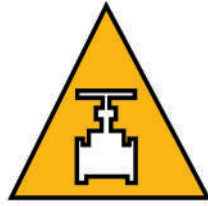




ΧΡΥΣΑΦΙΔΗΣ



ΑΞΙΟΠΙΣΤΑ ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΤΕΛΕΥΤΙΑΣ ΓΕΝΙΑΣ



ΧΡΥΣΑΦΙΔΗΣ Α.Ε.



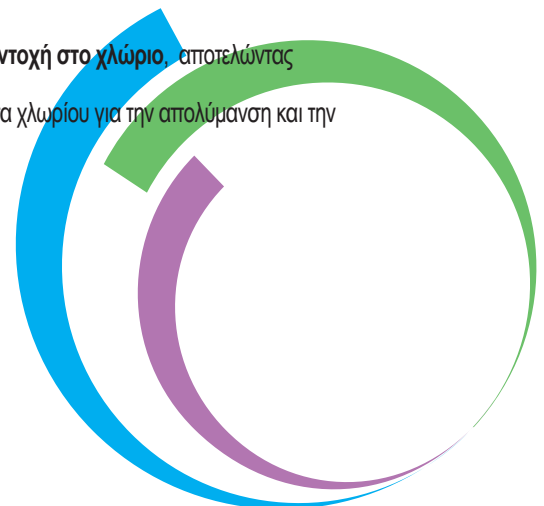
Η εταιρία ΧρυσΑφίδης Α.Ε. ξεκίνησε μία νέα πολύ σημαντική συνεργασία με την Ιταλική εταιρία **NUPI Industrie Italiane S.p.A.**, διαθέτοντας στην Ελληνική αγορά την πλήρη σειρά προϊόντων πολυπροπυλενίου της **NUPI**.

Στο πλαίσιο της νέας αυτής συνεργασίας, είμαστε υπερήφανοι να παρουσιάσουμε την σειρά **PP-RCT NIRON β (beta)**.

Τα προϊόντα **NIRON β** κατασκευάζονται από **PP-RCT beta** της **Borealis** και παρουσιάζουν πολλά πλεονεκτήματα που τα καθιστούν την πρώτη επιλογή για κτιριακές και όχι μόνο εγκαταστάσεις, τόσο για τους μελετητές όσο και για τους εγκαταστάτες και τους τελικούς χρήστες.

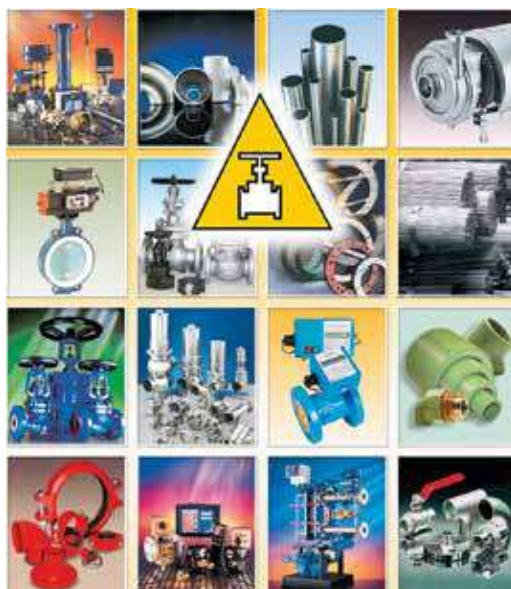
Βασικά χαρακτηριστικά του συστήματος **NIRON β** είναι:

- Το γκρι χρώμα που δίνει αρμονικά με τα αρχιτεκτονικά χαρακτηριστικά των κτιρίων στα οποία εγκαθίσταται και δεν αλλοιώνει την αισθητική τους, όπως συμβαίνει με τα συνηθισμένα συστήματα PP-R που διατίθενται σε πράσινο και μπλε χρώμα.
- Παράγεται σε **πολύ μεγάλη γκάμα SDR**, τύπων και διαστάσεων, σωλήνων και εξαρτημάτων, **μέχρι Φ630 mm** (710 mm κατόπιν ζήτησης), καλύπτοντας τις ανάγκες και των πιο περίπλοκων και μεγάλων εγκαταστάσεων.
- Διαθέτει **μεγάλη ποικιλία εξαρτημάτων ηλεκτροσύντηξης** που διευκολύνουν την εγκατάσταση σε δυσπρόσιτα σημεία.
- Διαθέτει **πλήρη γκάμα προμονωμένων σωλήνων και εξαρτημάτων μέχρι Φ315 mm**, μετωπικής συγκόλλησης και ηλεκτροσύντηξης.
- Είναι κατασκευασμένα από PP-RCT με κρυσταλλική δομή beta β, **με αντοχή στο χλώριο**, αποτελώντας την καλύτερη επιλογή PP-R για δίκτυα στα οποία χρησιμοποιούνται προϊόντα χλωρίου για την απολύμανση και την καταπολέμηση της λεγεωνέλας (δείτε σελίδα 8)





YEARS OF RELIABILITY



Το 2022 η «Χρυσαφίδης Α.Ε.» γιορτάζει 140 χρόνια συνέπειας στον βιομηχανικό και υδραυλικό εξοπλισμό.

Ευχαριστούμε τους συνεργάτες μας τόσο στην Ελλάδα, όσο και στο εξωτερικό, για τη μακροχρόνια υποστήριξη και εμπιστοσύνη τους. Προσδοκούμε να συνεχίζουμε να είμαστε χρήσιμοι και να συμβάλουμε ουσιαστικά και εμείς στην ανάπτυξή τους. Στόχος μας είναι να προσθέσουμε αξία με ουσιαστικές τεχνικές συμβουλές που αποσκοπούν στη μεγιστοποίηση της απόδοσης, εξοικονόμησης ενέργειας, ποιότητας και ασφάλειας των μηχανολογικών εγκαταστάσεων των πελατών μας.



CHRYSSAFIDIS
Since 1882

Athens • Thessaloniki • Sofia • Lagos • Skopje • Nicosia

Περιεχόμενα

Σελίδα

1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	
1.1.	Η εταιρία NUPI Industriale Italiana S.p.A.	5
	Το σύστημα πολυπροπυλενίου	7
1.2.	PP-RCT NIRON β	8
1.3.	PP-RCT NIRON β με υαλόνημα	9
1.4.	NIRON CLIMA COOL-PRO με προστασία UV	10
1.5.	Προμονωμένο σύστημα ALL-PRO	11
1.6.	Σωλήνες με φράγμα οξυγόνου	12
1.7.	NIRON PURPLE	13
1.8.	Συλλέκτες	14
1.9.	BIM και σχεδίαση	16
1.10.	Εφαρμογές	17
1.11.	Συνομογραφίες	18
2.	NIRON β	19
2.1.	Σωλήνες PP-RCT	20
2.2.	Εξαρτήματα σύγκολλησης με εισχώρηση	28
2.3.	Εξαρτήματα μετωπικής συγκόλλησης (Σύντηξης)	44
2.4.	Εξαρτήματα μετάβασης	80
2.5.	Βαλβίδες	92
2.6.	Εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης	100
2.7.	Παρελκόμενα και εξοπλισμός	121
2.7.1.	Φλάντζες και παρεμβύσματα	122
2.7.2.	Εξοπλισμός	130
	ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ	135
3.	Πολυπροπυλένιο: Ιδιότητες	136
3.1.	Πλεονεκτήματα	138
3.2.	Μηχανική αντοχή	139
3.3.	Συμπεριφορά στη φωτιά	144
3.4.	Τιμές καύσης και κατηγορίες συμπεριφοράς στη φωτιά	145
3.5.	Χημική και θερμική απολύμανση	146
4.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΜΗ ΠΡΟ-ΜΟΝΩΜΕΝΩΝ ΕΙΔΩΝ	147
4.1.	Συγκόλληση με εισχώρηση (Σύντηξη εισχώρησης)	148
4.1.1.	- Προειδοποιήσεις και προκαταρκτικές συστάσεις	148
4.1.2.	- Συγκόλληση εξαρτημάτων	149
4.1.3.	- Συγκόλληση σελών	151
4.1.4.	- Επισκευή σωλήνα	153
4.2.	Συγκόλληση με ηλεκτροσύντηξη	155
4.3.	Μετωπική συγκόλληση (Μετωπική θερμοσύντηξη)	158
4.4.	Εξοπλισμός συγκόλλησης	163
5.	ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ	165
5.1.	Μόνωση σωλήνων για εξοικονόμηση ενέργειας	166
5.2.	Μόνωση σωλήνων για αποφυγή επιφανειακής συμπύκνωσης	167
5.3.	Μέγιστη επιτρεπόμενη παροχή και πτώση πίεσης	171
5.4.	Πτώση πίεσης εξαρτημάτων (DIN 1988)	179
5.5.	Διαστασιολόγηση συστήματος	180
5.5.1.	- Χρήση μονάδων υδραυλικών υποδοχών	180
5.5.2.	- Μονάδες υδραυλικών υποδοχών ιδιωτικών κατοικιών	180



5.5.3.	- Μονάδες υδραυλικών υποδοχέων δημοσίων και κοινόχρηστων κτηρίων (Ξενοδοχεία, γραφεία, νοσοκομεία, κλπ)	181
5.5.4.	- Ονομαστική παροχή και πίεση διανομής σε είδη υγιεινής και λοιπές χρήσεις	182
5.5.5.	- Καθορισμός της μέγιστης ταυτόχρονης παροχής με τη μέθοδο των μονάδων υδραυλικών υποδοχέων	183
5.6.	Διαστασιολόγηση των κεντρικών δικτύων ζεστού νερού χρήσης	186
6. ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ		
6.1.	Θερμική διαστολή σωληνώσεων	190
6.2.	Τύποι εγκατάστασης	193
6.3.	Εγκαταστάσεις με αντιστάθμιση της θερμικής διαστολής (UNI EN 806-4)	194
6.3.1.	- Αντιστάθμιση με σημεία πάκτωσης	194
6.3.2.	- Αντιστάθμιση με εύκαμπτο βραχίονα	195
6.3.3.	- Αντιστάθμιση με βρόγχο (Ωμέγα)	197
6.3.4.	- Αντιστάθμιση με συνεχή υποστήριξη και στήριξη ολίσθησης	198
6.3.5.	- Αντιστάθμιση μόνο με στηρίγματα ολίσθησης	199
6.4.6.	- Αντιστάθμιση με συνεχή υποστήριξη	200
6.4.	Εγκατάσταση χωρίς αντιστάθμιση της θερμικής διαστολής (UNI EN 806-4)	201
6.4.1.	- Τοποθέτηση σημείων αγκύρωσης	201
6.4.2.	- Εγκατάσταση με στηρίγματα αγκύρωσης και συνεχή υποστήριξη που δεν επιτρέπει τη διαστολή	202
6.4.3.	- Εγκατάσταση μεταξύ σημείων αγκύρωσης με στηρίγματα ολίσθησης	202
6.4.4.	- Εγκατάσταση με στήριξη των σωλήνων μόνο στα σημεία αγκύρωσης	203
6.5.	Τελική δοκιμή συστήματος	204
7. ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ALL-PRO		
7.1.	Περιγραφή	207
7.2.	Εφαρμογές - Πλεονεκτήματα	208
7.3.	Αγωγός (Υδραυλικός σωλήνας)	210
7.4.	Μόνωση πολυουρεθάνης	211
7.5.	Μανδύας HDPE	211
7.6.	Σύγκριση απωλειών μη μονωμένων σωλήνων NIRON β και χαλυβδόσωληνων SCH40	212
7.7.	Θερμικές απώλειες μονωμένων σωλήνων ALL-PRO	215
8. ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΙΔΗ AII-Pro		
8.1.	Σωλήνες με άκρα ηλεκτροσύντηξης (EF)	220
8.2.	Σωλήνες με άκρα διπλής συγκόλλησης (BFx2)	223
8.3.	Υβριδικοί σωλήνες	226
8.4.	Εξαρτήματα	229
8.5.	Εξαρτήματα μετάβασης	241
8.6.	Εξαρτήματα τέλους γραμμής	244
8.7.	Παρελκόμενα	247
9. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ		
9.1.	Συγκόλληση με ηλεκτροσύντηξη	251
9.2.	Μετωπική συγκόλληση (Μετωπική σύντηξη)	259
9.3.	Διπλή μετωπική συγκόλληση (BFx2)	261
9.4.	Πίνακες παραμέτρων συγκόλλησης BFx2	269
10. ΓΕΝΙΚΑ		
10.1	ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ	275
10.2	ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ	282
10.3	ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	284
10.3.1.	Εγγύηση του εξοπλισμού συγκόλλησης	285
10.4.	ΣΥΧΝΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	286

1.1. Η ΕΤΑΙΡΙΑ

Τον Οκτώβριο του 2015, η **NUPI Industrie Italiane S.p.A.** εξαγόρασε τη φημισμένη NUPIGECO S.P.A.. Η αλλαγή του ονόματος οδήγησε σε μια «εξ ολοκλήρου ιταλική» εταιρεία που εξάγει τα προϊόντα της παγκοσμίως!

Η NUPIGECO S.P.A. ιδρύθηκε την 1η Οκτωβρίου 2008 με τη συγχώνευση δύο εταιρειών μας, της **NUPI S.p.A.** και της **GECO System S.p.A.** - που ιδρύθηκαν και οι δύο πριν από περισσότερα από 40 χρόνια. Συνδυάζοντας την πολυετή πείρα τους και τη συνεχή ανάπτυξή τους, οι δύο εταιρείες αποφάσισαν να δημιουργήσουν μια νέα ευέλικτη προηγμένη και περιβαλλοντικά ευαίσθητοποιημένη εταιρεία, **ικανή να προσφέρει ολοκληρωμένα συστήματα** για να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις των πελατών της.

Η **NUPI Industrie Italiane S.p.A.** αναπτύσσει και παράγει συστήματα σωλήνων και εξαρτημάτων για υδραυλικές εγκαταστάσεις, θέρμανσης, κλιματισμού, άρδευσης, και δικτύων νερού και φυσικού αερίου. Η NUPI industrial Division (NUPI ID), η οποία ιδρύθηκε το 1995, είναι αφιερωμένη στην παραγωγή πολυστρωματικών σωλήνων υψηλής ποιότητας ειδικά σχεδιασμένων για τις αγορές πετρελαίου, χημικών και πετροχημικών.

Σήμερα, η **NUPI Industrie Italiane S.p.A.** προσφέρει μια πλήρη σειρά σωλήνων και εξαρτημάτων, που παράγονται με τα πιο σύγχρονα θερμοπλαστικά υλικά και διαδικασίες κατασκευής. Αυτές οι σειρές προϊόντων είναι παγκοσμίως γνωστές με τα ακόλουθα εμπορικά σήματα:

NIRON, MULTINUPI, MULTIGECO, ELOFIT, ELO-THERM, ELOPRESS, POLYSYSTEM, POLIETILENE TUBI, SMARTFLEX, OILTECH, SMARTLPG, ELAMID, ELOSMART, SMARTCONDUIT, ECOWAVE και τη σειρά **ELOSFERA** για ανανεώσιμες πηγές ενέργειας: **NRGEO** και **ELOWEB**. Αυτά τα συστήματα είναι γνωστά ως πραγματικά συστήματα επίλυσης προβλημάτων, που ικανοποιούν κάθε είδους εγκατάσταση, μειώνοντας το κόστος, αποφεύγοντας τα απόβλητα και αυξάνοντας την παραγωγικότητα.

Χάρη στην ποιότητα τους, αυτά τα προϊόντα έχουν περάσει με επιτυχία τις πιο αυστηρές δοκιμές πεδίου και έχουν λάβει τις πιο υψηλούς κύρους πιστοποιήσεις, σύμφωνα με τη νομοθεσία σε όλο τον κόσμο, για τα δίκτυα νερού, φυσικού αερίου και για τη μεταφορά καυσίμων.

Η παραγωγή καλύτερης ποιότητας και η οικονομική αποδοτικότητα είναι ο στόχος, ο οποίος γίνεται ευκολότερος καθημερινά από τη νέα τεχνολογία. Η **NUPI Industrie Italiane S.p.A.** επενδύει συνεχώς σε προγράμματα έρευνας και ανάπτυξης, ενισχύοντας παράλληλα τα συστήματα παραγωγής, που λειτουργούν με προηγμένη τεχνολογία που εγγυάται την υψηλότερη ποιότητα των προϊόντων της. Η ηγετική θέση της εταιρείας στην αγορά ενισχύει τον ρόλο της σε εξαιρετικά ανταγωνιστικούς και τεχνολογικούς τομείς όπως ο θερμικός μετασχηματισμός πλαστικών και πολυμερών.





ΧΡΥΣΑΦΙΔΗΣ

Η ΕΤΑΙΡΙΑ



Οι πελάτες μας μπορούν να βασιστούν στην βέλτιστη ποιότητα υλικών και στην κατασκευαστική ακρίβεια, που επιτυγχάνονται μέσω πλήρως αυτοματοποιημένων συστημάτων παραγωγής και συνεχείς έγκαιρες παραδόσεις που ενσωματώνουν τέλεια τις επιχειρηματικές λειτουργίες σε πραγματικό χρόνο.

Η ικανοποίηση του πελάτη επιδιώκεται μέσω προϊόντων υψηλής ποιότητας και συνεχούς επικέντρωσης στις ανάγκες και τις απαιτήσεις των πελατών, με μια αποτελεσματική ομάδα ανθρώπων στην **εξυπηρέτηση μετά την πώληση**, αποτελεσματική και επακριβή **τεχνική βοήθεια** και **εκπαίδευση** των εγκαταστατών.

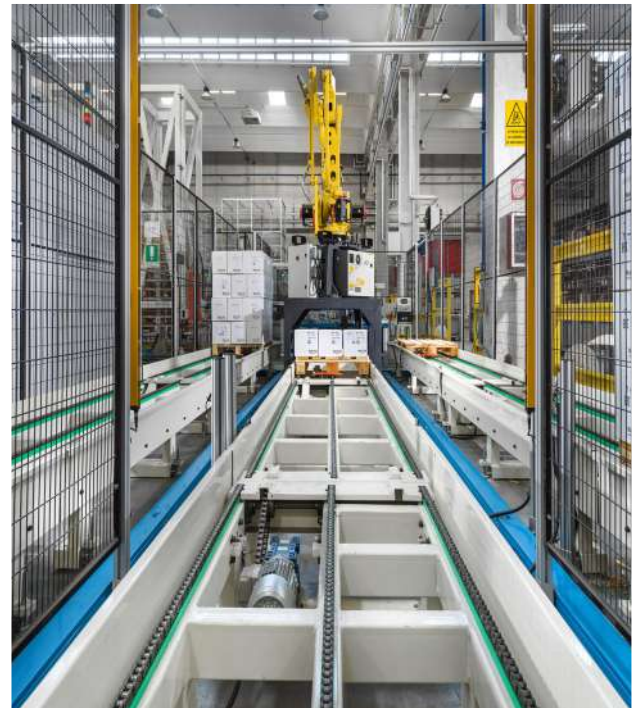
Το διοικητικό κέντρο της **NUPI Industrie Italiane S.p.A.** βρίσκεται στο Busto Arsizio κοντά στο Μιλάνο της Ιταλίας, μια περιοχή με υψηλή βιομηχανική παράδοση, ενώ τα κέντρα λειτουργίας και παραγωγής στο Castel Guelfo di Bologna και στην Imola βρίσκονται σε στρατηγικές βιομηχανικές περιοχές.

Η **NUPI Industrie Italiane S.p.A.**, είναι παρούσα σε όλο τον κόσμο, με εγκαταστάσεις παραγωγής, θυγατρικές εταιρείες και αποθήκες στη **Γερμανία, τη Γαλλία, την Ισπανία, το Βέλγιο, το Ηνωμένο Βασίλειο, τις ΗΠΑ και τα ΗΑΕ.**

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ



UNI EN ISO 9001
UNI EN ISO 14001
ISO 45001



Τα συστήματα σωλήνων και εξαρτημάτων από **Τυχαίο Συμπολυμερές Πολυπροπυλένιο (PP-R)** με βελτιωμένη θερμική αντίσταση (**PP-RCT**), που παράγονται από τη **NUPI Industrie Italiane S.p.A.**, μπορούν να ικανοποιήσουν τις πιο ποικίλες ανάγκες εγκατάστασης μέσα από μια σειρά προϊόντων που διαφοροποιούνται με βάση τη σύνθεση των πρώτων υλών που χρησιμοποιούνται και είναι εύκολα αναγνωρίσιμα χάρη στα **διαφορετικά ΧΡΩΜΑΤΑ** που χαρακτηρίζουν τις οικογένειες προϊόντων.

Οι σωλήνες πολυπροπυλενίου της NUPI Industrie Italiane S.p.A. επιτρέπουν τη μεταφορά ζεστού και κρύου νερού για βιομηχανική και οικιακή χρήση, χημικών και γεωργικών υγρών υπό πίεση και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για διαφορετικούς τύπους συστημάτων. Από κεντρικούς αγωγούς μέχρι τη σύνδεση ειδών υγιεινής, από σωλήνες κρύου νερού για fan coils μέχρι συνδέσεις μεταξύ γεννητριών θερμότητας (επίσης για συμπαραγωγή και τριπαραγωγή), μέχρι συλλέκτες και τη σύνδεση με πύργους ψύξης. Επιπλέον, χρησιμοποιούνται και για διανομή σε υγειονομικά περιβάλλοντα που υπόκεινται σε απολύμανση και σε καινοτόμα συστήματα συμπίκνωσης υπόγειων υδάτων, ως πηγή ενέργειας χαμηλών απωλειών για αντλίες θερμότητας πολλαπλών χρήσεων.

Τα συστήματα πολυπροπυλενίου που παράγονται από την **NUPI Industrie Italiane S.p.A.** μπορούν να χρησιμοποιηθούν στις πιο ποικίλες εγκαταστάσεις: **κτίρια κατοικιών, πύργους πολλαπλών χρήσεων, ξενοδοχεία και νοσοκομεία, εμπορικά κέντρα, εκκλησίες, σχολεία, γυμναστήρια, βιομηχανικά κτίρια και μεγάλα κέντρα logistics, data centers, κρουαζιερόπλοια και εμπορικά πλοία.**

Με παραγωγή των συστημάτων πολυπροπυλενίου της NUPI Industrie Italiane S.p.A. από το 1982, έχουν διατεθεί πάνω από 300.000 km σωλήνων και εξαρτημάτων που έχουν εγκατασταθεί σε 5 ηπείρους αποδεικνύοντας την πλήρη ικανοποίηση των εγκαταστατών και των τελικών χρηστών.

Η **NUPI Industrie Italiane S.p.A.** χρησιμοποιεί και **PP-R** και **PP-RCT** στα συστήματά της. Το **PP-RCT** αντιπροσωπεύει την εξέλιξη του **PP-R**, με βελτίωση των μηχανικών χαρακτηριστικών του υλικού που συνεπάγεται:

- μείωση του κόστους εγκατάστασης χάρη στη μεγαλύτερη υδραυλική χωρητικότητα (λόγω πάχους μειωμένου μέχρι και κατά 18%)
- ευκολότερο χειρισμό επί τόπου, καθώς οι σωλήνες **PP-RCT** έχουν μικρότερο βάρος (αναλογία βάρους/μέτρο <16-22% σε σύγκριση με τους σωλήνες **PP-R** ίδιας διαμέτρου και **SDR**)
- υψηλή απόδοση όσον αφορά την πίεση λειτουργίας (έως 48% περισσότερο με το ίδιο **SDR**), ικανοποιώντας τις απαιτήσεις οποιουδήποτε έργου με επαρκή περιθώρια ασφαλείας.



Περιβαλλοντική δήλωση προϊόντος
EPD, επικυρωμένη από ICMQ.

ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΗΣ ΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΜΑΣ

Η Περιβαλλοντική Δήλωση Προϊόντος (EPD) που προσδιορίζεται από το πρότυπο ISO14020 και ορίζεται από το πρότυπο 14025 είναι το πιο αποτελεσματικό εργαλείο για την επικοινωνία και τη διάδοση των πιστοποιημένων περιβαλλοντικών πληροφοριών σχετικά με τη βιωσιμότητα των προϊόντων. Τα προϊόντα με πιστοποίηση EPD επιτρέπουν να ανάληψη έργων με **οικολογικά βιώσιμη προσέγγιση**, μέσω επιλογών που μελετήθηκαν και στοχεύουν στη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και τον έλεγχο των εκπομπών CO₂. **Η NUPI έχει λάβει πιστοποίηση EPD** για τα συστήματα πολυπροπυλενίου (**NIRON** και **POLYSYSTEM**) καθώς και για τα συστήματα πολυαιθυλενίου (**Σωλήνες πολυαιθυλενίου και ELOFIT**) και τα πολυστρωματικά συστήματα (**MULTINUPI**).



SISTEMA **NIRON**β



1.2. NIRON β

Πριν από μερικά χρόνια, εμφανίστηκε επί σκηνής μία νέα κατηγορία **PP-R: το PP-RCT** στο οποίο ανήκει το **PP-RCT** τύπου β.

Αυτή η νέα γενιά υλικών πολυπροπυλενίου χρησιμοποιεί μια ειδική διαδικασία β-πυρηνοποίησης που ενισχύει την κρυσταλλική δομή του υλικού με καλύτερη αντίσταση σε ορισμένα χημικά.

Το **NIRON β** είναι μια πλήρης σειρά σωλήνων και εξαρτημάτων πλήρως κατασκευασμένων από **PP-RCT τύπου β**. Το σύστημα περιλαμβάνει απλούς σωλήνες, πολυστρωματικούς σωλήνες με υαλόνημα ειδικά σχεδιασμένους για να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις συστημάτων κλιματισμού και ένα ευρύ φάσμα εξαρτημάτων ηλεκτροσύντηξης και θεμοσύντηξης. Η νέα σύνθεση και διαδικασία παραγωγής του PP-RCT επιτρέπει στους σωλήνες που παράγονται με αυτό το υλικό **να αντέχουν υψηλότερα επίπεδα πίεσης**, ειδικά σε υψηλές θερμοκρασίες.

Δοκιμές πίεσης σε σωλήνες **NIRON β κατασκευασμένους από PP-RCT** επιδεικνύουν αντοχή 50 ετών στους +70°C με συντελεστή εσωτερικής αντοχής πίεσης 5 MPa, σε σύγκριση με έως 3,2 MPa για τυπικά υλικά PP-R.

Το σύστημα διαθέτει την αναγνωρισμένη πιστοποίηση συμμόρφωσης με το πρότυπο ASTM F2389/NSF 14/NSF 61 για εφαρμογές υδραυλικών δικτύων, θέρμανσης και HVAC.

Ο σωλήνας NIRON β έχει δοκιμαστεί σε συμμόρφωση με το Πρότυπο ASTM F2023 για την ταξινόμηση του στην αντοχή στο χλώριο από το εργαστήριο της Exona.

Οι δοκιμές έδειξαν ότι το υλικό, σε διαμόρφωση σωλήνα με SDR 7,4, είναι ανθεκτικό σε 4,3 ppm υποχλωριώδους νατρίου (4,3 ppm ελεύθερο χλώριο) σε συνθήκες σύμφωνα με την Κλάση 3 (50% στους +60°C και 50% στους +23°C) στα 5,5 bar για μια περίοδο άνω των 50 ετών.

Αυτό το εξαιρετικό αποτέλεσμα καθιστά το NIRON β την καλύτερη επιλογή σε εγκαταστάσεις στις οποίες χρησιμοποιείται επεξεργασία με ελεύθερο χλώριο από υποχλωριώδες νάτριο.

Δείτε και σελίδα 20



SISTEMA
NIRON β



1.3. NIRON β ΜΕ ΥΑΛΟΝΗΜΑ

Οι πολυστρωματικοί σωλήνες **NIRON β** περιέχουν προσθήκη υαλονήματος (fiberglass) (εκδοχή **CLIMA**). Το εσωτερικό και το εξωτερικό στρώμα είναι κατασκευασμένα από PP-RCT, ενώ το ενδιάμεσο στρώμα αποτελείται από μια ένωση PP-RCT που περιέχει ένα καθορισμένο ποσοστό υαλονήματος. Αυτό το ενδιάμεσο στρώμα καθιστά το σωλήνα διαστασιακά πιο σταθερό στις διακυμάνσεις της θερμοκρασίας.

Η τεχνολογική συμβολή του υαλονήματος συνίσταται κυρίως σε **ΜΙΚΡΟΤΕΡΗ ΘΕΡΜΙΚΗ ΔΙΑΣΤΟΛΗ ΚΑΙ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ ΣΤΗ ΔΙΑΣΤΟΛΗ ΚΑΙ ΣΥΣΤΟΛΗ**.

Το ενδιάμεσο στρώμα που περιλαμβάνει το υαλόνημα καθιστά το προϊόν διαστασιακά πιο σταθερό στις θερμοκρασιακές μεταβολές.

Οι σωλήνες **NIRON β CLIMA** με προσθήκη υαλονήματος έχουν σχεδιαστεί ειδικά για να ανταποκρίνονται στις ανάγκες των συστημάτων κλιματισμού, HVAC και υδραυλικών εγκαταστάσεων. Αποτελούν την καλύτερη επιλογή σε εγκαταστάσεις στις οποίες χρησιμοποιείται επεξεργασία με ελεύθερο χλώριο από υποχλωριώδες νάτριο.

Το σύστημα **ΙΚΑΝΟΠΟΙΕΙ ΤΟΥΣ ΙΣΧΥΟΝΤΕΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ**.

ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ

Το σύστημα NIRON β (και στις δύο παραλλαγές, μονοστρωματικού σωλήνα PP-RCT και πολυστρωματικών σωλήνων PP-RCT+υαλόνημα) είναι εντελώς μη τοξικό και πληροί πλήρως τους υγειονομικούς κανονισμούς που ισχύουν στην Ιταλία (**Υπουργικό Διάταγμα αρ.174/2004**) και παγκοσμίως. **Παράγεται σύμφωνα με τα Γερμανικά πρότυπα DIN 8077/78**, το UNI EN ISO 15874 και στους **Ισπανικούς Κανονισμούς RP001.72 και RP 001.78** για την παραγωγή συστημάτων σωλήνων και εξαρτημάτων πολυπροπυλενίου για τη μεταφορά ζεστού και κρύου νερού σε υδραυλικές εγκαταστάσεις. Συμμορφώνεται με τα **Αμερικανικά Πρότυπα για πόσιμο νερό και προϊόν NSF61/14 και ASTM 2389 και το Καναδικό Πρότυπο CSA B137.11**.

Δείτε και σελίδες 21 έως 24





ΧΡΥΣΑΦΙΔΗΣ

NERO by
NIRON[®]

1.4. NIRON CLIMA COOL-PRO ΜΕ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ UV

Οι σωλήνες του συστήματος **NIRON Clima Cool-Pro** παράγονται από PP-RCT ενισχυμένου με υαλόνημα, με μία εξωτερική λευκή στρώση ειδικού μείγματος PP-RCT σταθεροποιημένου έναντι της ακτινοβολίας UV, με προσθήκη αντιοξειδωτικών παραγόντων, που διασφαλίζουν τη σταθερότητα του προϊόντος ακόμα και όταν εκτίθεται στην υπεριώδη ακτινοβολία για μεγάλη χρονική περίοδο.

Τα πλεονεκτήματα της σειράς περιλαμβάνουν:

- Αντίσταση στην υπεριώδη ακτινοβολία
- Αντανάκλαση της υπεριώδους ακτινοβολίας λόγω του λευκού χρώματος
- Αντοχή στη διάβρωση
- Αντοχή στα ρεύματα διαρροής
- Χαμηλή πτώση πίεσης
- Συγκολλησιμότητα

Οι σωλήνες **NIRON Clima Cool-Pro** είναι σύμφωνοι με το πρότυπο EN ISO 15874 και τα πρότυπα για χρήση με πόσιμο νερό και παρουσιάζουν όλα τα πλεονεκτήματα του PP-RCT.

Το NIRON Clima Cool-pro περιλαμβάνει σωλήνες διαμέτρου από 32 mm έως 400 mm, σε πάχη SDR 11 ή SDR 17. Μεγαλύτερες διαμέτροι διατίθενται κατόπιν ζήτησης.

Για ολοκληρωμένη προστασία των δικτύων, διατίθενται εξαρτήματα NIRON Clima Cool-pro με σταθεροποιητή UV, για όλους του τύπους συγκόλλησης, με εισχώρηση η μετωπική και ηλεκτροσυγκόλληση.

Δείτε και σελίδες 26 και 27.



NIRONTM All-Pro

ΔΥΝΑΤΑ ΣΗΜΕΙΑ:

- εξαιρετική μόνωση.
- χαμηλές πτώσεις πίεσης.
- χαμηλό ειδικό βάρος.
- εξαιρετική συγκολλησιμότητα χάρη στα συστήματα σύνδεσης της σειράς NIRON.
- υψηλή αντοχή στη διάβρωση.
- υψηλή χημική αδράνεια και μέγιστη αντοχή σε συστήματα απολύμανσης με χλώριο.
- υψηλή αντοχή.
- αξιοπιστία ενώσεων.
- εξαιρετική αντοχή στην τριβή.
- μέγιστη αντοχή στα ρεύματα διαρροής.
- γρήγορη εγκατάσταση, καθώς η ένωση πραγματοποιείται με τα κλασικά συστήματα σύνδεσης (συγκόλληση μετωπικής σύντηξης και ηλεκτροσύντηξης) μειώνοντας το χρόνο εγκατάστασης.
- ασφαλής εγκατάσταση, καθώς αποφεύγουμε την επαφή της μόνωσης με δυνητικά επικίνδυνα υγρά δύο συστατικών (όπως ισοκυανικά).

Για αναλυτικές πληροφορίες, δείτε σελίδες 207-271

Είναι ένα πλήρες σύστημα **ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ, ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ και ΑΞΕΣΟΥΑΡ** αφιερωμένο στη μεταφορά **ζεστών και κρύων υγρών**, ικανό να περιορίζει σημαντικά τις θερμικές απώλειες. Το σύστημα All-Pro είναι η εξέλιξη της τυπικής λύσης προμονωμένου πολυπροπυλενίου, που κυκλοφορεί στην αγορά εδώ και αρκετό καιρό, και βελτιώνει την απόδοση εγκατάστασης χάρη στην ευελιξία του και τη γκάμα συμπαγών εξαρτημάτων.

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ:

- Μεταφορά ζεστού, κρύου, πόσιμου νερού, νερού ψύξης, λυμάτων και επιθετικών υγρών.
- Συστήματα σε οικιστικές, αστικές, βιομηχανικές και αγροτικές περιοχές, όπου είναι απαραίτητο να ελαχιστοποιηθεί η πτώση της θερμοκρασίας μεταξύ της πηγής και του χρήστη.
- Γεωθερμικά εργοστάσια που εκμεταλλεύονται υπόγεια ύδατα (π.χ. εγκαταστάσεις που χρησιμοποιούν υπόγεια ύδατα).





ΧΡΥΣΑΦΙΔΗΣ

NIRON®

OXYGEN BARRIER

1.6. NIRON OB ΜΕ ΦΡΑΓΜΑ ΟΞΥΓΟΝΟΥ

Το σύστημα **NIRON b** προσφέρει μια νέα λύση για όλες εκείνες τις εφαρμογές όπου απαιτείται αποτελεσματικό φράγμα οξυγόνου: **Τον σωλήνα NIRON OB.**

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΩΛΗΝΑ NIRON OB

Ο σωλήνας **NIRON OB** έχει όλα τα χαρακτηριστικά ενός σωλήνα **PP-RCT** με **SDR 11 (SDR 7.4 για μικρότερα DN)** με την προσθήκη ενός εξωτερικού στρώματος **EVOH 0,4 mm** που προσφέρει αποτελεσματικό φράγμα στην είσοδο O₂ μέσω του τοιχώματος του σωλήνα.

Το SDR του σωλήνα αναφέρεται στο πάχος του σωλήνα χωρίς το στρώμα EVOH.

Ο σωλήνας NIRON OB είναι ένας πολυστρωματικός σωλήνας κατασκευασμένος από:

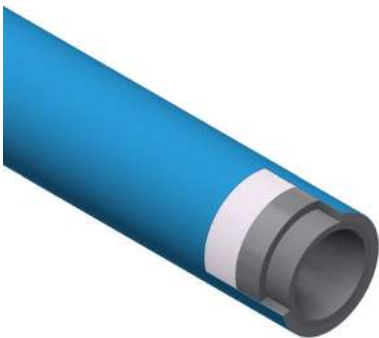
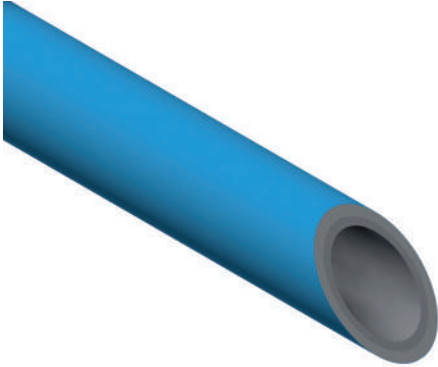
- ένα εσωτερικό στρώμα από γκρι πολυπροπυλένιο PP-RCT τύπου 4 (Beta).
- ένα στρώμα PP-RCT με την προσθήκη υαλονήματος.
- ένα εξωτερικό στρώμα EVOH μπλε.

ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΩΛΗΝΑ NIRON OB

Ο σωλήνας NIRON OB μπορεί να συγκολληθεί αξιόπιστα χρησιμοποιώντας μούφες και εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης NIRON. Της διαδικασίας συγκόλλησης προηγείται η πλήρης αφαίρεση της στρώσης EVOH και της υποκείμενης κόλλας.

Η **διαφορά στα χρώματα** διευκολύνει τη διαδικασία. Καθώς το EVOH είναι μπλέ και η κόλλα είναι άσπρη, **είναι εύκολο να ξεχωρίσει το γκρι χρώμα του σωλήνα** που πρόκειται να συγκολληθεί.

Δείτε και σελίδα 25.



NIRON®

PURPLE PP-RCT PIPE

1.7. NIRON PURPLE

Η μέση κατανάλωση νερού μίας μονοκατοικίας 4 ατόμων, σε εύκρατο κλίμα, είναι πάνω από **200.000 λίτρα ετησίως**, περίπου 17.000 λίτρα το μήνα.



Για τους ιδιοκτήτες επαγγελματικών κτιρίων, η ανάγκη αποθήκευσης νερού είναι **υποχρεωτική απαίτηση**. Επιπλέον, είναι το πρέπον, τόσο για το σκοπό εξοικονόμησης ενέργειας όσο και από περιβαλλοντική άποψη.

Ιδιοκτήτες θερέρων, ξενοδοχείων και εμπορικών κέντρων, που έχουν να αντιμετωπίσουν **μεγάλο αριθμό από επισκέπτες**, αυξάνουν την αποθήκευση νερού, ιδιαίτερα σε ξηρά κλίματα όπου πλούσιο φύλλωμα και εξωραϊσμός είναι πολύ ελκυστικά για τους επισκέπτες.



Στο εγγύς μέλλον, η χρήση ανακυκλωμένου νερού **θα έχει τεράστια επίδραση στο λειτουργικό κόστος και την κερδοφορία**. Επομένως, η σειρά **NIRON PURPLE** προσφέρει στους χρήστες της μια σειρά σωλήνων που επιτρέπουν την κατασκευή αυτού του τύπου εγκαταστάσεων.

Το **ΜΩΒ** χρώμα είναι σύμφωνο με τα διεθνή πρότυπα σχετικά με τα «συστήματα αποβλήτων και ανακυκλωμένου νερού» και επιτρέπει τον άμεσο εντοπισμό των σωλήνων σε μια εγκατάσταση.

Το **NIRON PURPLE** διατίθεται με εσωτερικό δομικό στρώμα από **γκρι PP-RCT με SDR 7,4, 9, 11 ή 17**.

Το εξωτερικό στρώμα, από την άλλη πλευρά, είναι πάντα από λεπτό **μωβ στρώμα PP-R**.





ΧΡΥΣΑΦΙΔΗΣ

SISTEMA

NIRON

COLLETTORI



1.8. ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

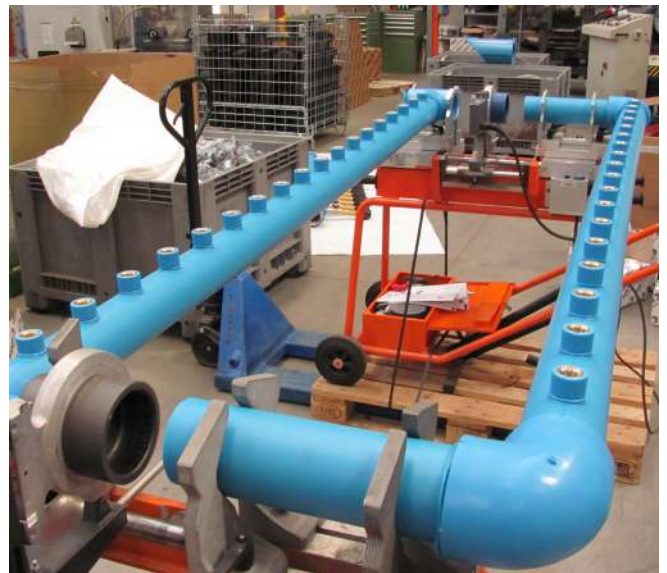
Στις ημέρες μας, όλο και περισσότερες εταιρείες επιλέγουν **ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΑΠΟ ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟ**.

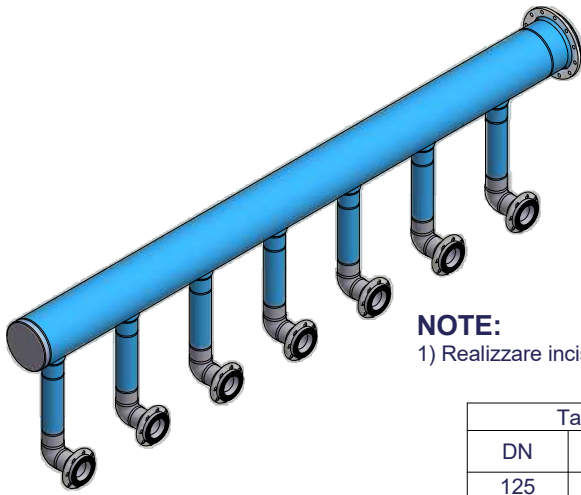
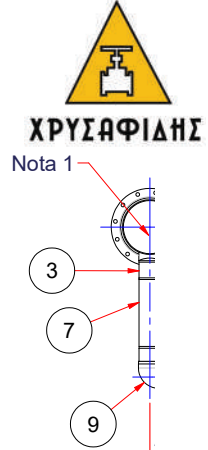
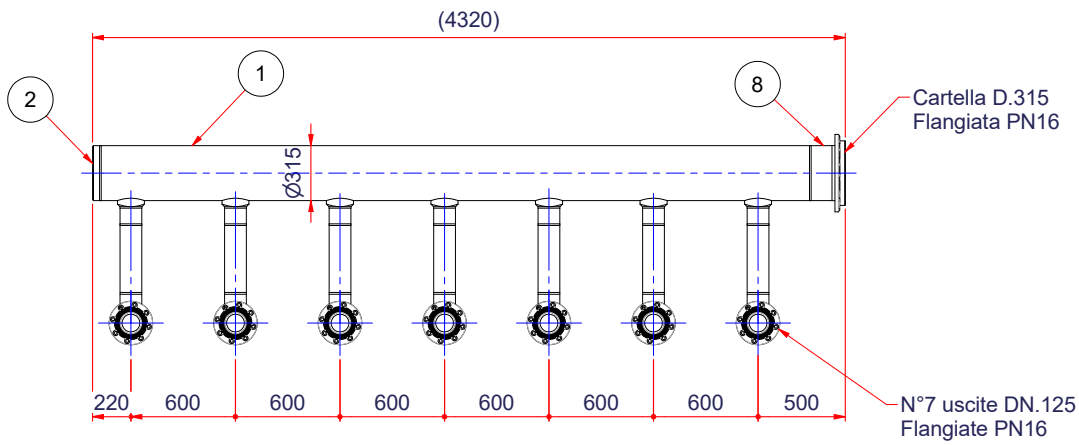
Οι εγκαταστάσεις καλούνται συχνά να εξυπηρετούν υψηλές παροχές και οι δυσκολίες εφαρμογής απαιτούν ειδικό ακριβό εξοπλισμό.

Η **NUPI Industrie Italiane** παράγει μία μεγάλη ποικιλία από σέλες συγκόλλησης που επιτρέπουν την κατασκευή συλλεκτών διανομής σε λίγα μόλις βήματα.

Η εταιρεία παρέχει επίσης τεχνική υπηρεσία της οποίας αποστολή είναι να κατασκευάσει και να δοκιμάσει τους συλλέκτες που απαιτούνται για ένα συγκεκριμένο έργο, σύμφωνα με τις ανάγκες των πελατών και δοκιμές στεγανότητας σύμφωνα με το CEN TR 12108.

Ο Τομέας Υδραυλικών της **NUPI** αλλά και η **ΧΡΥΣΑΦΙΔΗΣ ΑΕ** έχουν ειδικά τμήματα αφιερωμένα σε αυτούς τους συλλέκτες, που είναι εξοπλισμένα με ειδικό εξοπλισμό και προγράμματα για το σχεδιασμό και την κατασκευή τους σύμφωνα με τις απαιτήσεις των πελατών. Αυτά τα τμήματα προσφέρουν βοήθεια κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης και διευκολύνουν το έργο των υπευθύνων των έργων και των εγκαταστατών, χάρη στην ευελιξία που προσφέρουν τα **ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ** της **NUPI Industrie Italiane**.





NOTE:
1) Realizzare incisione Laser: **03NCPA0617** mm/yy

Tabella Saldature	
DN	N° saldature
125	21
315	9

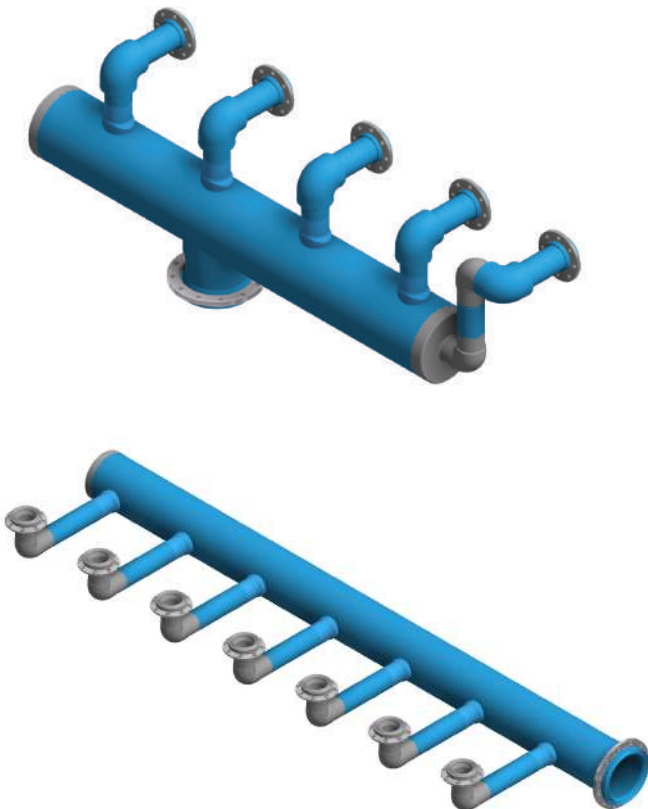
9	27NG9011125MM		90° ELBOW - LONG SPIC
8	03NCR31517	P0	PP-R SDR17 CARTELLA
7	03TNIRCL12511		TUBO NIRON CLIMA D125 B4 MT
6	00FLAAL140	P0	FLANGIA IN ALLUMINIO
5	27NCR125125	P0	PP-RCT SDR11 Cartella a D.125/Dn125
4	00FLAAL315/16	P0	Flangia alluminio PN16 Dr
3	59DERPPR125315	P0	DERIVATA PP-R AZZURRI D.315
2	27NCC31517MS	P0	PP-RCT SDR17 Calotta a
1	03TNIRCL31517B58		TUBO NIRON CLIMA D315 B5,8 MT

Pos.	Item	Rev	Descritt
------	------	-----	----------

PARTS LIST

FILE: C:\TEMPI\8e5c40ca-303a-40c2-8fde-390173a4e75a\Disegni\Niron\Collettori\Niron\Collettori013	
ITEM: 03NCPA0617	All dimensions have to be considered i
MATERIAL:	DESC: Collettore 2 - CENTRA TORRE B.....
WEIGHT: 111,508 kg	DESIGNER: _____ DATE: 23/01/2017
FINISHING:	CONTROLLER: _____ DATE: _____
HEAT TREATMENT:	VERIFICATION: _____ DATE: _____
MISURE:	

REVISION HISTORY			
REV	DATE	DESCRIPTION	APPROVED
-2	07/03/2017	Sostituiti 03NG125 con 27NG9011125MM	
-1	01/03/2017	Sostituita 00FLAVN140 con 00FLAAL140	





ΧΡΥΣΑΦΙΔΗΣ

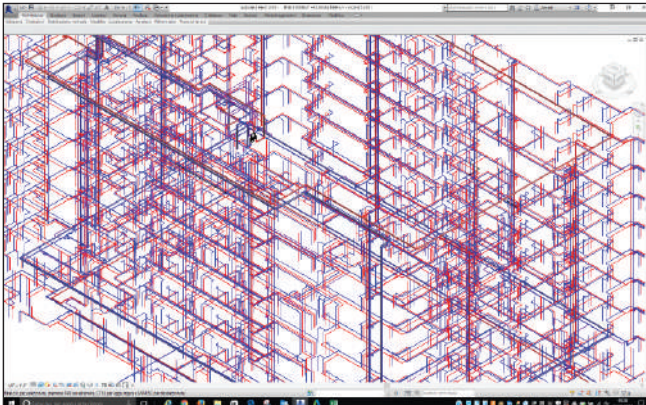


1.9. BIM ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

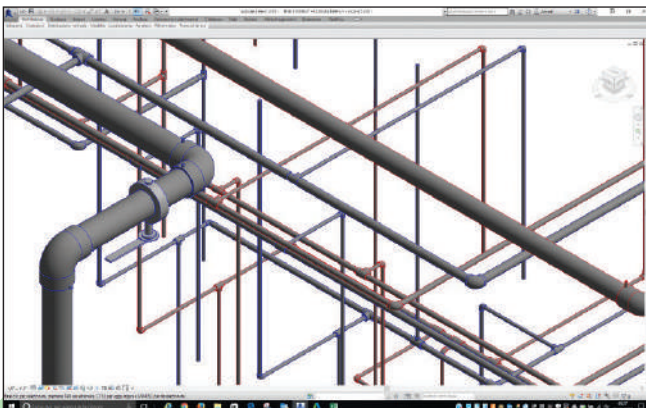
Η **NUPI Industrie Italiane S.p.A.** κατέστησε δυνατό τον **σχεδιασμό BIM (Building Information Modeling)** με τη δημιουργία βιβλιοθηκών των προϊόντων της για χρήση σε κάθε έργο.



