέσματα ελέγχου ασφαλείας των
προϊόντων είναι διαθέσιμα στο www.kouvidis.gr.

L GEOSUB® IAS άκαμπτος ευθύγραμμος σωλήνας

RAL 3020 κόκκινο / διαμήκεις γραμμές

RAL 9004 μαύρο / εξωτ. τοίχωμα

RAL 3020 κόκκινο / διαμήκεις γραμμές

Ιδιότητες

Αντίσταση στη συμπίεση	450 Nt (Τύπος 450)
Αντίσταση στην κρούση	Light
Ελάχιστη θερμοκρασία εφαρμογής	-5°C
Μέγιστη θερμοκρασία εφαρμογής	+90°C
Αντίσταση στην κάμψη	Άκαμπτος
Ηλεκτρικές ιδιότητες	Με χαρακτηριστικά πλεκτρικής μόνωσης
Αντίσταση εισδοχής στερεών αντικειμένων	IP40 (σύνδεση με την ειδική μούφα του)
Αντίσταση εισροής νερού	IP68 (με τη χρήση της κόλλας KOUVIDIS)
Αντίσταση στη διάδοση φλογών	Διαδίδει την φλόγα

Επιπρόσθετα χαρακτηριστικά

Πρώτη ύλη	Ειδικά σταθεροποιημένο θερμοπλαστικό υλικό HDPE, ελεύθερο αλογόνων και βαρέων μετάλλων (RoHS)
Αντοχή στη γήρανση	Ανθεκτικό στην ηλιακή ακτινοβολία (UV) >5 χρόνια
Χρωματική σήμανση	Υποδολώνουν το είδος των μονωμένων αγωγών
διαμήκεις γραμμές ανεξίτηλου χρώματος	που προστατεύει ο σωλήνας
Αντιστατική Τεχνολογία	Προστασία έναντι του στατικού πλεκτρισμού

• Διπλού δομημένου τοιχώματος, το εξωτερικό τοίχωμα είναι δακτυλιοειδές (corrugated) και το εσωτερικό λείο. Τυπώνεται με ανεξίτηλο χρώμα και συσκευάζεται με ΜΑΥΡΑ τσέρκια ασφαλείας ανθεκτικά στην υπερώδη ακτινοβολία. Προορίζεται για υπόγεια δίκτυα ενέργειας και τηλεπικονιών (αυτοκινητόδρομοι, οδικά δίκτυα, σήραγγες κ.α.), έργα αστικής ανάπτυξης (πεζοδρομίσεις, διαμόρφωση κοινοχρήστων χώρων, κ.α.), έργα ΑΠΕ (φωτοβολταϊκά και αιολικά πάρκα) και κατασκευαστικά έργα (βιομηχανικά/εμπορικά κέντρα, συγκροτήματα κατοικιών, κ.α.).

Προορίζεται για υπόγεια δίκτυα ενέργειας και τηλεπικονιών (αυτοκινητόδρομοι, οδικά δίκτυα, σήραγγες κ.α.), έργα αστικής ανάπτυξης (πεζοδρομίσεις, διαμόρφωση κοινοχρήστων χώρων, κ.α.), έργα ΑΠΕ (φωτοβολταϊκά και αιολικά πάρκα) και κατασκευαστικά έργα (βιομηχανικά/εμπορικά κέντρα, συγκροτήματα κατοικιών, κ.α.).

Τύπος	Κωδικός				
Ø75	1006075	75	61.0	6	1,95 13440
Ø90	1006090	90	75.8	6	2,75 9048
Ø110	1006110	110	92.0	6	3,57 4800
Ø125	1006125	125	105.5	6	4,45 3800
Ø160	1006160	160	137.5	6	6,30 2520
Ø200	1006200	200	169.3	6	7,65 1680
Ø250	1006250	250	212.0	6	10,80 1152

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Διατίθεται κατόπιν παραγγελίας (και με πράσινη χρωματική σήμανση).

Light Type (L450)

RAL 3020 κόκκινο / εσωτ. τοίχωμα	RAL 9004 μαύρο / εξωτ. τοίχωμα
-------------------------------------	-----------------------------------

RAL 3020 κόκκινο / διαμήκεις γραμμές

RAL 3020 κόκκινο / διαμήκεις γραμμές

RAL 3020 κόκκινο / διαμήκεις γραμμές

RAL 3020 κόκκινο / διαμήκεις γραμμές

RAL 3020 κόκκινο / διαμήκεις γραμμές

RAL 3020 κόκκινο / διαμήκεις γραμμές

RAL 3020 κόκκινο / διαμήκεις γραμμές

RAL 3020 κόκκινο / διαμήκεις γραμμές

RAL 3020 κόκκινο / διαμήκεις γραμμές

RAL 3020 κόκκινο / διαμήκεις γραμμές

RAL 3020 κόκκινο / διαμήκεις γραμμές

RAL 3020 κόκκινο / διαμήκεις γραμμές

RAL 3020 κόκκινο / διαμήκεις γραμμές

--

Εξαρτήματα

RAL 9004
Μαύρο

Πρότυπη Εφαρμογής: EN 61386-24



Μέρη συσκευασίας

RAL 9004
Μαύρο

Όλες οι δηλώσεις συμμόρφωσης και τα αποτελέσματα ελέγχου ασφαλείας των προϊόντων είναι διαθέσιμα στο www.kouvidis.gr