Για κάθε σειρά προϊόντων, δημιουργήθηκε ένα πρότυπο **Μοντελοποίησης των Πληροφοριών Προϊόντων Κατασκευής (PBIM)**, δηλ. πλήρη παραμετρικά εικονικά μοντέλα για όλες τις πληροφορίες που απαιτούνται από το πρότυπο UNI 11337 και σύμφωνα με τα υπερεθνικά πρότυπα ISO19650-1, PAS1192-2, BS8541-3.



Κάθε πρότυπο PBIM συνοδεύεται από **σημαντικές πληροφορίες** ικανές να υποστηρίξουν τις πολλαπλές φάσεις που χαρακτηρίζουν τον κύκλο ζωής ενός κτιρίου και περιέχει όλα τα γραφήματα και τις πληροφοριακές λεπτομέρειες που απαιτούνται για την αναγνώριση του εξαρτήματος.



Κάθε πρότυπο χαρακτηρίζεται από συγκεκριμένες παραμέτρους που αυτοματοποιούν τις λειτουργίες της εφαρμογής BIM του έργου και μεγιστοποιούν τη χρηστικότητα κάθε ομάδας, από την φάση της σύλληψης του έργου, έως τις φάσεις που σχετίζονται με τη διαχείριση της εγκατάστασης.

Αυτές οι βιβλιοθήκες είναι βελτιστοποιημένες για **χρήση με την πλατφόρμα Autodesk Revit** έκδοσης 2016 (ή αργότερα) και ενημερώνονται συνεχώς.

Αυτές οι βιβλιοθήκες **επιτρέπουν το σχεδιασμό πολλών συνδυασμών της εγκατάστασης**, όταν είναι απαραίτητος ο εκ των προτέρων σχεδιασμός ειδικών εξαρτημάτων, όπως συμβαίνει με τους **ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ**.

1.10. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΚΤΙΡΙΑ

- Αθλητικά κέντρα
- Βιομηχανικές εγκαταστάσεις
- Γραφεία
- Εμπορικά κέντρα
- Ναυτιλία
- Νοσοκομεία
- Ξενοδοχεία
- Παγοδρόμια
- Πισίνες
- Συγκροτήματα κατοικιών
- Σχολεία – Πανεπιστήμια


ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- Κρύου νερού
- Θέρμανσης
- Κλιματισμού
- Ύδρευσης
- Βιομηχανικών ρευστών συμβατών με το PP-RCT





1.11. ΥΠΟΜΝΗΜΑ

 Κατάλληλο για πόσιμο νερό



Είδος κατόπιν ζήτησης

Κωδικός Κωδικός Χρυσαφίδη

Συσκευασία Ελάχιστη ποσότητα συσκευασίας

Ποσ. Παλέτας Ποσότητα παλέτας σε μέτρα ή τεμάχια

Dn Ονομαστική εξωτερική διάμετρος σε mm

S Ονομαστικό πάχος του σωλήνα ή εξαρτήματος σε mm
Ισούται με το προδιαγεγραμμένο ελάχιστο πάχος σε οποιοδήποτε σημείο της περιμέτρου

l/m Όγκος νερού ανά μέτρο σωλήνα

SDR Standard Dimension Ratio. Ισούται με το λόγο της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το πάχος του

Ø Οπή για σέλες, υποδηλώνει τη διάμετρο που πρέπει να τρυπηθεί στο σωλήνα

(*) Η συσκευασία μπορεί να μεταβληθεί χωρίς προειδοποίηση

SISTEMA
NIRON_β

ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΩΛΗΝΩΝ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ PP-RCT

ΓΙΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ,

ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ, ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΟΥ/ΑΠΟΛΥΜΑΣΜΕΝΟΥ ΝΕΡΟΥ



2.1 ΣΩΛΗΝΕΣ PP-RCT



SISTEMA
NIRON β

ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΟ PP-RCT NIRON ΑΠΛΟΣ ΑΠΟ PP-RCT

Δομή σωλήνα: Μονοστρωματικός σωλήνας

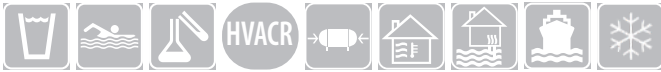
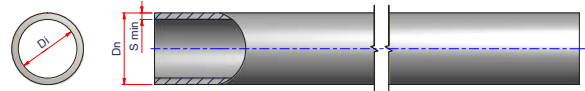
Υλικό: PP-RCT

Χρώμα: Γκρι

Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - DIN 8077 - DIN 8078 - CSA B
137.11 - ASTM F 2389 UNI EN ISO 15494 - ISO 4065

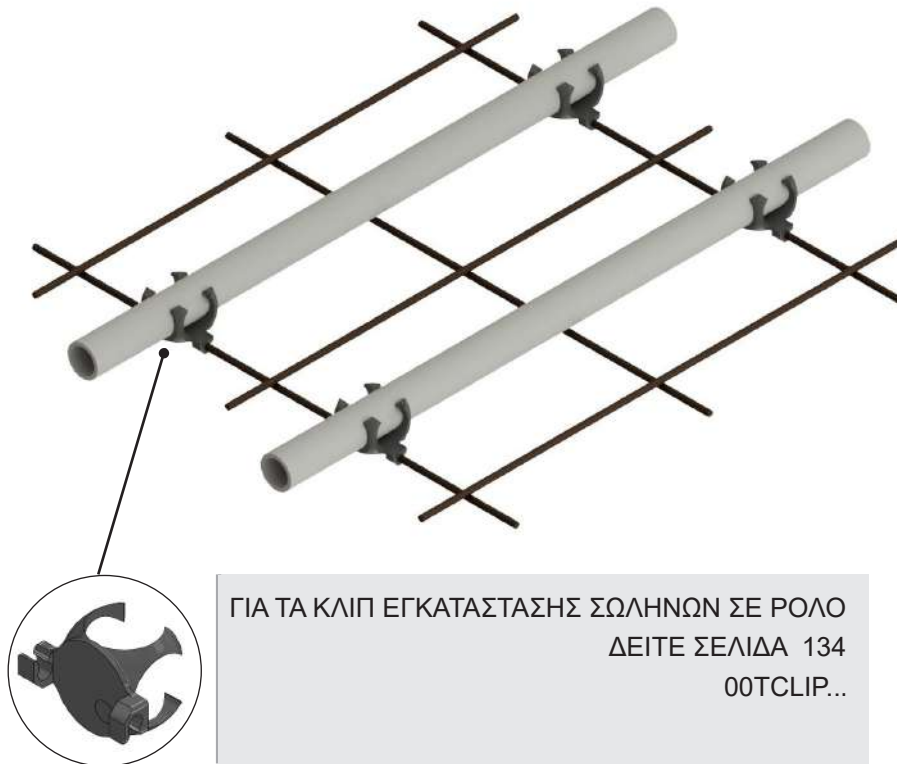
Εύρος: \varnothing 25-32 mm

Συσκευασία: Ρολλά 60 m, Κατόπιν ζήτησης Ρολλά 120 m



SDR 11 • S 5

Κωδικός	Κωδ. NUPI	\varnothing	Δέμα (m)	Ποσot. Παλέτα (m)	kg/m	l/m	Dn	S min	Di
860405	27TNIR2511	25	60	8	0,16	0,33	25	2,3	20,40
860406	27TNIR3211	32	60	8	0,26	0,54	32	2,9	26,20



ΓΙΑ ΤΑ ΚΛΙΠ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΩΛΗΝΩΝ ΣΕ ΡΟΛΟ
ΔΕΙΤΕ ΣΕΛΙΔΑ 134
00TCLIP...

ΓΙΑ ΔΙΚΤΥΑ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

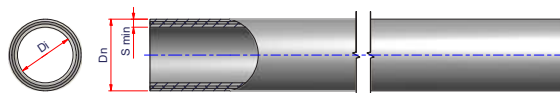
ΣΩΛΗΝΕΣ PP-RCT



SISTEMA
NIRON β

ΣΩΛΗΝΑΣ NIRON ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΟΣ PP-RCT

Δομή σωλήνα: Πολυστρωματικός σωλήνας
 Υλικό: PP-RCT + Υαλόνημα
 Χρώμα: Γκρι
 Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - DIN 8077 - DIN 8078 - CSA B 137.11 - ASTM F 2389 UNI EN ISO 15494 - ISO 4065
 Εύρος: \varnothing 20-315 mm
 Συσκευασία: Μπάρα 6,1 m



SDR 7,4 • S 3,2

Κωδικός	Κωδ. NUPI	\varnothing	Δέμα (m)	Ποσot. Παλέτα (m)	kg/m	l/m	Dn	S min	Di
860004	27TNIRCL2073	20	152,5	4575	0,16	0,16	20	2,8	14,40
860005	27TNIRCL2573	25	152,5	3050	0,25	0,25	25	3,5	18,00
860006	27TNIRCL3273	32	91,5	2013	0,40	0,42	32	4,4	23,20
860007	27TNIRCL4073	40	61	1220	0,62	0,66	40	5,5	29,00
860008	27TNIRCL5073	50	30,5	854	0,95	1,03	50	6,9	36,20
860009	27TNIRCL6373	63	24,4	536,8	1,48	1,65	63	8,6	45,80
860010	27TNIRCL7573	75	18,3	366	2,10	2,32	75	10,3	54,40
860011	27TNIRCL9073	90	12,2	244	3,01	3,36	90	12,3	65,40
860012	27TNIRCL11073	110	6,1	170,8	4,52	5,00	110	15,1	79,80
860013	27TNIRCL12573	125	6,1	122	5,78	6,48	125	17,1	90,80
860014	27TNIRCL16073	160	6,1	73,2	9,36	10,60	160	21,9	116,20
860015	27TNIRCL20073	200	6,1	48,8	15,57	16,56	200	27,4	145,20
860016	27TNIRCL25073	250	6,1	30,5	24,36	25,90	250	34,2	181,60
860017	27TNIRCL31573	315	6,1	18,3	38,25	42,57	315	41,1	232,80

ΓΙΑ ΔΙΚΤΥΑ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ



ΚΡΥΣΑΦΙΔΗΣ

ΣΩΛΗΝΕΣ PP-RCT



SISTEMA
NIRONβ



ΣΩΛΗΝΑΣ NIRON ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΟΣ PP-RCT

Δομή σωλήνα: Πολυστρωματικός σωλήνας έως $\varnothing 400$ mm, από $\varnothing 450$ mm Μονοστρωματικός σωλήνας με 6% υαλόνημα

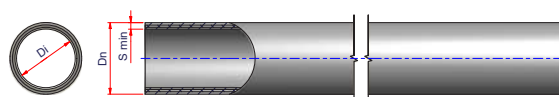
Υλικό: PP-RCT + Υαλόνημα

Χρώμα: Γκρι

Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - DIN 8077 - DIN 8078 - CSA B 137.11 ASTM F 2389 UNI EN ISO 15494 - ISO 4065

Εύρος: $\varnothing 32-355$ mm

Συσκευασία: Μπάρα 6,1 m



SDR 9 • S 4

Κωδικός	Κωδ. NUPI	∅	Δέμα (m)	Ποσot. Παλέτα (m)	kg/m	l/m	Dn	S min	Di
860106	27TNIRCL329	32	91,5	2013	0,33	0,48	32	3,6	24,80
860107	27TNIRCL409	40	61	1220	0,52	0,75	40	4,5	31,00
860108	27TNIRCL509	50	30,5	854	0,80	1,18	50	5,6	38,80
860109	27TNIRCL639	63	24,4	536,8	1,25	1,87	63	7,1	48,80
860110	27TNIRCL759	75	18,3	366	1,77	2,66	75	8,4	58,20
860111	27TNIRCL909	90	12,2	244	2,55	3,83	90	10,1	69,80
860112	27TNIRCL1109	110	6,1	170,8	3,78	5,73	110	12,3	85,40
860113	27TNIRCL1259	125	6,1	122	4,89	7,39	125	14,0	97,00
860114	27TNIRCL1609	160	6,1	73,20	7,70	12,12	160	17,9	124,20
860115	27TNIRCL2009	200	6,1	48,8	12,35	18,92	200	22,4	155,20
860116	27TNIRCL2509	250	6,1	30,5	19,08	29,62	250	27,9	194,20
860117	27TNIRCL3159	315	6,1	18,3	30,10	46,99	315	35,2	244,60
860118	27TNIRCL3559	355	6,1	18,3	38,14	59,66	355	39,7	275,60

ΓΙΑ ΔΙΚΤΥΑ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΣΩΛΗΝΕΣ PP-RCT



SISTEMA
NIRONβ

ΣΩΛΗΝΑΣ NIRON ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΟΣ PP-RCT

Δομή σωλήνα: Πολυστρωματικός σωλήνας έως $\varnothing 400$ mm,
από $\varnothing 450$ mm Μονοστρωματικός σωλήνας
με 6% υαλόνημα

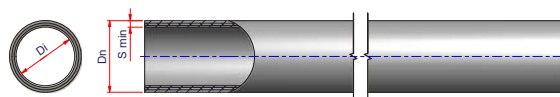
Υλικό: PP-RCT + Υαλόνημα

Χρώμα: Γκρι

Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - DIN 8077 - DIN 8078 -
CSA B 137.11 ASTM F 2389 UNI EN ISO 15494 -
ISO 4065

Εύρος: $\varnothing 40$ -500 mm

Συσκευασία: Μπάρα 6,1 m



SDR 11 • S 5

Κωδικός	Κωδ. NUPI	∅	Δέμα (m)	Ποσot. Παλέτα (m)	kg/m	l/m	Dn	S min	Di
860207	27TNIRCL4011	40	61	1220	0,44	0,83	40	3,7	32,60
860208	27TNIRCL5011	50	30,5	854	0,68	1,31	50	4,6	40,80
860209	27TNIRCL6311	63	24,4	536,8	1,06	2,07	63	5,8	51,40
860210	27TNIRCL7511	75	18,3	366	1,47	2,96	75	6,8	61,40
860211	27TNIRCL9011	90	12,2	244	2,12	4,25	90	8,2	73,60
860212	27TNIRCL11011	110	6,1	170,8	3,16	6,36	110	10,0	90,00
860213	27TNIRCL12511	125	6,1	122	4,09	8,20	125	11,4	102,20
860214	27TNIRCL16011	160	6,1	79,3	6,62	13,44	160	14,6	130,80
860215	27TNIRCL20011	200	6,1	48,8	10,32	21,02	200	18,2	163,60
860216	27TNIRCL25011	250	6,1	30,5	15,94	32,88	250	22,7	204,60
860217	27TNIRCL31511	315	6,1	18,3	25,19	52,20	315	28,6	257,80
860218	27TNIRCL35511	355	6,1	18,3	31,93	66,33	355	32,2	290,60
860219	27TNIRCL40011	400	6,1	18,3	40,31	84,19	400	36,3	327,40
860220	27TNIRCL45011	450	6,1	12,2	49,96	106,48	450	40,9	368,20
860221	27TNIRCL50011	500	6,1	6,1	61,49	131,51	500	45,4	409,20

ΓΙΑ ΔΙΚΤΥΑ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ



ΣΩΛΗΝΕΣ PP-RCT



SISTEMA
NIRON_β

ΣΩΛΗΝΑΣ NIRON ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΟΣ
PP-RCT

Δομή σωλήνα: Πολυστρωματικός σωλήνας έως $\varnothing 400$ mm,
από $\varnothing 450$ mm Μονοστρωματικός σωλήνας
με 6% υαλόνημα

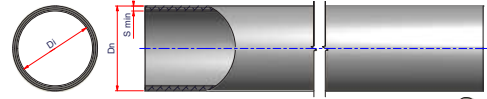
Υλικό: PP-RCT + Υαλόνημα

Χρώμα: Γκρι

Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - DIN 8077 - DIN 8078 -
CSA B 137.11 ASTM F 2389 UNI EN ISO 15494 -
ISO 4065

Εύρος: $\varnothing 63$ -630 mm

Συσκευασία: Μπάρα 6,1 m

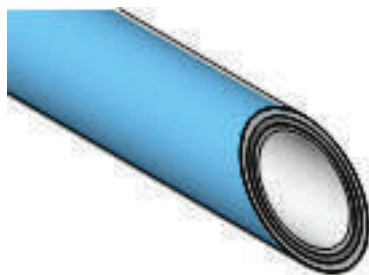


SDR 17 • S 8

Κωδικός	Κωδ. NUPI	\varnothing	Δέμα (m)	Ποσοτ. Παλέτα (m)	kg/m	l/m	Dn	S min	Di
860309	27TNIRCL6317	63	24,4	536,8	0,72	2,41	63	3,8	55,40
860310	27TNIRCL7517	75	18,3	366	1,03	3,42	75	4,5	66,00
860311	27TNIRCL9017	90	12,2	244	1,46	4,93	90	5,4	79,20
860312	27TNIRCL11017	110	6,1	170,8	2,16	7,36	110	6,6	96,80
860313	27TNIRCL12517	125	6,1	122	2,77	9,54	125	7,4	110,20
860314	27TNIRCL16017	160	6,1	73,2	4,52	15,61	160	9,5	141,00
860315	27TNIRCL20017	200	6,1	48,8	7,05	24,38	200	11,9	176,20
860316	27TNIRCL25017	250	6,1	42,7	10,90	38,15	250	14,8	220,40
860317	27TNIRCL31517	315	6,1	18,3	17,26	60,52	315	18,7	277,60
860318	27TNIRCL35517	355	6,1	18,3	21,83	76,85	355	21,1	312,80
860319	27TNIRCL40017	400	6,1	18,3	27,61	97,65	400	23,7	352,60
860320	27TNIRCL45017	450	6,1	12,2	34,16	123,54	450	26,7	396,60
860321	27TNIRCL50017	500	6,1	6,1	42,07	152,47	500	29,7	440,60
860322	27TNIRCL56017	560	6,1	6,1	52,51	191,36	560	33,2	493,60
860323	27TNIRCL63017	630	6,1	6,1	66,34	242,10	630	37,4	555,20

ΓΙΑ ΔΙΚΤΥΑ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΣΩΛΗΝΕΣ PP-RCT



ΣΩΛΗΝΑΣ NIRON OB ME ΦΡΑΓΜΑ ΟΞΥΓΟΝΟΥ

Δομή σωλήνα: Πολυστρωματικός σωλήνας

Υλικό: PP-RCT - PP-RCT + Υαλόνημα - 0,4mm EVOH *

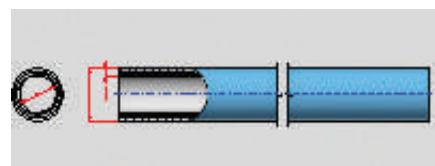
Χρώμα: Γκρί - Γαλάζιο

Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - DIN 8077 - ASTM F 2389 - DM 174- DIN 4726

Εύρος: Απο $\varnothing 25$ mm σε $\varnothing 110$ mm

Συσκευασία: Μπάρα 4 m

* Η εξωτερική στρώση EVOH πρέπει να αφαιρεθεί πλήρως μαζί με την στρώση της κόλλας, πριν από τη συγκόλληση, με τη χρήση ειδικού εξοπλισμού.



Κωδικός	Κωδ. NUPI	SDR	Ø	Δέμα (m)	kg/m	l/m	Dn	S min	Di
860505	27TNIRRCTFGOB2574	7,4	25	100	0,265	0,25	25	3,5 + 0,1 OB	18,00
860506	27TNIRRCTFGOB3274	7,4	32	60	0,405	0,42	32	4,4 + 0,1 OB	23,20
860507	27TNIRRCTFGOB4011	11	40	40	0,456	0,83	40	3,7 + 0,1 OB	29,00
860508	27TNIRRCTFGOB5011	11	50	20	0,698	1,31	50	4,6 + 0,1 OB	36,20
860509	27TNIRRCTFGOB6311	11	63	16	1,092	2,07	63	5,8 + 0,1 OB	45,80
860510	27TNIRRCTFGOB7511	11	75	12	1,514	2,96	75	6,8 + 0,1 OB	61,50
860511	27TNIRRCTFGOB9011	11	90	8	2,179	4,25	90	8,2 + 0,1 OB	65,40
860512	27TNIRRCTFGOB11011	11	110	8	3,214	6,36	110	10,0 + 0,1 OB	79,80

ΓΙΑ ΔΙΚΤΥΑ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ



ΧΡΥΣΑΦΙΔΗΣ

ΣΩΛΗΝΕΣ PP-RCT



NIRON *Clima*



ΣΩΛΗΝΑΣ NIRON CLIMA COOL-PRO ΜΕ ΥΑΛΟΝΗΜΑ ΚΑΙ ΦΡΑΓΜΑ UV

Δομή σωλήνα: Πολυστρωματικός σωλήνας

Υλικό: Εσωτερικό στρώμα PP-RCT - PP-RCT με υαλόνημα εξωτερικό στρώμα με αντοχή UV

Χρώμα: Μέσα γκρι - Έξω λευκό

Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - DIN 8077 - DIN 8078 -

CSA B 137.11 ASTM F 2389 UNI EN ISO 15494

Εύρος: \varnothing 32-400 mm

Συσκευασία: Μπάρα 5,8 m (κατοπιν ζήτησης 11,8 m)



Κωδικός	Κωδ. NUPI	SDR	\varnothing	Δέμα (m)	Ποσοτ. Παλέτα (m)	kg/m	l/m	Dn	S min	Di
860606	27TNIRCLUV329B58	9	32	87	1914	0,33	0,48	32	3,6	24,8
860607	27TNIRCLUV4011B58	11	40	58	1160	0,44	0,83	40	3,7	32,6
860608	27TNIRCLUV5011B58	11	50	29	812	0,68	1,31	50	4,6	40,8
860609	27TNIRCLUV6311B58	11	63	23,2	510,4	1,06	2,07	63	5,8	51,4
860610	27TNIRCLUV7511B58	11	75	17,4	348	1,47	2,96	75	6,8	61,4
860611	27TNIRCLUV9011B58	11	90	11,6	232	2,12	4,25	90	8,2	73,6
860612	27TNIRCLUV11011B58	11	110	5,8	162,4	3,16	6,36	110	10,0	90,0
860613	27TNIRCLUV12511B58	11	125	5,8	116	4,09	8,20	125	11,4	102,2
860614	27TNIRCLUV16011B58	11	160	5,8	69,6	6,62	13,44	160	14,6	130,8
860615	27TNIRCLUV20011B58	11	200	5,8	46,4	10,32	21,02	200	18,2	163,6
860616	27TNIRCLUV25011B58	11	250	5,8	29	15,94	32,88	250	22,7	204,6
860617	27TNIRCLUV31511B58	11	315	5,8	17,4	25,19	52,20	315	28,6	257,8
860618	27TNIRCLUV35511B58	11	355	5,8	17,4	31,93	66,33	355	32,2	290,6
860619	27TNIRCLUV40011B58	11	400	5,8	17,4	40,31	84,19	400	36,3	327,4

ΓΙΑ ΔΙΚΤΥΑ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΣΩΛΗΝΕΣ PP-RCT


NIRON *Clima*


ΣΩΛΗΝΑΣ NIRON CLIMA COOL-PRO ΜΕ ΥΑΛΟΝΗΜΑ ΚΑΙ ΦΡΑΓΜΑ UV

Δομή σωλήνα: Πολυστρωματικός σωλήνας
 Υλικό: Εσωτερικό στρώμα PP-RCT - PP-RCT με υαλόνημα
 εξωτερικό στρώμα με αντοχή UV
 Χρώμα: Μέσα γκρι - Έξω λευκό
 Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - DIN 8077 - DIN 8078 -
 CSA B 137.11 ASTM F 2389 UNI EN ISO 15494
 Εύρος: ø63-400 mm
 Συσκευασία: Μπάρα 5,8 m (κατοπιν ζήτησης 11,8 m)

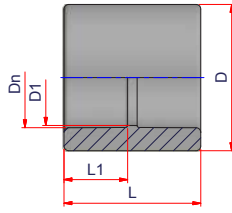


Κωδικός	Κωδ. NUPI	SDR	Ø	Δέμα (m)	Ποσot. Παλέτα (m)	kg/m	l/m	Dn	S min	Di
860629	27TNIRCLUV6317B58	17	63	23,2	510,4	0,72	2,41	63	3,8	55,4
860630	27TNIRCLUV7517B58	17	75	17,4	348	1,03	3,42	75	4,5	66,00
860631	27TNIRCLUV9017B58	17	90	11,6	232	1,46	4,93	90	5,4	79,20
860632	27TNIRCLUV11017B58	17	110	5,8	162,4	2,16	7,36	110	6,6	96,80
860633	27TNIRCLUV12517B58	17	125	5,8	116	2,77	9,54	125	7,4	110,20
860634	27TNIRCLUV16017B58	17	160	5,8	69,6	4,52	15,61	160	9,5	141,00
860635	27TNIRCLUV20017B58	17	200	5,8	46,4	7,05	24,38	200	11,9	176,20
860636	27TNIRCLUV25017B58	17	250	5,8	29	10,90	38,15	250	14,8	220,40
860637	27TNIRCLUV31517B58	17	315	5,8	17,4	17,26	60,52	315	18,7	277,60
860638	27TNIRCLUV35517B58	17	355	5,8	17,4	21,83	76,85	355	21,1	312,80
860639	27TNIRCLUV40017B58	17	400	5,8	17,4	27,61	97,65	400	23,7	352,60

ΓΙΑ ΔΙΚΤΥΑ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ



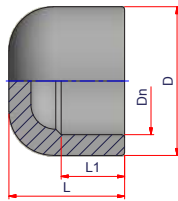
2.2 ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΣΗΣ



ΜΟΥΦΑ

Υλικό: PP-RCT
Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
Εύρος: $\varnothing 20 \div 125$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø	Δέμα (ΤΜΧ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	D1	D	L1	L
862004	27NMAN20	20	200	0,014	0,0001	20	18	29	17	35
862005	27NMAN25	25	150	0,020	0,0001	25	20	35	18	39
862006	27NMAN32	32	50	0,040	0,0002	32	30	46	20	43
862007	27NMAN40	40	50	0,062	0,0004	40	37	56	22	48
862008	27NMAN50	50	20	0,110	0,0005	50	47	70	25	54
862009	27NMAN63	63	50	0,172	0,0007	63	60	88	29	62
862010	27NMAN75	75	16	0,263	0,0012	75	70	101	33	71
862011	27NMAN90	90	8	0,438	0,0024	90	87,5	114,5	37	77
862012	27NMAN110	110	4	0,825	0,0042	110	106	151	43	92
862013	27NMAN125	125	4	0,900	0,0048	125	117	160	47,5	102

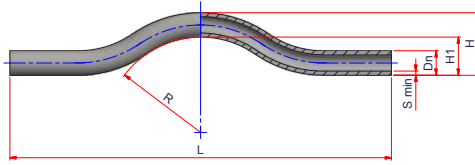
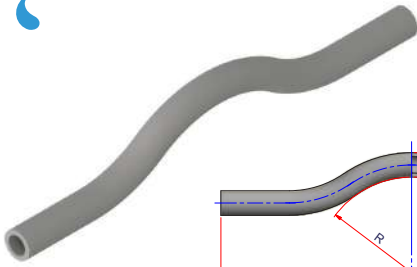


ΚΑΛΥΜΜΑ

Υλικό: PP-RCT
Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
Εύρος: $\varnothing 20 \div 125$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø	Δέμα (ΤΜΧ) (ΤΜΧ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	D	L1	L
863604	27NCAL20	20	200	0,011	0,0001	20	30	17	29
863605	27NCAL25	25	130	0,018	0,0001	25	35,5	18	34
863606	27NCAL32	32	80	0,038	0,0001	32	45	20	40
863607	27NCAL40	40	50	0,048	0,0004	40	54	22	42
863608	27NCAL50	50	35	0,071	0,0003	50	66	25,5	48
863609	27NCAL63	63	30	0,153	0,0006	63	83	34	56
863610	27NCAL75	75	10	0,290	0,0011	75	99	43	61
863611	27NCAL90	90	30	0,340	0,0012	90	120	37	62
863612	27NCAL110	110	15	0,623	0,0024	110	148	28	68
863613	27NCAL125	125	14	0,834	0,0026	125	168	47,5	80,5

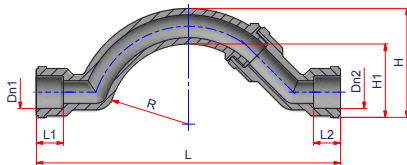
ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΣΗΣ



ΩΜΕΓΑ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗΣ

Υλικό: PP-RCT
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 20 \pm 32$ mm

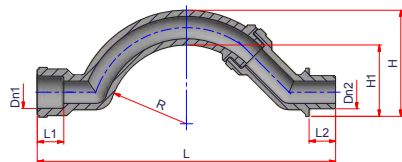
Κωδικός	Κωδ. NUPI	\varnothing	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m^3 /τεμ	Dn	S	R	L	H1	H
862304	27NSOR20	20	50	0,078	0,0003	20	3,4	100	390	39	59
862305	27NSOR25	25	35	0,120	0,0005	25	4,2	97,5	390	39	64
862306	27NSOR32	32	20	0,185	0,0009	32	5,4	94	390	39	71



ΣΥΜΠΑΓΕΣ ΩΜΕΓΑ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗΣ Θ/Θ

Υλικό: PP-RCT
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 20 \pm 25$ mm
 Παρατηρήσεις: Παρέχεται σε δύο τεμάχια για συγκόλληση

Κωδικός	Κωδ. NUPI	\varnothing	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m^3 /τεμ	Dn1	Dn2	R	L1	L2	L	H1	H
862314	27NSOFF20	20	60	0,047	0,0003	20	20	47,5	16	16	180	43	64
862315	27NSOFF25	25	30	0,088	0,0006	25	25	45,5	17	17	182	41	66



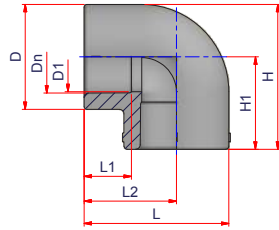
ΣΥΜΠΑΓΕΣ ΩΜΕΓΑ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗΣ Α/Θ

Υλικό: PP-RCT
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 20 \pm 25$ mm
 Παρατηρήσεις: Παρέχεται σε δύο τεμάχια για συγκόλληση

Κωδικός	Κωδ. NUPI	\varnothing	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m^3 /τεμ	Dn1	Dn2	R	L1	L2	L	H1	H
862324	27NSOFM20	20	60	0,045	0,0003	20	20	47,5	16	16	180	43	64
862325	27NSOFM25	25	30	0,045	0,0006	25	25	45,5	17	17	182	41	66



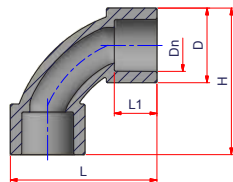
ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΣΗΣ



ΓΩΝΙΑ 90°

Υλικό: PP-RCT
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 20 \div 125$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	∅	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	D1	D	L1	L2	L	H1	H
862104	27NC9020	20	200	0,020	0,0001	20	16,5	29	16	27	41,5	27	41,5
862105	27NC9025	25	100	0,033	0,0002	25	23,5	35,5	16	31	49	31	49
862106	27NC9032	32	50	0,063	0,0004	32	30	46	20	37	60	37	60
862107	27NC9040	40	40	0,099	0,0005	40	36	56	22	43	71	43	71
862108	27NC9050	50	20	0,188	0,0010	50	46	70	25	51	86	51	86
862109	27NC9063	63	25	0,328	0,0014	63	59	88	29	62	106	62	106
862110	27NC9075	75	15	0,463	0,0024	75	70	101	33	73	123,5	73	123,5
862111	27NC9090	90	10	0,800	0,0036	90	84	124	37	85	147	85	147
862112	27NC90110	110	4	1,375	0,0090	110	100	146	43	100	173	100	173
862113	27NC90125	125	4	2,050	0,0090	125	113	165	47,5	125	207,5	125	207,5

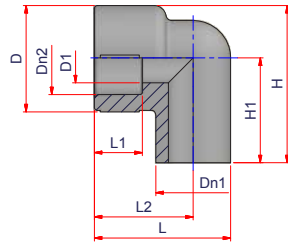


ΚΑΜΠΥΛΗ 90° ΜΕΓΑΛΗΣ ΑΚΤΙΝΑΣ

Υλικό: PP-RCT
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 20 \div 25$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	∅	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	D	L1	L	H
862294	27NCLR9020	20	70	0,021	0,0002	20	28	16	55	55
862295	27NCLR9025	25	50	0,034	0,0002	25	34	16	65	65

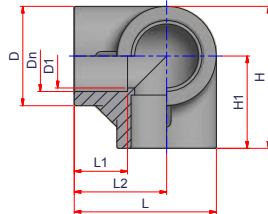
ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΣΗΣ



ΓΩΝΙΑ 90° ΑΡΣΕΝΙΚΗ/ΘΗΛΥΚΗ

Υλικό: PP-RCT
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 20 \div 40$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	∅	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn1	Dn2	D1	D	L1	L2	L	H1	H
862184	27NC9020MF	20	100	0,015	0,0001	20	20	13,2	30	16	29	39	28,5	43,5
862185	27NC9025MF	25	60	0,025	0,0002	25	25	16,6	35	16	33	45,5	35	52,5
862186	27NC9032MF	32	50	0,056	0,0002	32	32	24	43	20	34	50	47,5	68,5
862187	27NC9040MF	40	30	0,097	0,0004	40	40	33	52	21	44,5	66	54,5	80,4



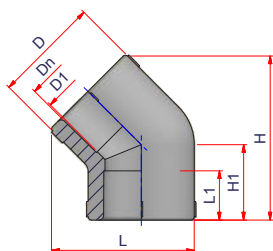
ΓΩΝΙΑ 3-ΟΔΗ

Υλικό: PP-RCT
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 20$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	∅	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	D1	D	L1	L2	L	H1	H
862194	27NCTV20	20	150	0,021	0,0001	20	18	28	15	26	40	26	40

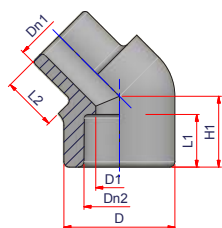


ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΣΗΣ

**ΓΩΝΙΑ 45°**

Υλικό: PP-RCT
Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
Εύρος: $\varnothing 20 \div 125$ mm

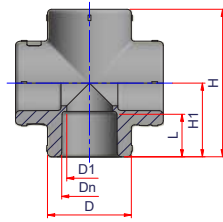
Κωδικός	Κωδ. NUPI	\varnothing	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	D1	D	L1	H1	H
862204	27NC4520	20	200	0,018	0,0001	20	16,5	29	16	21,5	46
862205	27NC4525	25	150	0,023	0,0001	25	23,5	34	16	24,5	53,5
862206	27NC4532	32	40	0,039	0,0003	32	30	42	20	29	64
862207	27NC4540	40	24	0,075	0,0004	40	36	53	22	32	72,5
862208	27NC4550	50	26	0,123	0,0007	50	47,5	66	25	39,5	90
862209	27NC4563	63	35	0,194	0,0010	63	60	83	29	45	105
862210	27NC4575	75	16	0,420	0,0013	75	70	99	33	65	145
862211	27NC4590	90	12	0,609	0,0030	90	86	123,5	37	57	140
862212	27NC45110	110	6	1,043	0,0060	110	100	146	43	70	169,5
862213	27NC45125	125	4	1,475	0,0090	125	113	165	47,5	78	189,5

**ΓΩΝΙΑ 45° ΑΡΣΕΝΙΚΗ/ΘΗΛΥΚΗ**

Υλικό: PP-RCT
Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
Εύρος: $\varnothing 20 \div 32$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	\varnothing	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn1	Dn2	D1	D	L1	L2	H1
862284	27NC4520MF	20	100	0,017	0,0008	20	20	30,5	30,5	14,5	15	19,5
862285	27NC4525MF	25	100	0,022	0,0008	25	25	34,5	34,5	16	16	22
862286	27NC4532MF	32	50	0,052	0,0017	32	32	43	43	20	17	26

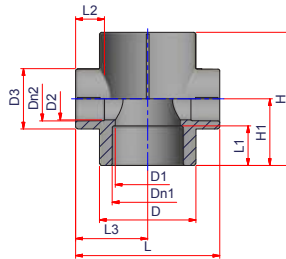
ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΣΗΣ



ΣΤΑΥΡΟΣ

Υλικό: PP-RCT
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 20$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	\varnothing	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m^3 /τεμ	Dn	D1	D	L	H1	H
862804	27NCROSS20	20	-	-	-	20	16	30	16	26	52



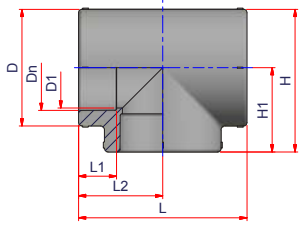
ΣΥΣΤΟΛΙΚΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ

Υλικό: PP-RCT
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 40-20-20-40 \div 40-25-25-40$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	\varnothing	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m^3 /τεμ	Dn1	Dn2	D1	D2	D3	D	L1	L2	L3	L	H1	H
862807	27NCROSS40202040	40-20-20-40	16	0,098	0,0006	40	20	36	16,5	33	53	22	16	37	74	40	80
862808	27NCROSS40252540	40-25-25-40	20	0,088	0,0005	40	25	36	23,5	33	53	22	16	37	74	40	80



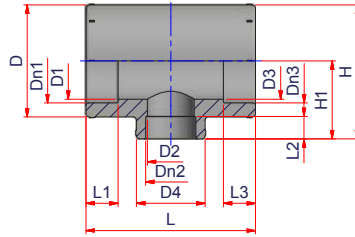
ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΣΗΣ

**TAY 90°**

Υλικό: PP-RCT
Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
Εύρος: $\varnothing 20 \div 125$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	D1	D	L1	L2	L	H1	H
862404	27NT20	20	150	0,026	0,0001	20	18	33	16	27	54	27	43,5
862405	27NT25	25	80	0,041	0,0001	25	21	35	17	31,5	63	31,5	49
862406	27NT32	32	40	0,084	0,0005	32	30	46	20	37	74	37	60
862407	27NT40	40	30	0,127	0,0006	40	36	56	22	43	86	43	71
862408	27NT50	50	16	0,234	0,0012	50	46	70	25	51	102	51	86
862409	27NT63	63	24	0,395	0,0015	63	59	88	29	62	124	62	106
862410	27NT75	75	16	0,568	0,0023	75	70	101	33	73	146	73	123,5
862411	27NT90	90	8	1,044	0,0045	90	84	124	37	85	170	85	147
862412	27NT110	110	4	1,530	0,0090	110	100	146	43	100	200	100	173
862413	27NT125	125	20	2,850	0,0108	125	113	165	47,5	125	250	125	207,5

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΣΗΣ



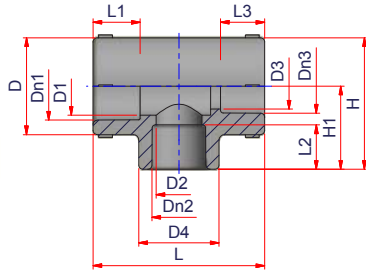
ΣΥΣΤΟΛΙΚΟ ΤΑΥ

Υλικό: PP-RCT
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 25-20-25 \div 125-110-125$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	∅	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn1	Dn2	Dn3	D1	D2	D3	D4	D	L1	L2	L3	L	H1	H
862501	27NTR252025	25x20x25	80	0,039	0,0002	25	20	25	21	16,5	21	29	35	17	16	17	62	30	47,5
862503	27NTR253225	25x32x25	40	0,038	0,0002	25	32	25	21	21	21	46	46	17	20	17	74	38	61
862506	27NTR322032	32x20x32	40	0,072	0,0005	32	20	32	30	16,5	30	29	46	20	16	20	75	35	58
862508	27NTR322532	32x25x32	40	0,074	0,0005	32	25	32	30	21	30	35	46	20	17	20	75	35	58
862510	27NTR402040	40x20x40	20	0,085	0,0005	40	20	40	36	16,5	36	33	53	24	16	24	74	39	66
862511	27NTR402540	40x25x40	20	0,085	0,0005	40	25	40	36	21	36	33	53	24	20	24	74	39	66
862512	27NTR403240	40x32x40	18	0,131	0,0006	40	32	40	35	30	35	54	54	22	20	22	87	43	70
862513	27NTR502050	50x20x50	12	0,158	0,0009	50	20	50	47	16,5	47	43	66	26	16	26	87	47	80
862514	27NTR502550	50x25x50	10	0,160	0,0011	50	25	50	47	21	47	43	66	26	20	26	87	47	80
862515	27NTR503250	50x32x50	14	0,143	0,0008	50	32	50	47	30	47	43	66	26	20	26	87	47	80
862516	27NTR504050	50x40x50	8	0,225	0,0010	50	40	50	43	36	43	66	66	23	22	23	102	50	83
862517	27NTR632563	63x25x63	6	0,292	0,0008	63	25	63	60	21	60	53	83	30	21	30	102	54	96
862518	27NTR633263	63x32x63	10	0,265	0,0011	63	32	63	60	30	60	53	83	30	21	30	102	54	96
862519	27NTR634063	63x40x63	10	0,250	0,0011	63	40	63	60	36	60	53	83	30	23	30	102	54	96
862520	27NTR635063	63x50x63	6	0,350	0,0008	63	50	63	50	46	50	80	80	25	26	25	122	64	104
862521	27NTR753275	75x32x75	16	0,609	0,0023	75	32	75	60	22	60	43	98	30	18	30	139	67	116
862522	27NTR754075	75x40x75	16	0,634	0,0023	75	40	75	60	36	60	65	98	30	23	30	139	69	118
862523	27NTR755075	75x50x75	14	0,496	0,0026	75	50	75	70	46	70	70	101	33	25	33	146	73	123,5
862524	27NTR756375	75x63x75	16	0,574	0,0023	75	63	75	70	59	70	86	101	33	29	33	146	73	123,5
862525	27NTR906390	90x63x90	8	0,988	0,0045	90	63	90	78	50	78	85	120	33	27	33	160	73	133
862526	27NTR907590	90x75x90	8	0,998	0,0036	90	75	90	87	71	87	114	114	37	33	37	167	83	140
862527	27NTR11063110	110x63x110	5	1,520	0,0072	110	63	110	100	59	100	86	146	43	33	43	200	100	173
862528	27NTR11075110	110x75x110	5	1,520	0,0072	110	75	110	100	69	100	101	146	43	33	43	200	100	173
862529	27NTR11090110	110x90x110	4	1,475	0,0090	110	90	110	100	85	100	119	146	43	37	43	200	100	173
862530	27NTR12575125	125x75x125	20	2,575	0,0108	125	75	125	113	69	113	101	165	47,5	33	47,5	250	115	197,5
862531	27NTR12590125	125x90x125	20	2,650	0,0108	125	90	125	113	85	113	122	165	47,5	37	47,5	250	115	197,5
862532	27NTR125110125	125x110x125	20	2,675	0,0108	125	110	125	113	100	113	146	165	47,5	43	47,5	250	120	202,6



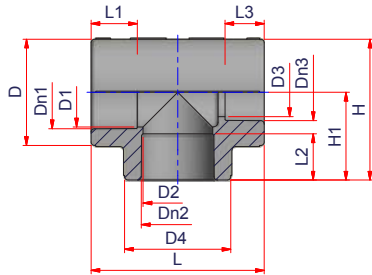
ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΣΗΣ



ΣΥΣΤΟΛΙΚΟ ΤΑΥ

Υλικό: PP-RCT
Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
Εύρος: $\varnothing 25-20-20 + 32-25-25$ mm

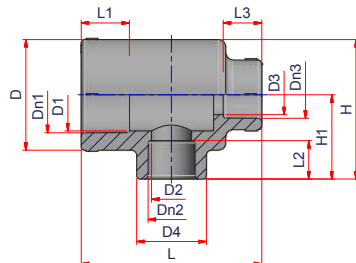
Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn1	Dn2	Dn3	D1	D2	D3	D4	D	L1	L2	L3	L	H1	H
862500	27NTR252020	25x20x20	90	0,041	0,0002	25	20	20	21	16,5	16,5	29	35	17	16	16	62	30	47,5
862507	27NTR322525	32x25x25	40	0,079	0,0003	32	25	25	30	21	21	35	46	20	17	17	75	35	58



ΣΥΣΤΟΛΙΚΟ ΤΑΥ

Υλικό: PP-RCT
Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
Εύρος: $\varnothing 25-25-20 + 32-32-25$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn1	Dn2	Dn3	D1	D2	D3	D4	D	L1	L2	L3	L	H1	H
862502	27NTR252520	25x25x20	80	0,045	0,0002	25	25	20	21	21	16,5	35	35	17	17	16	62	30	47,5
862509	27NTR323225	32x32x25	40	0,090	0,0005	32	32	25	30	30	21	46	46	20	20	17	75	38	61

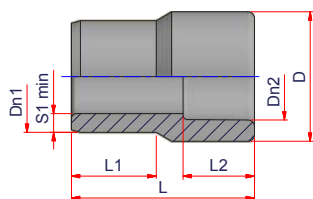


ΣΥΣΤΟΛΙΚΟ ΤΑΥ

Υλικό: PP-RCT
Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
Εύρος: $\varnothing 32-20-20 + 32-20-25$ mm

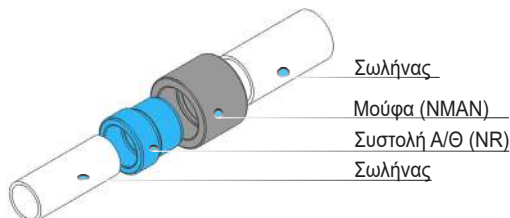
Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn1	Dn2	Dn3	D1	D2	D3	D4	D	L1	L2	L3	L	H1	H
862504	27NTR322020	32x20x20	70	0,064	0,0003	32	20	20	30	16,5	16,5	29	46	20	16	16	75	35	58
862505	27NTR322025	32x20x25	50	0,066	0,0004	32	20	25	30	16,5	21	29	46	20	16	17	75	35	58

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΣΗΣ



ΣΥΣΤΟΛΗ Α/Θ

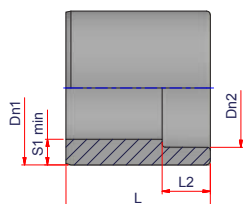
Υλικό: PP-RCT
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 25-20 \div 125-110$ mm



Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn1	S1	Dn2	D	L1	L2	L
862900	27NRD2520	25-20	100	0,015	0,0001	25	4,2	20	29	19	16	41
862902	27NRD3225	32-25	80	0,023	0,0001	32	5,4	25	35	22	17	44
862905	27NRD4032	40-32	40	0,043	0,0003	40	6,7	32	46	25	20	50
862909	27NRD5040	50-40	40	0,063	0,0003	50	8,3	40	56	28	22	55
862913	27NRD6350	63-50	20	0,120	0,0005	63	10,5	50	70	32	25	54
862919	27NRD7563	75-63	12	0,188	0,0009	75	12,5	63	83	36	29	74
862921	27NRD9075	90-75	18	0,233	0,0011	90	15	75	96	37	34	80
862924	27NRD11090	110-90	5	0,700	0,0038	110	18,3	90	130	55	35	110
862926	27NRD125110	125-110	24	0,667	0,0033	125	20,8	110	139	50	43	114

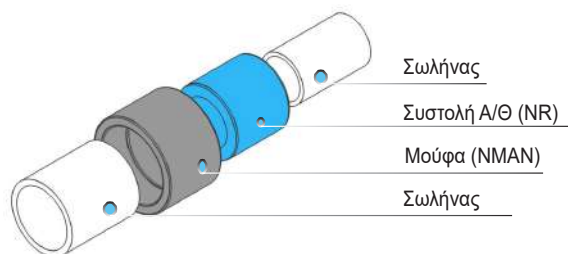


Πρόταση εγκατάστασης



ΣΥΣΤΟΛΗ Α/Θ

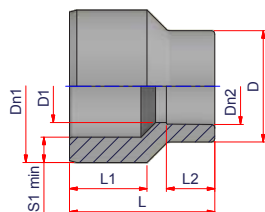
Υλικό: PP-RCT
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 90-63 \div 160-125$ mm



Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn1	S1	Dn2	L2	L
862920	27NRD9063	90-63	10	0,250	0,0011	90	15,0	63	29	81
862923	27NRD11075	110-75	12	0,375	0,0016	110	18,3	75	32	80
862925	27NRD12590	125-90	4	0,750	0,0021	125	20,8	90	37	104



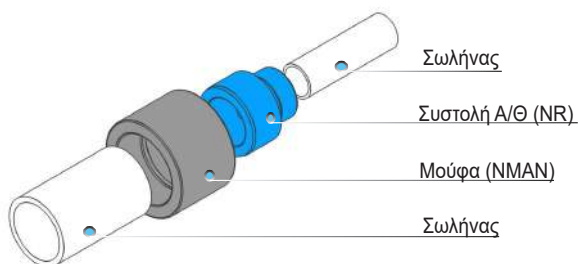
ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΣΗΣ



ΣΥΣΤΟΛΗ Α/Θ

Υλικό: PP-RCT

Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874

Εύρος: $\varnothing 32-20 + 110-63$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn1	S1	Dn2	D1	D	L1	L2	L
862901	27NRD3220	32-20	80	0,020	0,0001	32	5,4	20	16	29	20	16	45
862903	27NRD4020	40-20	80	0,029	0,0001	40	6,7	20	16	29	25	16	45
862904	27NRD4025	40-25	70	0,030	0,0002	40	6,7	25	21	35	25	17	45
862906	27NRD5020	50-20	40	0,049	0,0003	50	8,3	20	16	29	28	16	53
862907	27NRD5025	50-25	40	0,050	0,0003	50	8,3	25	21	35	28	17	53
862908	27NRD5032	50-32	35	0,057	0,0003	50	8,3	32	30	46	28	20	53
862910	27NRD6325	63-25	30	0,080	0,0004	63	10,5	25	21	35	32	17	60
862911	27NRD6332	63-32	30	0,083	0,0004	63	10,5	32	30	46	32	20	60
862912	27NRD6340	63-40	30	0,090	0,0004	63	10,5	40	37	56	32	22	60
862914	27NRD7520	75-20	20	0,180	0,0005	75	12,5	20	20	26,5	35	5	62
862915	27NRD7525	75-25	20	0,125	0,0005	75	12,5	25	25	33	34	9	62
862916	27NRD7532	75-32	20	0,125	0,0005	75	12,5	32	32	43	35	12	62
862917	27NRD7540	75-40	18	0,128	0,0006	75	12,5	40	40	43	35	25	62
862918	27NRD7550	75-50	18	0,128	0,0005	75	12,5	50	50	66	34	20	59
862919	27NRD11063	110-63	28	0,361	0,0013	110	18,3	63	59	88	46	29	80

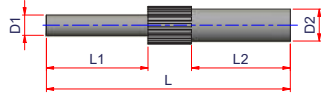
ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΣΗΣ



ΠΕΙΡΟΣ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ

Υλικό: PP-RCT

Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874



Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	D1	D2	L1	L2	L
862800	27NCAR711	7-11	150	0,067	0,0002	7	11	35	35	84



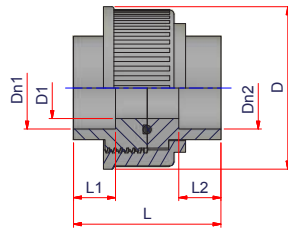
ΡΑΚΟΡ 3-ΤΕΜΑΧΙΩΝ

Υλικό: PP-RCT

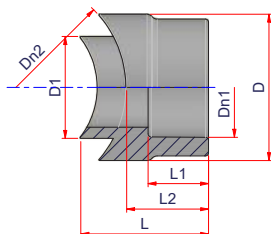
Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874

Εύρος: ø20 ÷ 40 mm

Παρατηρήσεις: μόνο για κρύο νερό



Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn1	Dn2	D1	D	L1	L2	L
862844	27NRB20PP	20	30	0,074	0,0004	20	20	14	53	20	20	73
862845	27NRB25PP	25	26	0,088	0,0004	25	25	18	57	20	20	70
862846	27NRB32PP	32	25	0,112	0,0004	32	32	24	67	20	20	70
862847	27NRB40PP	40	30	0,145	0,0006	40	40	29	77	20	20	70

**ΣΕΛΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΜΕ ΘΗΛΥΚΟ ΑΚΡΟ ΣΥΝΤΗΗΣ**

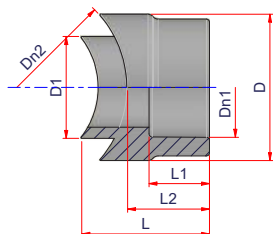
Υλικό: PP-RCT
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 40 \div 630$ mm
 Παρατηρήσεις: Για την εγκατάσταση, δείτε ζεύγη μητρών και τρυπάνια στις σελίδες 131 - 133

(¹) Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø Σωλήνας	Ø Έξοδος	Ø Οπή	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn1	Dn2	D1	D	L1	L2	L
863200	27NGS2040	40	20	25	200	0,014	0,0001	20	40	25	35	15	20	36,7
863201	27NGS2050	50	20	25	200	0,013	0,0001	20	50	25	35	15	20	32,4
863202	27NGS206375	63-75	20	25	100	0,013	0,0001	20	63-75	25	35	15	20	30,5
863203	27NGS2090110125	90-110-125	20	25	200	0,012	0,0001	20	90-110-125	25	35	15	20	29,5
863204	27NGS20160200 (¹)	160-200	20	25	200	0,012	0,0001	20	160-200	25	35	15	20	28,5
863205	27NGS20250315 (¹)	250+315	20	25	200	0,012	0,0001	20	250+315	25	35	15	20	28
863206	27NGS20355630 (¹)	355+630	20	25	200	0,012	0,0001	20	355+630	25	35	15	20	28
863207	27NGS2540	40	25	25	130	0,014	0,0001	25	40	25	35	16,5	21,5	38
863208	27NGS2550	50	25	25	120	0,014	0,0001	25	50	25	35	16,5	21,5	33,9
863209	27NGS256375	63-75	25	25	100	0,015	0,0001	25	63-75	25	35	16,5	21,5	32
863210	27NGS2590110125	90-110-125	25	25	130	0,013	0,0001	25	90-110-125	25	35	16,5	21,5	30,5
863211	27NGS25160200 (¹)	160-200	25	25	80	0,028	0,0001	25	160-200	25	35	16,5	21,5	30
863212	27NGS25250315 (¹)	250+315	25	25	60	0,028	0,0002	25	250+315	25	35	16,5	21,5	29,5
863213	27NGS25355630 (¹)	355+630	25	25	70	0,029	0,0002	25	355+630	25	35	16,5	21,5	29,5
863214	27NGS326375	63-75	32	32	60	0,030	0,0002	32	63-75	32	46	19	26	40
863215	27NGS3290110125	90-110-125	32	32	70	0,031	0,0002	32	90-110-125	32	46	19	26	38
863216	27NGS32160200 (¹)	160-200	32	32	80	0,028	0,0002	32	160-200	32	46	19	26	36,5
863217	27NGS32250315 (¹)	250+315	32	32	60	0,028	0,0002	32	250+315	32	46	19	26	36
863218	27NGS32355630 (¹)	355+630	32	32	70	0,029	0,0002	32	355+630	32	46	19	26	36
863219	27NGS4090	90	40	40	50	0,048	0,0002	40	90	40	58	21	28	42,8
863220	27NGS40110	110	40	40	50	0,046	0,0002	40	110	40	58	21	28	41,4
863221	27NGS40125	125	40	40	50	0,046	0,0002	40	125	40	58	21	28	40,7
863222	27NGS40160200 (¹)	160-200	40	40	60	0,043	0,0002	40	160-200	40	58	21	28	39
863223	27NGS40250315 (¹)	250+315	40	40	60	0,042	0,0002	40	250+315	40	58	21	28	38,5
863224	27NGS40355630 (¹)	355+630	40	40	60	0,043	0,0002	40	355+630	40	58	21	28	38,5
863225	27NGS5090	90	50	50	50	0,094	0,0004	50	90	50	72	25	36	59
863226	27NGS50110	110	50	50	50	0,092	0,0004	50	110	50	72	25	36	56
863227	27NGS50125	125	50	50	50	0,092	0,0004	50	125	50	72	25	36	54
863228	27NGS50160	160	50	50	50	0,090	0,0004	50	160	50	72	25	36	53
863229	27NGS50200 (¹)	200	50	50	50	0,088	0,0004	50	200	50	72	25	36	51,5
863230	27NGS50250 (¹)	250	50	50	50	0,088	0,0004	50	250	50	72	25	36	51
863231	27NGS50315 (¹)	315	50	50	50	0,086	0,0004	50	315	50	72	25	36	50
863232	27NGS50355450 (¹)	355+450	50	50	120	0,080	0,0003	50	355+450	50	72	25	36	50
863233	27NGS50500630 (¹)	500+630	50	50	120	0,080	0,0003	50	500+630	50	72	25	36	50

segue...

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΣΗΣ



ΣΕΛΑ ΣΥΓΚΟΛΜΗΣΗΣ ΜΕ ΘΗΛΥΚΟ ΑΚΡΟ ΣΥΝΤΗΞΗΣ

Υλικό: PP-RCT
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 40 \div 630$ mm
 Παρατηρήσεις: Για την εγκατάσταση, δείτε ζεύγη μητρών και τρυπάνια στις σελίδες 131 - 133

⁽¹⁾ Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

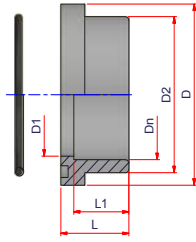
Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø Σωλήνας	Ø Έξοδος	Ø Οπή	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn1	Dn2	D1	D	L1	L2	L
863234	27NGS63110	110	63	63	50	0,164	0,0007	63	110	63	90	29	40	65
863235	27NGS63125	125	63	63	50	0,159	0,0007	63	125	63	90	29	40	63
863236	27NGS63160	160	63	63	60	0,153	0,0013	63	160	63	90	29	40	59,5
863237	27NGS63200 ⁽¹⁾	200	63	63	60	0,153	0,0006	63	200	63	90	29	40	58
863238	27NGS63250 ⁽¹⁾	250	63	63	60	0,148	0,0006	63	250	63	90	29	40	56
863239	27NGS63315 ⁽¹⁾	315	63	63	60	0,148	0,0006	63	315	63	90	29	40	55
863240	27NGS63355450 ⁽¹⁾	355+450	63	63	60	0,143	0,0006	63	355+450	63	90	29	40	54,5
863241	27NGS63500630 ⁽¹⁾	500+630	63	63	60	0,141	0,0006	63	500+630	63	90	29	40	54
863242	27NGS75160	160	75	75	-	-	-	75	160	75	102	33	42	63
863243	27NGS75200 ⁽¹⁾	200	75	75	-	-	-	75	200	75	102	33	42	60
863244	27NGS75250 ⁽¹⁾	250	75	75	40	0,186	0,0009	75	250	75	102	33	42	58
863245	27NGS75315 ⁽¹⁾	315	75	75	-	-	-	75	315	75	102	33	42	57
863246	27NGS75355450 ⁽¹⁾	355+450	75	75	-	-	-	75	355+450	75	102	33	42	56
863247	27NGS75500630 ⁽¹⁾	500+630	75	75	-	-	-	75	500+630	75	102	33	42	56
863248	27NGS90160	160	90	90	25	0,316	0,0014	90	160	90	119	34	46	79
863249	27NGS90200 ⁽¹⁾	200	90	90	25	0,302	0,0014	90	200	90	119	34	46	74
863250	27NGS90250 ⁽¹⁾	250	90	90	25	0,292	0,0014	90	250	90	119	34	46	70,5
863251	27NGS90315 ⁽¹⁾	315	90	90	25	0,285	0,0014	90	315	90	119	34	46	68
863252	27NGS90355450 ⁽¹⁾	355+450	90	90	-	-	-	90	355+450	90	119	34	46	66,5
863253	27NGS90500630 ⁽¹⁾	500+630	90	90	30	0,267	0,0012	90	500+630	90	119	34	46	67
863254	27NGS110200 ⁽¹⁾	200	110	125	-	0,923	-	110	200	125	170	43	70	119
863255	27NGS110250 ⁽¹⁾	250	110	125	-	0,880	-	110	250	125	170	43	70	108
863256	27NGS110315 ⁽¹⁾	315	110	125	-	0,843	-	110	315	125	170	43	70	106
863257	27NGS110355400 ⁽¹⁾	355+400	110	125	-	0,822	-	110	355+400	125	170	43	70	100
863258	27NGS110450500 ⁽¹⁾	450+500	110	125	-	0,801	-	110	450+500	125	170	43	70	100
863259	27NGS110560630 ⁽¹⁾	560+630	110	125	-	0,785	-	110	560+630	125	170	43	70	100
863260	27NGS125200 ⁽¹⁾	200	125	125	-	0,978	-	125	200	125	170	47,5	70	119
863261	27NGS125250 ⁽¹⁾	250	125	125	-	0,925	-	125	250	125	170	47,5	70	108
863262	27NGS125315 ⁽¹⁾	315	125	125	-	0,888	-	125	315	125	170	47,5	70	106
863263	27NGS125355400 ⁽¹⁾	355+400	125	125	-	0,866	-	125	350+400	125	170	47,5	70	100
863264	27NGS125450500 ⁽¹⁾	450+500	125	125	-	0,846	-	125	450+500	125	170	47,5	70	100
863265	27NGS125560630 ⁽¹⁾	560+630	125	125	-	0,830	-	125	560+630	125	170	47,5	70	98



ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΣΗΣ



(A)

**ΛΑΙΜΟΣ**

Υλικό: PP-RCT

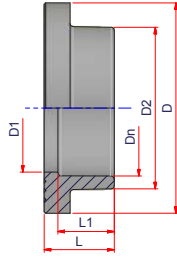
Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874

Εύρος: $\varnothing 32 \div 125$ mm

Παρατηρήσεις: Τύπος A - Εξάρτημα σύντηξης με στεγανοποιητικό δακτύλιο

Τύπος B - Εξάρτημα σύντηξης (το παρέμβυσμα από Νεοπρένιο διατίθεται χωριστά)

(B)



Παρεμβύσματα και φλάντζες (00FLAALPV...) από σελίδα 123-124

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	D1	D2	D	L1	L
863706	27NCRT32	A	32	100	0,022	0,0001	32	28	40,6	51	18	26
863707	27NCRT40	A	40	50	0,040	0,0002	40	36	49,4	64	20,5	30
863708	27NCRT50	A	50	36	0,056	0,0003	50	45,5	61	73,2	23,5	34
863709	27NCRT63	A	63	25	0,080	0,0004	63	56,5	76	90,5	27,5	38
863710	27NCRT75	A	75	12	0,129	0,0009	75	71	90	104,5	30	42
863711	27NCRT90	B	90	8	0,250	0,0014	90	84	107	138	37	46
863712	27NCRT110	B	110	10	0,375	0,0019	110	102	131	158	43	57
863713	27NCRT125	B	125	8	0,371	0,0024	125	120	146	160	47,5	62,5

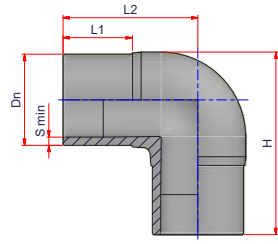




2.3. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ



(A)



ΓΩΝΙΑ 90°

Για μετωπική συγκόλληση και για εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης

Υλικό: PP-RCT

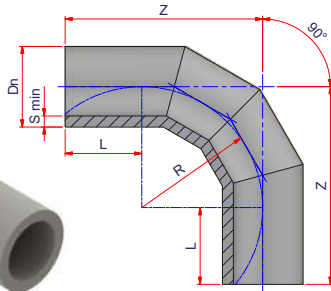
Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874

Εύρος: $\varnothing 63 \pm 315$ mm

Παρατηρήσεις: Τύπος A - Χυτοπρεσσαριστό εξάρτημα
Τύπος B - Συγκολλημένο εξάρτημα

⁽¹⁾ Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

(B)

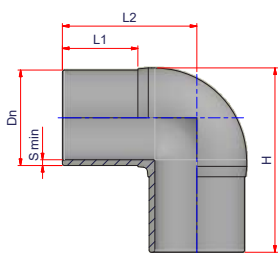


SDR 7,4

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	∅	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	S	L1	L2	L	H	Z	R
862119	27NC907363M	A	63	45	0,370	0,0018	63	8,6	70	120	-	154	-	-
862120	27NC907375M	A	75	20	0,466	0,0033	75	10,3	75	130	-	171	-	-
862121	27NC907390M	A	90	24	0,979	0,0033	90	12,3	90	148,5	-	197	-	-
862122	27NC9073110M	A	110	12	1,542	0,0067	110	15,1	87	160	-	221	-	-
862123	27NC9073125M	A	125	24	2,079	0,0090	125	17,1	95	184	-	250	-	-
862124	27NC9073160M	A	160	10	4,163	0,0216	160	21,9	110	217	-	303	-	-
862125	27NC9073200MB ⁽¹⁾	B	200	1	12,500	0,0300	200	27,4	-	-	150	-	450	300
862126	27NC9073250MB ⁽¹⁾	B	250	1	-	-	250	34,2	-	-	250	-	625	375
862127	27NC9073315MB ⁽¹⁾	B	315	1	-	-	315	43,2	-	-	300	-	773	473

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

(A)



ΓΩΝΙΑ 90°

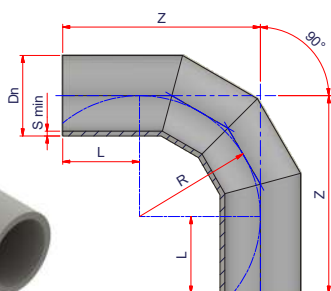
Για μετωπική συγκόλληση και για εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης

Υλικό: PP-RCT
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 63 \div 500$ mm

Παρατηρήσεις: Τύπος A - Χυτοπρεσσαριστό εξάρτημα
 Τύπος B - Συγκολλημένο εξάρτημα

(1) Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

(B)

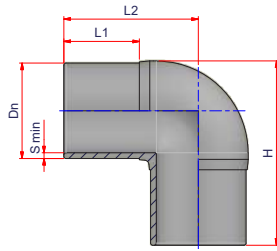


SDR 11

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	∅	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	S	L1	L2	L	H	R	Z
862139	27NC901163M	A	63	50	0,289	0,0016	63	5,8	70	120	-	154	-	-
862140	27NC901175M	A	75	30	0,457	0,0027	75	6,8	75	130	-	171	-	-
862141	27NC901190M	A	90	24	0,679	0,0033	90	8,2	90	148,5	-	197	-	-
862142	27NC9011110M	A	110	12	1,028	0,0068	110	10,0	87	160	-	221	-	-
862143	27NC9011125M	A	125	24	2,167	0,0090	125	11,4	95	184	-	250	-	-
862144	27NC9011160M	A	160	10	3,150	0,0216	160	14,8	110	217	-	303	-	-
862145	27NC9011200M (1)	A	200	30	5,500	0,0301	200	18,2	117	250	-	356,5	-	-
862146	27NC9011250M (1)	A	250	8	10,813	0,0636	250	22,7	135	305	-	435	-	-
862147	27NC9011315MB (1)	B	315	1	-	-	315	28,6	-	-	300	-	473	773
862148	27NC9011355MB (1)	B	355	1	-	-	355	32,2	-	-	300	-	533	833
862149	27NC9011400MB (1)	B	400	1	-	-	400	36,3	-	-	300	-	600	900
862150	27NC9011450MB (1)	B	450	1	-	-	450	40,9	-	-	300	-	675	975
862151	27NC9011500MB (1)	B	500	1	-	-	500	45,4	-	-	300	-	750	1100



(A)

**ΓΩΝΙΑ 90°**

Για μετωπική συγκόλληση και για εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης

Υλικό: PP-RCT

Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874

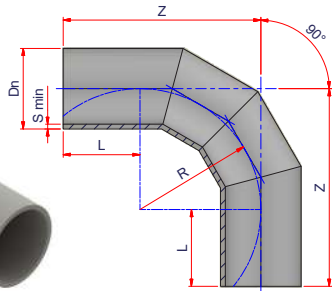
Εύρος: $\varnothing 63 \pm 630$ mm

Παρατηρήσεις: Τύπος A - Χυτοπρεσσαριστό εξάρτημα

Τύπος B - Συγκολλημένο εξάρτημα

⁽¹⁾ Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

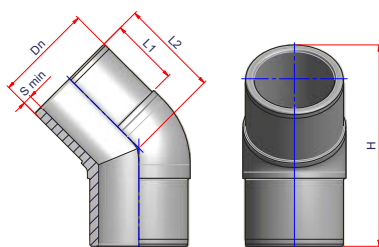
(B)

**SDR 17**

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	S	L1	L2	L	H	R	Z
862159	27NC901763M	A	63	50	0,270	0,0016	63	3,8	70	120	-	154	-	-
862160	27NC901775M	A	75	30	0,759	0,0027	75	4,5	75	130	-	171	-	-
862161	27NC901790M	A	90	20	0,538	0,0040	90	5,4	90	148,5	-	197	-	-
862162	27NC9017110M	A	110	14	0,807	0,0057	110	6,6	87	160	-	221	-	-
862163	27NC9017125M	A	125	8	1,244	0,0100	125	7,4	95	184	-	250	-	-
862164	27NC9017160M	A	160	30	2,340	0,0170	160	9,5	101	210	-	293,5	-	-
862165	27NC9017200M ⁽¹⁾	A	200	16	4,428	0,0318	200	11,9	116	250	-	354	-	-
862166	27NC9017250M ⁽¹⁾	A	250	10	7,009	0,0509	250	14,8	135	305	-	435	-	-
862167	27NC9017315MB ⁽¹⁾	B	315	4	10,500	0,1272	315	18,7	-	-	300	-	473	773
862168	27NC9017355MB ⁽¹⁾	B	355	1	-	-	355	21,1	-	-	300	-	533	833
862169	27NC9017400MB ⁽¹⁾	B	400	1	-	-	400	23,7	-	-	300	-	600	900
862170	27NC9017450MB ⁽¹⁾	B	450	1	-	-	450	26,7	-	-	300	-	675	975
862171	27NC9017500MB ⁽¹⁾	B	500	1	-	-	500	29,7	-	-	350	-	750	1100
862172	27NC9017560MB ⁽¹⁾	B	560	1	-	-	560	33,2	-	-	350	-	840	1190
862173	27NC9017630MB ⁽¹⁾	B	630	1	-	-	630	37,4	-	-	350	-	945	1295

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

(A)



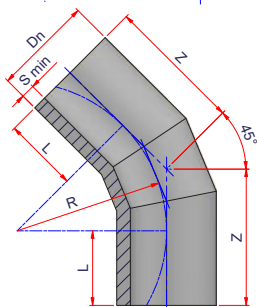
ΚΑΜΠΥΛΗ 45°

Για μετωπική συγκόλληση και για εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης

Υλικό: PP-RCT
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 63 + 315$ mm
 Παρατηρήσεις: Τύπος Α - Χυτοπρεσσαριστό εξάρτημα
 Τύπος Β - Συγκολλημένο εξάρτημα

⁽¹⁾ Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

(B)



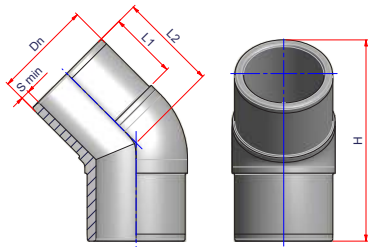
SDR 7,4

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	S	L1	L2	L	H	R	Z
862219	27NC457363M	A	63	50	0,277	0,0016	63	8,6	70	90	-	175	-	-
862220	27NC457375M	A	75	35	0,448	0,0023	75	10,3	75	105	-	205	-	-
862221	27NC457390M	A	90	25	0,723	0,0032	90	12,3	90	120	-	235	-	-
862222	27NC4573110M	A	110	12	1,085	0,0067	110	15,1	87	120	-	243	-	-
862223	27NC4573125M	A	125	-	-	-	125	17,1	95	130	-	265	-	-
862224	27NC4573160M	A	160	12	3,170	0,0180	160	21,9	105	160	-	328	-	-
862225	27NC4573200MB ⁽¹⁾	B	200	1	-	-	200	27,4	-	-	150	-	300	274
862226	27NC4573250MB ⁽¹⁾	B	250	1	-	-	250	34,2	-	-	250	-	375	412
862227	27NC4573315MB ⁽¹⁾	B	315	1	-	-	315	43,2	-	-	300	-	473	498



ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

(A)



ΚΑΜΠΥΛΗ 45°

Για μετωπική συγκόλληση και για εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης

Υλικό: PP-RCT

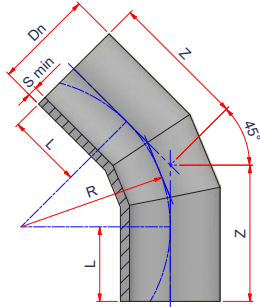
Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874

Εύρος: $\varnothing 63 \pm 500$ mm

Παρατηρήσεις: Τύπος Α - Χυτοπρεσσαριστό εξάρτημα
Τύπος Β - Συγκολλημένο εξάρτημα

(¹) Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

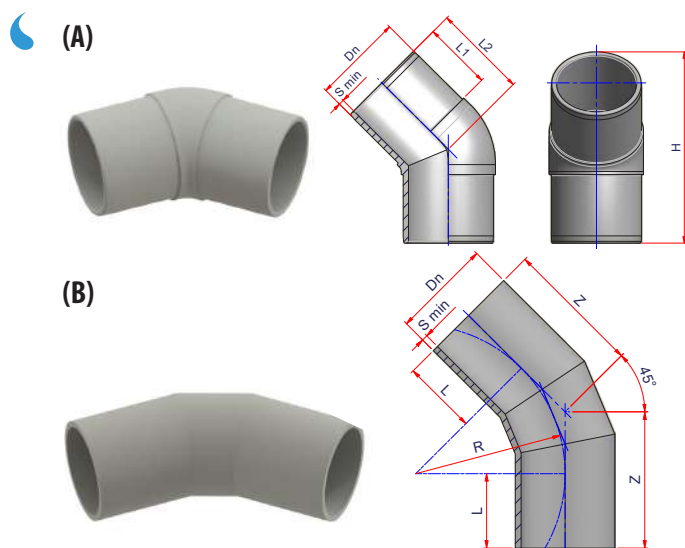
(B)



SDR 11

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	S	L1	L2	L	H	R	Z
862239	27NC451163M	A	63	60	0,218	0,0013	63	5,8	70	90	-	175	-	-
862240	27NC451175M	A	75	35	0,357	0,0023	75	6,8	75	105	-	205	-	-
862241	27NC451190M	A	90	22	0,586	0,0036	90	8,2	90	120	-	235	-	-
862242	27NC4511110M	A	110	12	0,879	0,0067	110	10,0	87	120	-	243	-	-
862243	27NC4511125M	A	125	32	1,206	0,0067	125	11,4	95	130	-	265	-	-
862244	27NC4511160M	A	160	15	2,113	0,0144	160	14,6	105	160	-	328	-	-
862245	27NC4511200M (¹)	A	200	18	4,389	0,0283	200	18,2	117	195	-	402	-	-
862246	27NC4511250M (¹)	A	250	12	7,417	0,0424	250	22,7	135	220	-	462	-	-
862247	27NC4511315MB (¹)	B	315	1	-	-	315	28,6	-	-	300	-	473	498
862248	27NC4511355MB (¹)	B	355	1	-	-	355	32,2	-	-	300	-	533	520
862249	27NC4511400MB (¹)	B	400	1	-	-	400	36,3	-	-	300	-	600	548
862250	27NC4511450MB (¹)	B	450	1	-	-	450	40,9	-	-	300	-	675	580
862251	27NC4511500MB (¹)	B	500	1	-	-	500	45,4	-	-	350	-	750	665

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ



ΚΑΜΠΥΛΗ 45°

Για μετωπική συγκόλληση και για εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης

Υλικό: PP-RCT
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 63 \div 630$ mm
 Παρατηρήσεις: Τύπος Α - Χυτοπρεσσαριστό εξάρτημα
 Τύπος Β - Συγκολλημένο εξάρτημα

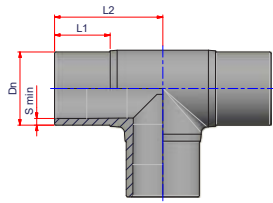
⁽¹⁾ Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

SDR 17

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	∅	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	S	L1	L2	L	H	R	Z
862259	27NC451763M	A	63	60	0,195	0,0013	63	3,8	70	90	-	175	-	-
862260	27NC451775M	A	75	35	0,277	0,0023	75	4,5	75	105	-	205	-	-
862261	27NC451790M	A	90	22	0,430	0,0036	90	5,4	90	120	-	235	-	-
862262	27NC4517110M	A	110	15	1,322	0,0053	110	6,6	87	120	-	243	-	-
862263	27NC4517125M	A	125	30	0,880	0,0072	125	7,4	95	130	-	265	-	-
862264	27NC4517160M	A	160	15	1,648	0,0144	160	9,5	105	160	-	328	-	-
862265	27NC4517200M ⁽¹⁾	A	200	18	3,594	0,0283	200	11,9	117	195	-	402	-	-
862266	27NC4517250M ⁽¹⁾	A	250	12	5,875	0,0424	250	14,8	135	220	-	462	-	-
862267	27NC4517315MB ⁽¹⁾	B	315	1	-	-	315	18,7	-	-	300	-	473	498
862268	27NC4517355MB ⁽¹⁾	B	355	1	-	-	355	21,1	-	-	300	-	533	520
862269	27NC4517400MB ⁽¹⁾	B	400	1	-	-	400	23,7	-	-	300	-	600	548
862270	27NC4517450MB ⁽¹⁾	B	450	1	-	-	450	26,7	-	-	300	-	675	580
862271	27NC4517500MB ⁽¹⁾	B	500	1	-	-	500	29,7	-	-	350	-	750	665
862272	27NC4517560MB ⁽¹⁾	B	560	1	-	-	560	33,2	-	-	350	-	840	698
862273	27NC4517630MB ⁽¹⁾	B	630	1	-	-	630	37,4	-	-	350	-	945	741



(A)

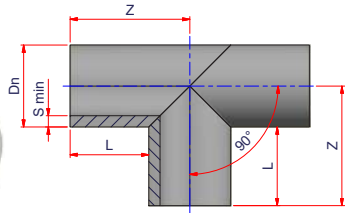
**ΤΑΥ 90°**

Για μετωπική συγκόλληση και για εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης

Υλικό: PP-RCT
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 63 \div 315$ mm
 Παρατηρήσεις: Τύπος A - Χυτοπρεσσαριστό εξάρτημα
 Τύπος B - Συγκολλημένο εξάρτημα

⁽¹⁾ Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

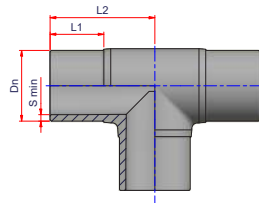
(B)

**SDR 7,4**

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	S	L1	L2	L	Z
862419	27NT7363M	A	63	30	0,523	0,0027	63	8,6	70	120	-	-
862420	27NT7375M	A	75	20	0,850	0,0040	75	10,3	75	130	-	-
862421	27NT7390M	A	90	16	1,359	0,0050	90	12,3	90	148,5	-	-
862422	27NT73110M	A	110	9	2,944	0,0089	110	15,1	87	160	-	-
862423	27NT73125M	A	125	16	3,031	0,0135	125	17,1	95	185	-	-
862424	27NT73160M	A	160	8	6,063	0,0270	160	21,9	110	217	-	-
862425	27NT73200M ⁽¹⁾	A	200	10	10,400	0,0509	200	27,4	117	250	-	-
862426	27NT73250MB ⁽¹⁾	B	250	1	29,500	-	250	34,2	-	-	250	375
862427	27NT73315MB ⁽¹⁾	B	315	1	69,000	-	315	43,2	-	-	300	460

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

(A)



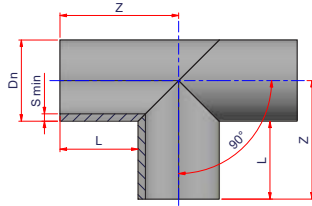
TAY 90°

Για μετωπική συγκόλληση και για εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης

Υλικό: PP-RCT
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 63 \div 500$ mm
 Παρατηρήσεις: Τύπος Α - Χυτοπρεσσαριστό εξάρτημα
 Τύπος Β - Συγκολλημένο εξάρτημα

(¹) Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

(B)

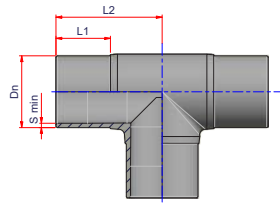


SDR 11

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	S	L1	L2	L	Z
862439	27NT1163M	A	63	35	0,417	0,0023	63	5,8	70	120	-	-
862440	27NT1175M	A	75	20	0,625	0,0040	75	6,8	75	130	-	-
862441	27NT1190M	A	90	15	0,934	0,0053	90	8,2	90	148,5	-	-
862442	27NT11110M	A	110	9	1,522	0,0089	110	10,0	87	160	-	-
862443	27NT11125M	A	125	5	2,260	0,0160	125	11,4	95	185	-	-
862444	27NT11160M	A	160	24	4,112	0,0212	160	14,6	110	217	-	-
862445	27NT11200M (¹)	A	200	10	7,000	0,0509	200	18,2	117	250	-	-
862446	27NT11250M (¹)	A	250	1	7,500	-	250	22,7	250	375	-	-
862447	27NT11315MB (¹)	B	315	1	-	-	315	28,6	-	-	300	460
862448	27NT11355MB (¹)	B	355	1	-	-	355	32,5	-	-	300	480
862449	27NT11400MB (¹)	B	400	1	-	-	400	36,3	-	-	300	500
862450	27NT11450MB (¹)	B	450	1	-	-	450	40,9	-	-	300	525
862451	27NT11500MB (¹)	B	500	1	-	-	500	45,4	-	-	350	600



(A)

**ΤΑΥ 90°**

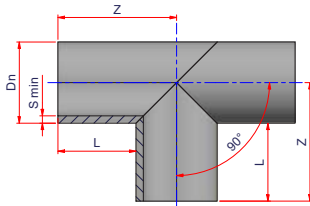
Για μετωπική συγκόλληση και για εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης

Υλικό: PP-RCT

Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874

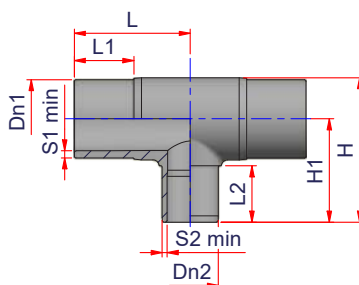
Εύρος: $\varnothing 63 + 630$ mmΠαρατηρήσεις: Τύπος A - Χυτοπρεσσαριστό εξάρτημα
Τύπος B - Συγκολλημένο εξάρτημα

(B)

⁽¹⁾ Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874**SDR 17**

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	∅	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	S	L1	L2	L	Z
862459	27NT1763M	A	63	30	0,383	0,0027	63	3,8	70	120	-	-
862460	27NT1775M	A	75	20	0,485	0,0040	75	4,5	75	130	-	-
862461	27NT1790M	A	90	16	0,719	0,0050	90	5,4	90	148,5	-	-
862462	27NT17110M	A	110	9	1,263	0,0089	110	6,6	87	160	-	-
862463	27NT17125M	A	125	5	2,200	0,0160	125	7,4	95	185	-	-
862464	27NT17160M	A	160	7	3,090	0,0390	160	9,5	110	217	-	-
862465	27NT17200M ⁽¹⁾	A	200	5	5,326	0,0432	200	11,9	117	250	-	-
862466	27NT17250M ⁽¹⁾	A	250	10	10,500	0,0902	250	14,8	135	305	-	-
862467	27NT17315MB ⁽¹⁾	B	315	1	-	-	315	18,7	-	-	300	460
862468	27NT17355MB ⁽¹⁾	B	355	1	-	-	355	21,1	-	-	300	480
862469	27NT17400MB ⁽¹⁾	B	400	1	-	-	400	23,7	-	-	300	500
862470	27NT17450MB ⁽¹⁾	B	450	1	-	-	450	26,7	-	-	300	525
862471	27NT17500MB ⁽¹⁾	B	500	1	-	-	500	29,7	-	-	350	600
862472	27NT17560MB ⁽¹⁾	B	560	1	-	-	560	33,2	-	-	350	630
862473	27NT17630MB ⁽¹⁾	B	630	1	-	-	630	37,4	-	-	350	665

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ



ΣΥΣΤΟΛΙΚΟ ΤΑΥ

Για μετωπική συγκόλληση και για εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης

Υλικό: PP-RCT

Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874

Εύρος: $\varnothing 90-40-90 \text{ mm} + 250-200-250 \text{ mm}$

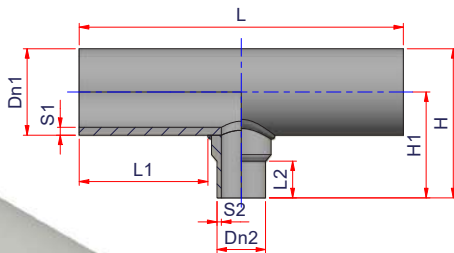
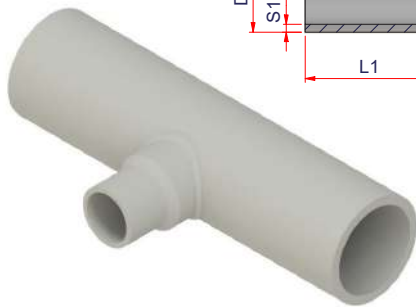
⁽¹⁾ Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

SDR 11

Κωδικός	Κωδ. NUPI	∅	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn1	S1 min	Dn2	S2 min	L1	L2	L	H1	H
862540	27NTR119040M	90x40x90	-	-	-	90	8,2	40	3,7	81	47	125	180	225
862541	27NTR119050M	90x50x90	14	0,750	0,0057	90	8,2	50	4,6	81	60	127	120	169
862542	27NTR119063M	90x63x90	20	0,761	0,0040	90	8,2	63	5,8	81	70	127	127	177
862543	27NTR119075M	90x75x90	16	0,919	0,0050	90	8,2	75	6,8	87	75	149	134	182
862544	27NTR1111040M	110x40x110	12	1,208	0,0067	110	10,0	40	3,7	87	64	155	135	190
862545	27NTR1111050M	110x50x110	12	1,230	0,0067	110	10,0	50	4,6	84	70	155	138	197
862546	27NTR1111063M	110x63x110	12	1,320	0,0067	110	10,0	63	5,8	84	87	155	155	214
862547	27NTR1111075M	110x75x110	8	1,400	0,0100	110	10,0	75	6,8	84	78	155	143	202
862548	27NTR1111090M	110x90x110	9	1,400	0,0089	110	10,0	90	8,2	84	90	155	158	216
862549	27NTR1112550M	125x50x125	-	-	-	125	11,4	50	4,6	95	54	185	219	285
862550	27NTR1112563M	125x63x125	7	1,814	0,0114	125	11,4	63	5,8	95	70	185	148	214
862551	27NTR1112575M	125x75x125	6	1,875	0,0133	125	11,4	75	6,8	95	75	185	150	215
862552	27NTR1112590M	125x90x125	6	1,963	0,0133	125	11,4	90	8,2	95	90	185	165	230
862553	27NTR11125110M	125x110x125	5	2,100	0,0160	125	11,4	110	11,0	95	87	185	165	230
862554	27NTR1116063M	160x63x160	12	3,075	0,0180	160	14,6	63	5,8	99	70	190	160	244
862555	27NTR1116075M	160x75x160	12	2,849	0,0180	160	14,6	75	6,8	99	75	190	165	248
862556	27NTR1116090M	160x90x160	10	3,220	0,0216	160	14,6	90	8,2	99	90	190	180	263
862557	27NTR11160110M	160x110x160	10	3,320	0,0216	160	14,6	110	11,0	99	87	190	180	263
862558	27NTR11160125M	160x125x160	10	3,400	0,0216	160	14,6	125	11,4	99	95	190	190	274
862559	27NTR1120063M ⁽¹⁾	200x63x200	6	5,933	0,0360	200	18,2	63	5,8	113	70	230	187	294
862560	27NTR1120075M ⁽¹⁾	200x75x200	15	5,867	0,0340	200	18,2	75	6,8	113	75	230	192	298
862561	27NTR1120090M ⁽¹⁾	200x90x200	6	6,083	0,0360	200	18,2	90	8,2	113	90	230	207	313
862562	27NTR11200110M ⁽¹⁾	200x110x200	6	6,167	0,0360	200	18,2	110	10,0	113	87	230	207	313
862563	27NTR11200125M ⁽¹⁾	200x125x200	15	6,100	0,0339	200	18,2	125	11,4	113	95	230	215	322
862564	27NTR11200160M ⁽¹⁾	200x160x200	5	6,700	0,0432	200	18,2	160	14,6	113	103	230	223	329
862565	27NTR1125090M ⁽¹⁾	250x90x250	22	8,773	0,0410	250	22,7	90	8,2	129	90	255	232	362
862566	27NTR11250110M ⁽¹⁾	250x110x250	10	9,850	0,0509	250	22,7	110	10,0	129	116	255	258	388
862567	27NTR11250125M ⁽¹⁾	250x125x250	20	8,950	0,0451	250	22,7	125	11,4	129	95	255	237	367
862568	27NTR11250160M ⁽¹⁾	250x160x250	18	9,222	0,0501	250	22,7	160	14,6	129	105	255	247	377
862569	27NTR11250200M ⁽¹⁾	250x200x250	18	9,656	0,0564	250	22,7	200	18,2	129	116	255	258	388



ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΝΤΗΞΗΣ



ΣΥΣΤΟΛΙΚΟ ΤΑΥ

Για μετωπική συγκόλληση και για εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης

Υλικό: PP-RCT

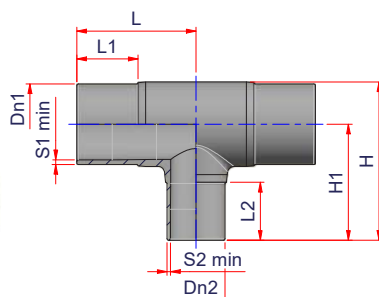
Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874

Εύρος: $\varnothing 315-63-315 \text{ mm} + 400-355-400 \text{ mm}$ ⁽¹⁾ Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

SDR 11

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø	Dn1	Dn2	S1	S2	L1	L2	L	H1	H
862570	27NTR1131563MB ⁽¹⁾	315x63x315	315	63	28,6	5,8	191	64	479	247	405
862571	27NTR1131575MB ⁽¹⁾	315x75x315	315	75	28,6	6,8	191	82	497	256	413
862572	27NTR1131590MB ⁽¹⁾	315x90x315	315	90	28,6	8,2	191	75	509	252	410
862573	27NTR11315110MB ⁽¹⁾	315x110x315	315	110	28,6	10	191	85	538	258	415
862574	27NTR11315125MB ⁽¹⁾	315x125x315	315	125	28,6	11,4	191	100	556	288	445
862575	27NTR11315160MB ⁽¹⁾	315x160x315	315	160	28,6	14,6	191	96	607	288	445
862576	27NTR11315200MB ⁽¹⁾	315x200x315	315	200	28,6	18,2	191	190	628	383	540
862577	27NTR11315250MB ⁽¹⁾	315x250x315	315	250	28,6	22,7	191	190	682	383	540
862578	27NTR1135563MB ⁽¹⁾	355x63x355	355	63	32,2	5,8	199	64	495	267	445
862579	27NTR1135575MB ⁽¹⁾	355x75x355	355	75	32,2	6,8	199	82	513	276	453
862580	27NTR1135590MB ⁽¹⁾	355x90x355	355	90	32,2	8,2	199	75	525	273	450
862581	27NTR11355110MB ⁽¹⁾	355x110x355	355	110	32,2	10	199	85	554	278	455
862582	27NTR11355125MB ⁽¹⁾	355x125x355	355	125	32,2	11,4	199	100	572	308	485
862583	27NTR11355160MB ⁽¹⁾	355x160x355	355	160	32,2	14,6	199	96	623	308	485
862584	27NTR11355200MB ⁽¹⁾	355x200x355	355	200	32,2	18,2	199	190	645	403	580
862585	27NTR11355250MB ⁽¹⁾	355x250x355	355	250	32,2	22,7	199	190	699	403	580
862586	27NTR11355315MB ⁽¹⁾	355x315x355	355	315	32,2	28,6	199	240	800	453	630
862587	27NTR1140063MB ⁽¹⁾	400x63x400	400	63	36,3	5,8	240	64	771	290	490
862588	27NTR1140075MB ⁽¹⁾	400x75x400	400	75	36,3	6,8	240	82	500	298	498
862589	27NTR1140090MB ⁽¹⁾	400x90x400	400	90	36,3	8,2	240	75	512	295	495
862590	27NTR11400110MB ⁽¹⁾	400x110x400	400	110	36,3	10	240	85	541	300	500
862591	27NTR11400125MB ⁽¹⁾	400x125x400	400	125	36,3	11,4	240	100	559	330	530
862592	27NTR11400160MB ⁽¹⁾	400x160x400	400	160	36,3	14,6	240	96	610	330	530
862593	27NTR11400200MB ⁽¹⁾	400x200x400	400	200	36,3	18,2	240	190	631	425	625
862594	27NTR11400250MB ⁽¹⁾	400x250x400	400	250	36,3	22,7	240	190	686	425	625
862595	27NTR11400315MB ⁽¹⁾	400x315x400	400	315	36,3	28,6	240	240	758	475	675
862596	27NTR11400355MB ⁽¹⁾	400x355x400	400	355	36,3	32,2	240	240	795	470	670

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ



ΣΥΣΤΟΛΙΚΟ ΤΑΥ

Για μετωπική συγκόλληση και για εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης

Υλικό: PP-RCT

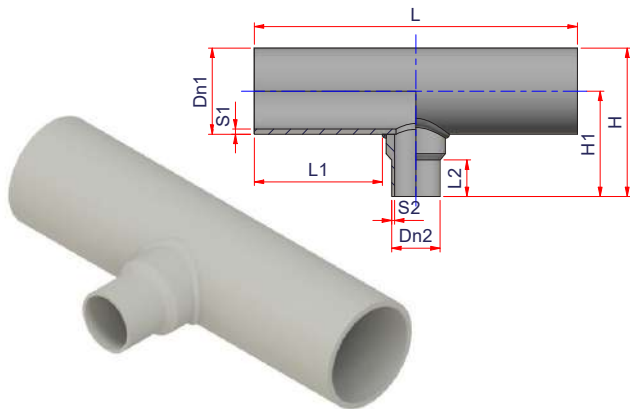
Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874

Εύρος: $\varnothing 160-63-160 \text{ mm} \div 250-200-250 \text{ mm}$

⁽¹⁾ Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

SDR 17

Κωδικός	Κωδ. NUPI	∅	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn1	S1 min	Dn2	S2 min	L1	L2	L	H1	H
862600	27NTR1716063M	160x63x160	12	2,833	0,0180	160	9,5	63	3,8	103	70	190	160	244
862601	27NTR1716075M	160x75x160	10	2,800	0,0180	160	9,5	75	4,5	103	75	190	165	248
862602	27NTR1716090M	160x90x160	12	2,917	0,0180	160	9,5	90	5,4	103	90	190	180	263
862603	27NTR17160110M	160x110x160	10	3,050	0,0180	160	9,5	110	6,6	103	87	190	180	263
862604	27NTR17160125M	160x125x160	10	3,150	0,0216	160	9,5	125	7,4	103	95	190	190	274
862605	27NTR1720063M ⁽¹⁾	200x63x200	-	-	-	200	11,9	63	3,8	117	70	230	187	294
862606	27NTR1720075M ⁽¹⁾	200x75x200	-	-	-	200	11,9	75	4,5	117	75	230	192	298
862607	27NTR1720090M ⁽¹⁾	200x90x200	6	6,083	0,0360	200	11,9	90	5,4	117	90	230	207	313
862608	27NTR17200110M ⁽¹⁾	200x110x200	6	6,167	0,0360	200	11,9	110	6,6	117	87	230	207	313
862609	27NTR17200125M ⁽¹⁾	200x125x200	15	5,967	0,0352	200	11,9	125	7,4	117	95	230	215	322
862610	27NTR17200160M ⁽¹⁾	200x160x200	28	5,375	0,0180	200	11,9	160	9,5	117	103	230	223	329
862611	27NTR1725090M ⁽¹⁾	250x90x250	22	7,887	0,0410	250	14,8	90	5,4	134	90	255	232	362
862612	27NTR17250110M ⁽¹⁾	250x110x250	10	8,400	0,0528	250	14,8	110	6,6	134	116	255	258	388
862613	27NTR17250125M ⁽¹⁾	250x125x250	8	7,749	0,0636	250	14,8	125	7,4	134	95	255	237	367
862614	27NTR17250160M ⁽¹⁾	250x160x250	10	8,500	0,0509	250	14,8	160	9,5	134	105	255	247	377
862615	27NTR17250200M ⁽¹⁾	250x200x250	18	8,444	0,0501	250	14,8	200	11,9	134	116	255	258	388

**ΣΥΣΤΟΛΙΚΟ ΤΑΥ**

Για μετωπική συγκόλληση και για εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης

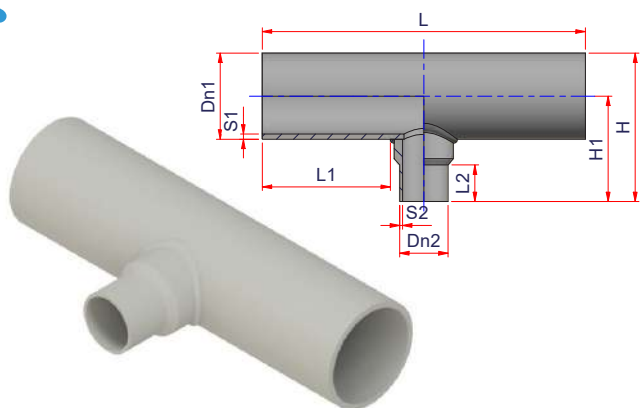
Υλικό: PP-RCT

Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874

Εύρος: $\varnothing 315-63-315 \text{ mm} + 630-560-630 \text{ mm}$ ⁽¹⁾ Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874**SDR 17**