Μούφες σύνδεσης με άγκιστρα

Ιδιότητες

Πρώτη ύλη	Ειδικά σταθεροποιημένο θερμοπλαστικό HDPE, ελεύθερο αλογόνων και βαρέων μετάλλων (RoHS) από -5°C έως +90°C
Εύρος θερμοκρασιακής αντοχής	IP 40 (όταν συνδέεται με το σωλήνα GEOSUB) IP 44 (όταν συνδέεται με το σωλήνα GEONFLEX) IP 68 (όταν συναρμολογείται με την χρήση της κόλλας KOUVIDIS)
Βαθμός στεγανότητας	Ανθεκτικό στην ηλιακή ακτινοβολία (UV)
Αντοχή στη γήρανση	

+ Φέρουν τρία διπλά εσωτερικά άγκιστρα, περιμετρικά σε κάθε πλευρά, εξασφαλίζοντας την ορθή συγκράτηση των σωλήνων ενώ διαθέτουν εσωτερικό κείλος τερματισμού για τη σωστή συναρμολόγηση με τους σωλήνες GEONFLEX / GEOSUB.

Τάπες προστασίας

Ιδιότητες

Πρώτη ύλη	Ειδικά σταθεροποιημένο θερμοπλαστικό HDPE, ελεύθερο αλογόνων και βαρέων μετάλλων (RoHS)
Αντοχή στη γήρανση	Ανθεκτικό στην ηλιακή ακτινοβολία (UV)

+ Ιδανικές για την προστασία του εσωτερικού του σωλήνα. Διαθέτουν οπή εξαερισμού.

Τύπος	Κωδικός	Κατασκευαστής	Πάστα
Ø32	6101032	12	756
Ø40	6101040	12	576
Ø50	6101050	12	192
Ø63	6101063	15	150
Ø75	6101075	15	15
Ø90	6101090	10	10
Ø110	6101110	5	5
Ø125	6101125	5	5
Ø160	6101160	2	2
Ø200	6101200	3	3

Τύπος	Κωδικός	Κατασκευαστής	Πάστα
Ø32	6100032	40	2520
Ø40	6100040	30	1890
Ø50	6100050	30	840
Ø63	6100063	30	720
Ø75	6100075	15	255
Ø90	6100090	15	120
Ø110	6100110	8	80
Ø125	6100125	8	64
Ø160	6100160	6	6
Ø200	6100200	6	6

Υλικά εγκατάστασης



Κόλλα συγκράτησης και στεγανοποίησης

Ιδιότητες

Μορφή	Πάστα
Χρόνος σκλήρυνσης (2mm)	18 ώρες
Τοξική	Όχι
Διαλυτότητα σε νερό	Αδιάλυτη
Χρόνος κειρισμού	Περίπου 10 λεπτά
Διόγκωση	Όχι
Χρώμα	Λευκό
Θερμοκρασία εφαρμογής	+5°C έως +40°C
Διάρκεια αποθήκευσης	12-18 μήνες

+ Εξασφαλίζει στεγανότητα IP68. Ελεύθερη σιλικόνη, ισοκυανίου, διαλυτών, αλογόνων. Επιτυγχάνει συγκόλληση και στεγανοποίηση των πλαστικών HDPE, PC, PVC, PS, PP, LDPE με όλους τους μεταξύ τους συνδυασμούς.

Κωδικός	
6001004	6x310ml

Υλικά εγκατάστασης



Λιπαντικό σύνδεσης σωλήνων και εξαρτημάτων

Ιδιότητες

Μορφή	Πάστα
Διαλυτότητα σε νερό	Αδιάλυτη
Χρώμα	Λευκό
Θερμοκρασία εφαρμογής	+15°C έως +40°C
Ph Value	8.5 - 9.5
Συνθήκες αποθήκευσης	+5°C έως +25°C

+ Βασίζεται σε συνθετικές πρώτες ύλες, αντέχει στο νερό και φέρει την έγκριση του Γερμανικού Ινστιτούτου Υγειεινής DVGW σύμφωνα με την υπόδειξη VP641.

Κωδικός	
6001005	5kg

Εξαρτήματα

RAL 9004
μαύρο

Διαχωριστής

Ιδιότητες

Πρώτη ύλη

Ειδικά σταθεροποιημένο θερμοπλαστικό PP.
ελεύθερο αλογόνων και βαρέων μετάλλων (RoHS)

Ηλεκτρικές ιδιότητες

Με χαρακτηριστικά πλεκτρικής μόνωσης

Αντοχή στη διάδοση της φλόγας

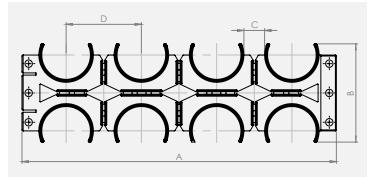
Διαδίδει τη φλόγα

Εύρος Θερμοκρασιακής αντοχής

-5°C έως +90°C

Συμβατότητα (διάμετροι σωλήνων)