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø	Dn1	Dn2	S1	S2	L1	L2	L	H1	H
862616	27NTR1731563MB ⁽¹⁾	315x63x315	315	63	18,7	3,8	191	64	479	247	405
862617	27NTR1731575MB ⁽¹⁾	315x75x315	315	75	18,7	4,5	191	82	497	256	413
862618	27NTR1731590MB ⁽¹⁾	315x90x315	315	90	18,7	5,4	191	75	509	253	410
862619	27NTR17315110MB ⁽¹⁾	315x110x315	315	110	18,7	6,6	191	85	538	258	415
862620	27NTR17315125MB ⁽¹⁾	315x125x315	315	125	18,7	7,4	191	100	556	288	445
862621	27NTR17315160MB ⁽¹⁾	315x160x315	315	160	18,7	9,5	191	96	607	288	445
862622	27NTR17315200MB ⁽¹⁾	315x200x315	315	200	18,7	11,9	191	190	628	383	540
862623	27NTR17315250MB ⁽¹⁾	315x250x315	315	250	18,7	14,8	191	190	683	383	540
862624	27NTR1735563MB ⁽¹⁾	355x63x355	355	63	21,1	3,8	199	64	495	267	445
862625	27NTR1735575MB ⁽¹⁾	355x75x355	355	75	21,1	4,5	199	82	513	276	453
862626	27NTR1735590MB ⁽¹⁾	355x90x355	355	90	21,1	5,4	199	75	525	273	450
862627	27NTR17355110MB ⁽¹⁾	355x110x355	355	110	21,1	6,6	199	85	555	278	455
862628	27NTR17355125MB ⁽¹⁾	355x125x355	355	125	21,1	7,4	199	100	572	308	485
862629	27NTR17355160MB ⁽¹⁾	355x160x355	355	160	21,1	9,5	199	96	623	308	485
862630	27NTR17355200MB ⁽¹⁾	355x200x355	355	200	21,1	11,9	199	190	645	403	580
862631	27NTR17355250MB ⁽¹⁾	355x250x355	355	250	21,1	14,8	199	190	699	403	580
862632	27NTR17355315MB ⁽¹⁾	355x315x355	355	315	21,1	18,7	199	240	800	453	630
862633	27NTR1740063MB ⁽¹⁾	400x63x400	400	63	23,7	3,8	240	64	771	290	490
862634	27NTR1740075MB ⁽¹⁾	400x75x400	400	75	23,7	4,5	240	82	596	298	498
862635	27NTR1740090MB ⁽¹⁾	400x90x400	400	90	23,7	5,4	240	75	608	295	495
862636	27NTR17400110MB ⁽¹⁾	400x110x400	400	110	23,7	6,6	240	85	637	300	500
862637	27NTR17400125MB ⁽¹⁾	400x125x400	400	125	23,7	7,4	240	100	655	330	530
862638	27NTR17400160MB ⁽¹⁾	400x160x400	400	160	23,7	9,5	240	96	706	330	530
862639	27NTR17400200MB ⁽¹⁾	400x200x400	400	200	23,7	11,9	240	190	727	425	625
862640	27NTR17400250MB ⁽¹⁾	400x250x400	400	250	23,7	14,8	240	190	782	425	625
862641	27NTR17400315MB ⁽¹⁾	400x315x400	400	315	23,7	18,7	240	240	854	475	675
862642	27NTR17400355MB ⁽¹⁾	400x355x400	400	355	23,7	21,1	240	240	891	470	670
862643	27NTR1745063MB ⁽¹⁾	450x63x450	450	63	26,7	3,8	254	64	605	315	540
862644	27NTR1745075MB ⁽¹⁾	450x75x450	450	75	26,7	4,5	254	82	623	323	548
862645	27NTR1745090MB ⁽¹⁾	450x90x450	450	90	26,7	5,4	254	75	635	320	545
862646	27NTR17450110MB ⁽¹⁾	450x110x450	450	110	26,7	6,6	254	85	664	325	550
862647	27NTR17450125MB ⁽¹⁾	450x125x450	450	125	26,7	7,4	254	100	682	355	580
862648	27NTR17450160MB ⁽¹⁾	450x160x450	450	160	26,7	9,5	254	96	733	355	580
862649	27NTR17450200MB ⁽¹⁾	450x200x450	450	200	26,7	11,9	254	190	754	450	675

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ



ΣΥΣΤΟΛΙΚΟ ΤΑΥ

Για μετωπική συγκόλληση και για εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης

Υλικό: PP-RCT

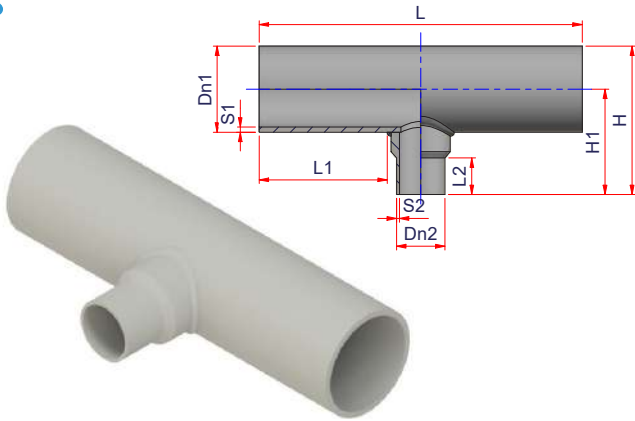
Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874

Εύρος: $\varnothing 315-63-315 \text{ mm} + 630-560-630 \text{ mm}$

⁽¹⁾ Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

SDR 17

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø	Dn1	Dn2	S1	S2	L1	L2	L	H1	H
862650	27NTR17450250MB ⁽¹⁾	450x250x450	450	250	26,7	14,8	254	190	808	450	675
862651	27NTR17450315MB ⁽¹⁾	450x315x450	450	315	26,7	18,7	254	240	881	500	725
862652	27NTR17450355MB ⁽¹⁾	450x355x450	450	355	26,7	21,1	254	240	918	495	720
862653	27NTR17450400MB ⁽¹⁾	450x400x450	450	400	26,7	23,7	254	240	969	510	735
862654	27NTR1750063MB ⁽¹⁾	500x63x500	500	63	29,7	3,8	274	64	645	355	620
862655	27NTR1750075MB ⁽¹⁾	500x75x500	500	75	29,7	4,5	274	82	663	363	628
862656	27NTR1750090MB ⁽¹⁾	500x90x500	500	90	29,7	5,4	274	75	675	360	625
862657	27NTR17500110MB ⁽¹⁾	500x110x500	500	110	29,7	6,6	274	85	705	365	630
862658	27NTR17500125MB ⁽¹⁾	500x125x500	500	125	29,7	7,4	274	100	723	395	660
862659	27NTR17500160MB ⁽¹⁾	500x160x500	500	160	29,7	9,5	274	96	773	395	660
862660	27NTR17500200MB ⁽¹⁾	500x200x500	500	200	29,7	11,9	274	190	795	490	755
862661	27NTR17500250MB ⁽¹⁾	500x250x500	500	250	29,7	14,8	274	190	849	490	755
862662	27NTR17500315MB ⁽¹⁾	500x315x500	500	315	29,7	18,7	274	240	922	540	805
862663	27NTR17500355MB ⁽¹⁾	500x355x500	500	355	29,7	21,1	274	240	959	535	800
862664	27NTR17500400MB ⁽¹⁾	500x400x500	500	400	29,7	23,7	274	240	1010	550	815
862665	27NTR17500450MB ⁽¹⁾	500x450x500	500	450	29,7	26,7	274	240	1065	550	815
862666	27NTR1756063MB ⁽¹⁾	560x63x560	560	63	33,2	3,8	219	64	645	370	650
862667	27NTR1756075MB ⁽¹⁾	560x75x560	560	75	33,2	4,5	219	82	663	378	658
862668	27NTR1756090MB ⁽¹⁾	560x90x560	560	90	33,2	5,4	219	75	675	375	655
862669	27NTR17560110MB ⁽¹⁾	560x110x560	560	110	33,2	6,6	219	85	705	380	660
862670	27NTR17560125MB ⁽¹⁾	560x125x560	560	125	33,2	7,4	219	100	723	410	690
862671	27NTR17560160MB ⁽¹⁾	560x160x560	560	160	33,2	9,5	219	96	773	410	690
862672	27NTR17560200MB ⁽¹⁾	560x200x560	560	200	33,2	11,9	219	190	795	505	785
862673	27NTR17560250MB ⁽¹⁾	560x250x560	560	250	33,2	14,8	219	190	849	505	785
862674	27NTR17560315MB ⁽¹⁾	560x315x560	560	315	33,2	18,7	219	240	922	555	835
862675	27NTR17560355MB ⁽¹⁾	560x355x560	560	355	33,2	21,1	219	240	959	50	830
862676	27NTR17560400MB ⁽¹⁾	560x400x560	560	400	33,2	23,7	219	240	1010	565	845
862677	27NTR1763063MB ⁽¹⁾	630x63x630	630	63	33,7	3,8	297	64	692	405	720
862678	27NTR1763075MB ⁽¹⁾	630x75x630	630	75	33,7	4,5	297	82	709	413	728
862679	27NTR1763090MB ⁽¹⁾	630x90x630	630	90	33,7	5,4	297	75	721	410	725
862680	27NTR17630110MB ⁽¹⁾	630x110x630	630	110	33,7	6,6	297	85	751	415	730
862681	27NTR17630125MB ⁽¹⁾	630x125x630	630	125	33,7	7,4	297	100	769	445	760
862682	27NTR17630160MB ⁽¹⁾	630x160x630	630	160	33,7	9,5	297	96	819	445	760
862683	27NTR17630200MB ⁽¹⁾	630x200x630	630	200	33,7	11,9	297	190	841	540	855



ΣΥΣΤΟΛΙΚΟ ΤΑΥ

Για μετωπική συγκόλληση και για εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης

Υλικό: PP-RCT

Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874

Εύρος: $\varnothing 315-63-315 \text{ mm} + 630-560-630 \text{ mm}$

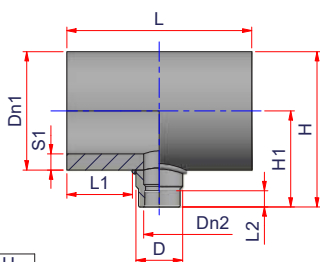
(¹) Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874



SDR 17

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø	Dn1	Dn2	S1	S2	L1	L2	L	H1	H
862684	27NTR17630250MB (¹)	630x250x630	630	250	33,7	14,8	297	190	895	540	855
862685	27NTR17630315MB (¹)	630x315x630	630	315	33,7	18,7	297	240	968	590	905
862686	27NTR17630355MB (¹)	630x355x630	630	355	33,7	21,1	297	240	1005	585	900
862687	27NTR17630400MB (¹)	630x400x630	630	400	33,7	23,7	297	240	1056	600	915
862688	27NTR17630450MB (¹)	630x450x630	630	450	33,7	26,7	297	240	1111	600	915
862689	27NTR17630500MB (¹)	630x500x630	630	500	33,7	29,7	297	240	1166	600	915
862690	27NTR17630560MB (¹)	630x560x630	630	560	33,7	33,2	297	240	1232	600	915

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ



ΤΑΥ ΣΥΣΤΟΛΙΚΟ ΜΕ ΘΗΛΥΚΟ ΑΚΡΟ

Για μετωπική συγκόλληση και για εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης

Υλικό: PP-RCT

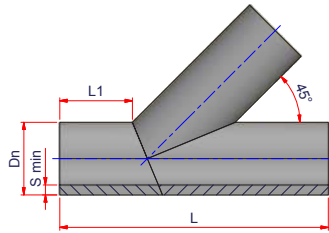
Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874

Εύρος: $\varnothing 90-40-90 \pm 355-90-355$ mm

⁽¹⁾ Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

SDR 11

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø	Dn1	Dn2	S1 min	D	L1	L2	L	H1	H
862700	27NTR119040FMB	90x40x90	90	40	8,2	63	103,5	22	270	73	118
862701	27NTR119050FMB	90x50x90	90	50	8,2	70	110	25	290	81	126
862702	27NTR1111040FMB	110x40x110	110	40	10	63	88,5	22	240	83	138
862703	27NTR1111050FMB	110x50x110	110	50	10	70	90	25	250	86	146
862704	27NTR1111063FMB	110x63x110	110	63	10	90	90	29	270	95	150
862705	27NTR1112540FMB	125x40x125	125	40	11,4	63	92,5	22	248	87	150
862706	27NTR1112550FMB	125x50x125	125	50	11,4	70	94	25	260	99	161
862707	27NTR1112563FMB	125x63x125	125	63	11,4	90	92,5	29	275	98	160
862708	27NTR1112575FMB	125x75x125	125	75	11,4	110	95	33	295	101	163
862709	27NTR1116040FMB	160x40x160	160	40	14,6	63	95	22	253	103	183
862710	27NTR1116050FMB	160x50x160	160	50	14,6	70	95	25	260	111	191
862711	27NTR1116063FMB	160x63x160	160	63	14,6	90	115	29	320	120	200
862712	27NTR1116075FMB	160x75x160	160	75	14,6	100	117	32	309	140	225
862713	27NTR1116090FMB	160x90x160	160	90	14,6	125	135	37	360	155	235
862714	27NTR1120040FMB ⁽¹⁾	200x40x200	200	40	18,2	63	100	22	263	123	223
862715	27NTR1120050FMB ⁽¹⁾	200x50x200	200	50	18,2	70	100	25	270	131	231
862716	27NTR1120063FMB ⁽¹⁾	200x63x200	200	63	18,2	90	100	29	290	135	235
862717	27NTR1120075FMB ⁽¹⁾	200x75x200	200	75	18,2	110	100	33	310	150	250
862718	27NTR1120090FMB ⁽¹⁾	200x90x200	200	90	18,2	124	100	37	324	175	275
862719	27NTR1125040FMB ⁽¹⁾	250x40x250	250	40	22,7	63	117,5	22	298	148	273
862720	27NTR1125050FMB ⁽¹⁾	250x50x250	250	50	22,7	70	117,5	25	305	156	281
862721	27NTR1125063FMB ⁽¹⁾	250x63x250	250	63	22,7	90	117,5	29	325	160	285
862722	27NTR1125075FMB ⁽¹⁾	250x75x250	250	75	22,7	110	117,5	33	345	163	288
862723	27NTR1125090FMB ⁽¹⁾	250x90x250	250	90	22,7	124	117,5	37	359	200	325
862724	27NTR1131540FMB ⁽¹⁾	315x40x315	315	40	28,6	63	127,5	22	318	181	340
862725	27NTR1131550FMB ⁽¹⁾	315x50x315	315	50	28,6	70	127,5	25	325	188	346
862726	27NTR1131563FMB ⁽¹⁾	315x63x315	315	63	28,6	90	127,5	29	345	193	350
862727	27NTR1131575FMB ⁽¹⁾	315x75x315	315	75	28,6	110	127,5	33	365	196	353
862728	27NTR1131590FMB ⁽¹⁾	315x90x315	315	90	28,6	124	127,5	37	379	232	390
862729	27NTR1135540FMB ⁽¹⁾	355x40x355	355	40	32,2	63	137,5	22	338	200	378
862730	27NTR1135550FMB ⁽¹⁾	355x50x355	355	50	32,2	70	137,5	25	345	209	386
862731	27NTR1135563FMB ⁽¹⁾	355x63x355	355	63	32,2	90	137,5	29	365	213	390
862732	27NTR1135575FMB ⁽¹⁾	355x75x355	355	75	32,2	110	137,5	33	385	215	393
862733	27NTR1135590FMB ⁽¹⁾	355x90x355	355	90	32,2	124	137,5	37	399	253	430

**ΤΑΥ "Υ" ΜΕ ΜΑΚΡΥ ΑΚΡΟ**

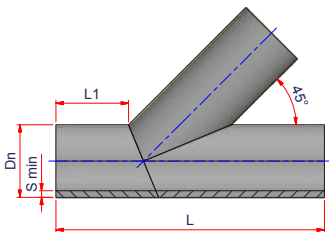
Για μετωπική συγκόλληση και για εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης

Υλικό: PP-RCT

Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874

Εύρος: $\varnothing 90 \div 160$ mm**SDR 7,4**

Κωδικός	Κωδ. NUPI	\varnothing	Δέμα (τμχ)	Dn	S min	L1	L
862751	27NT457390MB	90	1	90	12,3	200	556
862752	27NT4573110MB	110	1	110	15,1	200	556
862753	27NT4573125MB	125	1	125	17,1	200	577
862754	27NT4573160MB	160	1	160	21,9	200	626

**ΤΑΥ "Υ" ΜΕ ΜΑΚΡΥ ΑΚΡΟ**

Για μετωπική συγκόλληση και για εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης

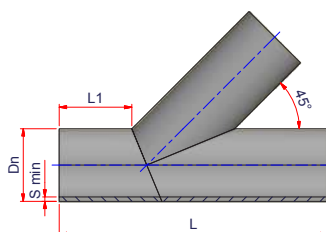
Υλικό: PP-RCT

Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874

Εύρος: $\varnothing 90 \div 400$ mm⁽¹⁾ Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874**SDR 11**

Κωδικός	Κωδ. NUPI	\varnothing	Δέμα (τμχ)	Dn	S min	L1	L
862761	27NT451190MB	90	1	90	8,2	200	556
862762	27NT4511110MB	110	1	110	10,0	200	556
862763	27NT4511125MB	125	1	125	11,4	200	577
862764	27NT4511160MB	160	1	160	14,6	200	626
862765	27NT4511200MB	200	1	200	18,2	200	740
862766	27NT4511250MB	250	1	250	22,7	250	960
862767	27NT4511315MB	315	1	315	28,6	250	1150
862768	27NT4511355MB	355	1	355	32,2	250	1290
862769	27NT4511400MB	400	1	400	36,3	250	1405

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ



ΤΑΥ "Υ" ΜΕ ΜΑΚΡΥ ΑΚΡΟ

Για μετωπική συγκόλληση και για εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης

Υλικό: PP-RCT

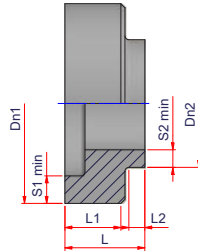
Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874

Εύρος: $\varnothing 160 \div 500$ mm

⁽¹⁾ Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

SDR 17

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø	Δέμα (τμχ)	Dn	S min	L1	L
862784	27NT4517160MB	160	1	160	9,5	200	626
862785	27NT4517200MB	200	1	200	11,9	200	740
862786	27NT4517250MB	250	1	250	14,8	250	960
862787	27NT4517315MB	315	1	315	18,7	250	1150
862788	27NT4517355MB	355	1	355	21,1	250	1290
862789	27NT4517400MB	400	1	400	23,7	250	1405
862790	27NT4517450MB	450	1	450	26,7	270	1520
862791	27NT4517500MB	500	1	500	29,7	300	1625



ΣΥΣΤΟΛΗ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΚΟΝΤΗ

Για μετωπική συγκόλληση

Υλικό: PP-RCT

Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874

Εύρος: $\varnothing 160-90 \div 315-250$ mm

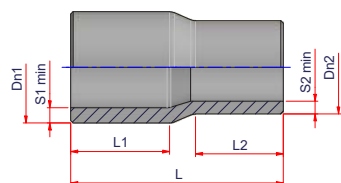
⁽¹⁾ Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

SDR 7,4

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø	Dn1	S1 min	Dn2	S2 min	L1	L2	L
862950	27NRD7316090MS	160-90	160	21,9	90	12,3	50	20	80
862951	27NRD73160110MS	160-110	160	21,9	110	15,1	50	20	80
862952	27NRD73160125MS	160-125	160	21,9	125	17,1	50	20	80
862953	27NRD73200125MS ⁽¹⁾	200-125	200	27,4	125	17,1	53	17	80
862954	27NRD73200160MS ⁽¹⁾	200-160	200	27,4	160	21,9	53	17	80
862955	27NRD73250160MS ⁽¹⁾	250-160	250	34,2	160	21,9	70	20	80
862956	27NRD73250200MS ⁽¹⁾	250-200	250	34,2	200	27,4	70	20	80
862957	27NRD73315160MS ⁽¹⁾	315-160	315	43,2	160	21,9	73	17	100
862958	27NRD73315200MS ⁽¹⁾	315-200	315	43,2	200	27,4	73	17	100
862959	27NRD73315250MS ⁽¹⁾	315-250	315	43,2	250	34,2	73	17	100

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

(A)



ΣΥΣΤΟΛΗ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

Για μετωπική συγκόλληση και για εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης

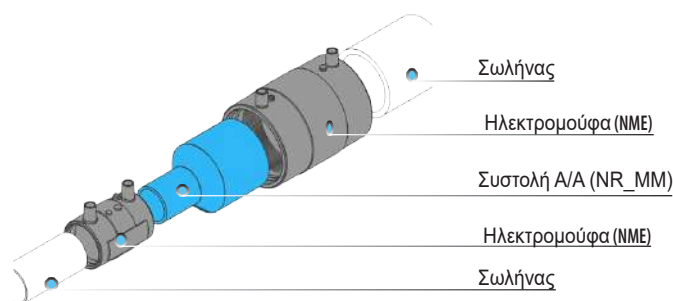
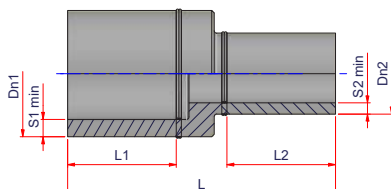
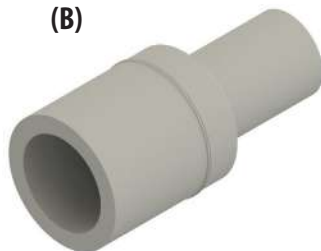
Υλικό: PP-RCT

Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874

Εύρος: $\varnothing 63-40 + 315-250$ mm

⁽¹⁾ Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

(B)

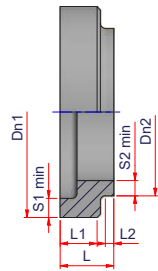


SDR 7,4

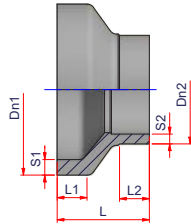
Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn1	S1 min	Dn2	S2 min	L1	L2	L
862970	27NRD736340M	A	63-40	-	-	-	63	8,6	40	5,5	65	52	132
862971	27NRD736350M	A	63-50	-	-	-	63	8,6	50	6,9	65	56	132
862972	27NRD739063M	A	90-63	-	-	-	90	12,3	63	8,6	71	57	150
862973	27NRD739075M	A	90-75	-	-	-	90	12,3	75	10,3	80	71	172
862974	27NRD7311075M	A	110-75	-	-	-	110	15,1	75	10,3	88	58	175
862975	27NRD7311090M	A	110-90	-	-	-	110	15,1	90	12,3	86	84	190
862976	27NRD7312563M	A	125-63	-	-	-	125	17,1	63	8,6	22	61	118
862977	27NRD7316090MB	B	160-90	-	2,747	-	160	21,9	90	12,3	194	146	430
862978	27NRD73160110MB	B	160-110	-	2,982	-	160	21,9	110	15,1	194	160	444
862979	27NRD73160125MB	B	160-125	-	-	-	160	21,9	125	17,1	194	180	464
862980	27NRD73200125MB ⁽¹⁾	B	200-125	-	4,736	-	200	27,4	125	17,1	260	180	533
862981	27NRD73200160MB ⁽¹⁾	B	200-160	-	5,350	-	200	27,4	160	21,9	260	194	544
862982	27NRD73250160MB ⁽¹⁾	B	250-160	-	9,298	-	250	34,2	160	21,9	265	194	559
862983	27NRD73250200MB ⁽¹⁾	B	250-200	-	-	-	250	34,2	200	27,4	265	260	618
862984	27NRD73315160MB ⁽¹⁾	B	315-160	-	-	-	315	43,2	160	21,9	320	260	680
862985	27NRD73315200MB ⁽¹⁾	B	315-200	-	-	-	315	43,2	200	27,4	320	260	680
862986	27NRD73315250MB ⁽¹⁾	B	315-250	-	-	-	315	43,2	250	34,2	320	265	685



(A)



(B)

**ΣΥΣΤΟΛΗ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ
ΚΟΝΤΗ**

Για μετωπική συγκόλληση

Υλικό: PP-RCT

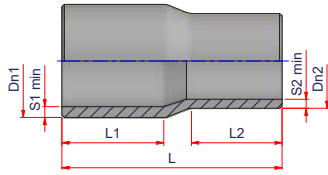
Πρότυπο: DIN 16962

Εύρος: $\varnothing 200-125 + 500-450$ mm**SDR 11**

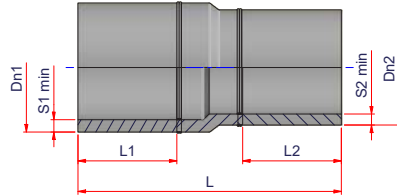
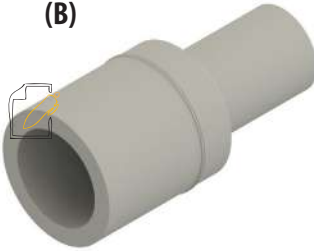
Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	\varnothing	Dn1	S1 min	Dn2	S2 min	L1	L2	L
863030	27NRD11200125MS	A	200-125	200	18,2	125	11,4	52,5	17,5	80
863031	27NRD11200160MS	A	200-160	200	18,2	160	14,6	52,5	17,5	80
863032	27NRD11250160MS	A	250-160	250	22,7	160	14,6	52,5	17,5	80
863033	27NRD11250200MS	A	250-200	250	22,7	200	18,2	52,5	17,5	80
863034	27NRD11315160MS	A	315-160	315	28,6	160	14,6	52,5	15	80
863035	27NRD11315200MS	B	315-200	315	28,6	200	18,2	60	55	166
863036	27NRD11315250MS	B	315-250	315	28,6	250	22,7	62	56	151
863037	27NRD11355200MS	A	355-200	355	32,2	200	18,2	56	14	80
863038	27NRD11355250MS	A	355-250	355	32,2	250	22,7	56	14	80
863039	27NRD11355315MS	A	355-315	355	32,2	315	28,6	70	20	100
863040	27NRD11400250MS	A	400-250	400	36,3	250	22,7	-	-	-
863041	27NRD11400315MS	A	400-315	400	36,3	315	28,8	72,5	20	100
863042	27NRD11400355MS	A	400-355	400	36,3	355	32,2	70	20	100
863043	27NRD11450315MS	A	450-315	450	40,9	315	28,8	-	-	-
863044	27NRD11450355MS	A	450-355	450	40,9	355	32,2	-	-	-
863045	27NRD11450400MS	A	450-400	450	40,9	400	36,3	-	-	-
863046	27NRD11500355MS	A	500-355	500	45,4	355	32,2	72,5	15	100
863047	27NRD11500400MS	A	500-400	500	45,4	400	36,2	-	-	-
863048	27NRD11500450MS	A	500-450	500	45,4	450	40,9	-	-	-

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

(A)



(B)



ΣΥΣΤΟΛΗ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

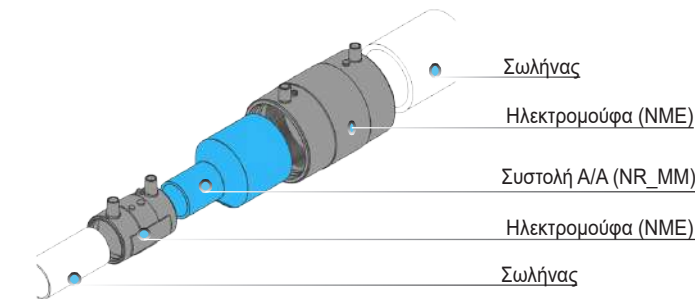
Για μετωπική συγκόλληση και για εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης

Υλικό: PP-RCT

Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874

Εύρος: $\varnothing 63-40 \div 500-450$ mm

⁽¹⁾ Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874



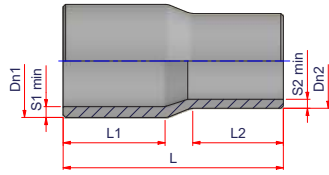
SDR 11

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn1	S1 min	Dn2	S2 min	L1	L2	L
863060	27NRD116340M	A	63-40	40	0,100	0,0005	63	5,8	40	3,7	65	52	132
863061	27NRD116350M	A	63-50	25	0,128	0,0008	63	5,8	50	4,6	65	56	132
863062	27NRD117540M	A	75-40	20	0,163	0,0010	75	6,8	40	3,7	65	48	143
863063	27NRD117550M	A	75-50	16	0,175	0,0012	75	6,8	50	4,6	65	48	141
863064	27NRD117563M	A	75-63	12	0,225	0,0016	75	6,8	63	5,8	71	64	150
863065	27NRD119050M	A	90-50	12	0,250	0,0016	90	8,2	50	4,6	73	57	152
863066	27NRD119063M	A	90-63	12	0,260	0,0016	90	8,2	63	5,8	71	57	150
863067	27NRD119075M	A	90-75	9	0,333	0,0021	90	8,2	75	6,8	81	72	175
863068	27NRD1111063M	A	110-63	6	0,427	0,0028	110	10,0	63	5,8	85	70	175
863069	27NRD1111075M	A	110-75	6	0,470	0,0032	110	10,0	75	6,8	88	58	185
863070	27NRD1111090M	A	110-90	6	0,473	0,0028	110	10,0	90	8,2	78	70	175
863071	27NRD1112575M	A	125-75	3	0,650	0,0063	125	11,4	75	6,8	92	60	199
863072	27NRD1112590M	A	125-90	4	0,615	0,0047	125	11,4	90	8,2	86	70	186
863073	27NRD11125110M	A	125-110	20	0,730	0,0040	125	11,4	110	10,0	89	77	187
863074	27NRD1116090M	A	160-90	12	1,192	0,0067	160	14,6	90	8,2	107	90	230
863075	27NRD11160110M	A	160-110	12	1,292	0,0067	160	14,6	110	10,0	103	88	315
863076	27NRD11160125M	A	160-125	40	1,288	0,0054	160	14,6	125	11,4	102	91	214
863077	27NRD11200160M ⁽¹⁾	A	200-160	22	2,182	0,0098	200	18,2	160	14,6	118	101	240
863078	27NRD11250160MB ⁽¹⁾	B	250-160	-	6,462	-	250	22,7	160	14,6	245	175	500
863079	27NRD11250200MB ⁽¹⁾	B	250-200	2	6,250	-	250	22,7	200	18,2	245	185	510



ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΛΗΣΗΣ

(A)



ΣΥΣΤΟΛΗ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΛΗΣΗΣ

Για μετωπική συγκόλληση και για εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης

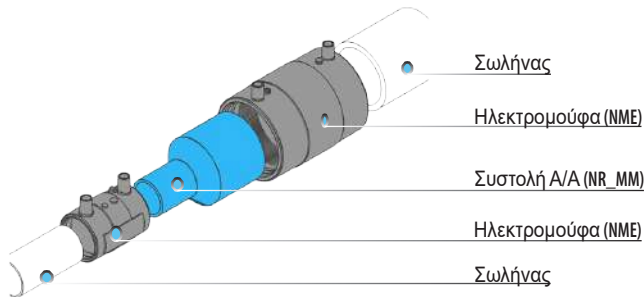
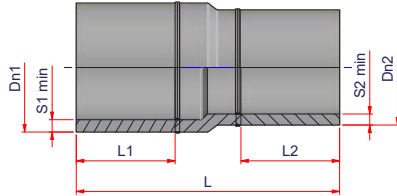
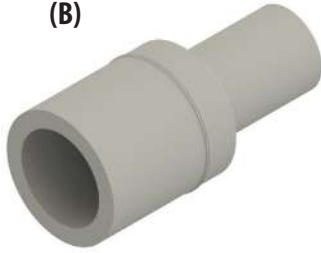
Υλικό: PP-RCT

Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874

Εύρος: $\varnothing 63-40 \div 500-450$ mm

(1) Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

(B)

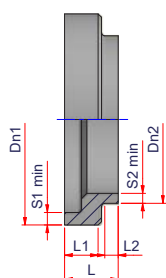


SDR 11

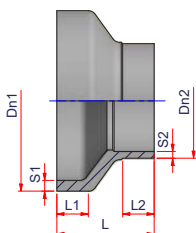
Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m³/τεμ	Dn1	S1 min	Dn2	S2 min	L1	L2	L
863080	27NRD11315160MB (1)	B	315-160	-	-	-	315	28,6	160	14,6	320	175	575
863081	27NRD11315200MB (1)	B	315-200	-	-	-	315	28,6	200	18,2	320	185	585
863082	27NRD11315250MB (1)	B	315-250	-	-	-	315	28,6	250	22,7	320	212	612
863083	27NRD11355200MB (1)	B	355-200	-	-	-	355	32,3	200	18,2	320	185	585
863084	27NRD11355250MB (1)	B	355-250	-	-	-	355	32,2	250	22,7	320	212	612
863085	27NRD11355315MB (1)	B	355-315	-	-	-	355	32,2	315	28,6	320	320	740
863086	27NRD11400250MB (1)	B	400-250	-	-	-	400	36,2	250	22,7	320	212	632
863087	27NRD11400315MB (1)	B	400-315	-	-	-	400	36,2	315	28,6	320	320	740
863088	27NRD11400355MB (1)	B	400-355	-	-	-	400	36,2	355	32,3	320	320	740
863089	27NRD11450315MB (1)	B	450-315	-	-	-	450	40,9	315	28,6	340	320	760
863090	27NRD11450355MB (1)	B	450-355	-	-	-	450	40,9	355	32,3	340	320	760
863091	27NRD11450400MB (1)	B	450-400	-	-	-	450	40,9	400	36,2	340	320	760
863092	27NRD11500355MB (1)	B	500-355	-	-	-	500	45,4	355	32,3	380	320	800
863093	27NRD11500400MB (1)	B	500-400	-	-	-	500	45,4	400	36,2	380	320	800
863094	27NRD11500450MB (1)	B	500-450	-	-	-	500	45,4	450	40,9	380	340	820

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

(A)



(B)



ΣΥΣΤΟΛΗ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΚΟΝΤΗ

Για μετωπική συγκόλληση

Υλικό: PP-RCT

Πρότυπο: DIN 16962

Εύρος: $\varnothing 250-160 + 630-560$ mm

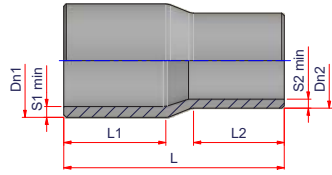
SDR 17

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Ø	Dn1	S1 min	Dn2	S2 min	L1	L2	L
863100	27NRD17250160MS	A	250-160	250	14,8	160	9,5	51,5	17	80
863101	27NRD17250200MS	A	250-200	250	14,8	200	11,9	52,5	15	80
863102	27NRD17315160MS	A	315-160	315	18,7	160	9,5	52	18	80
863103	27NRD17315200MS	B	315-200	315	18,7	200	11,9	62	55	166
863104	27NRD17315250MS	B	315-250	315	18,7	250	14,8	63,5	58	151
863105	27NRD17355200MS	A	355-200	355	21,1	200	11,9	56	14	80
863106	27NRD17355250MS	A	355-250	355	21,1	250	14,8	50	20	80
863107	27NRD17355315MS	A	355-315	355	21,1	315	18,7	50	20	80
863108	27NRD17400250MS	A	400-250	400	23,7	250	14,8	55	15	80
863109	27NRD17400315MS	A	400-315	400	23,7	315	18,7	55	15	80
863110	27NRD17400355MS	A	400-355	400	23,7	355	21,1	52,5	17,5	80
863111	27NRD17450315MS	A	450-315	450	26,7	315	18,7	71	19	100
863112	27NRD17450355MS	A	450-355	450	26,7	355	21,1	71	19	100
863113	27NRD17450400MS	A	450-400	450	26,7	400	23,7	71	19	100
863114	27NRD17500315MS	A	500-315	500	29,7	315	18,7	71	19	100
863115	27NRD17500355MS	A	500-355	500	29,7	355	21,1	68	22	100
863116	27NRD17500400MS	A	500-400	500	29,7	400	23,7	68	22	100
863117	27NRD17500450MS	A	500-450	500	29,7	450	26,7	68	22	100
863118	27NRD17560400MS	A	560-400	500	33,2	400	23,7	72,5	14,5	100
863119	27NRD17560450MS	A	560-450	560	33,2	450	26,7	70	20	100
863120	27NRD17560500MS	A	560-500	560	33,2	500	29,7	70	20	100
863121	27NRD17630400MS	A	630-400	630	37,4	400	23,7	83	27	120
863122	27NRD17630450MS	A	630-450	560	37,4	450	26,7	83	27	120
863123	27NRD17630500MS	A	630-500	630	37,4	500	29,7	83	27	120
863124	27NRD17630560MS	A	630-560	630	37,4	560	33,2	83	27	120

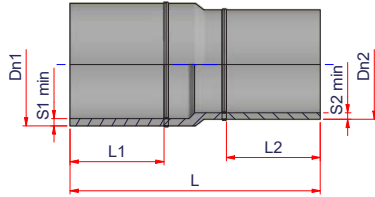
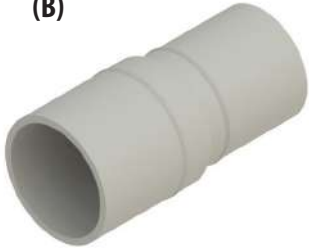


ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΛΗΣΗΣ

(A)



(B)



ΣΥΣΤΟΛΗ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΛΗΣΗΣ

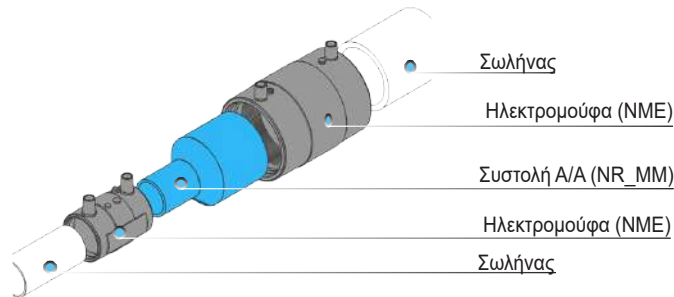
Για μετωπική συγκόλληση και για εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης

Υλικό: PP-RCT

Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874

Εύρος: $\varnothing 75-63 \pm 630-560$ mm

⁽¹⁾ Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

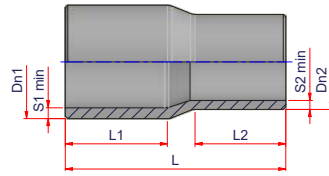


SDR 17

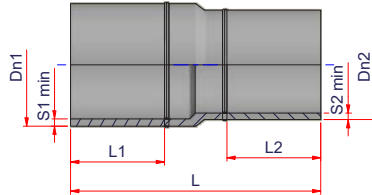
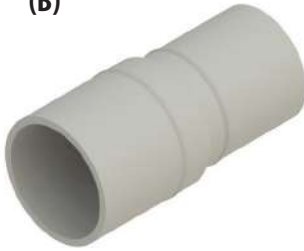
Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	∅	Δέμα (τρχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn1	S1 min	Dn2	S2 min	L1	L2	L
863150	27NRD177563M	A	75-63	14	0,157	0,0014	75	4,5	63	3,8	71	64	150
863151	27NRD179050M	A	90-50	18	0,222	0,0011	90	5,4	50	3,0	73	57	152
863152	27NRD179063M	A	90-63	78	0,212	0,0010	90	5,4	63	3,8	71	57	150
863153	27NRD179075M	A	90-75	12	0,242	0,0016	90	5,4	75	4,5	81	72	175
863154	27NRD1711063M	A	110-63	45	0,344	0,0018	110	6,6	63	3,8	85	70	175
863155	27NRD1711075M	A	110-75	6	0,400	0,0032	110	6,6	75	4,5	88	58	185
863156	27NRD1711090M	A	110-90	45	0,378	0,0018	110	6,6	90	5,4	78	70	175
863157	27NRD1712575M	A	125-75	3	0,567	0,0056	125	7,4	75	4,5	92	60	199
863158	27NRD1712590M	A	125-90	4	0,650	0,0048	125	7,4	90	5,4	86	70	186
863159	27NRD17125110M	A	125-110	20	0,575	0,0040	125	7,4	110	6,6	89	77	187
863160	27NRD1716090M	A	160-90	40	0,850	0,0054	160	9,5	90	5,4	107	90	230
863161	27NRD17160110M	A	160-110	12	0,917	0,0067	160	9,5	110	6,6	103	88	215
863162	27NRD17160125M	A	160-125	12	1,000	0,0067	160	9,5	125	7,4	120	91	214
863163	27NRD17200160M ⁽¹⁾	A	200-160	60	1,558	0,0085	200	11,9	160	9,5	118	101	240
863164	27NRD17250160MB ⁽¹⁾	B	250-160	-	-	-	250	14,8	160	9,5	245	175	500
863165	27NRD17250200MB ⁽¹⁾	B	250-200	-	-	-	250	14,8	200	11,9	245	185	510
863166	27NRD17315160MB ⁽¹⁾	B	315-160	-	-	-	315	18,7	160	9,5	250	175	505
863167	27NRD17315200MB ⁽¹⁾	B	315-200	-	-	-	315	18,7	200	11,9	250	185	515
863168	27NRD17315250MB ⁽¹⁾	B	315-250	-	-	-	315	18,7	250	14,8	250	245	575

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

(A)



(B)



ΣΥΣΤΟΛΗ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

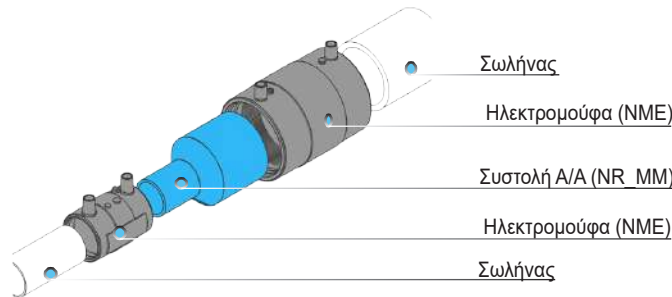
Για μετωπική συγκόλληση και για εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης

Υλικό: PP-RCT

Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874

Εύρος: $\varnothing 75-63 \pm 630-560$ mm

⁽¹⁾ Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874



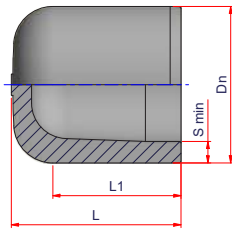
SDR 17

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn1	S1 min	Dn2	S2 min	L1	L2	L
863169	27NRD17355200MB ⁽¹⁾	B	355-200	-	-	-	355	21,1	200	11,9	320	185	585
863170	27NRD17355250MB ⁽¹⁾	B	355-250	-	-	-	355	21,1	250	14,8	320	245	645
863171	27NRD17355315MB ⁽¹⁾	B	355-315	-	-	-	355	21,1	315	18,7	320	250	650
863172	27NRD17400250MB ⁽¹⁾	B	400-250	-	-	-	400	23,7	250	14,8	320	245	645
863173	27NRD17400315MB ⁽¹⁾	B	400-315	-	-	-	400	23,7	315	18,7	320	250	650
863174	27NRD17400355MB ⁽¹⁾	B	400-355	-	-	-	400	23,7	355	21,1	320	320	720
863175	27NRD17450315MB ⁽¹⁾	B	450-315	-	-	-	450	26,7	315	18,7	334	250	684
863176	27NRD17450355MB ⁽¹⁾	B	450-355	-	-	-	450	26,7	355	21,1	334	320	754
863177	27NRD17450400MB ⁽¹⁾	B	450-400	-	-	-	450	26,7	400	23,7	334	320	754
863178	27NRD17500355MB ⁽¹⁾	B	500-355	-	-	-	500	29,7	355	21,1	370	320	790
863179	27NRD17500400MB ⁽¹⁾	B	500-400	-	-	-	500	29,7	400	23,7	370	320	790
863180	27NRD17500450MB ⁽¹⁾	B	500-450	-	-	-	500	29,7	450	26,7	370	334	804
863181	27NRD17560400MB ⁽¹⁾	B	560-400	-	-	-	560	33,2	400	23,7	400	320	820
863182	27NRD17560450MB ⁽¹⁾	B	560-450	-	-	-	560	33,2	450	26,7	400	334	834
863183	27NRD17560500MB ⁽¹⁾	B	560-500	-	-	-	560	33,2	500	29,7	400	370	870
863184	27NRD17630450MB ⁽¹⁾	B	630-450	-	-	-	630	37,4	450	26,7	422	334	876
863185	27NRD17630500MB ⁽¹⁾	B	630-500	-	-	-	630	37,4	500	29,7	422	370	912
863186	27NRD17630560MB ⁽¹⁾	B	630-560	-	-	-	630	37,4	560	33,2	422	400	942



ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

(A)



ΚΑΛΥΜΜΑ ΜΑΚΡΥ

Για μετωπική συγκόλληση και για εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης
Υλικό: PP-RCT

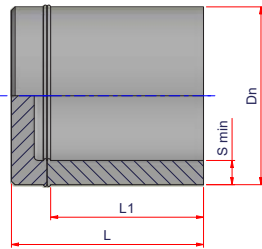
Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874

Εύρος: $\varnothing 63 \div 315$ mm

⁽¹⁾ Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

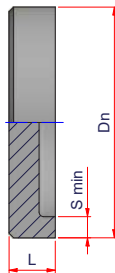


(B)



SDR 7,4

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	\varnothing	Δέμα (τμχ)	Dn	S min	L1	L
863619	27NCAL7363M	A	63	1	63	8,6	70	87
863620	27NCAL7375M	A	75	1	75	10,3	75	95
863621	27NCAL7390M	A	90	1	90	12,3	81	105
863622	27NCAL73110M	A	110	1	110	15,1	90	119
863623	27NCAL73125M	A	125	1	125	17,1	95	128
863624	27NCAL73160M	A	160	1	160	22,1	108	142
863625	27NCAL73200M ⁽¹⁾	A	200	1	200	27,5	133	172
863626	27NCAL73250MB ⁽¹⁾	B	250	1	250	34,5	212	292
863627	27NCAL73315MB ⁽¹⁾	B	315	1	315	43,4	320	400



ΚΑΛΥΜΜΑ ΚΟΝΤΟ

Για μετωπική συγκόλληση

Υλικό: PP-RCT

Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874

Εύρος: $\varnothing 160 \div 315$ mm

⁽¹⁾ Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

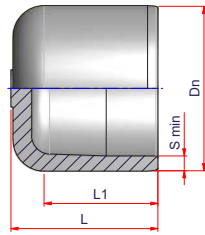


SDR 7,4

Κωδικός	Κωδ. NUPI	\varnothing	Δέμα (τμχ)	Dn	S min	L
863614	27NCAL73160MS	160	1	160	21,1	50
863615	27NCAL73200MS ⁽¹⁾	200	1	200	27,5	50
863616	27NCAL73250MS ⁽¹⁾	250	1	250	34,5	80
863617	27NCAL73315MS ⁽¹⁾	315	1	315	43,4	80

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

(A)



ΚΑΛΥΜΜΑ ΜΑΚΡΥ

Για μετωπική συγκόλληση και για εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης
Υλικό: PP-RCT

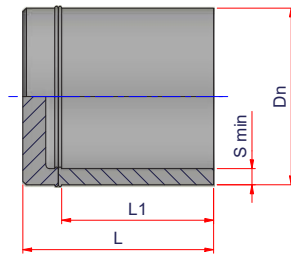
Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874

Εύρος: $\varnothing 63 \div 400$ mm

⁽¹⁾ Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

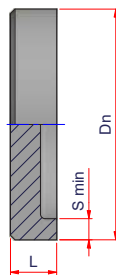


(B)



SDR 11

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	S min	L1	L
863649	27NCAL1163M	A	63	70	0,105	0,0005	63	5,8	70	87
863650	27NCAL1175M	A	75	40	0,168	0,0009	75	6,8	75	95
863651	27NCAL1190M	A	90	30	0,276	0,0020	90	8,2	81	105
863652	27NCAL11110M	A	110	40	0,423	0,0020	110	10,0	90	119
863653	27NCAL11125M	A	125	24	0,625	0,0033	125	11,4	95	128
863654	27NCAL11160M	A	160	16	1,197	0,0050	160	14,6	108	142
863655	27NCAL11200M ⁽¹⁾	A	200	24	2,138	0,0090	200	18,2	133	172
863656	27NCAL11250MB ⁽¹⁾	B	250	1	-	-	250	22,7	212	292
863657	27NCAL11315MB ⁽¹⁾	B	315	1	-	-	315	28,8	320	400
863658	27NCAL11355MB ⁽¹⁾	B	355	1	-	-	355	32,2	320	400
863659	27NCAL11400MB ⁽¹⁾	B	400	1	-	-	400	36,3	320	420



ΚΑΛΥΜΜΑ ΚΟΝΤΟ

Για μετωπική συγκόλληση

Υλικό: PP-RCT

Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874

Εύρος: $\varnothing 250 \div 400$ mm



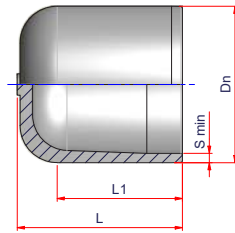
SDR 11

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	S min	L
863636	27NCAL11250MS	250	4	1,850	0,0047	250	22,7	50
863637	27NCAL11315MS	315	48	3,211	0,0106	315	28,6	118
863638	27NCAL11355MS	355	-	-	-	355	32,2	80
863639	27NCAL11400MS	400	-	-	-	400	36,3	80



ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

(A)



ΚΑΛΥΜΜΑ ΜΑΚΡΥ

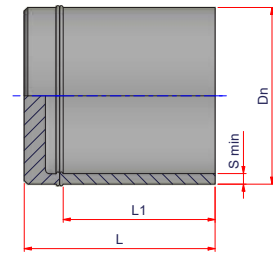
Για μετωπική συγκόλληση και για εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης

Υλικό: PP-RCT

Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874

Εύρος: $\varnothing 63 + 630$ mm⁽¹⁾ Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

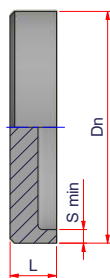
(B)



SDR 17

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	S min	L1	L
863679	27NCAL1763M	A	63	-	-	-	63	3,8	70	87
863680	27NCAL1775M	A	75	45	0,144	0,0008	75	4,5	75	95
863681	27NCAL1790M	A	90	30	0,202	0,0012	90	5,4	81	105
863682	27NCAL17110M	A	110	18	0,394	0,0020	110	6,6	88	116
863683	27NCAL17125M	A	125	24	0,454	0,0033	125	7,4	95	128
863684	27NCAL17160M	A	160	40	0,838	0,0054	160	9,5	108	142
863685	27NCAL17200M ⁽¹⁾	A	200	24	1,504	0,0090	200	11,9	136	169
863686	27NCAL17250MB ⁽¹⁾	B	250	-	-	-	250	14,8	212	292
863687	27NCAL17315MB ⁽¹⁾	B	315	-	-	-	315	18,7	320	400
863688	27NCAL17355MB ⁽¹⁾	B	355	-	-	-	355	21,1	320	400
863689	27NCAL17400MB ⁽¹⁾	B	400	-	-	-	400	23,7	320	420
863690	27NCAL17450MB ⁽¹⁾	B	450	-	-	-	450	26,7	340	440
863691	27NCAL17500MB ⁽¹⁾	B	500	-	-	-	500	29,7	380	460
863692	27NCAL17560MB ⁽¹⁾	B	560	-	-	-	560	33,2	400	480
863693	27NCAL17630MB ⁽¹⁾	B	630	-	-	-	630	37,4	440	520

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ



ΚΑΛΥΜΜΑ ΚΟΝΤΟ

Για μετωπική συγκόλληση

Υλικό: PP-RCT

Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874

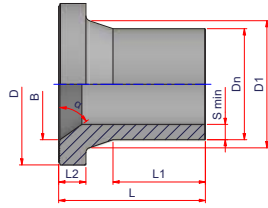
Εύρος: $\varnothing 250 \div 630$ mm

SDR 17

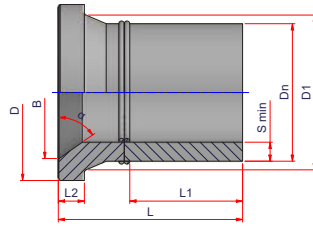
Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	S min	L
863666	27NCAL17250MS	250	4	1,875	0,0047	250	14,8	50
863667	27NCAL17315MS	315	48	2,985	0,0106	315	18,7	118
863668	27NCAL17355MS	355	-	-	-	355	21,1	50
863669	27NCAL17400MS	400	-	-	-	400	23,7	80
863670	27NCAL17450MS	450	-	-	-	450	26,7	80
863671	27NCAL17500MS	500	-	-	-	500	29,7	80
863672	27NCAL17560MS	560	-	-	-	560	33,2	80
863673	27NCAL17630MS	630	-	-	-	630	37,4	80



(A)



(B)

**ΛΑΙΜΟΣ ΜΑΚΡΥΣ**

Για μετωπική συγκόλληση και για εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης

Υλικό: PP-RCT

Πρότυπο: DIN 16962

Εύρος: $\varnothing 32 + 315$ mm

Παρατηρήσεις: Παρεμβύσματα και φλάντζες (00FLAAL...) από σελίδα 122

⁽¹⁾ Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

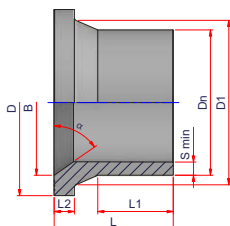
SDR 7,4

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Dn	Dn Φλάντζας	S min	D	D1	L1	L2	L	B	α
863716	27NCRT7332M	A	32	-	0,056	32	25	4,4	63	42	44	11	78	32	73°
863717	27NCRT7340M	A	40	-	-	40	32	5,5	72	49	63	18	96	40	75°
863718	27NCRT7350M	A	50	-	-	50	40	6,9	82	60	65	18	97	50	75°
863719	27NCRT7363M	A	63	30	0,267	63	50	8,6	101	75	72	19	117	62	77°
863720	27NCRT7375M	A	75	40	0,351	75	65	10,3	119	89	83	21	128	73	75°
863721	27NCRT7390M	A	90	-	0,472	90	80	12,3	138	103	93	19	130	88	70°
863722	27NCRT73110M	A	110	-	0,740	110	100	15,1	160	128	99	22	137	106	69°
863723	27NCRT73125M	A	125	-	0,925	125	100	17,1	160	132	100	24	149	110	75°
8637231	27NCRT731255M	A	125	-	-	125	125	17,1	193	139	120	35	219	142	60°
863724	27NCRT73160M	A	160	-	-	160	150	21,9	212	173	103	29	162	146	70°
863725	27NCRT73200MB ⁽¹⁾	B	200	-	-	200	200	27,5	270	230	185	40	305	208	65°
863726	27NCRT73250MB ⁽¹⁾	B	250	-	-	250	250	34,5	320	281	212	50	332	259	65°
863727	27NCART73315MB ⁽¹⁾	B	315	-	-	315	300	43,4	370	333	320	52	440	280	65°

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ



(A)

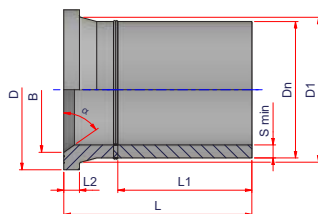


ΛΑΙΜΟΣ ΜΑΚΡΥΣ

Για μετωπική συγκόλληση και για εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης
 Υλικό: PP-RCT
 Πρότυπο: DIN 16962
 Εύρος: $\varnothing 32 \pm 400$ mm
 Παρατηρήσεις: Παρεμβύσματα και φλάντζες (00FLAAL...) από σελίδα 122

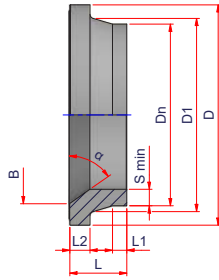
(¹) Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

(B)



SDR 11

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	Dn Φλάντζας	S min	D	D1	L1	L2	L	B	α
863746	27NCRT1132M	A	32	60	0,065	0,0003	32	25	3,0	63	41	44	11	78	32	55°
863747	27NCRT1140M	A	40	40	0,081	0,0005	40	32	3,7	72	49	63	11	96	40	55°
863748	27NCRT1150M	A	50	24	0,133	0,0007	50	40	4,6	82	60	65	12	97	50	55°
863749	27NCRT1163M	A	63	30	0,268	0,0012	63	50	5,8	101	75	70	17	114	64	70°
863750	27NCRT1175M	A	75	48	0,302	0,0017	75	65	6,8	119	89	77	17	118	72	79°
863751	27NCRT1190M	A	90	30	0,367	0,0027	90	80	8,2	133	105	94	18	130	88	70°
863752	27NCRT11110M	A	110	48	0,556	0,0045	110	100	10,0	160	125	93	19	133	109	68°
863753	27NCRT11125M	A	125	40	0,672	0,0054	125	100	11,4	160	132	97	20	143	112	78°
8637531	27NCRT111255M	A	125	48	0,854	0,0045	125	125	11,4	193	139	110	26	167	140	65°
863754	27NCRT11160M	A	160	24	1,400	0,0090	160	150	14,6	214	175	104	25	160	152	74°
863755	27NCRT11200M (¹)	A	200	12	3,217	0,0180	200	200	18,2	268	230	115	32	188	208	65°
863756	27NCRT11250M (¹)	A	250	18	4,417	0,0283	250	250	22,9	318	273	132	34	208	259	65°
863757	27NCART11315M (¹)	A	315	12	6,083	0,0424	315	300	28,8	370	335	130	35	205	300	68°
863758	27NCART11355MB (¹)	B	355	-	-	-	355	350	32,2	430	370	320	39	470	340	68°
863759	27NCART11400MB (¹)	B	400	-	-	-	400	400	36,3	482	424	320	45	475	397	55°



ΛΑΙΜΟΣ ΚΟΝΤΟΣ



Για ξαρτήματα μετωπικής συγκόλλησης

Υλικό: PP-RCT

Πρότυπο: DIN 16962

Εύρος: $\varnothing 315 \div 500$ mm

Παρατηρήσεις: Παρεμβύσματα και φλάντζες (00FLAAL...)
από σελίδα 122



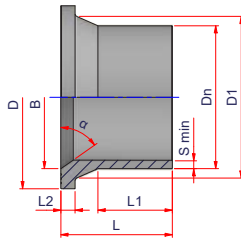
SDR 11

Κωδικός	Κωδ. NUPI	\varnothing	Δέμα (τμχ)	Dn	Dn Φλάντζας	S min	D	D1	L1	L2	L	B	α
863737	27NCART11315MS	315	1	315	300	28,6	370	335	30	35	120	300	68°
863738	27NCART11355MS	355	1	355	350	32,2	430	370	70	39	150	340	68°
863739	27NCART11400MS	400	1	400	450	36,3	482	424	70	45	155	397	55°
863740	27NCART11450MS	450	1	450	500	40,9	585	510	62	59	165	450	55°
863741	27NCART11500MS	500	1	500	500	45,4	585	527	80	59	175	496	55°

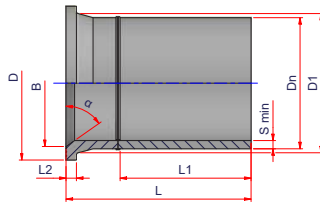
ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ



(A)



(B)



ΛΑΙΜΟΣ ΜΑΚΡΥΣ



Για μετωπική συγκόλληση και για εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης

Υλικό: PP-RCT

Πρότυπο: DIN 16962

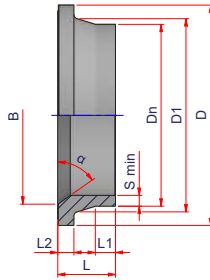
Εύρος: $\varnothing 63 + 630$ mm

Παρατηρήσεις: Παρεμβύσματα και φλάντζες (00FLAAL...) από σελίδα 122⁽¹⁾

Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

SDR 17

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	∅	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	Dn Φλάντζας	S min	D	D1	L1	L2	L	B	α
863779	27NCRT1763M	A	63	30	0,167	0,0012	63	50	3,8	100	74	70	17	114	64	70°
863780	27NCRT1775M	A	75	18	0,227	0,0020	75	65	4,5	119	89	77	17	118	72	79°
863781	27NCRT1790M	A	90	30	0,400	0,0027	90	80	5,4	131	105	82	17	130	90	75°
863782	27NCRT17110M	A	110	60	0,477	0,0036	110	100	6,6	158	132	92	18	131	110	68°
863783	27NCRT17125M	A	125	40	0,515	0,0054	125	100	7,4	160	132	97	20	143	115	79°
8637831	27NCRT171255M	A	125	18	0,750	0,0012	125	125	7,4	193	139	110	26	167	140	65°
863784	27NCRT17160M	A	160	24	1,292	0,0090	160	150	9,5	212	174	110	18	180	158	65°
863785	27NCRT17200M ⁽¹⁾	A	200	12	2,417	0,0180	200	200	11,9	268	230	128	29	197	208	65°
863786	27NCRT17250M ⁽¹⁾	A	250	18	3,056	0,0283	250	250	14,8	318	271	132	34	208	259	70°
863787	27NCART17315M ⁽¹⁾	A	315	12	4,917	0,0424	315	300	18,7	370	335	130	35	205	310	68°
863788	27NCART17355MB ⁽¹⁾	B	355	1	-	-	355	350	21,1	430	370	320	37	470	340	68°
863789	27NCART17400MB ⁽¹⁾	B	400	1	-	-	400	450	23,7	490	427	320	33	475	392	68°
863790	27NCART17450MB ⁽¹⁾	B	450	1	-	-	450	500	26,7	585	510	340	45	510	450	55°
863791	27NCART17500MB ⁽¹⁾	B	500	1	-	-	500	500	29,7	585	530	380	45	555	496	55°
863792	27NCART17560MB ⁽¹⁾	B	560	1	-	-	560	600	33,2	685	611	400	49	520	560	55°
863793	27NCART17630MB ⁽¹⁾	B	630	1	-	-	630	600	37,4	685	640	440	49	620	596	50°



ΛΑΙΜΟΣ ΚΟΝΤΟΣ

Για ξαρτήματα μετωπικής συγκόλλησης

Υλικό: PP-RCT

Πρότυπο: DIN 16962

Εύρος: $\varnothing 315 + 630$ mm

Παρατηρήσεις: Παρεμβύσματα και φλάντζες (00FLAAL...)
από σελίδα 122

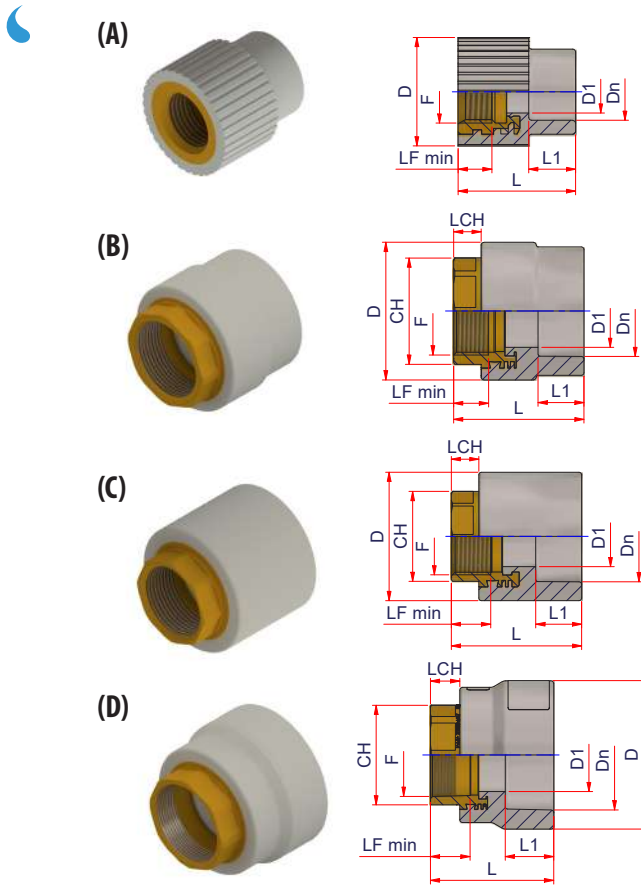
SDR 17

Κωδικός	Κωδ. NUPI	\varnothing	Δέμα (τμχ)	Dn	Dn Φλάντζας	S min	D	D1	L1	L2	L	B	α
863767	27NCART17315MS	315	1	315	300	18,8	370	335	35	35	100	310	68°
863768	27NCART17355MS	355	1	355	350	21,1	430	370	70	37	150	340	68°
863789	27NCART17400MS	400	1	400	450	23,7	490	424	42	33	120	392	68°
863770	27NCART17450MS	450	1	450	500	26,7	585	510	74	45	150	450	55°
863771	27NCART17500MS	500	1	500	500	29,7	585	530	83	45	175	496	55°
863772	27NCART17560MS	560	1	560	600	33,2	685	611	32	49	120	560	55°
863773	27NCART17630MS	630	1	630	600	37,4	685	640	122	49	180	596	50°





2.4. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ



ΑΝΤΑΠΤΟΡΑΣ ΜΕ ΘΗΛΥΚΟ ΣΠΕΙΡΩΜΑ

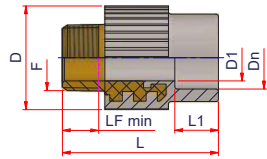
Υλικό: PP-RCT - Ορείχαλκος
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 20 \times 1/2'' \div 125 \times 4''$ mm
 Παρατηρήσεις: Σπείρωμα ISO

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	F	LF min	D1	D	L1	L	CH	LCH
863450	27NR2012SCFL	A	20 x 1/2"	70	0,063	0,0002	20	1/2"	11,5	14,2	37	16	40	-	-
863451	27NR2034SCFL	A	20 x 3/4"	50	0,104	0,0002	20	3/4"	13,2	18	43	20,5	46	-	-
863452	27NR2512SCFL	A	25 x 1/2"	70	0,063	0,0002	25	1/2"	11,5	14,2	37	17	41	-	-
863453	27NR2534SCFL	A	25 x 3/4"	60	0,097	0,0001	25	3/4"	13,2	18	42	18	46	-	-
863454	27NR3234SCFL	A	32 x 3/4"	40	0,115	0,0002	32	3/4"	13,2	18	45,5	21,5	51,5	-	-
863455	27NR321SCFL	A	32 x 1"	30	0,167	0,0004	32	1"	18	24	54	20	52	-	-
863456	27NR401FL	C	40 x 1"	30	0,233	0,0004	40	1"	18	24	56	22	67	38	15
863457	27NR40114FL	B	40 x 1 1/4"	25	0,316	0,0004	40	1 1/4"	21,4	33	65	22	69	46	15
863458	27NR50114FL	D	50 x 1 1/4"	25	0,411	0,0004	50	1 1/4"	21,4	33	70	25	71	49	15
863459	27NR50112FL	B	50 x 1 1/2"	14	0,407	0,0008	50	1 1/2"	19	39,6	75	25	72	55	15
863460	27NR63112FL	D	63 x 1 1/2"	15	0,487	0,0007	63	1 1/2"	19	39,5	88	29	75	58	15
863461	27NR632FL	B	63 x 2"	12	0,567	0,0009	63	2"	23,7	50	92	29	80	65	20
863462	27NR752FL	D	75 x 2"	8	0,650	0,0021	75	2"	23,7	50	103	33	84	68	20
863463	27NR75212FL	B	75 x 2 1/2"	4	0,813	0,0021	75	2 1/2"	30,2	61	110	33	89	77	25
863464	27NR903FL	B	90 x 3"	4	1,325	0,0027	90	3"	33,3	75	129	37	99	95	23
863465	27NR1104FL	B	110 x 4"	2	2,050	0,0054	110	4"	39,3	99,5	160	43	111	120	30
863466	27NR1254FL	C	125 x 4"	2	2,100	0,0054	125	4"	39,3	99,5	160	47,5	115,5	120	30

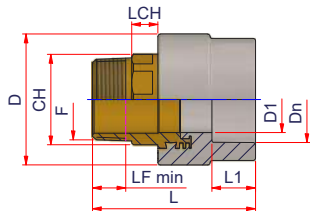
ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ



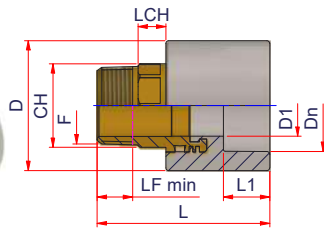
(A)



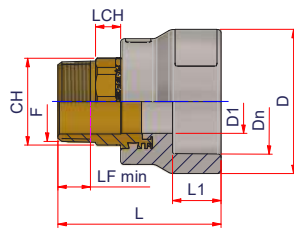
(B)



(C)



(D)



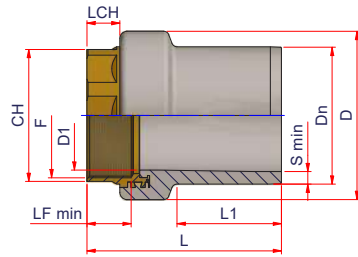
ΑΝΤΑΠΤΟΡΑΣ ΜΕ ΑΡΣΕΝΙΚΟ ΣΠΕΙΡΩΜΑ

Υλικό: PP-RCT - Ορείχαλκος
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 20 \times 1/2'' \div 125 \times 4''$ mm
 Παρατηρήσεις: Σπείρωμα ISO

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	F	LF min	D1	D	L1	L	CH	LCH
863400	27NR2012SCML	A	20 x 1/2"	70	0,097	0,0002	20	1/2"	13,2	14,1	37	16	55	-	-
863401	27NR2034SCML	A	20 x 3/4"	50	0,146	0,0002	20	3/4"	14,5	18	43	20,5	63	-	-
863402	27NR2512SCML	A	25 x 1/2"	60	0,098	0,0002	25	1/2"	13,2	14,1	37	17	56	-	-
863403	27NR2534SCML	A	25 x 3/4"	60	0,139	0,0002	25	3/4"	14,5	18	42	17,5	62	-	-
863404	27NR3234SCML	A	32 x 3/4"	40	0,160	0,0002	32	3/4"	14,5	18	45,5	20	68,5	-	-
863405	27NR321SCML	A	32 x 1"	26	0,281	0,0003	32	1"	16,8	24	54	20	71	-	-
863406	27NR401ML	C	40 x 1"	25	0,288	0,0004	40	1"	16,8	24	56	22	86	34	13
863407	27NR40114ML	B	40 x 1 1/4"	15	0,380	0,0006	40	1 1/4"	19,1	33	65	22	91	42	15
863408	27NR50114ML	D	50 x 1 1/4"	18	0,407	0,0006	50	1 1/4"	19,1	33	70	25	93	45	15
863409	27NR50112ML	B	50 x 1 1/2"	15	0,508	0,0007	50	1 1/2"	19,1	38	75	25	93,5	50	15
863410	27NR63112ML	D	63 x 1 1/2"	10	0,590	0,0011	63	1 1/2"	19,1	38	88	29	97,5	52	15
863411	27NR632ML	B	63 x 2"	10	0,783	0,0011	63	2"	23,4	49,5	92	29	105	60	18
863412	27NR752ML	D	75 x 2"	6	0,859	0,0018	75	2"	23,4	49,5	103	33	109	60	18
863413	27NR75212ML	B	75 x 2 1/2"	4	1,275	0,0027	75	2 1/2"	26,7	63,5	110	33	112	80	20
863414	27NR903ML	B	90 x 3"	2	1,850	0,0054	90	3"	29,8	75	129	37	129	90	23
863415	27NR1104ML	B	110 x 4"	2	3,025	0,0095	110	4"	35,8	99,5	160	43	148	115	30
863416	27NR1254ML	C	125 x 4"	1	3,100	0,0108	125	4"	35,8	99,5	160	47,5	152,5	115	30



ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ



ΑΝΤΑΠΤΟΡΑΣ ΜΕ ΘΗΛΥΚΟ ΣΠΕΙΡΩΜΑ

Εξάρτημα για συγκόλληση μετωπική και ηλεκτρομούφας

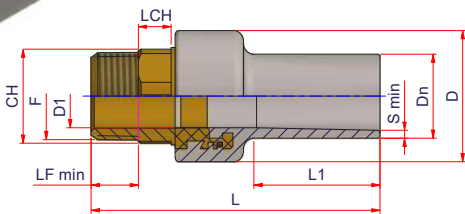
Υλικό: PP-RCT - Ορείχαλκος

Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874

Εύρος: $\varnothing 20 \times 1/2'' \div 125 \times 4''$ mm

SDR 11

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	S	F	LF min	D1	D	L1	L	CH	LCH
863474	27NR112012FL	20 x 1/2"	60	0,104	0,0002	20	3	1/2"	17	13	37	44	84	25	11
863475	27NR112534FL	25 x 3/4"	50	0,127	0,0002	25	3	3/4"	18	18	41	44	86	30	12
863476	27NR11321FL	32 x 1"	30	0,210	0,0004	32	3	1"	21	24	50	48	91	38	13
863477	27NR11401FL	40 x 1"	25	0,208	0,0004	40	3,7	1"	21	24	50	53	95	38	13
863478	27NR1150112FL	50 x 1 1/2"	18	0,389	0,0006	50	4,6	1 1/2"	19	38	70	61	108	55	15
863479	27NR11632FL	63 x 2"	8	0,531	0,0014	63	5,8	2"	23,7	49	84	69	122	65	20
863480	27NR1175212FL	75 x 2 1/2"	9	0,794	0,0021	75	6,8	2 1/2"	30,2	60	107	76	138	80	25
863481	27NR11903FL	90 x 3"	4	1,291	0,0047	90	8,2	3"	33,3	71	119	87	153	95	24
863482	27NR111104FL	110 x 4"	2	2,050	0,0054	110	10	4"	39,3	90	152	85	165	120	30
863483	27NR111254FL	125 x 4"	2	2,036	0,0095	125	11,4	4"	39,3	99	153	95	177	120	30



ΑΝΤΑΠΤΟΡΑΣ ΜΕ ΑΡΣΕΝΙΚΟ ΣΠΕΙΡΩΜΑ

Εξάρτημα για συγκόλληση μετωπική και ηλεκτρομούφας

Υλικό: PP-RCT - Ορείχαλκος

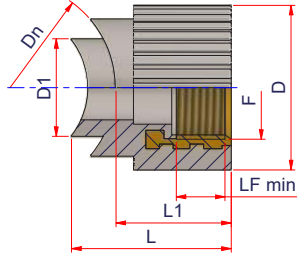
Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874

Εύρος: $\varnothing 20 \times 1/2'' \div 125 \times 4''$ mm

SDR 11

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	S	F	LF min	D1	D	L1	L	CH	LCH
863424	27NR112012ML	20 x 1/2"	60	0,122	0,0002	20	3	1/2"	13,2	13	36	44	100	22	11
863425	27NR112534ML	25 x 3/4"	50	0,165	0,0002	25	3	3/4"	14,5	18	41	44	103	27	12
863426	27NR11321ML	32 x 1"	30	0,252	0,0004	32	3	1"	16,8	24	50	48	110	34	13
863427	27NR1140114ML	40 x 1 1/4"	20	0,365	0,0005	40	3,7	1 1/4"	19,1	31	63	53	124	42	15
863428	27NR1150112ML	50 x 1 1/2"	12	0,488	0,0009	50	4,6	1 1/2"	19,1	38	70	61	131	50	15
863429	27NR11632ML	63 x 2"	6	0,750	0,0018	63	5,8	2"	23,4	49	83	69	147	60	18
863430	27NR1175212ML	75 x 2 1/2"	4	1,150	0,0027	75	6,8	2 1/2"	26,7	60	107	80	163	80	20
863431	27NR11903ML	90 x 3"	4	1,725	0,0047	90	8,2	3"	29,8	71	118	87	183	90	23
863432	27NR111104ML	110 x 4"	2	3,050	0,0095	110	10	4"	35,8	90	153	85	202	115	30
863433	27NR111254ML	125 x 4"	2	3,036	0,0095	125	11,4	4"	35,8	99	153	95	214	115	30

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ



ΣΕΛΑ ΜΕ ΘΗΛΥΚΟ ΣΠΕΙΡΩΜΑ

Υλικό: PP-RCT - Ορείχαλκος
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 40 \times \frac{1}{2}'' + 630 \times 1''$ mm
 Παρατηρήσεις: Για την εγκατάσταση, δείτε ζεύγη μητρών και τρυπάνια στις σελίδες 131 - 133

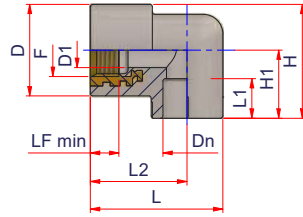
Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø Σωλήνας	Ø Έξοδος	Ø Οπή	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	F	LF min	D1	D	L1	L
863302	27NGS405012SCFL	40-50	½"	25	70	0,064	0,0002	40-50	½"	11,5	25	37	31,5	45
863303	27NGS637512SCFL	63-75	½"	25	70	0,064	0,0002	63-75	½"	11,5	25	37	31,5	42
863304	27NGS9011012512SCFL	90-110-125	½"	25	70	0,064	0,0002	90+125	½"	11,5	25	37	31,5	41
863305	27NGS16020012CFL ⁽¹⁾	160-200	½"	25	70	0,064	0,0002	160-200	½"	11,5	25	37	31,5	40
863306	27NGS25031512SCFL ⁽¹⁾	250+315	½"	25	70	0,064	0,0002	250+315	½"	11,5	25	37	31,5	-
863307	27NGS35563012SCFL ⁽¹⁾	355+630	½"	25	60	0,065	0,0002	355+630	½"	11,5	25	37	31,5	-
863308	27NGS405034SCFL	40-50	¾"	25	60	0,096	0,0002	40-50	¾"	13,2	25	42	33,5	47
863309	27NGS637534SCFL	63-75	¾"	25	60	0,097	0,0002	63-75	¾"	13,2	25	42	33,5	44
863310	27NGS9011012534SCFL	90-110-125	¾"	25	60	0,095	0,0002	90+125	¾"	13,2	25	42	33,5	43
863311	27NGS16020034SCFL ⁽¹⁾	160-200	¾"	25	60	0,093	0,0002	160-200	¾"	13,2	25	42	33,5	42
863312	27NGS25031534SCFL ⁽¹⁾	250+315	¾"	25	60	0,100	0,0002	250+630	¾"	13,2	25	42	33,5	-
863313	27NGS35563034SCFL ⁽¹⁾	355+630	¾"	25	60	0,100	0,0002	355+630	¾"	13,2	25	42	33,5	-
863314	27NGS63751SCFL	63-75	1"	32	40	0,163	0,0003	63-75	1"	18	32	54	38	52
863315	27NGS901101251SCFL	90-110-125	1"	32	40	0,161	0,0003	90+125	1"	18	32	54	38	50
863316	27NGS1602001SCFL ⁽¹⁾	160-200	1"	32	50	0,160	0,0002	160-200	1"	18	32	54	38	48,5
863317	27NGS2503151SCFL ⁽¹⁾	250+315	1"	32	40	0,161	0,0003	250+315	1"	18	32	54	38	48
863318	27NGS3556301SCFL ⁽¹⁾	355+630	1"	32	-	-	-	355+630	1"	18	32	54	38	-



ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ

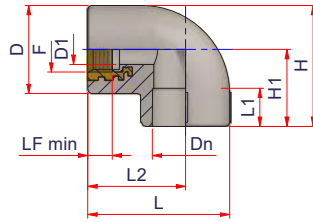
(A)



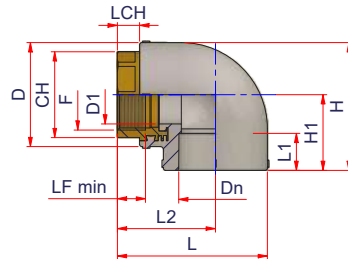
ΓΩΝΙΑ 90° ΜΕ ΘΗΛΥΚΟ ΣΠΕΙΡΩΜΑ

Υλικό: PP-RCT - Ορείχαλκος
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 20 \times 1/2'' \div 63 \times 2''$ mm

(B)

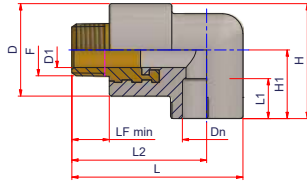


(C)



Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	∅	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	D1	D	F	LF min	L1	L2	L	H1	H	CH	LCH
863510	27NC902012SCFL	A	20 x 1/2"	60	0,073	0,0002	20	14	37	1/2"	11,5	16	39	53,5	27,5	46	-	-
863511	27NC902512SCFL	A	25 x 1/2"	50	0,082	0,0002	25	14	37	1/2"	11,5	17	39	56,5	30,5	49	-	-
863512	27NC902534SCFL	A	25 x 3/4"	50	0,112	0,0002	25	18,5	42	3/4"	13,2	17	39	56,5	30,5	51,5	-	-
863513	27NC903212SCFL	B	32 x 1/2"	35	0,098	0,0003	32	14	42	1/2"	11,5	18	46	67	36	57	-	-
863514	27NC903234SCFL	B	32 x 3/4"	35	0,121	0,0003	32	18,5	54	3/4"	13,2	18	46	67	36	57	-	-
863515	27NC90321SCFL	B	32 x 1"	30	0,187	0,0004	32	24	42	1"	18	20	46	67	47	74	-	-
863516	27NC90401SCFL	B	40 x 1"	20	0,238	0,0005	40	24	57	1"	18	20	52	79	43	72	-	-
863517	27NC9050114FL	C	50 x 1 1/4"	10	0,300	0,0010	50	33	70	1 1/4"	21,4	25	66	101	51	86	46	15
863518	27NC9050112FL	C	50 x 1 1/2"	10	0,490	0,0011	50	38,5	70	1 1/2"	19	25	66	101	51	86	55	15
863519	27NC9063112FL	C	63 x 1 1/2"	4	0,750	0,0027	63	39,5	88	1 1/2"	19	29	77	121	62	106	55	15
863520	27NC90632FL	C	63 x 2"	6	0,717	0,0018	63	50	88	2"	23,7	29	82	126	62	106	65	20

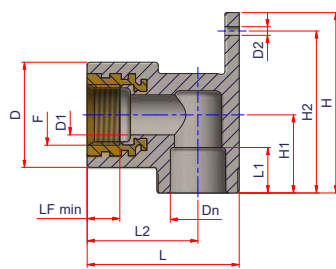
ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ



ΓΩΝΙΑ 90° ΜΕ ΑΡΣΕΝΙΚΟ ΣΠΕΙΡΩΜΑ

Υλικό: PP-RCT - Ορείχαλκος
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 20 \times 1/2'' \div 32 \times 1''$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	D1	D	F	LF min	L1	L2	L	H1	H
863500	27NC902012SCML	20 x 1/2"	60	0,108	0,0002	20	14	37	1/2"	13,2	16	54	68,5	27,5	46
863501	27NC902512SCML	25 x 1/2"	50	0,116	0,0002	25	14	37	1/2"	13,2	17	54	71,5	30,5	49
863502	27NC902534SCML	25 x 3/4"	40	0,155	0,0003	25	18,5	42	3/4"	14,5	17	54	73,5	30,5	51,5
863503	27NC903212SCML	32 x 1/2"	40	0,125	0,0003	32	14	42	1/2"	13,2	18	61	82	36	57
863504	27NC903234SCML	32 x 3/4"	30	0,164	0,0004	32	18,5	42	3/4"	14,5	18	61	84	36	57
863505	27NC90321SCML	32 x 1"	25	0,298	0,0004	32	24	54	1"	16,8	20	65	86,5	47	74



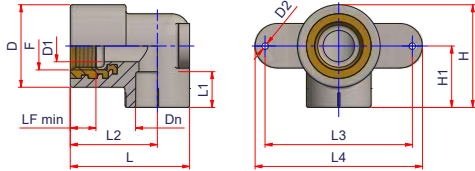
ΓΩΝΙΑ 90° ΜΕ ΘΗΛΥΚΟ ΣΠΕΙΡΩΜΑ ΜΕ ΣΤΗΡΙΓΜΑ

Υλικό: PP-RCT - Ορείχαλκος
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 20 \times 1/2'' \div 20 \times 1/2''$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	D1	D2	D	F	LF min	L1	L2	L	H1	H2	H
863534	27NCT1902012SCFL	20 x 1/2"	40	0,083	0,0003	20	14	3	37	1/2"	11,5	16	39	53,5	27,5	57	63,5

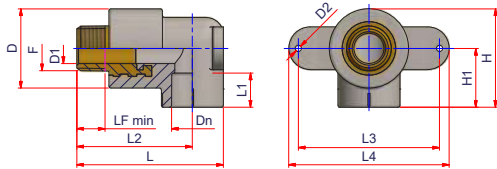


ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ

ΓΩΝΙΑ 90° ΜΕ ΘΗΛΥΚΟ ΣΠΕΙΡΩΜΑ
ΜΕ ΔΙΠΛΟ ΣΤΗΡΙΓΜΑ

Υλικό: PP-RCT - Ορείχαλκος
Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
Εύρος: $\varnothing 20 \times 3/8'' \div 20 \times 1/2''$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	\varnothing	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	D1	D2	D	F	LF min	L1	L2	L3	L4	L	H1	H
863543	27NCT2902038SCFL	20 x 3/8"	40	0,071	0,0002	20	11	3	37	3/8"	11,0	16	50	66	75	64,5	27,5	46
863544	27NCT2902012SCFL	20 x 1/2"	40	0,075	0,0002	20	14	3	37	1/2"	13,2	16	54	66	75	64,5	27,5	46

ΓΩΝΙΑ 90° ΜΕ ΑΡΣΕΝΙΚΟ ΣΠΕΙΡΩΜΑ
ΜΕ ΔΙΠΛΟ ΣΤΗΡΙΓΜΑ

Υλικό: PP-RCT - Ορείχαλκος
Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
Εύρος: $\varnothing 20 \times 3/8'' \div 20 \times 1/2''$ mm

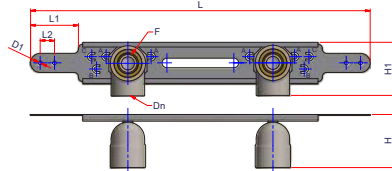
Κωδικός	Κωδ. NUPI	\varnothing	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	D1	D2	D	F	LF min	L1	L2	L3	L4	L	H1	H
863553	27NCT2902038SCML	20 x 3/8"	40	0,092	0,0002	20	11	3	37	3/8"	11,0	16	50	66	75	64,5	27,5	46
863554	27NCT2902012SCML	20 x 1/2"	40	0,108	0,0003	20	14	3	37	1/2"	13,2	16	54	66	75	68,5	27,5	46

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ



ΠΛΗΡΕΣ ΣΕΤ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ ΜΠΑΝΙΟΥ ΜΕ ΑΝΑΛΩΣΙΜΗ ΚΑΛΥΜΠΡΑ

Υλικό: PP-RCT - Ορείχαλκος - Μέταλλο
Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
Εύρος: $\varnothing 20 \times 1/2'' + 25 \times 1/2''$ mm

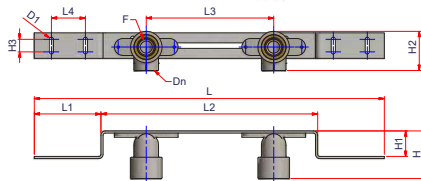


Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	F	L1	L2	L	H1	H	D1	A-A	B-A	B-B	C-C
863590	27NCV902012SCFL	20 x 1/2"	12	0,299	0,0014	20	1/2"	50	15	354	50,5	55,5	4	150	160	170	180
863591	27NCV902512SCFL	25 x 1/2"	12	0,311	0,0014	20	1/2"	50	15	354	56	55,5	4	150	160	170	180



ΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΟ ΣΕΤ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ ΜΠΑΝΙΟΥ

Υλικό: PP-RCT - Ορείχαλκος - Μέταλλο
Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
Εύρος: $\varnothing 20 \times 1/2''$ mm

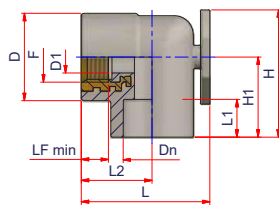


Κωδικός	Κωδικός Κωδικός	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	F	L1	L2	L3	L4	L	H1	H2	H3	H	D1
8635492	27NCVR902012SCFL	20 x 1/2"	12	0,388	0,0014	20	1/2"	77,5	255	150	40	410	30	46	15	56	5



ΓΩΝΙΑ ΜΠΑΝΙΕΡΑΣ ΜΕ ΘΗΛΥΚΟ ΣΠΕΙΡΩΜΑ

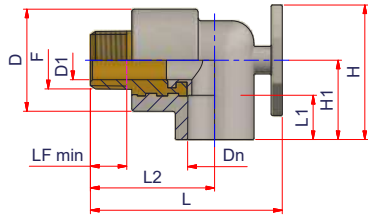
Υλικό: PP-RCT - Ορείχαλκος
Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
Εύρος: $\varnothing 20 \times 1/2'' + 25 \times 1/2''$ mm



Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	D1	D	F	LF min	L1	L2	L	H1	H
863564	27NCTO902012SCFL	20 x 1/2"	40	0,081	0,0002	20	14	37	1/2"	11,5	16	30	54,5	28,5	48,5
863565	27NCTO902512SCFL	25 x 1/2"	40	0,086	0,0002	25	14	37	1/2"	11,5	16	30	54,5	34	54



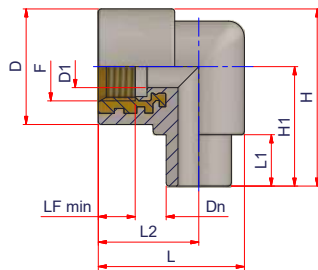
ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ



ΓΩΝΙΑ ΜΠΑΝΙΕΡΑΣ ΜΕ ΑΡΣΕΝΙΚΟ ΣΠΕΙΡΩΜΑ

Υλικό: PP-RCT - Ορείχαλκος
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 20 \times 1/2''$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	\varnothing	Δέμα (ΤΜΧ)	kg/τεμ	Όγκος $m^3/τεμ$	Dn	D1	D	F	LF min	L1	L2	L	H1	H
863594	27NCTO902012SCML	20 x 1/2"	40	0,111	0,0002	20	14	37	1/2"	13,2	16	45	69,5	28,5	48,5



ΓΩΝΙΑ 90° ΑΡΣΕΝΙΚΗ ΜΕ ΘΗΛΥΚΟ ΣΠΕΙΡΩΜΑ

Υλικό: PP-RCT - Ορείχαλκος
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 20 \times 1/2''$ mm

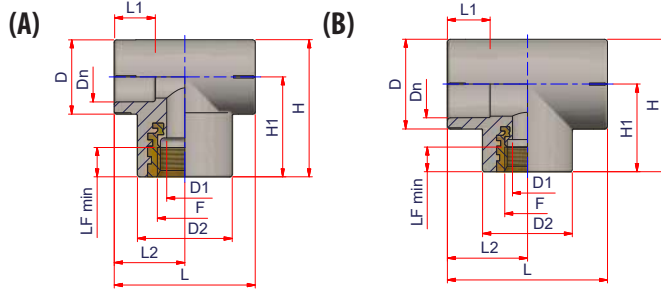
Κωδικός	Κωδ. NUPI	\varnothing	Δέμα (ΤΜΧ)	kg/τεμ	Όγκος $m^3/τεμ$	Dn	D1	D	F	LF min	L1	L2	L	H1	H
863524	27NC9020M12SCFL	20x1/2"	60	0,076	0,0002	20	13,2	36	1/2"	11,5	16	31	45	37	55

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ



ΤΑΥ ΜΕ ΘΗΛΥΚΟ ΣΠΕΙΡΩΜΑ

Υλικό: PP-RCT - Ορείχαλκος
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 20 \times 1/2'' \times 20 + 32 \times 1'' \times 32$ mm

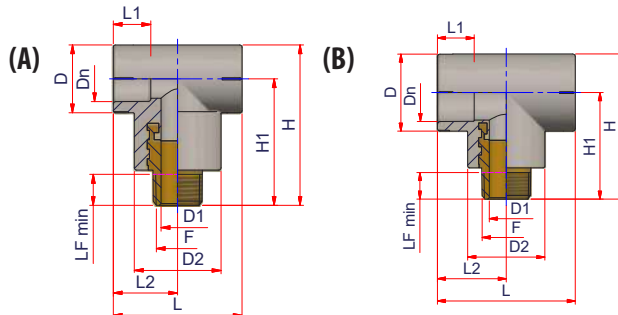


Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	∅	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	D1	D2	D	F	LF min	L1	L2	L	H1	H
863570	27NT2012SCFL	A	20 x 1/2" x 20	50	0,078	0,0002	20	14,1	37	29	1/2"	11,5	16	27,5	55	39	53,5
863571	27NT2512SCFL	A	25 x 1/2" x 25	40	0,118	0,0003	25	14,1	37	35	1/2"	11,5	17	30,5	61	39	56,5
863572	27NT2534SCFL	A	25 x 3/4" x 25	35	0,116	0,0003	25	18,5	42	35	3/4"	13,2	17	30,5	61	39	56,5
863573	27NT3212FL	B	32 x 1/2" x 32	30	0,113	0,0004	32	14,1	42	42	1/2"	11,5	20	37,5	75	41	62
863574	27NT3234FL	B	32 x 3/4" x 32	24	0,138	0,0005	32	18,5	42	42	3/4"	13,2	20	37,5	75	41	62
863575	27NT321FL	B	32 x 1" x 32	16	0,210	0,0007	32	24	54	42	1"	17,8	20	47	95	39	66



ΤΑΥ ΜΕ ΑΡΣΕΝΙΚΟ ΣΠΕΙΡΩΜΑ

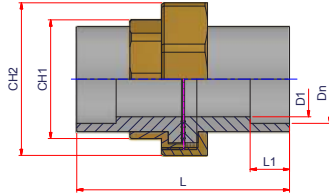
Υλικό: PP-RCT - Ορείχαλκος
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 20 \times 1/2'' \times 20 + 32 \times 1'' \times 32$ mm



Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	∅	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	D1	D2	D	F	LF min	L1	L2	L	H1	H
863580	27NT2012SCML	A	20 x 1/2" x 20	50	0,113	0,0002	20	14,1	37	29	1/2"	13,2	16	27,5	55	54	68,5
863581	27NT2512SCML	A	25 x 1/2" x 25	40	0,116	0,0003	25	14,1	37	35	1/2"	13,2	17	30,5	61	54	71,5
863582	27NT2534SCML	A	25 x 3/4" x 25	30	0,164	0,0004	25	18,5	42	35	3/4"	14,5	17	30,5	61	56	73,5
863583	27NT3212ML	B	32 x 1/2" x 32	25	0,150	0,0004	32	14,1	42	42	1/2"	13,2	20	37,5	75	56	77
863584	27NT3234ML	B	32 x 3/4" x 32	24	0,176	0,0005	32	18,5	42	42	3/4"	14,5	20	37,5	75	58	79
863585	27NT321ML	B	32 x 1" x 32	14	0,321	0,0008	32	24	54	42	1"	16,8	20	47,5	95	63,5	85



ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ

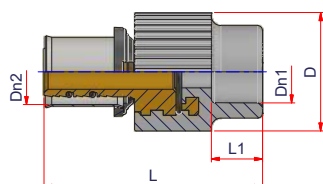


ΡΑΚΟΡ ΤΡΙΩΝ ΤΕΜΑΧΙΩΝ Θ/Θ

Υλικό: PP-RCT - Ορείχαλκος
Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
Εύρος: $\varnothing 20 \pm 63$ mm
Παρατηρήσεις: μόνο για κρύο νερό

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø	Δέμα (ΤΜΧ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	D1	L1	L	CH1	CH2
862854	27NRB20OTL	20-20	50	0,194	0,0002	20-20	15	14	79	30	46
862855	27NRB25OTL	25-25	26	0,089	0,0004	25-25	19	16	85	38	52
862856	27NRB32OTL	32-32	15	0,517	0,0007	32-32	26	18	106	50	68
862857	27NRB40OTL	40-40	9	0,733	0,0012	40-40	33	22	120	54	80
862858	27NRB50OTL	50-50	5	1,220	0,0022	50-50	43	24	130	71	97
862859	27NRB63OTL	63-63	4	1,375	0,0027	63-63	52	28	153	80	109

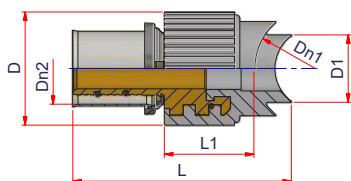
ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ



ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΣΗΣ ΜΕ ΣΥΝΔΕΣΗ ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΟΥ ΣΩΛΗΝΑ

Υλικό: PP-RCT - Ορείχαλκος
 Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - ASTM F 2389 - NSF 14
 Εύρος: $\varnothing 20 \text{ mm} - 20 \times 2 + 32 \text{ mm} - 26 \times 3$
 Παρατηρήσεις: Η χημική συμβατότητα του ενθέτου πρέπει να ελέγχεται κατά τη χρήση

Κωδικός	Κωδ. NUPI	\varnothing Σωλήνας PP-RCT	\varnothing Σωλήνας PE-RT	Δέμα (ΤΜΧ)	kg/τεμ	kg/τεμ	Dn1	Dn2	Sp Σωλήνας PE-RT	D	L1	L	Σιαγώνες Σύσφιξης
862860	27NR20202MN	20	20x2	40	0,120	0,0003	20	20	2	37	16	68	H-TH-U-F-B
862861	27NR25202MN	25	20x2	40	0,120	0,0003	20	20	2	42	17	74	H-TH-U-F-B
862862	27NR25263MN	25	26x3	52	0,163	0,0003	25	26	3	42	17	80	H-TH-U-F-B
862863	27NR32263MN	32	26x3	-	0,200	0,0003	32	26	3	54	20	86	H-TH-U-F-B



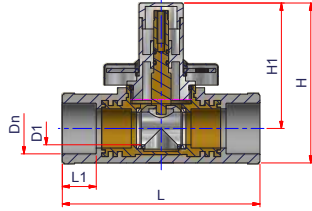
ΣΕΛΛΑ ΜΕ ΣΥΝΔΕΣΗ ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΟΥ ΣΩΛΗΝΑ

Υλικό: PP-RCT - Ορείχαλκος
 Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - ASTM F 2389 - NSF 14
 Εύρος: $\varnothing 40-50 \text{ mm} - 20 \times 2 + 63-75 \text{ mm} - 26 \times 3$
 Παρατηρήσεις: Η χημική συμβατότητα του ενθέτου πρέπει να ελέγχεται κατά τη χρήση

Κωδικός	Κωδ. NUPI	\varnothing Σωλήνας PP-RCT	\varnothing Σωλήνας PE-RT	\varnothing Οπή Hole	Δέμα (ΤΜΧ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn1	Dn2	Sp Σωλήνας PE-RT	D1	D	L1	L	Σιαγώνες Σύσφιξης
862870	27NGS4050202MN	40-50	20x2	25	40	0,173	0,0003	40-50	20	2	25	37	31,5	73,5	H-TH-U-F-B
862871	27NGS4050263MN	63-75	20x2	25	40	0,113	0,0003	63-75	20	2	25	42	33,5	70	H-TH-U-F-B
862872	27NGS6375202MN	40-50	26x3	25	40	0,173	0,0003	40-50	26	3	25	37	31,5	68	H-TH-U-F-B
862873	27NGS6375263MN	63-75	26x3	25	40	0,170	0,0003	63-75	26	3	25	42	33,5	78	H-TH-U-F-B



2.5. ΒΑΛΒΙΔΕΣ



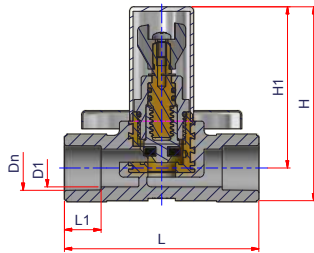
ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΛΥΟΜΕΝΟΣ

Υλικό: PP-RCT - Ορείχαλκος - Αλουμίνιο

Πρότυπο: DIN 16962

Εύρος: $\varnothing 20 + 32$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	D1	L1	L	H1	H
864004	27NVSR20	20	10	0,460	0,0011	20	15	16	100,5	73	92
864005	27NVSR25	25	10	0,455	0,0011	25	15	17	100,5	73	92
864006	27NVSR32	32	10	0,590	0,0011	32	20	20	121	77	98



ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ

Υλικό: PP-RCT - Ορείχαλκος - Επιχρωμιωμένο πλαστικό

Πρότυπο: DIN 16962

Εύρος: $\varnothing 20 + 25$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	D1	L1	L	H1	H
864014	27NVV20	20	10	0,180	0,0011	20	16,5	16	85	70,5	85
864015	27NVV25	25	10	0,310	0,0011	25	23,5	20	100	79	97



ΣΩΜΑ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ

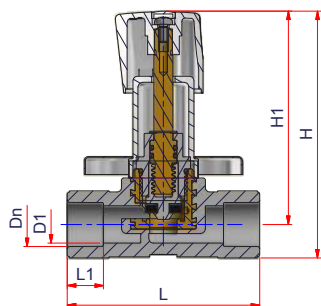
Υλικό: PP-RCT - Ορείχαλκος

Πρότυπο: DIN 16962

Εύρος: $\varnothing 20 + 25$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ
864024	27NVC20L	20	20	0,105	0,0004
864025	27NVC25L	25	30	0,149	0,0003

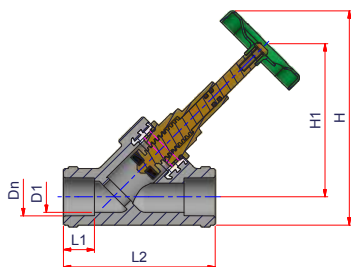
ΒΑΛΒΙΔΕΣ



ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ ΜΕ ΜΑΚΡΥ ΛΑΙΜΟ

Υλικό: PP-RCT - Ορείχαλκος - Μέταλλο
 Πρότυπο: DIN 16962
 Εύρος: $\varnothing 20 \div 25$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	\varnothing	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m^3 /τεμ	Dn	D1	L1	L	H1	H
864034	27NVVPR20	20	10	0,210	0,0011	20	16,5	16	85	94	109
864035	27NVVPR25	25	10	0,350	0,0011	25	23,5	20	100	94	112



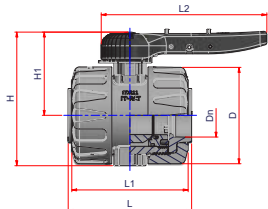
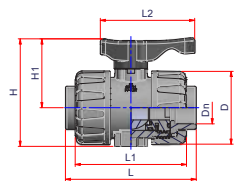
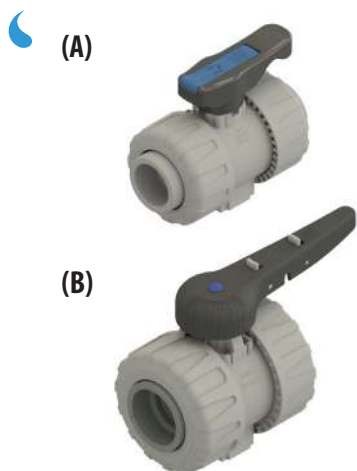
ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ ΛΟΞΗ

Υλικό: PP-RCT - Ορείχαλκος - Μέταλλο
 Πρότυπο: DIN 16962
 Εύρος: $\varnothing 20 \div 32$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	\varnothing	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m^3 /τεμ	Dn	D1	L1	L2	L	H1	H
864044	27NVVI20	20	20	0,190	0,0006	20	16,5	16	78	116	78	110
864045	27NVVI25	25	16	0,271	0,0010	25	23,5	17	93	135	92	122
864046	27NVVI32	32	9	0,455	0,0014	32	28	20	115	165	114	150



ΒΑΛΒΙΔΕΣ



ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΜΕ ΘΗΛΥΚΑ ΚΟΛΛΗΤΑ ΑΚΡΑ

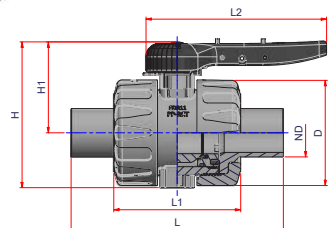
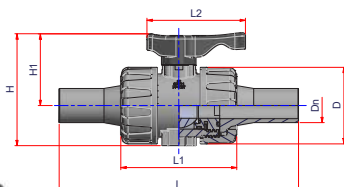
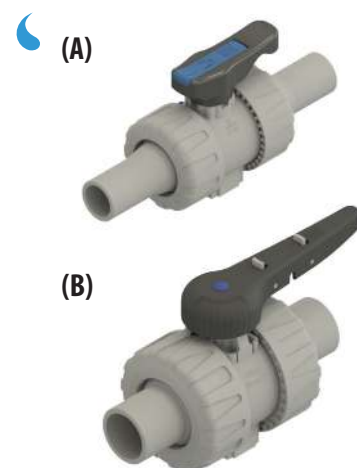
Υλικό: Τύπος A > PP-RCT SDR11

Τύπος B > PP-H

Εύρος: $\varnothing 20 \pm 90$ mm

Σημείωση: Διατίθεται με μπλε και κόκκινη λαβή

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος σώματος	Τύπος	\varnothing	Δέμα (τμχ)	Dn	Dn (PP)	PN	L2	L1	L	D	H1	H
864054	27NVSK20	32	A	20	1	20	-	10	92,5	109	124	71,5	68,5	106
864055	27NVSK25	32	A	25	1	25	-	10	92,5	109	126	71,5	68,5	106
864056	27NVSK32	32	A	32	1	32	-	10	92,5	109	128	71,5	68,5	106
864057	27NVSK40	63	A	40	1	40	32	10	134	153,5	176,5	122	110	173
864058	27NVSK50	63	A	50	1	50	40	10	134	153,5	184,5	122	110	173
864059	27NVSK63	63	A	63	1	63	50	10	134	153,5	197	122	110	173
864060	27NVSK75	90	B	75	1	75	65	10	339	238	244	198	176	279
864061	27NVSK90	90	B	90	1	90	80	10	339	238	244	198	176	279



ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΜΕ ΜΑΚΡΥΑ ΑΚΡΑ

Εξάρτημα για συγκόλληση μετωπική και ηλεκτρομούφας

Υλικό: Τύπος έως > PP-RCT SDR11

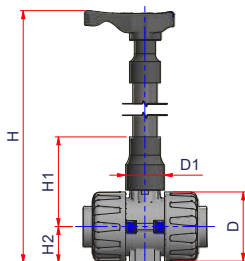
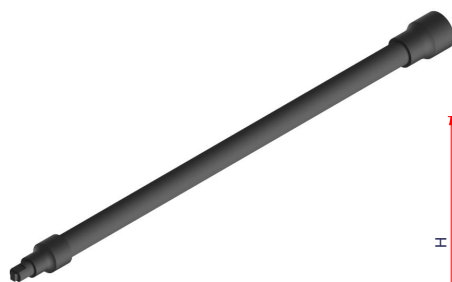
Τύπος B > PP-H

Εύρος: $\varnothing 25 \pm 110$ mm

Σημείωση: Διατίθεται με μπλε και κόκκινη λαβή

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος σώματος	Τύπος	\varnothing	Δέμα (τμχ)	Dn	L2	L1	L	D	H1	H
864065	27NVSK1125	32	A	25	1	25	92,5	109	235	71,5	68,5	106
864066	27NVSK1132	32	A	32	1	32	92,5	109	229	71,5	68,5	106
864067	27NVSK1140	32	A	40	1	40	92,5	109	271	71,5	68,5	106
864068	27NVSK1150	63	A	50	1	50	134	153,5	305	122	110	173
864069	27NVSK1163	63	A	63	1	63	134	153,5	345	122	110	173
864070	27NVSK1175	63	A	75	1	75	134	153,5	344	122	110	173
864071	27NVSK1190	90	B	90	1	90	339	238	398	198	176	279
864072	27NVSK11110	90	B	110	1	110	339	238	412	198	176	279

ΒΑΛΒΙΔΕΣ

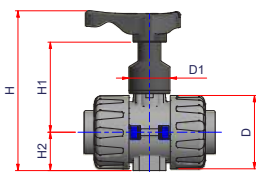


ΠΡΟΕΚΤΑΣΗ ΓΙΑ ΣΦΑΙΡΙΚΟ ΚΡΟΥΝΟ ΜΑΚΡΥΑ ΕΚΔΟΣΗ

Υλικό: PVC
 Εύρος: $\varnothing 32 \div 63$ mm
 Σημείωση: το εξάρτημα αποτελείται από 2x επεκτάσεις + 1x σωλήνα PVC (L = 50 cm)

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος Σώματος	D	D1	H1	H2	H min	H max	Note
864074	27NVSKP32580	32	72	40	88	38	205	667	για σφαιρικό κρουνό: mod. 27NRSPRCT $\varnothing 20,25,32$ mm
864075	27NVSKP63615	63	122	63	134	63	205	667	για σφαιρικό κρουνό: mod. 27NRSPRCT $\varnothing 40,50,63$ mm

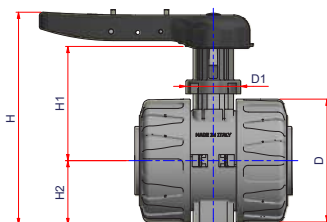
(A)



ΠΡΟΕΚΤΑΣΗ ΓΙΑ ΣΦΑΙΡΙΚΟ ΚΡΟΥΝΟ ΚΟΝΤΗ ΕΚΔΟΣΗ

Υλικό: PVC
 Εύρος: $\varnothing 32 \div 90$ mm

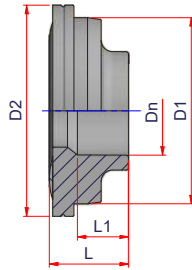
(B)



Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Τύπος Σώματος	D	D1	H1	H2	H	Note
864077	27NVSKP3275	A	32	71,5	40	88	38	156	για σφαιρικό κρουνό: mod. 27NRSPRCT $\varnothing 20,25,32$ mm
864078	27NVSKP63110	A	63	122	63	134	63	245	για σφαιρικό κρουνό: mod. 27NRSPRCT $\varnothing 40,50,63$ mm
864079	27NVSKP9085	B	63-90	198	88	192	103	342	για σφαιρικό κρουνό: mod. 27NRSPRCT $\varnothing 40,50,63$ mm



ΒΑΛΒΙΔΕΣ

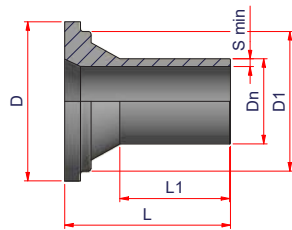


ΑΝΤΑΠΤΟΡΑΣ ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΣΗΣ PP-RCT

Υλικό: PP-RCT

Εύρος: $\varnothing 20 \div 90$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	\varnothing	Τύπος Σώματος	Δέμα (τμχ)	Dn	D1	D2	L1	L
864084	27NVSKAPP20	20	32	100	20	43	50	17	24
864085	27NVSKAPP25	25	32	100	25	43	50	19	25
864086	27NVSKAPP32	32	32	100	32	43	50	21	25
864087	27NVSKAPP40	40	63	50	40	82	93	23	35
864088	27NVSKAPP50	50	63	50	50	82	93	25	39
864089	27NVSKAPP63	63	63	50	63	82	93	29	42
864090	27NVSKAPP75	75	63	1	75	111	153	33	43
864091	27NVSKAPP90	90	63	1	90	111	153	36	47



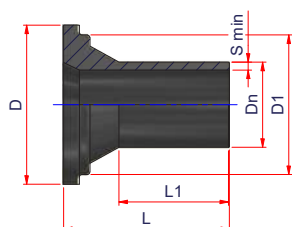
ΑΝΤΑΠΤΟΡΑΣ PP-RCT ΜΕ ΜΑΚΡΥ ΑΚΡΟ

Υλικό: PP-RCT

Εύρος: $\varnothing 25 \div 110$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	\varnothing	Τύπος Σώματος	Δέμα (τμχ)	Dn	S min	D1	D	L1	L
864105	27NVSKAPP1125	25	32	100	25	3,0	43	55	42	79
864106	27NVSKAPP1132	32	32	100	32	3,0	43	55	44	76
864107	27NVSKAPP1140	40	32	100	40	3,7	43	50	63	97
864108	27NVSKAPP1150	50	63	50	50	4,6	82	93,5	65	98
864109	27NVSKAPP1163	63	63	50	63	5,8	82	93,5	75	115
864110	27NVSKAPP1175	75	63	50	75	6,8	82	93,5	83	121
864111	27NVSKAPP1190	90	63	1	90	8,2	110,5	153	83	120
864112	27NVSKAPP11110	110	63	1	110	10,0	-	153	110	127

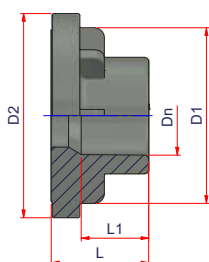
ΒΑΛΒΙΔΕΣ



ΑΝΤΑΠΤΟΡΑΣ ΗΔΡΕ ΜΕ ΜΑΚΡΥ ΑΚΡΟ

Υλικό: PE
Εύρος: $\varnothing 25 \div 110$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	\varnothing	Τύπος Σώματος	Δέμα (τμχ)	Dn	S min	D1	D	L1	L
864115	27NVSKAPE1125	25	32	10	25	3,0	43	55	42	79
864116	27NVSKAPE1132	32	32	10	32	3,0	43	55	44	76
864117	27NVSKAPE1140	40	32	10	40	3,7	43	50	63	97
864118	27NVSKAPE1150	50	63	6	50	4,6	82	93	65	98
864119	27NVSKAPE1163	63	63	6	63	5,8	82	93	75	115
864120	27NVSKAPE1175	75	63	6	75	6,8	82	93	83	121
864121	27NVSKAPE1190	90	63	1	90	8,2	110	153	83	120
864122	27NVSKAPE11110	110	63	1	110	10,0	153	110	110	127



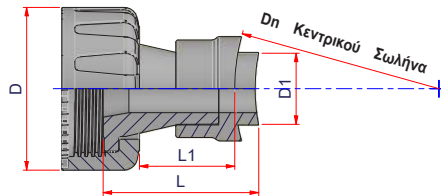
ΑΝΤΑΠΤΟΡΑΣ ΓΙΑ ΣΩΛΗΝΑ PVC

Υλικό: PVC
Εύρος: $\varnothing 20 \div 63$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	\varnothing	Τύπος Σώματος	Δέμα (τμχ)	Dn	D1	D2	L1	L
864124	27NVSKAPVC20	20	32	10	20	43	50	17	24
864125	27NVSKAPVC25	25	32	10	25	43	50	19	29
864126	27NVSKAPVC32	32	32	10	32	43	50	21	33
864127	27NVSKAPVC40	40	63	6	40	82	93	23	35
864128	27NVSKAPVC50	50	63	6	50	82	93	25	39
864129	27NVSKAPVC63	63	63	6	63	82	93	29	42



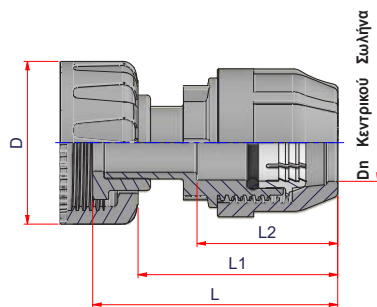
ΒΑΛΒΙΔΕΣ



ΑΝΤΑΠΤΟΡΑΣ PP-RCT ΜΕ ΣΕΛΛΑ

Υλικό: PP-RCT
Εύρος: $\varnothing 63 \pm 630$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	\varnothing	Τύπος Σώματος	Δέμα (τμχ)	Dn Κεντρικού Σωλήνα	D1	D	L	L1
864140	27NVSKA32GS6375	63 ÷ 75	32	1	63 ÷ 75	32	72	72	42
864141	27NVSKA32GS90125	90 ÷ 125	32	1	90 ÷ 125	32	72	69,5	42
864142	27NVSKA32GS160200	160 ÷ 200	32	1	160 ÷ 200	32	72	68,5	42
864143	27NVSKA32GS250315	250 ÷ 315	32	1	250 ÷ 315	32	72	68	42
864144	27NVSKA32GS355630	355 ÷ 630	32	1	355 ÷ 630	32	72	68	42
864145	27NVSKA63GS110	110	63	1	110	63	122	117	70
864146	27NVSKA63GS125	125	63	1	125	63	122	114,5	70
864147	27NVSKA63GS160	160	63	1	160	63	122	111	70
864148	27NVSKA63GS200	200	63	1	200	63	122	109,5	70
864149	27NVSKA63GS250	250	63	1	250	63	122	108	70
864150	27NVSKA63GS315	315	63	1	315	63	122	107	70
864151	27NVSKA63GS355450	355 ÷ 450	63	1	355 ÷ 450	63	122	106	70
864152	27NVSKA63GS500630	500 ÷ 630	63	1	500 ÷ 630	63	122	106	70

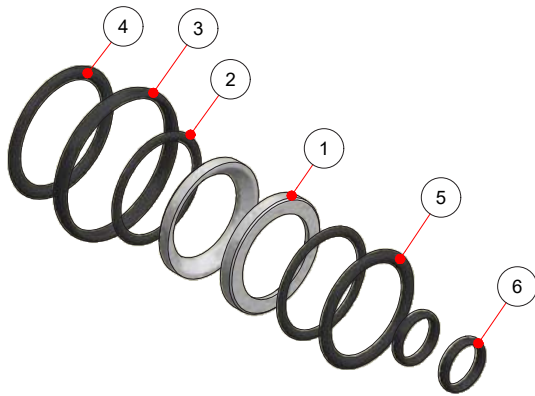


ΑΝΤΑΠΤΟΡΑΣ PP-RCT ΜΕ ΕΞΑΡΤΗΜΑ ΣΥΣΦΙΓΕΗΣ

Υλικό: PP-RCT
Εύρος: $\varnothing 20 \pm 63$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	\varnothing	Τύπος Σώματος	Δέμα (τμχ)	Dn Κεντρικού Σωλήνα	D	L	L1	L2
864155	27NVSKA32K25	25	32	1	20	72	95	75	52,5
864156	27NVSKA32K32	32	32	1	25	72	96	76	54,5
864157	27NVSKA32K40	40	32	1	32	72	108	88	62,5
864158	27NVSKA63K50	50	63	1	40	122	152	124	80
864159	27NVSKA63K90	90	63	1	50	122	159	131	67
864160	27NVSKA63K110	110	63	1	63	122	181,5	128,5	87

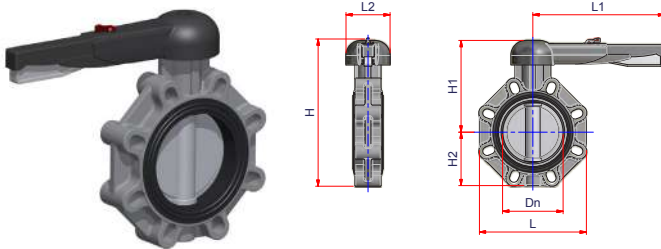
ΒΑΛΒΙΔΕΣ



ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΟ ΣΕΤ ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Υλικό	Ποσot.
① Teflon ball seat	PTFE F391	2
② Rod seal o-ring	EPDM 70sh Perox	2
③ Teflon seat o-ring	EPDM 70sh Perox	2
④ Radial seal o-ring	EPDM 70sh Perox	1
⑤ Socket seal o-ring	EPDM 70sh Perox	1
⑥ O-ring seal (side internal screw nut)	EPDM 70sh Perox	1

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος Σώματος	Δέμα (τμχ)
864166	27NVSKG32	32	1 KIT
864169	27NVSKG63	63	1 KIT
864171	27NVSKG90	90	1 KIT



ΒΑΝΑ ΠΕΤΑΛΟΥΔΑΣ

Υλικό: PPR Γκρι
Εύρος: $\varnothing 50 + \varnothing 225$ mm

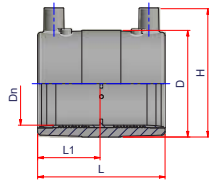
Κωδικός	Κωδ. NUPI	\varnothing	Dn	Dn (PE)	PN	L1	L2	L	H1	H2	H	fori holes
864179	03NVF50112	50	50	40	10	175	100	132	137	60	197	4
864180	03NVF632	63	63	50	10	175	100	147	143	70	213	4
864181	03NVF75212	75	75	65	10	272	110	165	164	80	244	4
864182	03NVF903	90	90	80	10	272	110	185	178	93	271	8
864183	03NVF1104	110	110	100	10	272	110	211	192	107	299	8
864184	03NVF1606	160	160	150	10	330	110	268	225	134	359	8
864185	03NVF2002258	200-225	200-225	200	10	420	122	323	272	161	433	8



2.6. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΝΤΗΞΗΣ



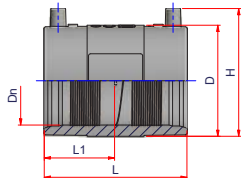
(A)



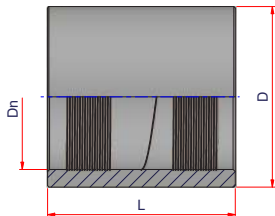
ΗΛΕΚΤΡΟΜΟΥΦΑ

Υλικό: PP-RCT
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 20 \pm 315$ mm
 Παρατηρήσεις: Για σωλήνες SDR 7,4 - 9 - 11

(B)

⁽¹⁾ Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

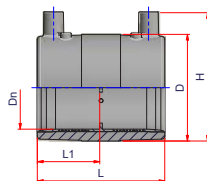
(C)



SDR 7,4

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	L1	L	H	D
867004	27NME7320	A	20	100	0,055	0,0004	20	34	70	52	33
867005	27NME7325	A	25	120	0,059	0,0004	25	34	70	58	38,5
867006	27NME7332	A	32	60	0,075	0,0006	32	34	70	65	45,5
867007	27NME7340	A	40	50	0,112	0,0006	40	41	85	75	55
867008	27NME7350	A	50	40	0,150	0,0009	50	42,5	88	87	68
867009	27NME7363	A	63	30	0,220	0,0012	63	48	98	97	78
867010	27NME7375	A	75	24	0,342	0,0015	75	61	125	114	98
867011	27NME7390	B	90	30	0,505	0,0025	90	72	146	130	113
867012	27NME73110	B	110	22	0,664	0,0036	110	77	155	144	136
867013	27NME73125	C	125	16	1,000	0,0050	125	-	180	-	158
867014	27NME73160	C	160	24	1,500	0,0090	160	-	194	-	209
867015	27NME73200 ⁽¹⁾	C	200	14	2,171	0,0154	200	-	260	-	244
867016	27NME73250 ⁽¹⁾	C	250	36	4,333	0,0251	250	-	312	-	265
867017	27NME73315 ⁽¹⁾	C	315	12	8,783	0,0560	315	-	400	-	320

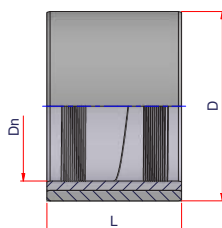
ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΝΤΗΞΗΣ


(A)


ΗΛΕΚΤΡΟΜΟΥΦΑ

Υλικό: PP-RCT
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 90 \pm 450$ mm
 Παρατηρήσεις: Για σωλήνες SDR 11 - 17

⁽¹⁾ Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

(B)


SDR 11

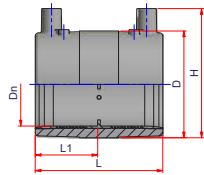
Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	L1	L	H	D
867031	27NME1190	A	90	30	0,505	0,0025	90	72	146	130	113
867032	27NME11110	A	110	22	0,664	0,0036	110	77	155	144	136
867033	27NME11125	A	125	16	1,000	0,0050	125	82	166	167	156,5
867034	27NME11160	A	160	24	1,500	0,0090	160	86,5	175	201,5	190
867035	27NME11200 ⁽¹⁾	A	200	14	2,171	0,0154	200	91,5	185	243	232
867036	27NME11250 ⁽¹⁾	A	250	32	5,028	0,0315	250	106	245	304	303
867037	27NME11315 ⁽¹⁾	B	315	18	10,016	0,0560	315	-	320	-	374
867038	27NME11355 ⁽¹⁾	B	355	9	20,667	0,1120	355	-	320	-	450
867039	27NME11400 ⁽¹⁾	B	400	8	-	-	400	-	320	-	500
867040	27NME11450 ⁽¹⁾	B	450	6	20,800	0,1680	450	-	320	-	560



ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΝΤΗΞΗΣ



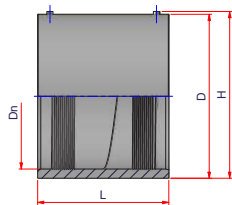
(A)



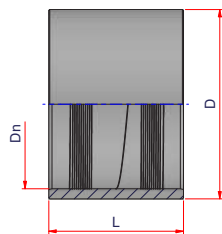
ΗΛΕΚΤΡΟΜΟΥΦΑ

Υλικό: PP-RCT
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 160 \div 630$ mm
 Παρατηρήσεις: Για σωλήνες SDR 17

(B)

⁽¹⁾ Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

(C)



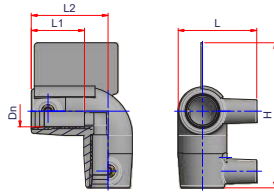
SDR 17

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	L1	L	H	D
867054	27NME17160	A	160	24	1,500	0,0090	160	87	175	197	181
867055	27NME17200 ⁽¹⁾	A	200	14	1,643	0,0154	200	92	185	237	226
867056	27NME17250 ⁽¹⁾	A	250	32	5,132	0,0315	250	122	245	303	303
867057	27NME17315 ⁽¹⁾	B	315	24	5,604	0,0420	315	-	250	362	355
867058	27NME17355 ⁽¹⁾	B	355	12	8,983	0,0840	355	-	320	407	400
867059	27NME17400 ⁽¹⁾	C	400	9	11,667	0,1120	400	-	320	-	450
867060	27NME17450 ⁽¹⁾	C	450	6	14,400	0,1680	450	-	334	-	500
867061	27NME17500 ⁽¹⁾	C	500	3	37,500	0,3360	500	-	380	-	560
867062	27NME17560 ⁽¹⁾	C	560	3	28,167	0,3360	560	-	400	-	630
867063	27NME17630 ⁽¹⁾	C	630	3	38,500	0,3360	630	-	440	-	700

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΝΤΗΞΗΣ



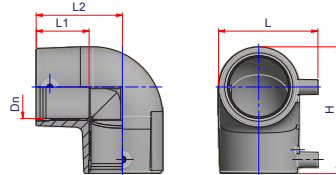
(A)



ΗΛΕΚΤΡΟΓΩΝΙΑ 90°

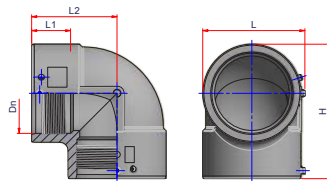
Υλικό: PP-RCT
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 20 \pm 250$ mm
 Παρατηρήσεις: Για σωλήνες SDR 11
 $\varnothing 20-25-32$ μόνο για σωλήνες SDR 9 ΚΑΙ 7,4

(B)

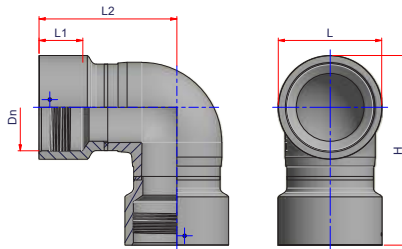


(1) Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

(C)



(D)



SDR 11

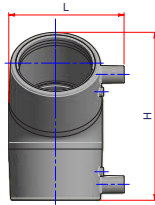
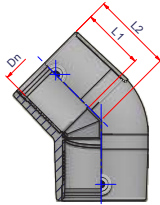
Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	L1	L2	L	H
867104	27NCE901120	A	20	100	0,056	0,0004	20	34	50,5	52	95,5
867105	27NCE901125	A	25	70	0,101	0,0005	25	37	54	57	102
867106	27NCE901132	B	32	70	0,096	0,0006	32	34	57,5	64,5	80
867107	27NCE901140	B	40	40	0,153	0,0009	40	41	65	73	94,5
867108	27NCE901150	B	50	30	0,193	0,0012	50	48	77	84	109,5
867109	27NCE901163	B	63	15	0,420	0,0024	63	54	88	101	129
867110	27NCE901175	B	75	12	0,421	0,0030	75	60	102,5	112,5	150
867111	27NCE901190	B	90	14	1,000	0,0057	90	70	122	144	182
867112	27NCE9011110	B	110	10	1,425	0,0080	110	80,5	139	164	214
867113	27NCE9011125	B	125	8	1,898	0,0100	125	85	155	180	237
867114	27NCE9011160	C	160	12	3,333	0,0180	160	83,5	173	210,5	271
867115	27NCE9011200 ⁽¹⁾	C	200	5	5,956	0,0432	200	102,5	213	255	335,5
867116	27NCE9011250 ⁽¹⁾	D	250	8	17,250	-	250	124	398,5	300	548,5



ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΝΤΗΞΗΣ



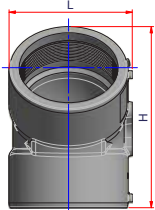
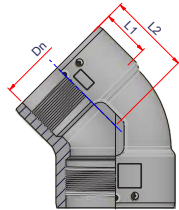
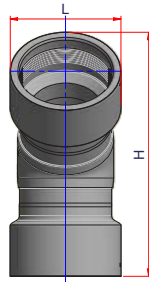
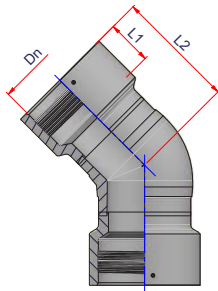
(A)



ΗΛΕΚΤΡΟΓΩΝΙΑ 45°

Υλικό: PP-RCT
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 32 \div 250$ mm
 Παρατηρήσεις: Για σωλήνες SDR 11
 $\varnothing 32$ μόνο για σωλήνες SDR 9 ΚΑΙ 7,4

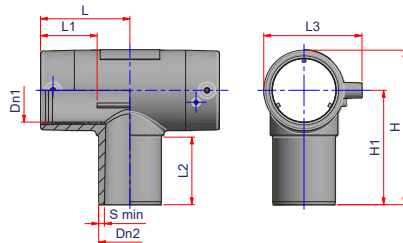
(B)

⁽¹⁾ Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

SDR 11

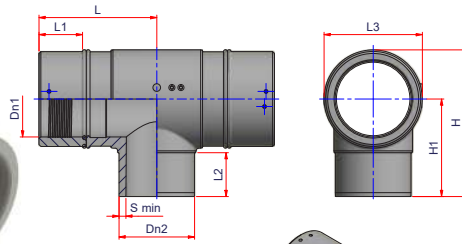
Κωδικός	Κωδ. NUII	Τύπος	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn	L1	L2	L	H
867156	27NCE451132	A	32	30	0,103	0,0006	32	36	46,5	64	94
867157	27NCE451140	A	40	45	0,139	0,0008	40	42	54	75	110
867158	27NCE451150	A	50	35	0,169	0,0010	50	48	62,5	48	128,5
867159	27NCE451163	A	63	20	0,359	0,0018	63	54	70,5	101	147,5
867160	27NCE451175	A	75	14	0,443	0,0026	75	60	81	113	169
867161	27NCE451190	A	90	15	0,900	0,0053	90	70	98,5	145	207,5
867162	27NCE4511110	A	110	12	1,188	0,0067	110	80,5	114,5	161,5	241
867163	27NCE4511125	A	125	8	1,856	0,0100	125	88	123	180	262
867164	27NCE4511160	B	160	12	2,925	0,0180	160	86	134	211,5	297
867165	27NCE4511200 ⁽¹⁾	B	200	6	5,396	0,0360	200	99	167	250,5	368
867166	27NCE4511250 ⁽¹⁾	C	250	10	13,890	0,1008	250	125	325	300	658

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΝΤΗΞΗΣ


(A)


ΗΛΕΚΤΡΟΤΑΥ

Υλικό: PP-RCT
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 20 \div 250$ mm
 Παρατηρήσεις: Για σωλήνες SDR 11
 $\varnothing 20-25-32$ μόνο για σωλήνες SDR 9 ΚΑΙ 7,4

(B)


⁽¹⁾ Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

SDR 11

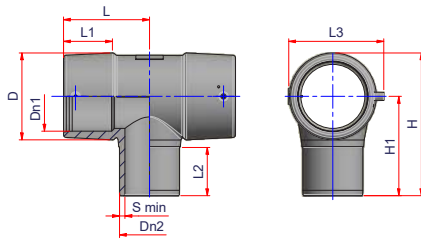
Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn1	Dn2	S min	L1	L2	L3	L	H1	H
867204	27NTCE1120	A	20	70	0,069	0,0005	20	20	3	37,5	46	52	45	66,5	83
867205	27NTCE1125	A	25	30	0,080	0,0006	25	25	3	37,5	46	57	50	68,5	87
867206	27NTCE1132	A	32	50	0,104	0,0007	32	32	3	37,5	47	64	55	75	96,5
867207	27NTCE1140	A	40	30	0,171	0,0012	40	40	3,7	44	54	74	66,5	84	111
867208	27NTCE1150	A	50	20	0,273	0,0018	50	50	4,6	46,5	61	85	76,5	100	133,5
867209	27NTCE1163	A	63	12	0,525	0,0030	63	63	5,8	57	68	99	90	115	156
867210	27NTCE1175	A	75	20	0,750	0,0040	75	75	6,8	58	72	112	98	130	178
867211	27NTCE1190	A	90	10	1,273	0,0080	90	90	8,2	70	84	139,5	122	150	209
867212	27NTCE11110	A	110	7	1,864	0,0114	110	110	10	83	88,5	156,5	144	177	247
867213	27NTCE11125	A	125	5	2,590	0,0160	125	125	11,4	88	94	174	157,5	191,5	270
867214	27NTCE11160	A	160	8	3,563	0,0270	160	160	14,6	87	105	201,5	151	208	303
867215	27NTCE11200 ⁽¹⁾	B	200	9	12,440	0,0902	200	200	18,2	115	116	260	311,5	258	388
867216	27NTCE11250 ⁽¹⁾	B	250	10	13,890	0,1008	250	250	22,7	125	135	308	405	300	454



ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΝΤΗΞΗΣ



(A)

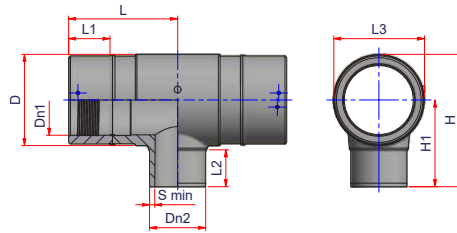


ΣΥΣΤΟΛΙΚΟ ΗΛΕΚΤΡΟΤΑΥ

Υλικό: PP-RCT
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 110-63 + 250-200$ mm
 Παρατηρήσεις: Για σωλήνες SDR 11

(¹) Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

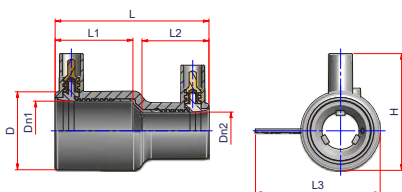
(B)



SDR 11

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Ø	Δέμα (ΤΜΧ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn1	Dn2	S min	D	L1	L2	L3	L	H1	H
867250	27NTER1111063	A	110-63	8	1,581	0,0114	110	63	5,8	140	83	68,5	156,5	144	150	220
867251	27NTER1111090	A	110-90	7	1,571	0,0114	110	90	8,2	140	83	88,5	156,5	144	170	240
867252	27NTER1112563	A	125-63	6	2,200	0,0133	125	63	5,8	159	88	68,5	174	157,5	162	241,5
867253	27NTER1112590	A	125-90	6	2,333	0,0133	125	90	8,2	159	88	88,5	174	157,5	182	261,5
867254	27NTER11125110	A	125-110	5	2,380	0,0160	125	110	10	159	88	88,5	174	157,5	182	261,5
867255	27NTER1116063	A	160-63	10	3,000	0,0216	160	63	5,8	195	90	78,5	206	155	185	283
867256	27NTER1116090	A	160-90	10	2,880	0,0216	160	90	8,2	195	90	83,5	206	155	190	288
867257	27NTER11160110	A	160-110	10	2,612	0,0216	160	110	10	195	90	88,5	206	155	195	293
867258	27NTER11160125	A	160-125	10	3,120	0,0216	160	125	11,4	195	90	93,5	206	155	200	298
867259	27NTER1120090 (¹)	B	200-90	12	9,375	0,0424	200	90	8,2	260	115	90	260	360	232	362
867260	27NTER11200110 (¹)	B	200-110	-	-	-	200	110	10	260	115	116	260	360	258	388
867261	27NTER11200125 (¹)	B	200-125	12	11,917	0,0440	200	125	11,4	260	115	95	260	360	237	367
867262	27NTER11200160 (¹)	B	200-160	12	12,667	0,0440	200	160	14,5	260	115	105	260	360	247	377
867263	27NTER1125090 (¹)	B	250-90	-	-	-	250	90	8,2	300	125	90	300	423	232	362
867264	27NTER11250110 (¹)	B	250-110	-	-	-	250	110	10	300	125	116	300	423	258	388
867265	27NTER11250125 (¹)	B	250-125	-	-	-	250	125	11,4	300	125	95	300	423	237	367
867266	27NTER11250160 (¹)	B	250-160	-	-	-	250	160	14,5	300	125	105	300	423	247	377
867267	27NTER11250200 (¹)	B	250-200	8	18,530	0,0660	250	200	18,2	300	125	116	300	423	258	388

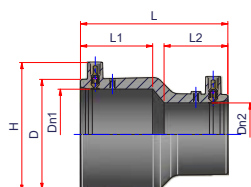
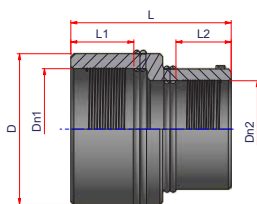
ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΝΤΗΞΗΣ


(A)


ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΣΤΟΛΗ

Υλικό: PP-RCT
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 32-25 + 250-200$ mm
 Παρατηρήσεις: Για σωλήνες SDR 11

⁽¹⁾ Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

(B)

(C)


SDR 11

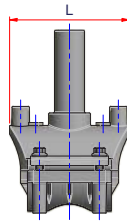
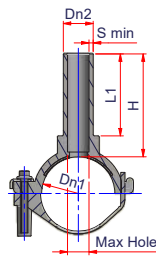
Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Ø	Δέμα (ΤΜΧ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn1	Dn2	D	L1	L2	L3	L	H
867300	27NRDE113225	A	32-25	20	0,083	0,0005	32	25	44	39,5	39,5	70	84,5	64,5
867301	27NRDE114032	B	40-32	20	0,115	0,0005	40	32	55	47	42	-	95	74
867302	27NRDE115032	B	50-32	20	0,140	0,0010	50	32	64	49,5	41,5	-	100	85
867303	27NRDE115040	B	50-40	10	0,170	0,0008	50	40	64	49,5	47,5	-	103	85
867304	27NRDE116332	B	63-32	16	0,216	0,0012	63	32	81,5	55,5	42	-	118	99
867305	27NRDE116340	B	63-40	18	0,228	0,0011	63	40	81,5	55	45	-	118	99
867306	27NRDE116350	B	63-50	18	0,225	0,0011	63	50	81,5	55,5	50	-	118	99
867307	27NRDE117563	B	75-63	12	0,417	0,0016	75	63	97	60	57	-	125	114
867308	27NRDE119063	B	90-63	30	0,477	0,0027	90	63	115	68	62	-	150	131
867309	27NRDE119075	B	90-75	25	0,486	0,0032	90	75	116	73,5	65	-	152,5	131
867310	27NRDE1111063	B	110-63	24	0,642	0,0033	110	63	135	72,5	63	-	160	150,5
867311	27NRDE1111090	B	110-90	24	0,660	0,0033	110	90	135	73	68,5	-	158	150,5
867312	27NRDE1112563	B	125-63	20	0,720	0,0050	125	63	150	76	65	-	162,5	167
867313	27NRDE1112590	B	125-90	16	0,731	0,0067	125	90	150	80	70	-	160	167
867314	27NRDE11125110	B	125-110	16	0,863	0,0090	125	110	156	70	71,5	-	161	167
867315	27NRDE1116090	B	160-90	24	1,200	0,0067	160	90	192	81	72	-	177	207
867316	27NRDE11160110	B	160-110	12	1,292	-	160	110	192	81	77	-	182	207
867317	27NRDE11160125	B	160-125	24	1,200	0,0090	160	125	187	84	74	-	178,5	201
867318	27NRDE11200160 ⁽¹⁾	C	200-160	1	3,232	-	200	160	250	104	92	-	267	-
867319	27NRDE11250200 ⁽¹⁾	C	250-200	-	7,675	-	250	200	300	125	115	-	303,5	-



ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΝΤΗΞΗΣ



(A)



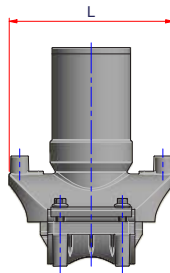
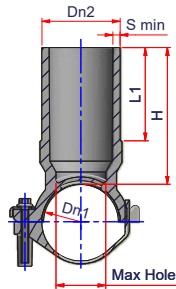
ΗΛΕΚΤΡΟΣΕΛΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ ΣΥΜΠΑΓΗ ΣΦΥΓΚΤΗΡΑ

Υλικό: PP-RCT
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 40-25 + 125-63$ mm
 Παρατηρήσεις: Για σωλήνες SDR 11 - 17

Πρέπει να ξυστεί η επιφάνεια πριν από τη συγκόλληση του εξαρτήματος.

Η διάτρηση του σωλήνα πρέπει να γίνει μετά τον χρόνο απόψυξης.

(B)



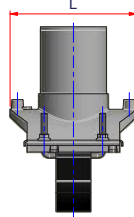
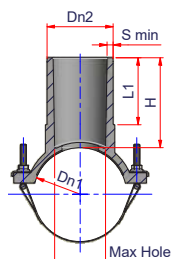
SDR 11

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	\varnothing	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn1	Dn2	S min	L1	L	H	Μέγιστη διάτρηση
867400	27NCOL114025	A	40-25	70	0,191	0,0011	40	25	3,0	70	100	82	16
867401	27NCOL115025	A	50-25	50	0,203	0,0016	50	25	3,0	70	100	82	16
867402	27NCOL116325	A	63-25	40	0,220	0,0020	63	25	3,0	70	100	82	16
867403	27NCOL117525	A	75-25	40	0,223	0,0020	75	25	3,0	70	100	82	16
867404	27NCOL119025	A	90-25	30	0,395	0,0027	90	25	3,0	70	106	98	18
867405	27NCOL114032	A	40-32	60	0,203	0,0007	40	32	3,0	70	100	82	22,5
867406	27NCOL115032	A	50-32	50	0,206	0,0016	50	32	3,0	70	100	82	22,5
867407	27NCOL116332	A	63-32	40	0,226	0,0020	63	32	3,0	70	100	82	22,5
867408	27NCOL117532	A	75-32	40	0,241	0,0020	75	32	3,0	70	100	82	22,5
867409	27NCOL119032	A	90-32	30	0,270	0,0027	90	32	3,0	75	106	98	25
867410	27NCOL1111032	A	110-32	30	0,300	0,0027	110	32	3,0	72,5	100	97	22,5
867411	27NCOL116340	A	63-40	40	0,235	0,0020	63	40	3,7	70	100	82	30
867412	27NCOL117540	A	75-40	40	0,243	0,0020	75	40	3,7	70	100	82	30
867413	27NCOL116350	A	63-50	30	0,295	0,0027	63	50	4,6	75	132	110	37
867414	27NCOL116363	B	63-63	30	0,323	0,0027	63	63	5,8	75	132	110	40
867415	27NCOL119063	A	90-63	25	0,384	0,0032	90	63	5,8	82	140	100	44
867416	27NCOL1111063	A	110-63	20	0,425	0,0040	110	63	5,8	82	140	100	44
867417	27NCOL1112563	A	125-63	15	0,460	0,0053	125	63	5,8	82	140	100	44

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΝΤΗΞΗΣ



(A)



ΗΛΕΚΤΡΟΣΕΛΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ ΖΩΝΗ ΣΥΣΦΙΓΞΗΣ

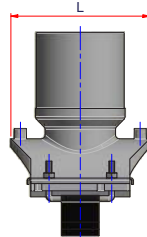
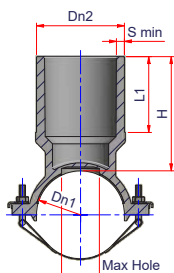
Υλικό: PP-RCT
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 110-25 \pm 315-125$ mm
 Παρατηρήσεις: Για σωλήνες SDR 11 - 17

(¹) Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

Πρέπει να ξυστεί η επιφάνεια πριν από τη συγκόλληση του εξαρτήματος.

Η διάτρηση του σωλήνα πρέπει να γίνει μετά τον χρόνο απόψυξης.

(B)



SDR 11

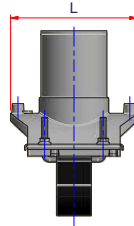
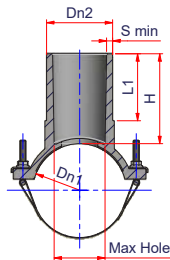
Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn1	Dn2	S min	L1	L	H	Μέγιστη διάτρηση
867430	27NCOL1111025	A	110-25	30	0,288	0,0027	110	25	3,0	65	140	100	16
867431	27NCOL1112525	A	125-25	30	0,433	0,0027	125	25	3,0	65	140	100	16
867432	27NCOL1116025	A	160-25	30	0,442	0,0027	160	25	3,0	65	140	100	16
867433	27NCOL1112532	A	125-32	30	0,441	0,0027	125	32	3,0	65	140	100	22,5
867434	27NCOL1116032	A	160-32	30	0,500	0,0027	160	32	3,0	65	140	100	22,5
867435	27NCOL1120032 (¹)	A	200-32	30	0,449	0,0027	200	32	3,0	65	140	100	22,5
867436	27NCOL1125032 (¹)	A	250-32	30	0,460	0,0027	250	32	3,0	65	140	100	22,5
867437	27NCOL1131532 (¹)	A	315-32	30	0,470	0,0027	315	32	3,0	65	140	100	22,5
867438	27NCOL119040	A	90-40	30	0,452	0,0027	90	40	3,7	65	140	100	30
867439	27NCOL1111040	A	110-40	30	0,455	0,0027	110	40	3,7	65	140	100	30
867440	27NCOL1112540	A	125-40	30	0,460	0,0027	125	40	3,7	65	140	100	30
867441	27NCOL1116040	A	160-40	30	0,470	0,0027	160	40	3,7	65	140	100	30
867442	27NCOL1120040 (¹)	A	200-40	30	0,480	0,0027	200	40	3,7	65	140	100	30
867443	27NCOL1125040 (¹)	A	250-40	30	0,490	0,0027	250	40	3,7	65	140	100	30
867444	27NCOL1131540 (¹)	A	315-40	30	0,460	0,0027	315	40	3,7	65	140	100	30
867445	27NCOL119050	A	90-50	30	0,476	0,0027	90	50	4,6	65	140	100	38
867446	27NCOL1111050	A	110-50	30	0,477	0,0027	110	50	4,6	65	140	100	38
867447	27NCOL1112550	A	125-50	30	0,480	0,0027	125	50	4,6	65	140	100	38
867448	27NCOL1116050	A	160-50	30	0,485	0,0027	160	50	4,6	65	140	100	38
867449	27NCOL1120050	A	200-50	30	0,487	0,0027	200	50	4,6	65	140	100	38
867450	27NCOL1125050	A	250-50	30	0,495	0,0027	250	50	4,6	65	140	100	38
867451	27NCOL1131550	A	315-50	30	0,510	0,0027	315	50	4,6	65	140	100	38
867452	27NCOL1116063	A	160-63	30	0,530	0,0027	160	63	5,8	65	140	100	44
867453	27NCOL1120063 (¹)	A	200-63	30	0,517	0,0027	200	63	5,8	65	140	100	44
867454	27NCOL1125063 (¹)	A	250-63	30	0,525	0,0027	250	63	5,8	65	140	100	44
867455	27NCOL1131563 (¹)	A	315-63	30	0,540	0,0027	315	63	5,8	65	140	100	44



ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΝΤΗΞΗΣ



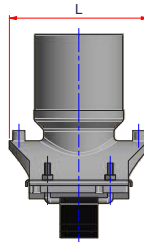
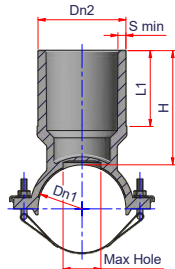
(A)

ΗΛΕΚΤΡΟΣΕΛΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ
ΖΩΝΗ ΣΥΣΦΙΓΞΗΣ

Υλικό: PP-RCT
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 110-25 + 315-125$ mm
 Παρατηρήσεις: Για σωλήνες SDR 11 - 17

(¹) Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874

(B)



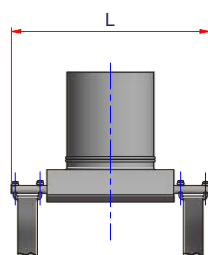
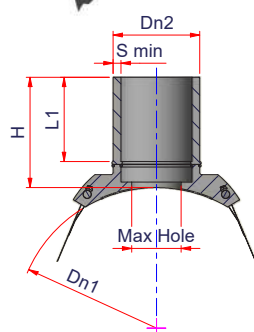
Πρέπει να ξυστεί η επιφάνεια πριν από τη συγκόλληση του εξαρτήματος.