Ø50 Ø63 Ø75 Ø90 Ø110 Ø125 Ø160



Οδηγίες εγκατάστασης

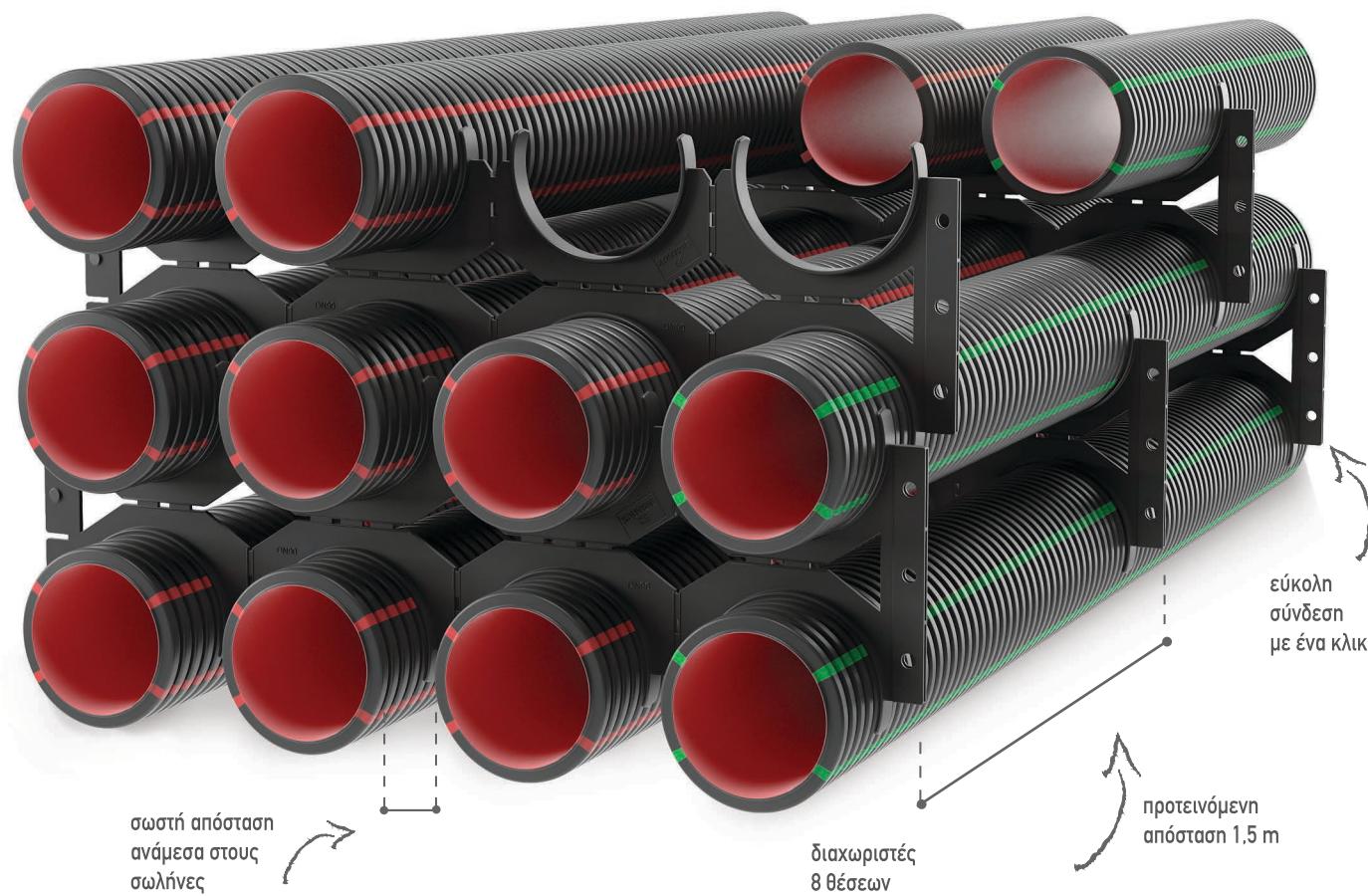
Οι διαχωριστές προτείνεται να τοποθετούνται κατά διαστήματα 1,5 μέτρου μεταξύ τους προκειμένου να διατηρείται η σωστή απόσταση μεταξύ των σωλήνων.

+ Οι διαχωριστές έχουν δύο σειρές από τέσσερις θέσεις στήριξης και μπορούν να ενωθούν μεταξύ τους με μια κίνηση χάρη στο έξυπνο σύστημα σύνδεσης που διαθέτουν. Επιπρόσθετα, η ειδική κατασκευή τους επιτρέπει την εύκολη διαίρεση τους με μια κίνηση, σε μια σειρά ή σε λιγότερες θέσεις ανάλογα με τις απαιτήσεις της εγκατάστασης. Τέλος, το πλάτος στήριξης της κάθε θέσης είναι επαρκές ώστε να μην δημιουργούνται σημειακά φορτία στους σωλήνες.

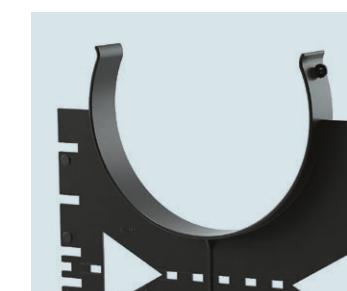


Τύπος	Αρ. Θέσεων	Κωδικός	A mm	B mm	C mm	D mm	κουμπί	κάλυψη
Ø50	8(4x2)	6121050	323	101	28	78	45	4500
Ø63	8(4x2)	6121063	376	116	28	91	25	2400
Ø75	8(4x2)	6121075	425	131	28	103	20	1920
Ø90	8(4x2)	6121090	484	147	28	118	72	2016
Ø110	8(4x2)	6121110	575	210	30	140	42	672
Ø125	8(4x2)	6121125	664	233	38	163	32	384
Ø160	4(2x2)	6121160	452	299	60	219	39	468

για την ορθή εγκατάσταση των σωλήνων
GEONFLEX® N750, GEOSUB® L450
σε υπόγεια δίκτυα



Εύκολη σύνδεση για περισσότερες θέσεις



Ιδανικό πλάτος στήριξης σωλήνων

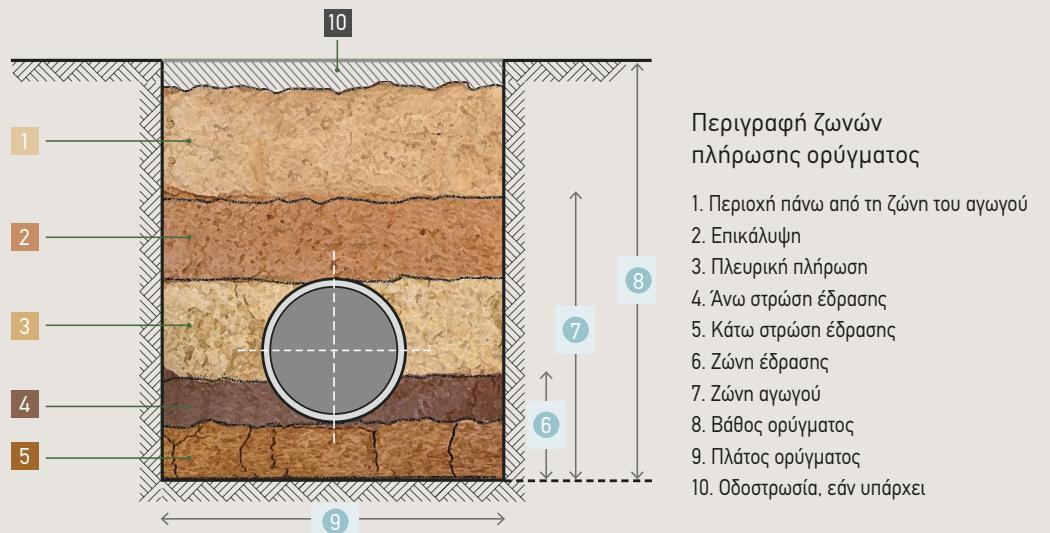


Εύκολη διαίρεση με μια κίνηση

Πρόσφατα μεγάλα έργα

Ενδεικτικά κάποια τελευταία έργα που εμπιστεύθηκαν τους σωλήνες
GEONFLEX® N750 & GEOSUB® L450.

Έργο	Προϊόν	Τοποθεσία	Είδος
Κέντρο Πολιτισμού/Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος	GEONFLEX N750	Ελλάδα (Αθήνα)	Έργα Πολιτισμού
Βιομηχανία Χαλκόρ	GEONFLEX N750	Ελλάδα (Αθήνα)	Βιομηχανικό Χώροι
Anemos Luxury Grand Resort	GEONFLEX N750	Ελλάδα (Κρήτη)	Ξενοδ/κές μονάδες
Φωτοβολταϊκό Πάρκο 14MW	GEONFLEX N750	Μαυριτανία	Έργα ΑΠΕ
Κατάστημα LIDL	GEONFLEX N750	Ελλάδα & Κύπρος	Εμπορικά κτίρια
Χιονοδρομικό Κέντρο Παρνασσού	GEONFLEX N750	Ελλάδα (Φωκίδα)	Έργα Υποδομής
Nana Princess luxury suites & villas	GEONFLEX N750	Ελλάδα (Κρήτη)	Ξενοδ/κές μονάδες
Λιγνιτική Μονάδα Πτολεμαΐδα V	GEONFLEX N750	Ελλάδα (Πτολεμαΐδα)	Έργα Υποδομής
Σιδηροδρομικό δίκτυο Κιάτο - Ροδοδάφνη	GEONFLEX N750	Ελλάδα (Κόρινθος)	Έργα Υποδομής
Μαρίνα Αγίας Νάπας	GEONFLEX N750	Κύπρος (Αγία Νάπα)	Έργα Υποδομής
Αεροδρόμια Fraport	GEONFLEX N750	Ελλάδα	Έργα Υποδομής
Μετρό Θεσσαλονίκης	GEONFLEX N750	Ελλάδα (Θεσσαλονίκη)	Έργα Υποδομής
Kanika Infinity Hotel	GEONFLEX N750	Κύπρος (Πάφος)	Ξενοδ/κές μονάδες
Νέα Εθνική Πινακοθήκη Αθηνών	GEOSUB L450	Ελλάδα (Αθήνα)	Έργα Πολιτισμού
Ιόνια Οδός	GEOSUB L450	Ελλάδα	Έργα Υποδομής
Ολυμπία Οδός	GEOSUB L450	Ελλάδα	Έργα Υποδομής
Γύπεδο ΑΕΚ	GEOSUB L450	Ελλάδα (Αθήνα)	Έργα Υποδομής
Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών	GEOSUB L450	Ελλάδα (Αθήνα)	Έργα Πολιτισμού
Park Lane Resort & Spa	GEOSUB L450	Κύπρος (Λεμεσός)	Ξενοδ/κές μονάδες
Domes of Elounda	GEOSUB L450	Ελλάδα (Κρήτη)	Ξενοδ/κές μονάδες
Βόρειος Οδικός Άξονας Κρήτης	GEOSUB L450	Ελλάδα (Κρήτη)	Έργα υποδομής
Angsana Corfu Hotel	GEOSUB L450	Ελλάδα (Κέρκυρα)	Ξενοδ/κές μονάδες
Costa Navarino	GEOSUB L450	Ελλάδα (Μεσσηνία)	Ξενοδ/κές μονάδες
Επέκταση Μετρό Αθηνών	GEOSUB L450	Ελλάδα (Αττική)	Έργα υποδομής