Η διάτρηση του σωλήνα πρέπει να γίνει μετά τον χρόνο απόψυξης

SDR 11

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	\varnothing	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn1	Dn2	S min	L1	L	H	Μέγιστη διάτρηση
867456	27NCOL1111075	A	110-75	15	0,902	0,0054	110	75	6,8	90	170	120	59
867457	27NCOL1112575	A	125-75	15	0,907	0,0053	125	75	6,8	90	170	120	59
867458	27NCOL1116075	A	160-75	15	0,910	0,0053	160	75	6,8	90	170	120	59
867459	27NCOL1120075 (¹)	A	200-75	15	0,917	0,0053	200	75	6,8	90	170	120	59
867460	27NCOL119090	B	90-90	15	0,993	0,0053	90	90	8,2	100	170	131	70
867461	27NCOL1111090	A	110-90	15	0,980	0,0053	110	90	8,2	90	170	120	70
867462	27NCOL1112590	A	125-90	15	0,974	0,0053	125	90	8,2	90	170	120	70
867463	27NCOL1116090	A	160-90	15	1,047	0,0054	160	90	8,2	90	170	120	70
867464	27NCOL1120090 (¹)	A	200-90	15	1,000	0,0053	200	90	8,2	90	170	120	70
867465	27NCOL1125090 (¹)	A	250-90	6	1,480	0,0133	250	90	8,2	98	200	130	70
867466	27NCOL1131590 (¹)	A	315-90	6	1,492	0,0133	315	90	8,2	98	200	130	70
867467	27NCOL11110110	B	110-110	10	1,184	0,0080	110	110	10,0	95	174	143	70
867468	27NCOL11160110	A	160-110	7	1,409	0,0114	160	110	10,0	98	200	130	87
867469	27NCOL11200110 (¹)	A	200-110	8	1,386	0,0133	200	110	10,0	98	200	130	87
867470	27NCOL11250110 (¹)	A	250-110	6	1,600	0,0133	250	110	10,0	98	200	130	87
867471	27NCOL11315110 (¹)	A	315-110	6	1,593	0,0133	315	110	10,0	98	200	130	87
867472	27NCOL11200125 (¹)	A	200-125	6	1,583	0,0133	200	125	11,4	98	200	130	100
867473	27NCOL11250125 (¹)	A	250-125	6	1,760	0,0133	250	125	11,4	98	200	130	100
867474	27NCOL11315125 (¹)	A	315-125	6	1,767	0,0133	315	125	11,4	98	200	130	100

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΝΤΗΞΗΣ



ΗΛΕΚΤΡΟΣΕΛΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ ΔΙΠΛΗ ΖΩΝΗ ΣΥΣΦΙΓΞΗΣ

Υλικό: PP-RCT
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 355-90 + 630-200$ mm
 Παρατηρήσεις: Για σωλήνες SDR 11 - 17

Πρέπει να ξυστεί η επιφάνεια πριν από τη συγκόλληση του εξαρτήματος.

Η διάτρηση του σωλήνα πρέπει να γίνει μετά τον χρόνο απόψυξης.

SDR 11

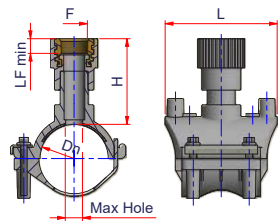
Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	Dn1	Dn2	S min	L1	L	H	Μέγιστη διάτρηση
867480	27NCOLTL1135590	355-90	2	4,500	0,0400	355	90	8,2	150	320	231	73,5
867481	27NCOLTL1140090	400-90	-	-	-	400	90	8,2	150	320	231	73,5
867482	27NCOLTL1145090	450-90	-	-	-	450	90	8,2	150	320	231	73,5
867483	27NCOLTL1150090	500-90	-	-	-	500	90	8,2	150	320	231	73,5
867484	27NCOLTL1156090	560-90	-	-	-	560	90	8,2	150	320	231	73,5
867485	27NCOLTL1163090	630-90	-	4,400	-	630	90	8,2	150	320	231	73,5
867486	27NCOLTL11315160	315-160	2	6,789	0,0180	315	160	14,5	150	385	196,6	80
867487	27NCOLTL11355160	355-160	2	6,750	0,0400	355	160	14,5	150	385	196,6	80
867488	27NCOLTL11400160	400-160	2	6,050	0,0400	400	160	14,5	150	385	196,6	80
867489	27NCOLTL11450160	450-160	-	5,823	-	450	160	14,5	150	385	196,6	80
867490	27NCOLTL11500160	500-160	-	5,900	-	500	160	14,5	150	385	196,6	80
867491	27NCOLTL11560160	560-160	-	6,750	-	560	160	14,5	150	385	196,6	80
867492	27NCOLTL11630160	630-160	2	5,500	0,0400	630	160	14,5	150	385	196,6	80
867493	27NCOLTL11355200	355-200	-	-	-	355	200	18,2	180	500	226,6	125
867494	27NCOLTL11400200	400-200	-	-	-	400	200	18,2	180	500	226,6	125
867495	27NCOLTL11450200	450-200	-	-	-	450	200	18,2	180	500	226,6	125
867496	27NCOLTL11500200	500-200	-	-	-	500	200	18,2	180	500	226,6	125
867497	27NCOLTL11560200	560-200	-	-	-	560	200	18,2	180	500	226,6	125
867498	27NCOLTL11630200	630-200	-	-	-	630	200	18,2	180	500	226,6	125



ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΝΤΗΞΗΣ



(A)

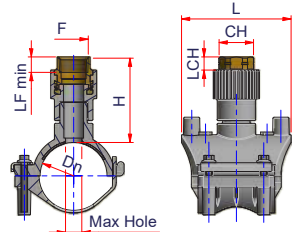
ΗΛΕΚΤΡΟΣΕΛΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ
ΣΥΜΠΑΓΗ ΣΦΥΓΚΤΗΡΑ ΚΑΙ ΕΞΟΔΟ
ΜΕ ΘΗΛΥΚΟ ΣΠΕΙΡΩΜΑ

Υλικό: PP-RCT - Ορείχαλκος
Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
Εύρος: $\varnothing 40 \times 1/2'' \pm 125 \times 2''$ mm
Παρατηρήσεις: Για σωλήνες SDR 11 - 17

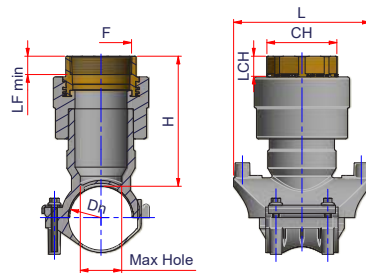
Πρέπει να ξυστεί η επιφάνεια πριν από τη συγκόλληση του εξαρτήματος.

Η διάτρηση του σωλήνα πρέπει να γίνει μετά τον χρόνο απόψυξης.

(B)



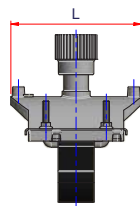
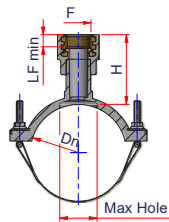
(C)



SDR 11

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Ø	Dn	F	LF min	CH	LCH	L	H	Μέγιστη διάτρηση
867505	27NCOL114012SCFL	A	40 x 1/2"	40	1/2"	11,5	-	-	100	91	16
867506	27NCOL115012SCFL	A	50 x 1/2"	50	1/2"	11,5	-	-	100	91	16
867507	27NCOL116312SCFL	A	63 x 1/2"	63	1/2"	11,5	-	-	100	91	16
867508	27NCOL117512SCFL	A	75 x 1/2"	75	1/2"	11,5	-	-	100	91	16
867509	27NCOL119012SCFL	A	90 x 1/2"	90	1/2"	11,5	-	-	106	91	15
867510	27NCOL114034SCFL	A	40 x 3/4"	40	3/4"	13,2	-	-	100	91	16
867511	27NCOL115034SCFL	A	50 x 3/4"	50	3/4"	13,2	-	-	100	91	16
867512	27NCOL116334SCFL	A	63 x 3/4"	63	3/4"	13,2	-	-	100	91	16
867513	27NCOL117534SCFL	A	75 x 3/4"	75	3/4"	13,2	-	-	100	91	16
867514	27NCOL119034SCFL	A	90 x 3/4"	90	3/4"	13,2	-	-	106	106	15
867515	27NCOL11401SCFL	A	40 x 1"	40	1"	18	-	-	100	98	22,5
867516	27NCOL11501SCFL	A	50 x 1"	50	1"	18	-	-	100	98	22,5
867517	27NCOL11631SCFL	A	63 x 1"	63	1"	18	-	-	100	98	22,5
867518	27NCOL11751SCFL	A	75 x 1"	75	1"	18	-	-	100	98	22,5
867519	27NCOL11901SCFL	A	90 x 1"	90	1"	18	-	-	100	110	25
867520	27NCOL111101SCFL	A	110 x 1"	110	1"	18	-	-	100	110	22,5
867521	27NCOL1163114FL	B	63 x 1 1/4"	63	1 1/4"	21,4	46	15	100	106	30
867522	27NCOL1175114FL	B	75 x 1 1/4"	75	1 1/4"	21,4	46	15	100	106	30
867523	27NCOL1163112FL	B	63 x 1 1/2"	63	1 1/2"	21,4	55	15	132	117	37
867524	27NCOL11632FL	C	63 x 2"	63	2"	23,7	65	20	132	126	40
867525	27NCOL11902FL	B	90 x 2"	90	2"	23,7	65	20	140	118	44
867526	27NCOL111102FL	B	110 x 2"	110	2"	23,7	65	20	140	118	44
867527	27NCOL111252FL	B	125 x 2"	125	2"	23,7	65	20	140	118	44

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΝΤΗΞΗΣ

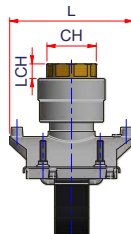
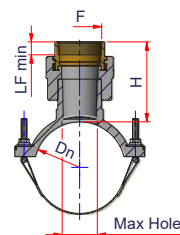
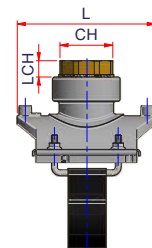
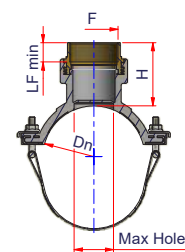

(A)


ΗΛΕΚΤΡΟΣΕΛΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ ΖΩΝΗ ΣΥΣΦΙΓΞΗΣ ΚΑΙ ΕΞΟΔΟ ΜΕ ΘΗΛΥΚΟ ΣΠΕΙΡΩΜΑ

Υλικό: PP-RCT - Ορείχαλκος
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 110 \times 1/2" \div 315 \times 4"$ mm
 Παρατηρήσεις: Για σωλήνες SDR 11 - 17

⁽¹⁾ Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874
 Πρέπει να ξυστεί η επιφάνεια πριν από τη συγκόλληση του εξαρτήματος.

Η διάτρηση του σωλήνα πρέπει να γίνει μετά τον χρόνο απόψυξης.

(B)

(C)


SDR 11

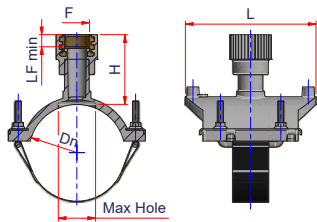
Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Ø	Dn	F	LF min	CH	LCH	L	H	Μέγιστη διάτρηση
867530	27NCOL1111012SCFL	A	110 x 1/2"	110	1/2"	11,5	-	-	140	86	16
867531	27NCOL1112512SCFL	A	125 x 1/2"	125	1/2"	11,5	-	-	140	86	16
867532	27NCOL1116012SCFL	A	160 x 1/2"	160	1/2"	11,5	-	-	140	86	16
867533	27NCOL1111034SCFL	A	110 x 3/4"	110	3/4"	13,2	-	-	140	91	16
867534	27NCOL1112534SCFL	A	125 x 3/4"	125	3/4"	13,2	-	-	140	91	16
86753	27NCOL1116034SCFL	A	160 x 3/4"	160	3/4"	13,2	-	-	140	91	16
867536	27NCOL1120034SCFL ⁽¹⁾	A	200 x 3/4"	200	3/4"	13,2	-	-	140	96,5	22,5
867537	27NCOL1125034SCFL ⁽¹⁾	A	250 x 3/4"	250	3/4"	13,2	-	-	140	96,5	22,5
867538	27NCOL1131534SCFL ⁽¹⁾	A	315 x 3/4"	315	3/4"	13,2	-	-	140	96,5	22,5
867539	27NCOL111251SCFL	A	125 x 1"	125	1"	18	-	-	140	97	22,5
867540	27NCOL111601SCFL	A	160 x 1"	160	1"	18	-	-	140	97	22,5
867541	27NCOL112001SCFL ⁽¹⁾	A	200 x 1"	200	1"	18	-	-	140	97	22,5
867542	27NCOL112501SCFL ⁽¹⁾	A	250 x 1"	250	1"	18	-	-	140	97	22,5
867543	27NCOL113151SCFL ⁽¹⁾	A	315 x 1"	315	1"	18	-	-	140	97	22,5
867544	27NCOL1190114FL	B	90 x 1 1/4"	90	1 1/4"	21,4	46	15	140	114	30
867545	27NCOL11110114FL	B	110 x 1 1/4"	110	1 1/4"	21,4	46	15	140	114	30
867546	27NCOL11125114FL	B	125 x 1 1/4"	125	1 1/4"	21,4	46	15	140	114	30
867547	27NCOL11160114FL	B	160 x 1 1/4"	160	1 1/4"	21,4	46	15	140	114	30
867548	27NCOL11200114FL ⁽¹⁾	B	200 x 1 1/4"	200	1 1/4"	21,4	46	15	140	114	30
867549	27NCOL11250114FL ⁽¹⁾	B	250 x 1 1/4"	250	1 1/4"	21,4	46	15	140	114	30
867550	27NCOL11315114FL ⁽¹⁾	B	315 x 1 1/4"	315	1 1/4"	21,4	46	15	140	114	30



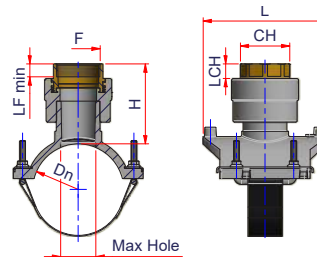
ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΝΤΗΞΗΣ



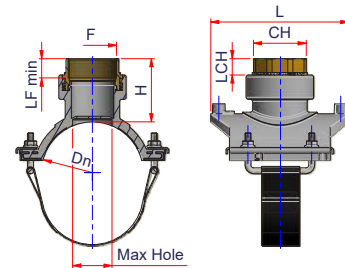
(A)



(B)



(C)



ΗΛΕΚΤΡΟΣΕΛΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ ΖΩΝΗ ΣΥΣΦΙΓΞΗΣ ΚΑΙ ΕΞΟΔΟ ΜΕ ΘΗΛΥΚΟ ΣΠΕΙΡΩΜΑ

Υλικό: PP-RCT - Ορείχαλκος
Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
Εύρος: $\varnothing 110 \times 1/2'' \div 315 \times 4''$ mm
Παρατηρήσεις: Για σωλήνες SDR 11 - 17

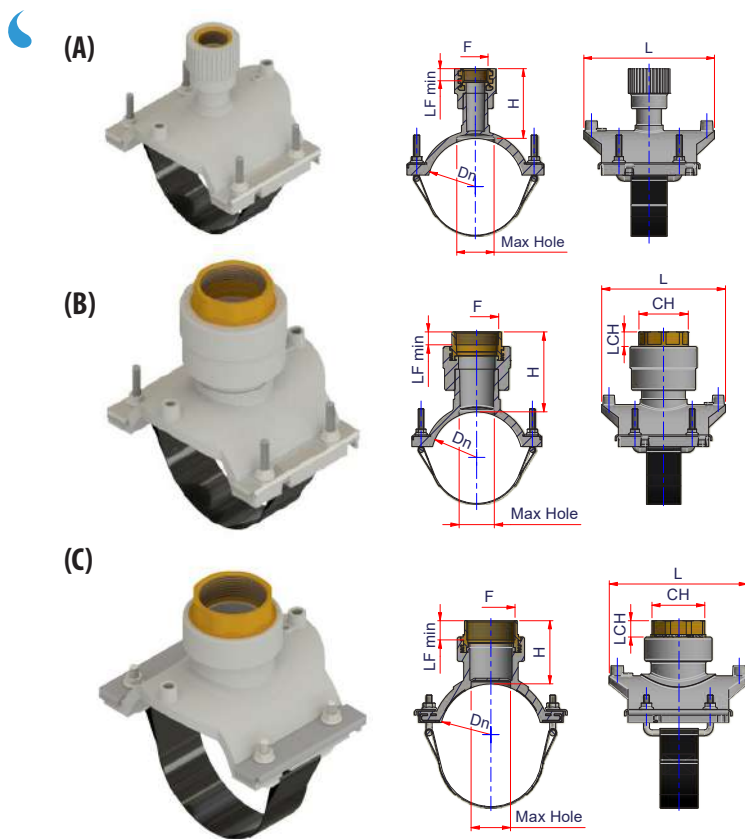
(1) Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874
Πρέπει να ξυστεί η επιφάνεια πριν από τη συγκόλληση του εξαρτήματος.

Η διάτρηση του σωλήνα πρέπει να γίνει μετά τον χρόνο απόψυξης.

SDR 11

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Ø	Dn	F	LF min	CH	LCH	L	H	Μέγιστη διάτρηση
867551	27NCOL1190112FL	B	90 x 1½"	90	1"½	19	55	15	140	117	38
867552	27NCOL11110112FL	B	110 x 1½"	110	1"½	19	55	15	140	117	38
867553	27NCOL11125112FL	B	125 x 1½"	125	1"½	19	55	15	140	117	38
867554	27NCOL11160112FL	B	160 x 1½"	160	1"½	19	55	15	140	117	38
867555	27NCOL11200112FL (1)	B	200 x 1½"	200	1"½	19	55	15	140	117	38
867556	27NCOL11250112FL (1)	B	250 x 1½"	250	1"½	19	55	15	140	117	38
867557	27NCOL11315112FL (1)	B	315 x 1½"	315	1"½	19	55	15	140	117	38
867558	27NCOL111602FL	C	160 x 2"	160	2"	23,7	65	20	170	78	51
867559	27NCOL112002FL (1)	C	200 x 2"	200	2"	23,7	65	20	170	78	51
867560	27NCOL112502FL (1)	B	250 x 2"	250	2"	23,7	65	17	140	115	44
867561	27NCOL113152FL (1)	B	315 x 2"	315	2"	23,7	65	17	140	115	44
867562	27NCOL11110212FL	B	110 x 2½"	110	2"½	30,2	80	20	170	129	59
867563	27NCOL11125212FL	B	125 x 2½"	125	2"½	30,2	80	20	170	129	59
867564	27NCOL11160212FL	B	160 x 2½"	160	2"½	30,2	80	20	170	129	59
867565	27NCOL11200212FL (1)	B	200 x 2½"	200	2"½	30,2	80	20	170	129	59

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΝΤΗΞΗΣ



ΗΛΕΚΤΡΟΣΕΛΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ ΖΩΝΗ ΣΥΣΦΙΓΞΗΣ ΚΑΙ ΕΞΟΔΟ ΜΕ ΘΗΛΥΚΟ ΣΠΕΙΡΩΜΑ

Υλικό: PP-RCT - Ορείχαλκος
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 110 \times 1/2'' \pm 315 \times 4''$ mm
 Παρατηρήσεις: Για σωλήνες SDR 11 - 17

(1) Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874
 Πρέπει να ξυστεί η επιφάνεια πριν από τη συγκόλληση του εξαρτήματος.

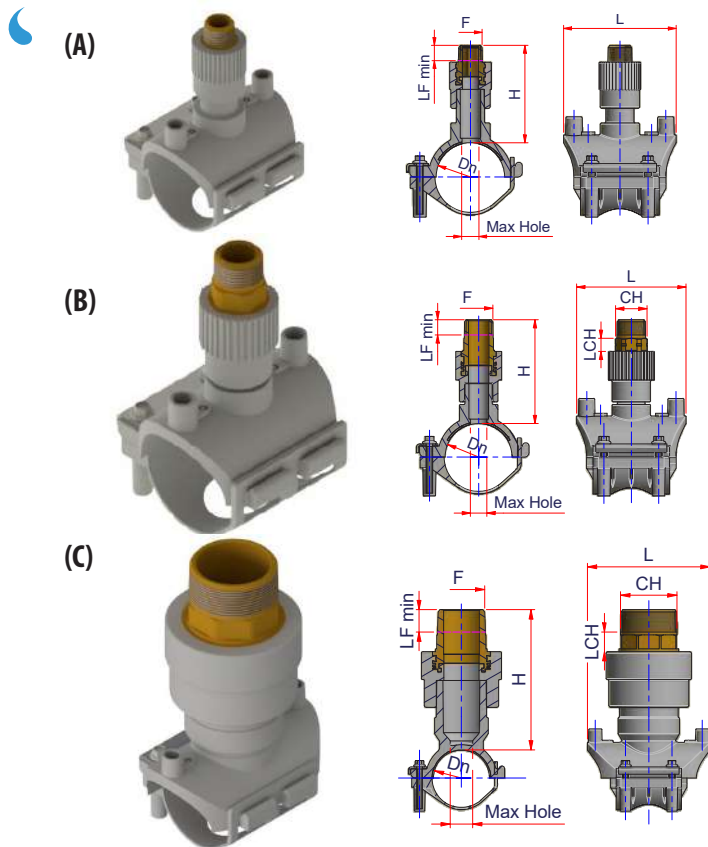
Η διάτρηση του σωλήνα πρέπει να γίνει μετά τον χρόνο απόψυξης.

SDR 11

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Ø	Dn	F	LF min	CH	LCH	L	H	Μέγιστη διάτρηση
867566	27NCOL11903FL	B	90 x 3"	90	3"	33,3	95	23	170	140	70
867567	27NCOL111103FL	B	110 x 3"	110	3"	33,3	95	23	170	139	70
867568	27NCOL111253FL	B	125 x 3"	125	3"	33,3	95	23	170	139	70
8675669	27NCOL111603FL	B	160 x 3"	160	3"	33,3	95	23	170	139	70
867570	27NCOL112003FL ⁽¹⁾	B	200 x 3"	200	3"	33,3	95	23	170	139	70
867571	27NCOL112503FL ⁽¹⁾	B	250 x 3"	250	3"	33,3	95	23	200	139	70
867572	27NCOL113153FL ⁽¹⁾	B	315 x 3"	315	3"	33,3	95	23	200	139	70
867573	27NCOL111604FL	B	160 x 4"	160	4"	39,3	120	30	200	141	87
867574	27NCOL112004FL ⁽¹⁾	B	200 x 4"	200	4"	39,3	120	30	200	141	87
867575	27NCOL112504FL ⁽¹⁾	B	250 x 4"	250	4"	39,3	120	30	200	141	87
867576	27NCOL113154FL ⁽¹⁾	B	315 x 4"	315	4"	39,3	120	30	200	141	87



ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΝΤΗΞΗΣ



ΗΛΕΚΤΡΟΣΕΛΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ ΣΥΜΠΑΓΗ ΣΦΥΓΚΤΗΡΑ ΚΑΙ ΕΞΟΔΟ ΜΕ ΑΡΣΕΝΙΚΟ ΣΠΕΙΡΩΜΑ

Υλικό: PP-RCT - Ορείχαλκος
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 40 \times 1/2'' \div 125 \times 2''$ mm
 Παρατηρήσεις: Για σωλήνες SDR 11 - 17

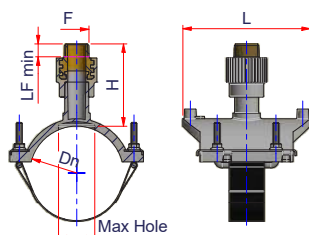
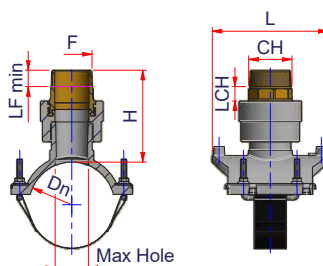
Πρέπει να ξυστεί η επιφάνεια πριν από τη συγκόλληση του εξαρτήματος.

Η διάτρηση του σωλήνα πρέπει να γίνει μετά τον χρόνο απόψυξης.

SDR 11

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Ø	Dn	F	LF min	CH	LCH	L	H	Μέγιστη διάτρηση
867600	27NCOL114012SCML	A	40 x 1/2"	40	1/2"	13,2	-	-	100	104	16
867601	27NCOL115012SCML	A	50 x 1/2"	50	1/2"	13,2	-	-	100	104	16
867602	27NCOL116312SCML	A	63 x 1/2"	63	1/2"	13,2	-	-	100	104	16
867603	27NCOL117512SCML	A	75 x 1/2"	75	1/2"	13,2	-	-	100	104	16
867604	27NCOL119012SCML	A	90 x 1/2"	90	1/2"	13,2	-	-	106	104	15
867605	27NCOL114034SCML	A	40 x 3/4"	40	3/4"	14,5	-	-	100	105,5	16
867606	27NCOL115034SCML	A	50 x 3/4"	50	3/4"	14,5	-	-	100	105,5	16
867607	27NCOL116334SCML	A	63 x 3/4"	63	3/4"	14,5	-	-	100	105,5	16
867608	27NCOL117534SCML	A	75 x 3/4"	75	3/4"	14,5	-	-	100	105,5	16
867609	27NCOL119034SCML	A	90 x 3/4"	90	3/4"	14,5	-	-	106	120,5	15
867610	27NCOL11401SCML	A	40 x 1"	40	1"	16,8	-	-	100	115	22,5
867611	27NCOL11501SCML	A	50 x 1"	50	1"	16,8	-	-	100	115	22,5
867612	27NCOL11631SCML	A	63 x 1"	63	1"	16,8	-	-	100	115	22,5
867613	27NCOL11751SCML	A	75 x 1"	75	1"	16,8	-	-	100	115	22,5
867614	27NCOL11901SCML	A	90 x 1"	90	1"	16,8	-	-	100	127	25
867615	27NCOL111101SCML	A	110 x 1"	110	1"	16,8	-	-	100	127	22,5
867616	27NCOL1163114ML	B	63 x 1 1/4"	63	1 1/4"	19,1	42	15	100	127,5	30
867617	27NCOL1175114ML	B	75 x 1 1/4"	75	1 1/4"	19,1	42	15	100	127,5	30
867618	27NCOL1163112ML	B	63 x 1 1/2"	63	1 1/2"	19,1	50	15	132	138,5	37
867619	27NCOL11632ML	C	63 x 2"	63	2"	23,4	60	18	132	152,5	40
867620	27NCOL11902ML	B	90 x 2"	90	2"	23,4	60	18	140	133	44
867621	27NCOL111102ML	B	110 x 2"	110	2"	23,4	60	18	140	133	44
867622	27NCOL111252ML	B	125 x 2"	125	2"	23,4	60	18	140	133	44

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΝΤΗΞΗΣ


(A)

(B)


ΗΛΕΚΤΡΟΣΕΛΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ ΖΩΝΗ ΣΥΣΦΙΓΞΗΣ ΚΑΙ ΕΞΟΔΟ ΜΕ ΑΡΣΕΝΙΚΟ ΣΠΕΙΡΩΜΑ

Υλικό: PP-RCT - Ορείχαλκος

Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874

 Εύρος: $\varnothing 110 \times 1/2" \div 315 \times 4"$ mm

Παρατηρήσεις: Για σωλήνες SDR 11 - 17

(¹) Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874
 Πρέπει να ξυστεί η επιφάνεια πριν από τη συγκόλληση του εξαρτήματος.

Η διάτρηση του σωλήνα πρέπει να γίνει μετά τον χρόνο απόψυξης.

SDR 11

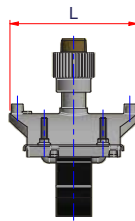
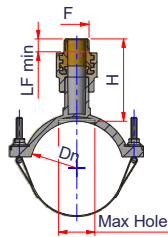
Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Ø	Dn	F	LF min	CH	LCH	L	H	Μέγιστη διάτρηση
867630	27NCOL1111012SCML	A	110 x 1/2"	110	1/2"	13,2	-	-	140	101	16
867631	27NCOL1112512SCML	A	125 x 1/2"	125	1/2"	13,2	-	-	140	101	16
867632	27NCOL1116012SCML	A	160 x 1/2"	160	1/2"	13,2	-	-	140	101	16
867633	27NCOL11110134SCML	A	110 x 3/4"	110	3/4"	14,5	-	-	140	107	16
867634	27NCOL11125134SCML	A	125 x 3/4"	125	3/4"	14,5	-	-	140	107	16
867635	27NCOL11160134SCML	A	160 x 3/4"	160	3/4"	14,5	-	-	140	107	16
867636	27NCOL11200134SCML (¹)	A	200 x 3/4"	200	3/4"	14,5	-	-	140	113,5	22,5
867637	27NCOL11250134SCML (¹)	A	250 x 3/4"	250	3/4"	14,5	-	-	140	113,5	22,5
867638	27NCOL11315134SCML (¹)	A	315 x 3/4"	315	3/4"	14,5	-	-	140	113,5	22,5
867639	27NCOL111251SCML	A	125 x 1"	125	1"	16,8	-	-	140	116	22,5
867640	27NCOL111601SCML	A	160 x 1"	160	1"	16,8	-	-	140	116	22,5
867641	27NCOL112001SCML (¹)	A	200 x 1"	200	1"	16,8	-	-	140	116	22,5
867642	27NCOL112501SCML (¹)	A	250 x 1"	250	1"	16,8	-	-	140	116	22,5
867643	27NCOL113151SCML (¹)	A	315 x 1"	315	1"	16,8	-	-	140	116	22,5
867644	27NCOL1190114ML	B	90 x 1 1/4"	90	1 1/4"	19,1	42	15	140	136	30
867645	27NCOL11110114ML	B	110 x 1 1/4"	110	1 1/4"	19,1	42	15	140	136	30
867646	27NCOL11125114ML	B	125 x 1 1/4"	125	1 1/4"	19,1	42	15	140	136	30
867647	27NCOL11160114ML	B	160 x 1 1/4"	160	1 1/4"	19,1	42	15	140	136	30
867648	27NCOL11200114ML (¹)	B	200 x 1 1/4"	200	1 1/4"	19,1	42	15	140	136	30
867649	27NCOL11250114ML (¹)	B	250 x 1 1/4"	250	1 1/4"	19,1	42	15	140	136	30
867650	27NCOL11315114ML (¹)	B	315 x 1 1/4"	315	1 1/4"	19,1	42	15	140	136	30
867651	27NCOLF1190112ML	B	90 x 1 1/2"	90	1 1/2"	19,1	50	15	140	136	38
867652	27NCOL11110112ML	B	110 x 1 1/2"	110	1 1/2"	19,1	50	15	140	136	38
867653	27NCOL11125112ML	B	125 x 1 1/2"	125	1 1/2"	19,1	50	15	140	136	38
867654	27NCOL11160112ML	B	160 x 1 1/2"	160	1 1/2"	19,1	50	15	140	136	38
867655	27NCOL11200112ML (¹)	B	200 x 1 1/2"	200	1 1/2"	19,1	50	15	140	136	38
867656	27NCOL11250112ML (¹)	B	250 x 1 1/2"	250	1 1/2"	19,1	50	15	140	136	38
867657	27NCOL11315112ML (¹)	B	315 x 1 1/2"	315	1 1/2"	19,1	50	15	140	136	38



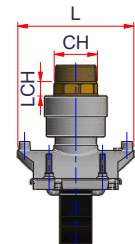
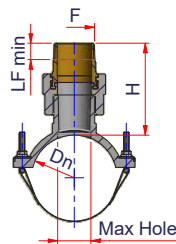
ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΝΤΗΞΗΣ



(A)



(B)



ΗΛΕΚΤΡΟΣΕΛΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ ΖΩΝΗ ΣΥΣΦΙΓΞΗΣ ΚΑΙ ΕΞΟΔΟ ΜΕ ΑΡΣΕΝΙΚΟ ΣΠΕΙΡΩΜΑ

Υλικό: PP-RCT - Ορείχαλκος
Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
Εύρος: $\varnothing 110 \times 1/2'' + 315 \times 4''$ mm
Παρατηρήσεις: Για σωλήνες SDR 11 - 17

(1) Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874
Πρέπει να ξυστεί η επιφάνεια πριν από τη συγκόλληση του εξαρτήματος.

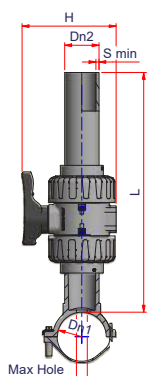
Η διάτρηση του σωλήνα πρέπει να γίνει μετά τον χρόνο απόψυξης.

SDR 11

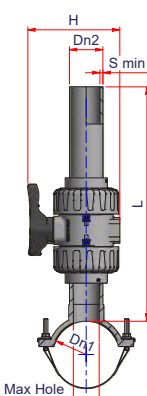
Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Ø	Dn	F	LF min	CH	LCH	L	H	Μέγιστη διάτρηση
867658	27NCOL111602ML	B	160 x 2"	160	2"	23,4	60	18	140	150	44
867659	27NCOL112002ML (1)	B	200 x 2"	200	2"	23,4	60	18	140	150	44
867660	27NCOL112502ML (1)	B	250 x 2"	250	2"	23,4	60	18	140	150	44
867661	27NCOL113152ML (1)	B	315 x 2"	315	2"	23,4	60	18	140	150	44
867662	27NCOL11110212ML	B	110 x 2½"	110	2½"	26,7	80	20	170	152	59
867663	27NCOL11125212ML	B	125 x 2½"	125	2½"	26,7	80	20	170	152	59
867664	27NCOL11160212ML	B	160 x 2½"	160	2½"	26,7	80	20	170	152	59
867665	27NCOL11200212ML (1)	B	200 x 2½"	200	2½"	26,7	80	20	170	152	59
867666	27NCOL11903ML	B	90 x 3"	90	3"	29,8	90	23	170	170	70
867667	27NCOL111103ML	B	110 x 3"	110	3"	29,8	90	23	170	169	70
867668	27NCOL111253ML	B	125 x 3"	125	3"	29,8	90	23	170	169	70
867669	27NCOL11603ML	B	160 x 3"	160	3"	29,8	90	23	170	169	70
867670	27NCOL112003ML (1)	B	200 x 3"	200	3"	29,8	90	23	170	169	70
867671	27NCOL112503ML (1)	B	250 x 3"	250	3"	29,8	90	23	200	171	70
867672	27NCOL113153ML (1)	B	315 x 3"	315	3"	29,8	90	23	200	171	70
867673	27NCOL111604ML	B	160 x 4"	160	4"	29,8	115	30	200	190	87
867674	27NCOL112004ML (1)	B	200 x 4"	200	4"	35,8	115	30	200	190	87
867675	27NCOL112504ML (1)	B	250 x 4"	250	4"	35,8	115	30	200	190	87
867676	27NCOL113154ML (1)	B	315 x 4"	315	4"	35,8	115	30	200	190	87

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΝΤΗΞΗΣ

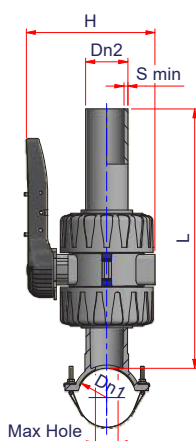
(A)



(B)



(C)



ΗΛΕΚΤΡΟΣΕΛΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ ΒΑΝΑ ΚΑΙ ΣΩΛΗΝΑ PP-RCT

Υλικό: PP-RCT
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 110 \times 63 + 315 \times 90$ mm
 Παρατηρήσεις: Για σωλήνες SDR 11 - 17

⁽¹⁾ Η διάμετρος δεν περιλαμβάνεται στο UNI EN ISO 15874
 Πρέπει να ξυστεί η επιφάνεια πριν από τη συγκόλληση του εξαρτήματος.

Η διάτρηση του σωλήνα πρέπει να γίνει μετά τον χρόνο απόψυξης..

SDR 11

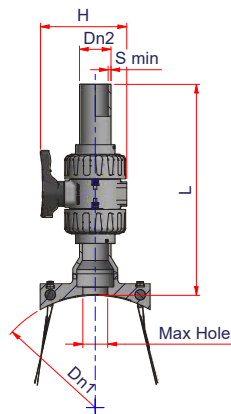
Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Ø	Dn1	Dn2	S min	L	H	Μέγιστη διάτρηση
867712	27NCOL1111063VM	A	110 x 63	100	63	5,8	584	173	44
867713	27NCOL1112563VM	A	125 x 63	125	63	5,8	584	173	44
867714	27NCOL1116063VM	B	160 x 63	160	63	5,8	584	176	44
867715	27NCOL1120063VM	B	200 x 63	200	63	5,8	584	173	44
867716	27NCOL1125063VM	B	250 x 63	250	63	5,8	584	173	44
867717	27NCOL1131563VM	B	315 x 63	315	63	5,8	584	173	44
867734	27NCOL1116090VM	C	160 x 90	160	90	8,2	615	275	70
867735	27NCOL1120090VM ⁽¹⁾	C	200 x 90	200	90	8,2	615	275	70
867736	27NCOL1125090VM ⁽¹⁾	C	250 x 90	250	90	8,2	615	275	70
867737	27NCOL1131590VM ⁽¹⁾	C	315 x 90	315	90	8,2	615	275	70



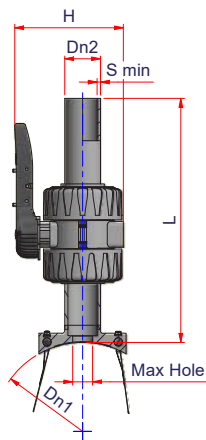
ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΝΤΗΞΗΣ



(A)



(B)

ΗΛΕΚΤΡΟΣΕΛΑ ΠΑΡΟΧΗΣ
ΜΕΓΑΛΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ ΒΑΝΑ
ΚΑΙ ΣΩΛΗΝΑ PP-RCT

Υλικό: PP-RCT
 Πρότυπο: DIN 16962 - UNI EN ISO 15874
 Εύρος: $\varnothing 355-63 \pm 630-90$ mm
 Παρατηρήσεις: Για σωλήνες SDR 11 - 17

Πρέπει να ξυστεί η επιφάνεια πριν από τη συγκόλληση του εξαρτήματος.

Η διάτρηση του σωλήνα πρέπει να γίνει μετά τον χρόνο απόψυξης.

SDR 11

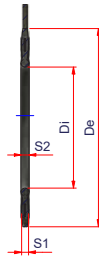
Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	\varnothing	Dn1	Dn2	S min	L	H	Μέγιστη διάτρηση
867738	27NCOLTL1135563VM	A	355-63	355	63	5,8	583	173	47,5
867739	27NCOLTL1140063VM	A	400-63	400	63	5,8	583	173	47,5
867740	27NCOLTL1145063VM	A	450-63	450	63	5,8	583	173	47,5
867741	27NCOLTL1150063VM	A	500-63	500	63	5,8	583	173	47,5
867742	27NCOLTL1156063VM	A	560-63	560	63	5,8	583	173	47,5
867743	27NCOLTL1163063VM	A	630-63	630	63	5,8	583	173	47,5
867758	27NCOLTL1135590VM	B	355-90	355	90	8,2	584	275	50
867759	27NCOLTL1140090VM	B	400-90	400	90	8,2	584	275	50
867760	27NCOLTL1145090VM	B	450-90	450	90	8,2	584	275	50
867761	27NCOLTL1150090VM	B	500-90	500	90	8,2	584	275	50
867762	27NCOLTL1156090VM	B	560-90	560	90	8,2	584	275	50
867763	27NCOLTL1163090VM	B	630-90	630	90	8,2	584	275	50

SISTEMA
NIRONβ

ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ



2.7.1 ΦΛΑΝΤΖΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑΤΑ

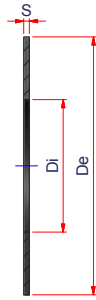


ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑ ΕΡΔΜ ΜΠΛΕ ΜΕ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΕΝΙΣΧΥΣΗ

Υλικό: EPDM
Εύρος: $\varnothing 63 \div 500$ mm+

Κωδικός	Κωδ. ΝUPI	Ø PP-R	DN	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Dn	PN	Di	De	S1	S2
863958	00GRMB050	50	40	1	0,015	40	40	49	92	3	4
863959	00GRMB063	63	50	1	0,020	50	40	61	92	3	4
863960	00GRMB075	75	65	1	0,030	65	40	77	107	4	5
863961	00GRMB090	90	80	1	0,040	80	40	90	142	4	5
863962	00GRMB1112	110-125	100	1	0,020	110	16	115	162	5	6
863963	00GRMB140	140	125	1	0,200	125	16	141	194	5	6
863964	00GRMB1618	160-180	150	1	0,200	150	16	169	218	6	8
863965	00GRMB2022	200-225	200	1	0,200	200	16	220	273	6	8
863966	00GRMB2528	250-280	250	1	0,360	250	16	274	330	6	8
863967	00GRMB315	315	300	1	0,400	300	16	325	385	6	8
863968	00GRMB355	355	350	1	0,600	350	16	368	445	7	10
863969	00GRMB400	400	400	1	0,800	400	16	420	497	7	10
863970	00GRMB500	450-500	500	1	1,000	500	10	520	595	7	10

ΦΛΑΝΤΖΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑΤΑ



ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑ ΝΕΟΠΡΕΝΙΟΥ

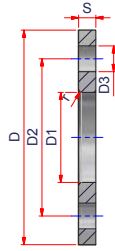
Υλικό: Νεοπρένιο
 Εύρος: $\varnothing 63 + 630$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Di	De	s
863976	00GR032	32	1	0,009	25	65	3
863977	00GR040	40	1	0,015	31	78	3
863979	00GR063	63	1	0,028	50	102	3
863980	00GR075	75	1	0,036	63	122	3
863981	00GR090	90	1	0,045	71	138	3
863982	00GR110	110	1	0,058	92	158	3
863983	00GR125	125	1	0,061	104	169	3
863984	00GR160	160	1	0,137	134	212	4
863985	00GR200	200	1	0,163	166	268	4
863986	00GR250	250	1	0,125	267	328	3
863987	00GR315	315	1	0,162	318	378	3
863988	00GR355	355	1	0,234	368	438	3
863989	00GR400	400	1	0,236	420	490	3
863990	00GR450	450	1	0,323	520	595	3
863991	00GR500	500	1	0,303	520	595	3
863992	00GR560	560	1	1,109	-	-	-
863993	00GR630	630	1	0,740	-	-	-



ΦΛΑΝΤΖΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑΤΑ

(A)



ΦΛΑΝΤΖΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ΓΙΑ ΛΑΙΜΟ

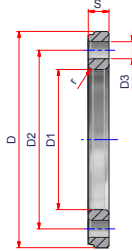
Υλικό: Αλουμίνιο

Πρότυπο: EN 1092

Εύρος: $\varnothing 32 \div 125$ mm

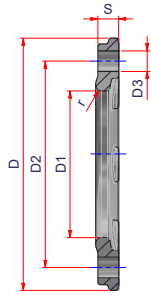
Παρατηρήσεις: Για λαιμούς 27NCOSA... και 16V71...

(B)



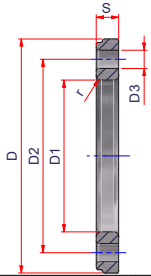
Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Ø PP-R	DN	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	PN	D	S	r	D1	D2	D3	Τρύπες	Βίδα
863806	00FLAALPV032	A	32	25	1	0,250	10-16	115	12	2	42	85	14	4	M12
863807	00FLAALPV040	A	40	32	1	0,500	10-16	140	16	2	51	100	18	4	M16
863808	00FLAALPV050	A	50	40	1	0,570	10-16	150	16	2	63	110	18	4	M16
863809	00FLAALPV063	B	63	50	1	0,690	10-16	165	20	4	78	125	18	4	M16
863810	00FLAALPV075	B	75	65	1	0,880	10-16	185	20	4	92	145	18	4	M16
863811	00FLAALPV090	B	90	80	1	0,970	10-16	200	22	4	109	160	18	8	M16
863812	00FLAALPV110	B	110	100	1	1,040	10-16	220	22	4	133	180	18	8	M16
863813	00FLAALPV125100	B	125	100			10-16	220	22	2	149	180	18	8	M16
8638131	00FLAALPV125	B	125	100	1	1,020	10-16	230	22	5	149	190	18	8	M16

ΦΛΑΝΤΖΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑΤΑ

(A)


ΦΛΑΝΤΖΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ΓΙΑ ΛΑΙΜΟ

Υλικό: Αλουμίνιο
 Πρότυπο: EN 1092
 Εύρος: $\varnothing 63 \pm 400$ mm
 Παρατηρήσεις: Για λαιμούς 27NCRT...

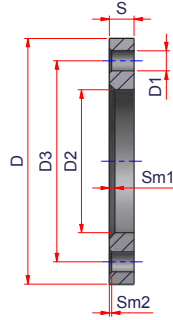
(B)


Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Ø PP-R	DN	Δέμα (τμχ)	PN	D	s	r	D1	D2	D3	Τρύπες	Βίδα
863819	00FLAAL063	A	63	50	1	10-16	165	18	4	78	125	18	4	M16
863820	00FLAAL075	A	75	65	1	10-16	185	20	4	92	145	18	4	M16
863821	00FLAAL090	A	90	80	1	10-16	200	20	5	108	160	18	8	M16
863822	00FLAAL110	A	110	100	1	10-16	220	20	5	128	180	18	8	M16
863823	00FLAAL125	A	125	100	1	10-16	220	20	5	135	180	18	8	M16
8638231	00FLAAL140	A	140	125	1	10-16	250	22	5	158	210	18	8	M16
863824	00FLAAL160	A	160	150	1	10-16	285	22	5	178	240	22	8	M20
863825	00FLAAL200225	B	200-225	200	1	10	340	26	5	238	295	22	8	M20
863835	00FLAAL200225/16	B	200-225	200	1	16	340	26	6	238	295	22	12	M20
863826	00FLAAL250	B	250	250	1	10	395	28	5	288	350	22	12	M20
863836	00FLAAL250/16	B	250	250	1	16	405	28	6	288	355	25	12	M24
863827	00FLAAL315	B	315	300	1	10	445	28	5	338	400	22	12	M20
863837	00FLAAL315/16	B	315	300	1	16	460	32	6	338	410	25	12	M24
863828	00FLAAL355	B	355	350	1	10	505	22	5	376	460	22	16	M20
863829	00FLAAL400	B	400	400	1	10	565	25	6	430	515	25	16	M24





ΦΛΑΝΤΖΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑΤΑ

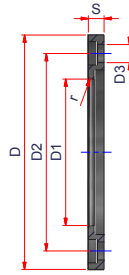


ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΗ ΦΛΑΝΤΖΑ ΓΙΑ ΛΑΙΜΟ

Υλικό: Χάλυβας γαλβανισμένος
 Πρότυπο: EN 1092
 Εύρος: $\varnothing 63 \div 630$ mm
 Παρατηρήσεις: Για λαιμούς 27NCRT...

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø PP-R	DN	Δέμα (τμχ)	PN	D	S	D2	Sm1	Sm2	D3	D1	Τρύπες	Βίδα
863845	00FLAAC025	25	20	1	10-16	105	16	34	1,5x45°	1x45°	75	14	4	M12
863846	00FLAAC032	32	25	1	10-16	115	16	43	1,5x45°	1x45°	85	14	4	M12
863847	00FLAAC040	40	32	1	10-16	140	18	50	1,5x45°	1x45°	100	18	4	M16
863848	00FLAAC050	50	40	1	10-16	150	18	62	1,5x45°	1x45°	100	18	4	M16
863849	00FLAAC063	63	50	1	10-16	165	20	78	1,5x45°	1x45°	125	18	4	M16
863850	00FLAAC075	75	65	1	10-16	185	20	92	2x45°	2x45°	145	18	4	M16
863851	00FLAAC090	90	80	1	10-16	200	20	108	3,5x45°	2x45°	160	18	8	M16
863852	00FLAAC110	110	100	1	10-16	220	22	128	3,5x45°	2x45°	180	18	8	M16
863853	00FLAAC125	125	100	1	10-16	220	22	135	3,5x45°	2x45°	180	18	8	M16
8638531	00FLAAC140	140	125	1	10-16	250	22	158	3,5x45°	2x45°	210	18	8	M16
863854	00FLAAC160	160	150	1	10-16	285	24	178	3,5x45°	2x45°	240	22	8	M20
863855	00FLAAC200225	200	200	1	10	340	24	238	5,5x45°	2x45°	295	22	8	M20
863865	00FLAAC200225/16	225	200	1	16	340	26	238	5,5x45°	2x45°	295	22	8	M20
863856	00FLAAC250	250	250	1	10	395	26	288	5,5x45°	2x45°	350	22	12	M20
863866	00FLAAC250/16	250	250	1	16	405	29	288	5,5x45°	2x45°	355	26	12	M24
863857	00FLAAC315	315	300	1	10	445	26	338	5,5x45°	2x45°	400	22	12	M20
863867	00FLAAC315/16	315	300	1	16	460	32	338	5,5x45°	2x45°	410	26	12	M24
863858	00FLAAC355	355	350	1	10	505	30	376	5,5x45°	2x45°	460	22	16	M20
863868	00FLAAC355/16	355	350	1	16	520	35	376	5,5x45°	2x45°	470	26	16	M24
863859	00FLAAC400	400	400	1	10	565	32	430	6x45°	2x45°	515	26	16	M24
863869	00FLAAC400/16	400	400	1	16	580	38	430	6x45°	2,5x45°	525	30	16	M27
863860	00FLAAC450	450	500	1	10	670	38	517	6x45°	2x45°	620	26	20	M24
863870	00FLAAC450/16	450	500	1	16	715	46	517	6x45°	2x45°	650	33	20	M30
863861	00FLAAC500	500	500	1	10	670	38	533	6x45°	2x45°	620	26	20	M24
863871	00FLAAC500/16	500	500	1	16	715	46	533	6x45°	2,5x45°	650	33	20	M30
863862	00FLAAC560	560	600	1	10	780	42	618	6x45°	2,5x45°	725	30	20	M27
863872	00FLAAC560/16	560	600	1	16	840	55	618	6x45°	2,5x45°	770	36	20	M33
863863	00FLAAC630	630	600	1	10	780	42	645	6x45°	2,5x45°	725	30	20	M27
863873	00FLAAC630/16	630	600	1	16	840	55	645	6x45°	2,5x45°	770	36	20	M33

ΦΛΑΝΤΖΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑΤΑ



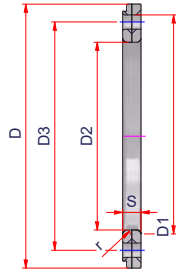
ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΗ ΦΛΑΝΤΖΑ ΜΕ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ

Υλικό: Χυτοσίδηρος - PP-R
 Πρότυπο: EN 1092
 Εύρος: $\varnothing 63 \div 400$ mm
 Παρατηρήσεις: Για λαιμούς 27NCRT...