Περιγραφή ζωνών πλήρωσης ορύγματος

1. Περιοχή πάνω από τη ζώνη του αγωγού
2. Επικάλυψη
3. Πλευρική πλήρωση
4. Άνω στρώση έδρασης
5. Κάτω στρώση έδρασης
6. Ζώνη έδρασης
7. Ζώνη αγωγού
8. Βάθος ορύγματος
9. Πλάτος ορύγματος
10. Οδοστρωσία, εάν υπάρχει

Οδηγίες εγκατάστασης

Η εγκατάσταση σωλήνων σε υπόγεια δίκτυα απαιτεί μια σειρά εκτέλεσης εργασιών, που ορίζονται από τη μελέτη, ώστε να διασφαλιστούν η ασφάλεια των εργασιών καθώς και η ίδια η πλεκτρολογική εγκατάσταση. Παρακάτω ακολουθούν κάποιες καλές πρακτικές ασφαλούς εγκατάστασης καθώς και οι προδιαγραφές βάσει του Προτύπου EN 1610.

Βασικά στοιχεία ορυγμάτων

Η εκσκαφή ενός ορύγματος εγκατάστασης σωλήνων θα πρέπει να γίνεται με προσοχή ώστε να εξασφαλίζεται μια ομαλή και ομοιόμορφη επιφάνεια έδρασης. Καλό είναι τα ορύγματα να μην ανοίγονται πολύ πριν την τοποθέτηση των σωλήνων και η επίχωση να γίνεται το συντομότερο δυνατόν αμέσως μετά την τοποθέτηση τους. Κάποια βασικά κριτήρια ελέγχου της ορθότητας των εργασιών που αφορούν το άργυρο είναι τα εξής:

- » Η κλίση και η στάθμη του πιθμένα σύμφωνα με τις προβλεπόμενες υψημετρικές διαφορές.
- » Οι διαστάσεις των διατομών εκσκαφής.
- » Οι διαστάσεις και οι μηχανικές αντοχές των σωλήνων.
- » Η ομαλότητα των επιφανειών των ορύγματος, πιθμένα και παρειών.
- » Η απομάκρυνση των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων.
- » Η διαλογή, επαναχρησιμοποίηση και προσωρινή αποθήκευση των προϊόντων εκσκαφής και
- » Η απομάκρυνση των ακατάλληλων.

Διαστάσεις ορύγματος

Τα ορύγματα θα πρέπει να έχουν το πλάτος και το βάθος που καθορίζει η μελέτη. Αυτά πρέπει να είναι τα ελάχιστα απαιτούμενα για την έντεχνη εγκατάσταση του υπόγειου δικτύου και τη συμπύκνωση των υλικών επίχωσης, σύμφωνα με τη διάμετρο του σωλήνα και το βάθος τοποθέτησή του.

Το ελάχιστο πλάτος του ορύγματος συνιστάται να είναι το μεγαλύτερο από τις τιμές που προκύπτουν από τους 2 παρακάτω πίνακες:

Ελάχιστο συνιστώμενο πλάτος ορύγματος σε σχέση με την εξωτερική διάμετρο του σωλήνα	
Όνοματική διάμετρος (DN)	Ελάχιστο πλάτος ορύγματος (OD + Xm)
≤ 225	OD + 0,4

όπου OD (outside diameter) η εξωτερική διάμετρος του σωλήνα

Ελάχιστο συνιστώμενο πλάτος ορύγματος σε σχέση με το βάθος ορύγματος	
Βάθος ορύγματος (m)	Ελάχιστο πλάτος ορύγματος (m)
< 1	Δεν απαιτείται ελάχιστο πλάτος
≥ 1 ≤ 1,75	0,80
> 1,75 ≤ 4,00	0,90
> 4,00	1,00

σωλήνες με εξωτερική διάμετρο OD μέχρι και 200mm

Διαφοροποιήσεις στα παραπάνω συνιστώμενα ελάχιστα πλάτη μπορούν να προκύψουν στην περίπτω-

ση που δεν απαιτείται η εργασία προσωπικού εντός του ορύγματος ή σε άλλες ειδικές περιπτώσεις. Ένας πολύ σημαντικός παράγοντας που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη, κατά την επιλογή των παραπάνω μεγεθών, είναι η εγκατάσταση περισσότερων του ενός σωλήνα στο άργυρο.

Υλικά ορύγματος

Η καταλλολότητα των εδαφικών υλικών για την επανεπίκλωση των ορυγμάτων υπόγειων δικτύων εξαρτάται από τις εδαφοτεχνικές ιδιότητες και την ικανότητα συμπύκνωσής τους. Τα υλικά επανεπίκλωσης μπορούν να λαμβάνονται από τα προϊόντα εκσκαφής. Όταν αυτά δεν καλύπτουν τις σχετικές απαιτήσεις, δεν επαρκούν ή δεν είναι διαθέσιμα, τότε θα πρέπει να επιλέγονται κατάλληλα υλικά όπως ορίζει η μελέτη. Συνιστάται η αποφυγή ύπαρξης υλικών επίχωσης με διάμετρο μεγαλύτερο των 22mm. Είναι αναγκαίο επίσης, τα υλικά επίχωσης να είναι απαλλαγμένα από οργανικές ουσίες (όπως φύλλα, ρίζες, χλόη κτλ.), χιόνι και πάγο, διότι η περιεκτικότητά τους σε νερό επιπρέπει τη συμπύκνωση.

Τα ορύγματα πρέπει να προστατεύονται από επιφανειακά νερά. Καλό είναι να χρησιμοποιηθούν αντλίες για την απομάκρυνση και παροχέτευση πιθανών νερών προς παρακείμενους φυσικούς αποδέκτες ή άλλους κατάλληλους αποδέκτες.

Εγκατάσταση

Παραλαβή και μεταφορά στο σημείο εγκατάστασης

Οι σωλήνες και τα εξαρτήματα τους πρέπει να ελέγχονται, κατά την παράδοση, ότι φέρουν τη σωστή σύμμανση και ότι πληρούν όλες τις απαραίτητες προδιαγραφές που ορίζει η μελέτη. Πριν την εγκατάσταση πρέπει να επιθεωρούνται με προσοχή για τον εντοπισμό πιθανών φθορών.

Αποθήκευση

Οι σωλήνες πρέπει να μεταφέρονται, φορτώνονται/εκφορτώνονται και αποθηκεύονται με τέτοιο τρόπο ώστε να διασφαλίζεται η ακεραιότητα τους. Δεν πρέπει να τοποθετούνται δίπλα σε ανοικτά ορύγματα, ενώ ο χώρος αποθήκευσης τους πρέπει να είναι καθαρός και να μην περιέχει ξένα σώματα, π.χ. αιχμηρούς λίθους που θα μπορούσαν να προκαλέσουν πιθανή ζημιά.

Τοποθέτηση

Σε περίπτωση διακοπής της διαδικασίας εγκατάστασης, είτε λόγω προσωρινής παύσης των εργασιών είτε λόγω πρόβλεψης για μελλοντική σύνδεση, οι άκρες των σωλήνων θα πρέπει να σφραγίζονται με προστατευτικές τάπες. Οι τάπες δεν θα πρέπει να αφαιρούνται πριν τη διαδικασία σύνδεσης. Η περιοχή του σωλήνα που θα έλθει σε επαφή με το εξάρτημα σύνδεσης (μούφα) πρέπει να είναι καθαρή και χωρίς φθορές.

ΚΑΛΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ: Συνίσταται η χρήση εξωτερικών ταπών που προστατεύουν το εσωτερικό των σωλήνων από υγρά σωματίδια, έντομα και τρωκτικά.

Συνδεσιμότητα

Κατά τη διαδικασία σύνδεσης (μούφα, φρεάτιο, κλπ) πρέπει να εξασφαλίστε ότι δεν πρέπει να περάσουν ξένα σώματα στο εσωτερικό των σωληνώσεων. Για να επιτευχθεί αυτό θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή κατά την κοπή και τη συναρμολόγηση του σωλήνα.

Διαμόρφωση ορύγματος

Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών διάνοιξης του άργυρου, τη διαμόρφωση και τον έλεγχο του πιθμένα ακολουθεί η έδραση του σωλήνα και η επίχωσή του με το προβλεπόμενο από τη μελέτη υλικό. Συνιστάται η έδραση του σωλήνα να γίνεται σε υπόστρωμα (κάτω στρώση) 100mm σε γιαώδη εδάφος και 150mm σε βραχώδη ή σκληρά εδάφος, ενώ η επικάλυψη αντίστοιχα να εκτείνεται κατά 300mm πάνω από την κορυφή της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα (βλ. σχήμα).

ΠΡΟΣΟΧΗ: Οι παραπάνω πληροφορίες αποτελούν ένα ενημερωτικό σδημού ασφαλούς διάνοιξης ορυγμάτων και εγκατάστασης σωλήνων προστασίας καλωδίων όπως ορίζει το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 1610 (Construction and testing of drains and sewers). ΔΕΝ πρέπει σε καμία περίπτωση να χρησιμοποιούνται ως προδιαγραφές που ορίζει η εκάστοτε μελέτη.

Κωδικός ταξινόμησης

(βάσει του Ευρωπαϊκού προτύπου EN 61386-24)

Τεστ αντοχής στην κρούση

Όνομαστική διάσταση σωλήνα (mm)	Light (L)			Normal (N)		
	Μάζα σφυριού (kg) +1% - 0%	Υψος Πτώσης (mm) 1%	Ενέργεια Κρούσης (Joule)	Μάζα σφυριού (kg) +1% - 0%	Υψος Πτώσης (mm) 1%	Ενέργεια Κρούσης (Joule)
≤60	3	100	3	5	300	15
61 έως 90	3	200	6	5	400	20
91 έως 140	3	400	12	5	570	28
>140	3	500	15	5	800	40



Τεστ αντοχής στη συμπίεση

Αντοχή στη συμπίεση	
Κατάταξη	Δύναμης συμπίεσης (Nt)
Type 250	≥250
Type 450	≥450
Type 750	≥750

Το εργαστήριο ελέγχου δοκιμών του Τμήματος Ποιότητας και Ποιοτικού Ελέγχου της KOUVIDIS.

Επεξήγηση ετικέτας

Περιγραφή προϊόντος



Διάμετρος σωλήνα
Mήκος σωλήνα

Κατηγορία μηχανικών αντοχών

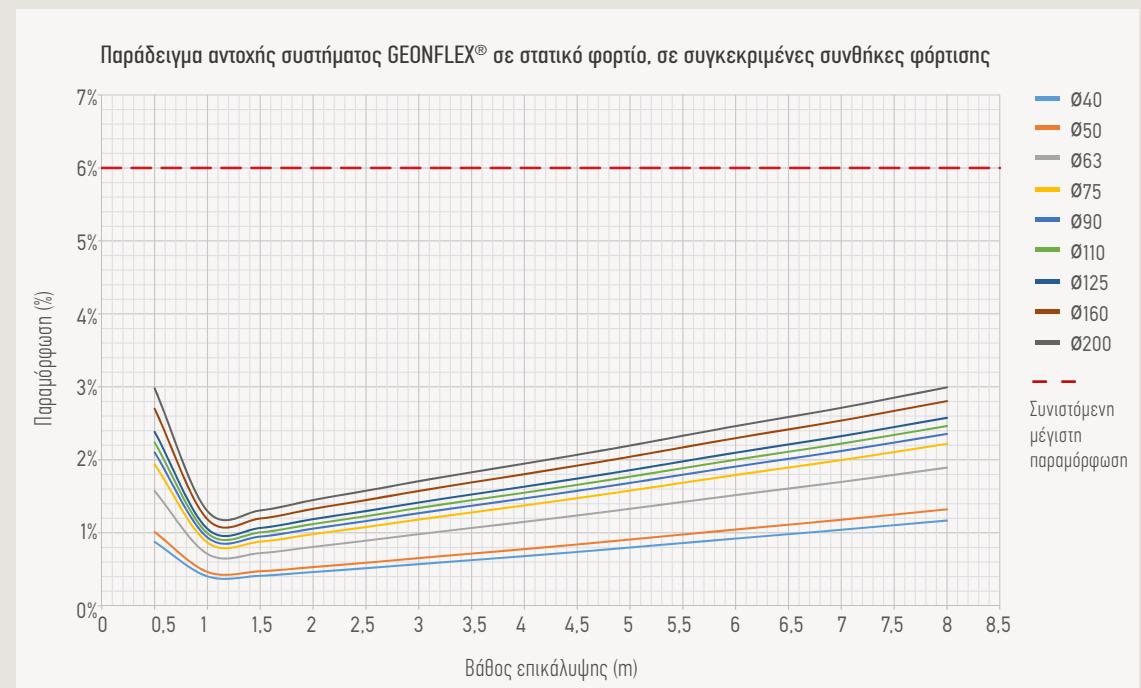
Ιδιότητες προϊόντος

Βαθμός παραμόρφωσης

(υπόδειγμα βαθμού παραμόρφωσης των εύκαμπτων σωλήνων GEONFLEX® κάτω από ορισμένες συνθήκες)

Βασικές παράμετροι

- CEN/TR 1295-3:2007 "Σχεδιασμός κατασκευής εγκιβωτισμένων σωληνογραμμών που υπόκεινται σε ποικίλες συνθήκες φόρτισης - Μέρος 3: Κοινή μέθοδος"
- Υπόγεια εγκατάσταση με επιχωμάτωση
- Συνθήκες μέτριου κυκλοφοριακού φορτίου
- Εγκατάσταση μονού σωλήνα & καλωδίου
- Χωρίς επίδραση υδροφόρου ορίζοντα
- Ζώνη σωλήνα: Gs2 - SP3
- Γωνία έδρασης: 180°
- Έδαφος: Gs4 - SN2
- Συμπύκνωση εδάφους και επιχωμάτωσης: 90% - 92% Dpr



Το παραπάνω αποτελεί ένα παράδειγμα αντοχής των εύκαμπτων σωλήνων GEONFLEX® σε συγκεκριμένο στατικό φορτίο και σε συγκεκριμένες συνθήκες φόρτισης. Αποτελεί έναν οδηγό προκειμένου να γίνει κατανοπότος ο βαθμός παραμόρφωσης του σωλήνα και οι αντοχές του. Σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως προδιαγραφές που ορίζει με τις προδιαγραφές που ορίζει η εκάστοτε μελέτη.

5 πράγματα που αξίζει να θυμάστε...

1 Ασφαλέστεροι

Οι διαμήκεις γραμμές ανεξίτηλου χρώματος, που βρίσκονται στο εξωτερικό τοίχωμα τους, διευκολύνουν την ταυτοποίηση των ρευμάτων και προστατεύουν το προσωπικό που εκτελεί τεχνικές εργασίες εγκατάστασης ή συντήρησης.

2 Ελαφρύτεροι

Λόγω της ειδικής γεωμετρίας τους (κυματοειδές εξωτερικό τοίχωμα), επιτυγχάνουν υψηλές μηχανικές αντοχές με σημαντικά χαμηλότερο βάρος έναντι των αντίστοιχων σωλήνων μονού τοιχώματος (συμπαγές τοίχωμα). Κατά συνέπεια είναι ελαφρύτεροι γεγονός που διευκολύνει την αποθήκευση, τη μεταφορά καθώς και την εγκατάστασή τους.

3 Ανθεκτικότεροι

Λόγω της αυξημένης αντοχής τους στη συμπίεση, περισσότερο από τα ελάχιστα όρια που ορίζει το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 61386-24, οι σωλήνες GEONFLEX® μπορούν να τοποθετηθούν ακόμα και σε μικρότερα βάθη ορυγμάτων, ενέργεια που, εφόσον φέρει την έγκριση του μελετητή, μπορεί να μειώσει σημαντικά το κόστος των εργασιών διατηρώντας την ασφάλεια στο ανώτερο επίπεδο.

4 Οικονομικότεροι

Η εξοικονόμηση κόστους και χρόνου εγκατάστασης είναι τεράστια αν ληφθούν υπόψη τα πολύ χαμηλότερα κόστη των υλικών καθώς και η γρήγορη και ασφαλής εγκατάσταση που εξασφαλίζουν το χαμηλό βάρος, η ευκολία μεταφοράς και η συναρμολόγηση χωρίς τη χρήση εργαλείων!

5 100% φυλοπεριβαλλοντικοί

Παράγονται από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο που δεν περιέχει αλογονούχες ουσίες, είναι πλήρως ανακυκλώσιμο και έχει πολύ χαμηλό περιβαλλοντικό αποτύπωμα.

...και κάτι ακόμα για τους σωλήνες GEONFLEX®

Το εσωτερικό τους τοίχωμα ενσωματώνει δύο καινοτομίες:

- Δεν αποτελεί ελκυστική τροφή για τρωκτικά απομακρύνοντας μια πιθανή αιτία για ζημιά στο δίκτυο και κατ' επέκταση ένα απρόβλεπτο κόστος επιδιόρθωσης.
- Διευκολύνει την όδευση των καλωδίων λόγω της σημαντικής (περίπου 50%) μείωση των τριβών που επιτυγχάνει το ειδικό Ultra Slip που ενσωματώνεται σε αυτό κατά την παραγωγή και διαδικασία

ΥΠΟΜΝΗΜΑ



Εξωτερική ονομαστική διάμετρος (mm)



Ελάχιστη εσωτερική διάμετρος (mm)



Συσκευασία (μέτρα/κουλούρα)



Μπάρες (m)



Βάρος μπάρας (kg)



Βάρος κουλούρας (Kg)



Συσκευασία εξαρτημάτων (τεμάχια/κουτί)



Μεγαλύτερη συσκευασία εξαρτημάτων



Αριθμός μέτρων διπλού δομημένου τουχώματος σωλήνων σε φορτηγό συγκεκριμένων διαστάσεων



Normal
(Βάσει αντοχής στην κρούση EN 61386-24)



Light
(Βάσει αντοχής στην κρούση EN 61386-24)



Φιλικό προς το περιβάλλον προϊόν.
Ελεύθερο αλογόνων και βαρέων μετάλλων (RoHS), χαμηλής εκπομπής καπνού,
σύμφωνο με κανονισμό REACH, σε 100%
φιλική προς το περιβάλλον συσκευασία.



Πιστοποιητικό πρόεδρευσης
πλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ.

Η KOUVIDIS δημιουργήθηκε το 1979 όταν ο ιδρυτής της Εμμανουήλ Κουβίδης, αποφάσισε να εγκαταλείψει το επάγγελμα του πλεκτρολόγου για να παράξει ποιοτικούς σωλήνες που δεν θα "σπάνε" και δεν θα είναι "τσιγαρόχαρτο" αλλά θα προσφέρουν ασφάλεια στην πλεκτρολογική εγκατάσταση.

Η εταιρία που ονειρεύτηκε έγινε πραγματικότητα και έμελε να πρωτοπορήσει στην ελληνική βιομηχανία εξελίσσοντας συνεχώς, με πολλαπλές καινοτομίες, τον κόσμο των πλαστικών σωλήνων.

Πρόσφατα διακρίθηκε στα Manufacturing Awards με το χρυσό βραβείο ανάμεσα στις επιχειρήσεις που ασχολούνται στον ευρύτερο βιομηχανικό τομέα των πλαστικών σε πανελλήνιο επίπεδο. Η διάκριση αυτή είναι ακόμη μια επιβράβευση για τον εκσυγχρονισμένο και συστηματικό τρόπο που λειτουργεί όλα αυτά τα χρόνια.

Με κινητήρια δύναμη τους ανθρώπους της και στόχο την βιώσιμη ανάπτυξη και την κυκλική οικονομία, η KOUVIDIS θα συνεχίσει να δημιουργεί προστιθέμενη αξία αναβαθμίζοντας συνεχώς το έργο του εγκαταστάτη.

**MANUFACTURING EXCELLENCE AWARDS
2021** Τα βραβεία της Ελληνικής Βιομηχανίας

WINNER

μάθετε περισσότερα

για τα ταξίδια
των τελευταίων 44 χρόνων

www.kouvidis.gr

K KOUVIDIS®

ΕΜΜ. ΚΟΥΒΙΔΗΣ ΑΒΕΕ
Βιομηχανία συστημάτων πλαστικών σωλήνων

ΒΙΟ.Π.Α. Τυλίσου 715 00 Ηράκλειο, Κρήτης
Τ: 2810 831500, F: 2810 831502

E: info@kouvidis.gr

www.kouvidis.gr