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø PP-R	DN	Δέμα (τμχ)	PN	D	S	r	D1	D2	D3	Τρύπες	Βίδα
863879	00FLAACPP063	63	50	1	10-16	171	20	3	78	125	18	4	M16
863880	00FLAACPP075	75	65	1	10-16	191	21	3	92	145	18	4	M16
863881	00FLAACPP090	90	80	1	10-16	206	21	3	108	160	18	8	M16
863882	00FLAACPP110	110	100	1	10-16	226	22	3	128	180	18	8	M16
863883	00FLAACPP125	125	100	1	10-16	226	23	3	135	180	18	8	M16
863884	00FLAACPP160	160	150	1	10-16	296	28	3	178	240	18	8	M20
863885	00FLAACPP200225	200-225	200	1	10	350	23	3	250	295	22	8	M20
863895	00FLAACPP200225/16	200-225	200	1	16	350	31	4	238	295	22	12	M20
863886	00FLAACPP250	250	250	1	10	412	36	4	288	350	22	12	M20
863887	00FLAACPP315	315	300	1	10	462	42	4	338	400	22	12	M20
863888	00FLAACPP355	355	350	1	10	525	52	6	376	460	22	16	M20
863889	00FLAACPP400	400	400	1	10	586	56	6	430	515	26	16	M24



ΦΛΑΝΤΖΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑΤΑ

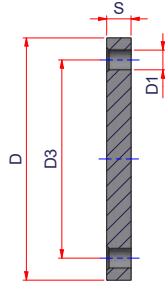


ΔΙΜΕΡΗΣ ΦΛΑΝΤΖΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ

Υλικό: Αλουμίνιο
Εύρος: $\varnothing 90 \pm 315$ mm
Παρατηρήσεις: Για λαιμούς 27NCRT...

Κωδικός	Κωδ. NUPI	\varnothing PP-R	DN	PN	D	S	r	D2	D3	D1	Τρύπες	Βίδα
863941	00FLAALSM090	90	80	10-16	200	22	5	108	160	18	8	M16
863942	00FLAALSM110	110	100	10-16	220	22	5	128	180	18	8	M16
863943	00FLAALSM125	125	100	10-16	220	22	5	135	180	18	8	M16
8639431	00FLAALSM140	125	125	10-16	250	22	5	158	210	18	8	M16
863944	00FLAALSM160	160	150	10-16	285	24	5	178	240	22	8	M20
863945	00FLAALSM200225	200	200	10	340	24	5	238	295	22	8	M20
863955	00FLAALSM200225/16	200	200	16	340	26	5	238	295	22	12	M20
863946	00FLAALSM250	250	250	10	395	26	5	288	350	22	12	M20
863956	00FLAALSM250/16	250	250	16	405	29	5	288	355	26	12	M24
863947	00FLAALSM315	315	300	10	445	26	5	338	400	22	12	M20
863957	00FLAALSM315/16	315	300	16	460	35	5	338	410	26	12	M24

ΦΛΑΝΤΖΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑΤΑ



ΦΛΑΝΤΖΑ ΤΥΦΛΗ ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΗ

Υλικό: Χάλυβας γαλβανισμένος
 Εύρος: DN 65 ÷ 500 mm
 Διαθεσιμότητα: Κατόπιν ζήτησης

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø PP-R	DN	Δέμα (τμχ)	PN	D	S	D3	D1	Τρύπες	Βίδα
863910	00FLAACB065	75	65	1	10-16	185	20	145	18	4	M16
863911	00FLAACB080	90	80	1	10-16	200	20	160	18	8	M16
863912	00FLAACB100	110-125	100	1	10-16	220	22	180	18	8	M16
863913	00FLAACB125	140	125	1	10-16	250	22	210	18	8	M16
863914	00FLAACB150	160-180	150	1	10-16	285	24	240	22	8	M20
863915	00FLAACB200	200-225	200	1	10	340	24	295	22	8	M20
863925	00FLAACB200/16	200-225	200	1	16	340	26	295	22	12	M20
863916	00FLAACB250	250-280	250	1	10	395	26	350	22	12	M20
863926	00FLAACB250/16	250-280	250	1	16	405	29	355	26	12	M24
863917	00FLAACB300	315	300	1	10	445	26	400	22	12	M20
863927	00FLAACB300/16	315	300	1	16	460	32	410	26	12	M24
863918	00FLAACB350	355	350	1	10	505	30	460	22	16	M20
863928	00FLAACB350/16	355	350	1	16	520	35	470	26	16	M24
863919	00FLAACB400	400	400	1	10	565	32	515	26	16	M24
863929	00FLAACB400/16	400	400	1	16	580	38	525	30	16	M27
863920	00FLAACB450	450	450	1	10	670	38	620	26	20	M24
863930	00FLAACB450/16	450	450	1	16	715	46	650	33	20	M30
863921	00FLAACB500	500	500	1	10	670	38	620	26	20	M24
863931	00FLAACB500/16	500	500	1	16	715	46	650	33	20	M30



2.7.2 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ



ΖΕΥΓΟΣ ΑΡΣΕΝΙΚΗΣ/ΘΗΛΥΚΗΣ ΜΗΤΡΑΣ ΓΙΑ ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΣΗ

Υλικό: Μέταλλο
Εύρος: $\varnothing 16 \div 125$ mm
Τύπος Α - Για χρήση με Niron Beta από $\varnothing 75$ έως 125mm
Τύπος Β - Για χρήση με Niron Beta από $\varnothing 16$ έως 63mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ
869004	00MATRICE20	B	20	1+1	0,110
869005	00MATRICE25	B	25	1+1	0,150
869006	00MATRICE32	B	32	1+1	0,230
869007	00MATRICE40	B	40	1+1	0,330
869008	00MATRICE50	B	50	1+1	0,480
869009	00MATRICE63	B	63	1+1	0,630
869010	00MATRICE75A	A	75	1+1	0,920
869011	00MATRICE90A	A	90	1+1	1,400
869012	00MATRICE110A	A	110	1+1	2,340
869013	00MATRICE125A	A	125	1+1	2,220



ΖΕΥΓΟΣ ΜΗΤΡΩΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΑΡΣΕΝΙΚΗΣ/ΘΗΛΥΚΗΣ

Υλικό: Μέταλλο
Εύρος: $\varnothing 6$ και $\varnothing 10$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ
869001	00MARP7	6 max	1+1	0,100
869002	00MARP11	10 max	1+1	0,100



ΞΥΣΤΡΕΣ

Κωδικός	Τύπος Ξύστρας	Κωδ. NUPI	Τύπος	Ø	Δέμα (τμχ)	kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ
869202	Χειροκίνητη	00RAM1	A		10	0,140	0,0049
869203	Περιστρεφόμενη	00RATOR20075	B	20÷75	1	1,200	0,0020
869205	Περιστρεφόμενη	00RATOR63200	C	62÷200	1	2,800	0,0122

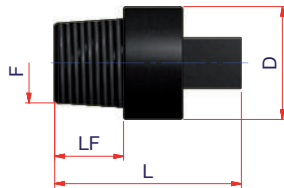
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ



ΠΡΟΕΚΤΑΣΗ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΙΕΣΗΣ

Υλικό: Πλαστικό

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø	Δέμα (τμχ)	Kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	D1	D2	L
869190	00TUN	½" - ¾"	60	0,030	0,0001	½"	¾"	88



ΠΩΜΑ ΑΝΑΜΟΝΗΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΜΕ ΑΡΣΕΝΙΚΟ ΣΠΕΙΡΩΜΑ

Υλικό: Πλαστικό

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø	Δέμα (τμχ)	Kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	F	LF	L	D
869194	00TF12	½"	100	0,016	0,0001	½"	18,7	48	29
869195	00TF34	¾"	100	0,016	0,0001	¾"	18,8	48	29



ΤΡΥΠΑΝΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΕΛΑΣ

Υλικό: Μέταλλο
Εύρος: ø25 ÷ 125 mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø Οπή	Ø Έξοδος	Ø Σωλήνας
869173	00FGS254090	25mm	20-25mm	40+90mm
869174	00FGS25110315	25mm	20-25mm	110+315mm
869175	00FGS3263125	32mm	32mm	63+125mm
869176	00FGS32160315	32mm	32mm	160+315mm
869177	00FGS40	40mm	40mm	90+315mm
869178	00FGS50	50mm	50mm	90+315mm
869179	00FGS63	63mm	63mm	90+315mm
869180	00FGS75	75mm	75mm	
869181	00FGS90	90mm	90mm	
869182	00FGS110	110mm	110mm	
869183	00FGS125	125mm	125mm	



ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ



ΖΕΥΓΟΣ ΜΗΤΡΩΝ ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΣΗΣ ΓΙΑ ΣΕΛΕΣ

Υλικό: Μέταλλο

Εύρος: $\varnothing 20 + 125 - 630$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø Οπή	Ø Έξοδος	Δέμα (τμχ)	Σχετικοί Κωδικοί
869020	00MATGS202540	20-25mm	40mm	1+1	XXNGS2040 - XXNGS2540 - XXNGSF124050... - XXNGSF344050...
869021	00MATGS202550	20-25mm	50mm	1+1	XXNGS2050 - XXNGS2550 - XXNGSF124050... - XXNGSF344050...
869022	00MATGS202563	20-25mm	63mm	1+1	XXNGS206375 - XXNGS256375 - XXNGSF126375... - XXNGSF346375...
869023	00MATGS202575	20-25mm	75mm	1+1	XXNGS206375 - XXNGS256375 - XXNGSF126375... - XXNGSF346375...
869024	00MATGS202590	20-25mm	90mm	1+1	XXNGS2090110125 - XXNGS2590110125 - XXNGSF1290110125... - XXNGSF3490110125...
869025	00MATGS2025110	20-25mm	110mm	1+1	XXNGS2090110125 - XXNGS2590110125 - XXNGSF1290110125... - XXNGSF3490110125...
869026	00MATGS2025125	20-25mm	125mm	1+1	XXNGS2090110125 - XXNGS2590110125 - XXNGSF1290110125... - XXNGSF3490110125...
869027	00MATGS2025160	20-25mm	160mm	1+1	XXNGS20160200 - XXNGS25160200 - XXNGSF12160200... - XXNGSF34160200...
869028	00MATGS2025200	20-25mm	200mm	1+1	XXNGS20160200 - XXNGS25160200 - XXNGSF12160200... - XXNGSF34160200...
869029	00MATGS2025250	20-25mm	250mm	1+1	XXNGS20250315 - XXNGS25250315 - XXNGSF12250315... - XXNGSF34250315...
869030	00MATGS2025315	20-25mm	315mm	1+1	XXNGS20250315 - XXNGS25250315 - XXNGSF12250315... - XXNGSF34250315...
869031	00MATGS2025355630	20-25mm	355+630mm	1+1	XXNGS20355630 - XXNGS25355630 - XXNGSF12355630... - XXNGSF34355630...
869032	00MATGS3263	32mm	63mm	1+1	XXNGS326375 - XXNGSF016375...
869033	00MATGS3275	32mm	75mm	1+1	XXNGS326375 - XXNGSF016375...
869034	00MATGS3290	32mm	90mm	1+1	XXNGS3290110125 - XXNGSF0190110125...
869035	00MATGS32110	32mm	110mm	1+1	XXNGS3290110125 - XXNGSF0190110125...
869036	00MATGS32125	32mm	125mm	1+1	XXNGS3290110125 - XXNGSF0190110125...
869037	00MATGS32160	32mm	160mm	1+1	XXNGS32160200 - XXNGSF01160200...
869038	00MATGS32200	32mm	200mm	1+1	XXNGS32160200 - XXNGSF01160200...
869039	00MATGS32250	32mm	250mm	1+1	XXNGS32250315 - XXNGSF01250315...
869040	00MATGS32315	32mm	315mm	1+1	XXNGS32250315 - XXNGSF01250315...
869041	00MATGS32355630	32mm	355+630mm	1+1	XXNGS32355630 - XXNGSF01355630...
869042	00MATGS4090	40mm	90mm	1+1	XXNGS4090
869043	00MATGS40110	40mm	110mm	1+1	XXNGS40110
869044	00MATGS40125	40mm	125mm	1+1	XXNGS40125
869045	00MATGS40160	40mm	160mm	1+1	XXNGS40160200
869046	00MATGS40200	40mm	200mm	1+1	XXNGS40160200
869047	00MATGS40250	40mm	250mm	1+1	XXNGS40250315
869048	00MATGS40315	40mm	315mm	1+1	XXNGS40250315
869049	00MATGS40355630	40mm	355+630mm	1+1	XXNGS40355630
869050	00MATGS5090	50mm	90mm	1+1	XXNGS5090
869051	00MATGS50110	50mm	110mm	1+1	XXNGS50110
869052	00MATGS50125	50mm	125mm	1+1	XXNGS50125
869053	00MATGS50160	50mm	160mm	1+1	XXNGS50160
869054	00MATGS50200	50mm	200mm	1+1	XXNGS50200
869055	00MATGS50250	50mm	250mm	1+1	XXNGS50250
869056	00MATGS50315	50mm	315mm	1+1	XXNGS50315
869057	00MATGS50355450	50mm	355+450mm	1+1	XXNGS50355450

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ



ΖΕΥΓΟΣ ΜΗΤΡΩΝ ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΣΗΣ ΓΙΑ ΣΕΛΕΣ

Υλικό: Μέταλλο
Εύρος: $\varnothing 20 \div 125 - 630$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø Οπή	Ø Έξοδος	Δέμα (τμχ)	Σχετικοί Κωδικοί
869058	00MATGS50500630	50mm	500+630mm	1+1	XXNGS50500630
869059	00MATGS63110	63mm	110mm	1+1	XXNGS63110
869060	00MATGS63125	63mm	125mm	1+1	XXNGS63125
869061	00MATGS63160	63mm	160mm	1+1	XXNGS63160
869062	00MATGS63200	63mm	200mm	1+1	XXNGS63200
869063	00MATGS63250	63mm	250mm	1+1	XXNGS63250
869064	00MATGS63315	63mm	315mm	1+1	XXNGS63315
869065	00MATGS63355450	63mm	355+450 mm	1+1	XXNGS63355450
869066	00MATGS63500630	63mm	500+630mm	1+1	XXNGS63500630
869067	00MATGS75160	75mm	160mm	1+1	XXNGS75160
869068	00MATGS75200	75mm	200mm	1+1	XXNGS75200
869069	00MATGS75250	75mm	250mm	1+1	XXNGS75250
869070	00MATGS75315	75mm	315mm	1+1	XXNGS75315
869071	00MATGS75355	75mm	355mm	1+1	XXNGS75355450
869072	00MATGS75400	75mm	400mm	1+1	XXNGS75355450
869073	00MATGS75450	75mm	450mm	1+1	XXNGS75355450
869074	00MATGS75500	75mm	500mm	1+1	XXNGS75500630
869075	00MATGS75560	75mm	560mm	1+1	XXNGS75500630
869076	00MATGS75630	75mm	630mm	1+1	XXNGS75500630
869077	00MATGS90160	90mm	160mm	1+1	XXNGS90160
869078	00MATGS90200	90mm	200mm	1+1	XXNGS90200
869079	00MATGS90250	90mm	250mm	1+1	XXNGS90250
869080	00MATGS90315	90mm	315mm	1+1	XXNGS90315
869081	00MATGS90355	90mm	355mm	1+1	XXNGS90355450
869082	00MATGS90400	90mm	400mm	1+1	XXNGS90355450
869083	00MATGS90450	90mm	450mm	1+1	XXNGS90355450
869084	00MATGS90500	90mm	500mm	1+1	XXNGS90500630
869085	00MATGS90560	90mm	560mm	1+1	XXNGS90500630
869086	00MATGS90630	90mm	630mm	1+1	XXNGS90500630
869087	00MATGS110125200	110-125mm	200mm	1+1	XXNGS110200 - XXNGS125200
869088	00MATGS110125250	110-125mm	250mm	1+1	XXNGS110250 - XXNGS125250
869089	00MATGS110125315	110-125mm	315mm	1+1	XXNGS110315 - XXNGS125315
869090	00MATGS110125355	110-125mm	355mm	1+1	XXNGS110355400 - XXNGS125355400
869091	00MATGS110125400	110-125mm	400mm	1+1	XXNGS110355400 - XXNGS125355400
869092	00MATGS110125450	110-125mm	450mm	1+1	XXNGS110450500 - XXNGS125450500
869093	00MATGS110125500	110-125mm	500mm	1+1	XXNGS110450500 - XXNGS125450500
869094	00MATGS110125560	110-125mm	560mm	1+1	XXNGS110560630 - XXNGS125560630
869095	00MATGS110125630	110-125mm	630mm	1+1	XXNGS110560630 - XXNGS125560630



ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ



ΚΛΙΠ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΩΛΗΝΩΝ ΣΕ ΡΟΛΟ

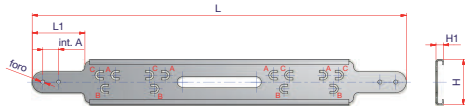
Υλικό: Πολυαιθυλένιο

Παρατηρήσεις: Κατάλληλο για εγκατάσταση σωλήνων σε ρολλό (κωδικός 27TNIRR25/3211) σε μεταλλικό δίκτυωμα για την κατανομή των φορτίων.

Για την τοποθέτηση, χρησιμοποιείστε το κατάλληλο εργαλείο (00TSClipIND..)

Τοποθετείστε ένα στήριγμα κάθε 1,5 ÷ 2,0 m.

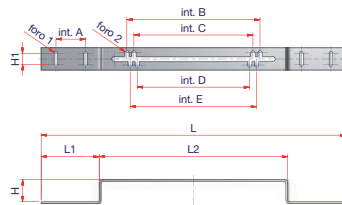
Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø Σωλήνα	Ø Ραβδου
862090	00TCLIP255	25	5 mm
862091	00TCLIP256	25	6 mm
862092	00TCLIP258	25	8 mm
862093	00TCLIP325	32	5 mm
862094	00TCLIP326	32	6 mm
862095	00TCLIP328	32	8 mm



ΜΑΚΡΥΑ ΚΑΛΙΜΠΡΑ ΟΚΤΑΓΩΝΙΚΗΣ ΒΑΣΗΣ

Υλικό: Μέταλλο

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Δέμα (τμχ)	Kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	L	L1	H	H1	Τρύπες	int.A	A-A	B-A	B-B	C-C
862097	00DIMARL	100	0,125	0,0002	354	50	42,5	6,5	4	15	150	160	170	180



ΚΑΛΙΜΠΡΑ ΓΙΑ ΜΠΑΤΑΡΙΑ ΜΠΑΝΙΕΡΑΣ

Υλικό: Μέταλλο

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Δέμα (τμχ)	Kg/τεμ	Όγκος m ³ /τεμ	L	L1	L2	H	H1	οπή 1	int. A	foro 2	int. B	int. C	int. D	int. E
862098	00DIMA	28	0,239	0,0006	410	77,5	255	30	15	5	40	16,5	170	150	160	180

SISTEMA
NIRON_β

ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ



3. ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ



Διάφορα διεθνή πιστοποιητικά, διασφαλίζουν την υψηλή ποιότητα των συστημάτων πολυπροπυλενίου της **NUPI Industrie Italiane S.p.A.**

KIWA (Italy)

DVGW (Germany)

AENOR (Spain)

OVGW (Austria)

Certif (Portugal)

CSTBat (France)

ATG (Belgium)

WRAS (UK)

RINA (Italy)

Lloyd Register (UK)

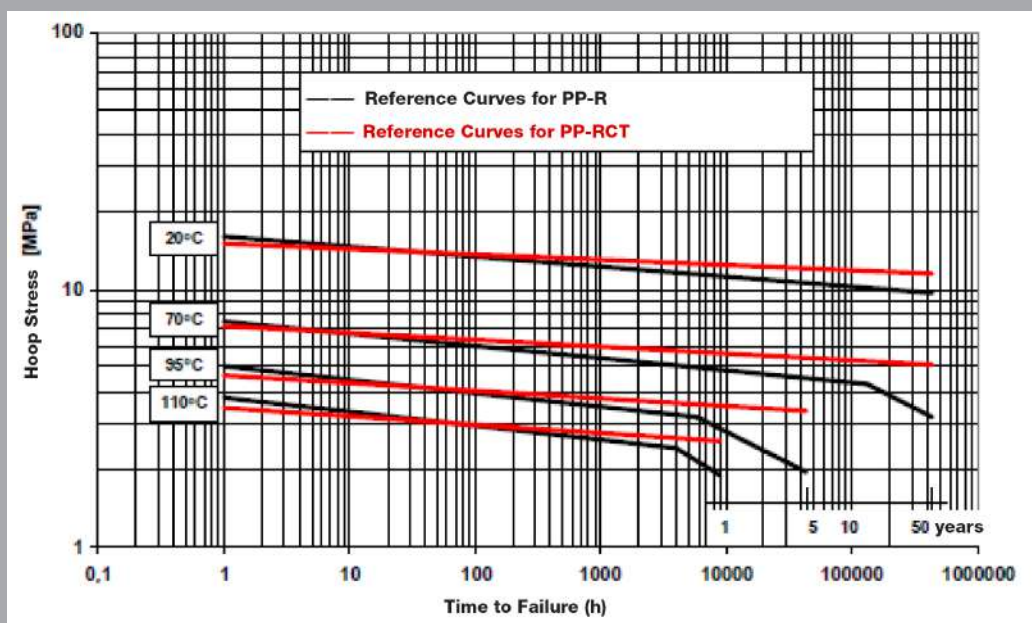
Eurofins (France)

Ιδιότητες	Μέθοδος ελέγχου	Τιμή στους +23οC	Μονάδα μέτρησης
Ειδικό βάρος	ISO 1183	0,898	g/cm ³
Όριο ροής	ISO 527	23	N/mm ²
Επιμήκυνση θραύσης	ISO 527	> 50	%
Όριο ελαστικότητας	ISO 527	850	N/mm ²
Δείκτης ροής τήγματος MFI 190/5	ISO 1133 Procedure 18	0,5	g/10 min
Θερμική αγωγιμότητα	DIN 52612	0,24	W/mk
Συντελεστής γραμμικής θερμικής διαστολής	VDE 0304	1,5 x 10⁻⁴	K ⁻¹
Σημείο τήξης	DIN 53736b2	150 - 154	°C
Αντοχή σε κρούση (Charpy) +23°C	ISO 179/1 e A	οχι θραύση	KJ/m ²
Αντοχή σε κρούση (Charpy) -30°C	ISO 179/1 e A	50	KJ/m ²
Αντίσταση όγκου	IEC 93	>10¹⁵	Ω cm
Διηλεκτρική αντοχή	IEC 243/1	75	KV/mm
Συντελεστής διηλεκτρικών απωλειών	DIN 53483	< 5 x 10⁻⁴	
Αντοχή στη φωτιά	DIN 4102	B2	



PP-RCT: Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ PP-R

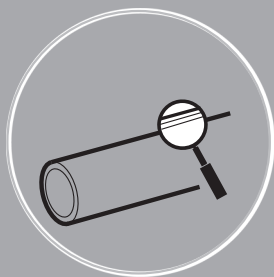
Το PP-RCT παρουσιάζει καλύτερα χαρακτηριστικά απόδοσης από τον προκατόχο του PP-R. Η καμπύλη του συντελεστή εσωτερικής αντοχής πίεσης έγινε πιο οριζόντια, εξασφαλίζοντας μικρότερη μείωση της αντοχής πίεσης με την άνοδο της θερμοκρασίας, και η απότομη κάμψη της καμπύλης εξαφανίστηκε, για πιο ενισχυμένη αντοχή. Η απαιτούμενη σειρά σωλήνων (S), για μια καθορισμένη κατηγορία εφαρμογών, υπολογίζεται σύμφωνα με την απαιτούμενη πίεση σχεδιασμού. Το αποτέλεσμα αυτού του υπολογισμού, για πιέσεις σχεδιασμού 8 bar και 10 bar, παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα.



Πίνακας V: Σύγκριση της απαιτούμενης σειράς σωλήνων S και SDR για PP-R και PP-RCT, για κάθε συγκεκριμένη κατηγορία εφαρμογών

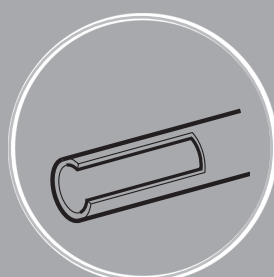
	Πίεση λειτουργίας 8 bar		Πίεση λειτουργίας 10 bar	
	PP-R	PP-RCT	PP-R	PP-RCT
Κατηγορία εφαρμογών 1 Παροχή ζεστού νερού +60oC	S 3,2 SDR 7,4	S 4 SDR 9	S 2,5 SDR 6	S 3,2 SDR 7,4
Κατηγορία εφαρμογών 2 Παροχή ζεστού νερού +70oC	S 2,5 SDR 6	S 4 SDR 9	S 2 SDR 5	S 3,2 SDR 7,4
Κατηγορία εφαρμογών 4 Υποδαπέδια θέρμανση και σώματα ακτινοβολίας χαμηλής θερμοκρασίας	S 3,2 SDR 7,4	S 4 SDR 9	S 3,2 SDR 7,4	S 3,2 SDR 7,4
Κατηγορία εφαρμογών 5 Σώματα ακτινοβολίας υψηλής θερμοκρασίας	S 2 SDR 5	S 3,2 SDR 7,4	-	S 2,5 SDR 6

3.1. ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ



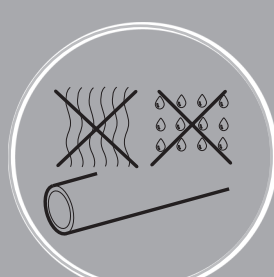
ΟΧΙ ΔΙΑΒΡΩΣΗ

Οι σωλήνες PP-R είναι ανθεκτικοί σε οποιοδήποτε τύπο σκληρότητας νερού και σε πολλές χημικές ουσίες. Το PP-R είναι από τη φύση του εξαιρετικά ανθεκτικό στα αλκάλια και σε πολλά οξέα, εκτός από μερικά υψηλά συμπυκνωμένα οξέα.



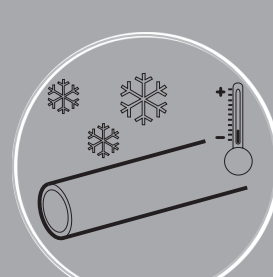
ΟΧΙ ΕΝΑΠΟΘΕΣΕΙΣ ΑΛΑΤΩΝ

Η εσωτερική ομαλότητα των σωλήνων εμποδίζει το σχηματισμό αλάτων.



ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ ΑΠΟΛΕΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗ

Όπως όλα τα πλαστικά υλικά, έτσι και το PP-R είναι ένας κακός αγωγός θερμότητας και είναι επομένως ένα εξαιρετικό θερμικό μονωτικό υλικό.



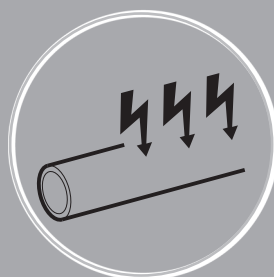
ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟΝ ΠΑΓΕΤΟ

Η ελαστικότητα του PP-R επιτρέπει στο σωλήνα να αυξήσει τη διατομή του όταν ο όγκος του υγρού αλλάζει καθώς το νερό παγώνει.



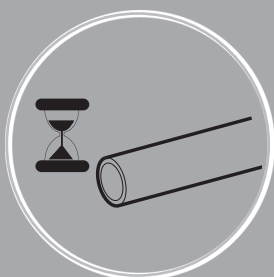
ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΣΕΙΣΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

Αυτή η δυνατότητα αναγνωρίζεται από διεθνή συμβούλια εμπειρογνομόνων, καθώς το PP-R είναι ανθεκτικό εντός της δομής ενός κτιρίου.



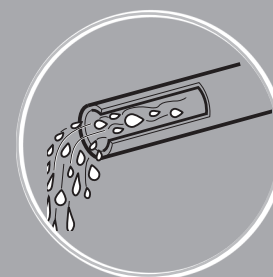
ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ ΣΤΑ ΡΕΥΜΑΤΑ ΔΙΑΣΠΟΡΑΣ

Το PP-R είναι κακός αγωγός του ηλεκτρισμού, οπότε δεν υπάρχει κίνδυνος να προκληθεί διάτρηση στο σωλήνα ή στο εξάρτημα λόγω ρευμάτων διασποράς.



ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ

Πάνω από 50 χρόνια, ανάλογα με τις θερμοκρασίες και τις πιέσεις λειτουργίας.



ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΗΝ ΤΡΙΒΗ

Η υψηλή αντοχή στην τριβή των σωλήνων πολυπροπυλενίου επιτρέπει την διέλευση νερού με υψηλή ταχύτητα χωρίς προβλήματα διάβρωσης.



ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ ΠΤΩΣΗ ΠΙΕΣΗΣ

Οι σωλήνες πολυπροπυλενίου παρουσιάζουν περιορισμένη πτώση πίεσης, χάρη στην ομαλότητα της εσωτερικής τους επιφάνειας.



ΧΑΜΗΛΟΤΕΡΟΣ ΘΟΡΥΒΟΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Η ελαστικότητα και η απορρόφηση του ήχου από το PP-R εμποδίζουν την εξάπλωση του θορύβου και των κραδασμών που οφείλονται στη διέλευση του νερού και το φαινόμενο του υδραυλικού πλήγματος.



3.2. ΑΠΟΔΟΣΗ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ ΚΑΙ ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΑΝΤΟΧΗΣ

Οι σωλήνες του **ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ** παράγονται σύμφωνα με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα UNI EN ISO 15874 και χωρίζονται σε:

- ΣΩΛΗΝΕΣ ΜΟΝΗΣ ΣΤΡΩΣΗΣ
- ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΟΥΣ ΣΩΛΗΝΕΣ

Έχουν μεγέθη που καλύπτουν τις ανάγκες διαφορετικών τύπων εγκατάστασης.

Η μέγιστη σταθερή πίεση σε bar στους +20°C για 50 χρόνια προκύπτει από τον τύπο:

$$PN = \frac{20 \cdot \sigma}{SF \cdot (SDR - 1)}$$

όπου:

- PN** η Ονομαστική πίεση PN (bar)
- σ** ο Συντελεστής εσωτερικής αντοχής του πολυπροπυλενίου (MPa) στους +20°C για 50 χρόνια (λαμβάνεται από την καμπύλη παλινδρόμησης του υλικού)
- SDR** ο Λόγος της εξωτερικής διαμέτρου προς το πάχος του σωλήνα
- SF** ο Συντελεστής Ασφάλειας

Οι απαιτήσεις απόδοσης των συστημάτων σωληνώσεων PP-R και PP-RCT, σύμφωνα με EN ISO 15874, έχουν χωριστεί σε τέσσερις διαφορετικές κατηγορίες εφαρμογών..

Κάθε κατηγορία αναφέρεται σε ένα τυπικό πεδίο εφαρμογής και σε περίοδο του έργου (μέγιστη διάρκεια ζωής) 50 ετών.

Το πρότυπο που τυποποίησε τις κατηγορίες εφαρμογών είναι το ISO 10508.

Κάθε κατηγορία πρέπει να συνδυάζεται με τη δική της πίεση σχεδιασμού και, με βάση την τελευταία, επιλέγεται η σωστή σειρά σωλήνων PP-R/PP-RCT (από άποψη SDR/Σειράς).

Οι τυπικές πιέσεις σχεδιασμού είναι 4, 6, 8 και 10 bar.



Κατηγορία εφαρμογής	T _D (°C) ⁽²⁾	Χρόνια σε T _D ⁽¹⁾	T _{max} (°C) ⁽²⁾	Χρόνια σε T _{max}	T _{mal} (°C) ⁽²⁾	Ώρες σε T _{mal}	Πεδίο χρήσης	
1	60	49	80	1	95	100	Ζεστό νερό (+60°C)	
2	70	49	80	1	95	100	Ζεστό νερό (+70°C)	
4	20	2,5	70	2,5	100	100	Ενδοδαπέδια θέρμανση και σώματα ακτινοβολίας χαμηλής θερμοκρασίας	
	Στη συνέχεια	40						20
	Στη συνέχεια	60						25
5	20	14	90	1	100	100	Σώματα ακτινοβολίας υψηλής θερμοκρασίας	
	Στη συνέχεια	60						25
	Στη συνέχεια	80						10

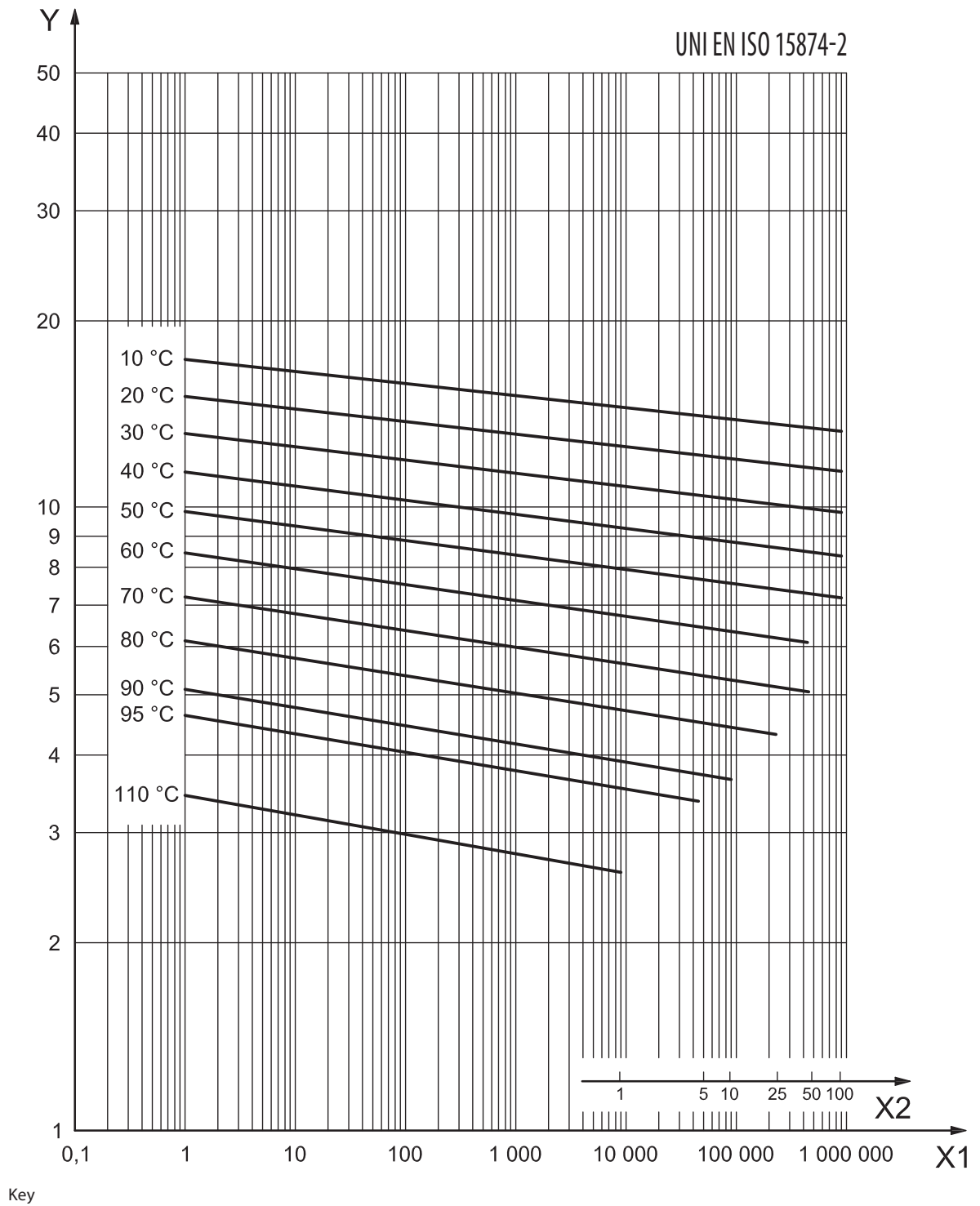
(1) Εάν σε μία κατηγορία παρουσιάζονται περισσότερες από μία θερμοκρασίες σχεδίασης, οι χρόνοι πρέπει να συνδυάζονται. Για παράδειγμα, στην κατηγορία εφαρμογής 2, η θερμοκρασία σχεδιασμού είναι 70° C για 49 χρόνια, σε συνδυασμό με 80° C για έναν χρόνο και 90° C για 100 ώρες.
 (2) Για θερμοκρασία σχεδίασης (T_D), μέγιστη θερμοκρασία σχεδιασμού (T_{max}) και θερμοκρασία αστοχίας (T_{mal}) μεγαλύτερες από τις αναφερόμενες στον πίνακα, τα συγκεκριμένα πρότυπα δεν έχουν εφαρμογή.

ΣΧΕΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ, SDR, ΣΕΙΡΑΣ ΚΑΙ ΠΙΕΣΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΣΩΛΗΝΩΝ ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ - UNI EN ISO 15874-2

PP-RCT														
ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ									P _D					
	1	2	4	5	1	2	4	5		10	8	6	4	
P _D	S				SDR				S	SDR	ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ			
4	8	8	8	5	17	17	17	11	3,2	7,4	1&2&4	5	5	5
6	5	5	5	4	11	11	11	9	4	9	(2)	1,2,4	5	5
8	4	4	4	3,2	9	9	9	7,4	5	11	(2)	(2)	1&2&4	5
10	3,2	3,2	3,2	(1)	7,4	7,4	7,4	(1)	8	17	(2)	(2)	(2)	1&2&4

(1) Δεν διατίθεται SDR στη σειρά NIRON.
 (2) Δεν καλύπτεται κάποια κατηγορία εφαρμογών από αυτή τη συγκεκριμένη σειρά/SDR.
Παράδειγμα: Ένας σωλήνας PP-RCT, SDR7,4, σειρά 3,2 μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τις κατηγορίες 1,2 και 4 με πίεση σχεδιασμού 10 bar και για την κατηγορία 5 με πίεση σχεδιασμού 8 bar.

ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ PP-RCT



Υπόμνημα	
X1	Χρόνος αστοχίας σε ώρες
X2	Χρόνος αστοχίας σε χρόνια
Y	Συντελεστής εσωτερικής αντοχής σε MPa



ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΕΣ ΠΙΕΣΕΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΩΛΗΝΩΝ PP-RCT ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΝΕΡΟΥ

Συντελεστής ασφαλείας (SF) = 1,25

Τ°	Χρόνια λειτουργίας	S 3,2 SDR 7,4	S 4 SDR 9	S 5 SDR 11	S 8 SDR 17
		ALLOWABLE OPERATING PRESSURE (bar)			
10	1	36,20	28,80	22,8	14,40
	5	35,10	27,90	22,1	14,00
	10	34,70	27,50	21,9	13,80
	25	34,10	27,10	21,5	13,50
	50	33,60	26,70	21,2	13,40
	100	33,20	26,30	20,9	13,20
20	1	31,50	25,00	19,9	12,50
	5	30,50	24,20	19,3	12,10
	10	30,10	23,90	19,0	12,00
	25	29,60	23,50	18,6	11,70
	50	29,20	23,10	18,4	11,60
	100	28,80	22,80	18,1	11,40
30	1	27,30	21,70	17,2	10,80
	5	26,40	20,90	16,6	10,50
	10	26,00	20,60	16,4	10,30
	25	25,50	20,20	16,1	10,10
	50	25,10	19,90	15,8	10,00
	100	24,80	19,70	15,6	9,80
40	1	23,50	18,60	14,8	9,30
	5	22,60	18,00	14,3	9,00
	10	22,30	17,70	14,1	8,80
	25	21,80	17,30	13,8	8,70
	50	21,50	17,10	13,6	8,50
	100	21,20	16,80	13,3	8,40
50	1	20,10	15,90	12,6	8,00
	5	19,30	15,30	12,2	7,70
	10	19,00	15,10	12,0	7,50
	25	18,60	14,70	11,7	7,40
	50	18,30	14,50	11,5	7,20
	100	18,00	14,30	11,3	7,10
60	1	17,00	13,50	10,7	6,70
	5	16,30	13,00	10,3	6,50
	10	16,00	12,70	10,1	6,40
	25	15,70	12,40	9,9	6,20
	50	15,40	12,20	9,7	6,10
	100	15,10	12,00	9,6	6,00
70	1	14,30	11,30	9,0	5,70
	5	13,70	10,90	8,6	5,40
	10	13,50	10,70	8,5	5,30
	25	13,10	10,40	8,3	5,20
	50	12,90	10,20	8,1	5,10
	100	12,70	10,10	8,0	5,00
80	1	11,90	9,50	7,5	4,70
	5	11,40	9,00	7,2	4,50
	10	11,20	8,90	7,0	4,40
	25	10,90	8,60	6,9	4,30
	50	10,70	8,50	6,8	4,20
95	1	8,90	7,10	5,6	3,50
	5	8,50	6,70	5,3	3,30
	10) ^a	(8,30)	(6,60)	(5,2)	(3,30)

^aΟι τιμές στις παρενθέσεις ισχύουν στις περιπτώσεις που μπορεί να αποδειχθεί ότι διενεργήθηκε δοκιμή στους +110°C για περισσότερο από έναν χρόνο..



ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΕΣ ΠΙΕΣΕΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΩΛΗΝΩΝ PP-RCT ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΝΕΡΟΥ

Συντελεστής ασφαλείας (SF) = 1,50

T°	Χρόνια Λειτουργίας	S 3,2 SDR 7,4	S 4 SDR 9	S 5 SDR 11	S 8 SDR 17
		ALLOWABLE OPERATING PRESSURE (bar)			
10	1	30,20	24,00	19,0	12,00
	5	29,30	23,20	18,4	11,60
	10	28,90	22,90	18,2	11,50
	25	28,40	22,50	17,9	11,30
	50	28,00	22,20	17,7	11,10
	100	27,60	21,90	17,4	11,00
20	1	26,30	20,90	16,6	10,40
	5	25,40	20,20	16,0	10,10
	10	25,10	19,90	15,8	10,00
	25	24,60	19,60	15,5	9,80
	50	24,30	19,30	15,3	9,60
	100	24,00	19,00	15,1	9,50
30	1	22,70	18,10	14,3	9,00
	5	22,00	17,40	13,9	8,70
	10	21,70	17,20	13,6	8,60
	25	21,20	16,90	13,4	8,40
	50	20,90	16,60	13,2	8,30
	100	20,60	16,40	13,0	8,20
40	1	19,60	15,50	12,3	7,80
	5	18,90	15,00	11,9	7,50
	10	18,60	14,70	11,7	7,40
	25	18,20	14,40	11,5	7,20
	50	17,90	14,20	11,3	7,10
	100	17,60	14,00	11,1	7,00
50	1	16,70	13,30	10,5	6,60
	5	16,10	12,80	10,1	6,40
	10	15,80	12,60	10,0	6,30
	25	15,50	12,30	9,7	6,10
	50	15,20	12,10	9,6	6,00
	100	15,00	11,90	9,4	5,90
60	1	14,20	11,20	8,9	5,60
	5	13,60	10,80	8,6	5,40
	10	13,40	10,60	8,4	5,30
	25	13,10	10,40	8,2	5,20
	50	12,80	10,20	8,1	5,10
	100	12,60	10,00	8,0	5,00
70	1	11,90	9,40	7,5	4,70
	5	11,40	9,10	7,2	4,50
	10	11,20	8,90	7,0	4,40
	25	10,90	8,70	6,9	4,30
	50	10,70	8,50	6,8	4,20
	100	10,50	8,30	6,7	4,10
80	1	9,90	7,90	6,2	3,90
	5	9,50	7,50	6,0	3,70
	10	9,30	7,40	5,9	3,70
	25	9,10	7,20	5,7	3,60
	50	8,90	7,00	5,6	3,50
	100	8,70	6,80	5,5	3,40
95	1	7,40	5,90	4,7	2,90
	5	7,10	5,60	4,4	2,80
	10 ^a	(6,90)	(5,50)	(4,3)	(2,70)

^aΟι τιμές στις παρενθέσεις ισχύουν στις περιπτώσεις που μπορεί να αποδειχθεί ότι διενεργήθηκε δοκιμή στους +110°C για περισσότερο από έναν χρόνο.



3.3. ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΣΤΗ ΦΩΤΙΑ

Οι μέθοδοι δοκιμής που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της συμπεριφοράς στη φωτιά διαφέρουν ανάλογα με τη συγκεκριμένη εφαρμογή. Οι πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή συστημάτων πολυπροπυλενίου χωρίς επιβραδυντικά φλόγας ανήκουν στην κατηγορία B2 που σημαίνει **ΚΑΝΟΝΙΚΑ ΕΥΦΛΕΚΤΟ**.

Σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 13501- Φύλλο 1, η χειρότερη κατηγορία συμπεριφοράς πυρκαγιάς είναι η κατηγορία E.

Σε θερμοκρασίες άνω των +300°C, το πολυπροπυλένιο λιώνει και αρχίζει να αποσυντίθεται και παρουσιάζει ανάπτυξη εύφλεκτων αερίων σε θερμοκρασίες άνω των +350°C.

Σύμφωνα με το πρότυπο ASTM D 1929, η θερμοκρασία αυτανάφλεξης είναι περίπου +360°C και η θερμοκρασία ανάφλεξης των αερίων του είναι +330°C.

Τα κύρια προϊόντα πλήρους καύσης που εντοπίζονται στην πρώτη ύλη μας είναι ο άνθρακας, το διοξείδιο του άνθρακα και νερό.

Άλλα δευτερογενή προϊόντα είναι το μονοξείδιο του άνθρακα και οι υδρογονάνθρακες με χαμηλό μοριακό βάρος.

Η τοξικότητα των αερίων της καύσης εξαρτάται από την περιεκτικότητα σε μονοξείδιο του άνθρακα. Το προϊόν της θερμικής αποδόμησης είναι λιγότερο τοξικό από αυτό που απελευθερώνεται από άλλους τύπους καύσης όπως αυτή του ξύλου, στις ίδιες συνθήκες.

Ο δείκτης οξυγόνου του PP-R χωρίς επιβραδυντικό φλόγας που χρησιμοποιείται από την NUPI Industrie Italiane είναι 18% (η δοκιμή πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με το Πρότυπο ASTM D 2683/ISO 4589).

Οι αναθυμιάσεις δεν είναι ιδιαίτερα διαβρωτικές.

Η χαμηλή θερμαντική ισχύς του υλικού είναι περίπου 46.000 kJ/kg ή 12,8 kWh/kg, παρόμοια με αυτή του μαζούτ.

Οι τιμές καύσης που αναφέρονται στον πίνακα της επόμενης σελίδας βασίζονται στη χαμηλή θερμαντική ισχύ του υλικού (σε kWh/kg ή kJ/kg) και στη μάζα του σωλήνα (σε kg/m).

3.4. ΤΙΜΕΣ ΚΑΥΣΗΣ

OD		SDR 6 - S 2,5 - ΑΠΛΟΣ ΣΩΛ.		SDR 7,4 - S 3,2 - ΑΠΛΟΣ ΣΩΛ.		SDR 7,4 - S 3,2 ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΟΣ		SDR 9 - S 4 - ΑΠΛΟΣ ΣΩΛ.	
In	mm	kWh/m	kJ/m	kWh/m	kJ/m	kWh/m	kJ/m	kWh/m	kJ/m
1/2"	20	2,20	7.912,00			2,05	7.360,00		
3/4"	25	3,40	12.236,00	2,94	10.580,00	3,20	11.500,00		
1"	32	5,56	19.964,00	4,74	17.020,00	5,12	18.400,00	3,94	14.167,12
1 1/4"	40	8,59	30.866,00	7,30	26.220,00	7,81	28.060,00	6,19	22.233,80
1 1/2"	50	13,31	47.840,00	11,26	40.480,00	12,03	43.240,00	9,50	34.128,28
2"	63	20,74	74.520,00	17,79	63.940,00	19,07	68.540,00	14,97	53.810,22
2 1/2"	75	29,31	105.340,00	25,47	91.540,00	27,01	97.060,00	21,16	76.050,48
3"	90	42,24	151.800,00	36,22	130.180,00	38,53	138.460,00	30,52	109.690,11
4"	110	62,98	226.320,00	54,40	195.500,00	57,22	205.620,00	45,36	163.014,26
	125	80,64	289.800,00	69,25	248.860,00	73,60	264.500,00	58,67	210.840,40
6"	160			112,51	404.340,00	119,17	428.260,00	95,49	343.165,06
8"	200			180,48	648.600,00	192,06	690.230,00	148,10	532.234,45
	250			282,88	1.016.600,00	300,42	1.079.620,00	229,85	826.032,43
12"	315					464,64	1.669.800,00	363,05	1.304.703,58
	355					588,80	2.116.000,00	460,15	1.653.671,74
16"	400							582,44	2.093.138,03
	450								
20"	500								
	560								
24"	630								

OD		SDR 9 - S 4 ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΟΣ		SDR 11 - S 5 - ΑΠΛΟΣ ΣΩΛ.		SDR 11 - S 5 ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΟΣ		SDR 17 - S 8 ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΟΣ	
In	mm	kWh/m	kJ/m	kWh/m	kJ/m	kWh/m	kJ/m	kWh/m	kJ/m
1/2"	20								
3/4"	25								
1"	32	4,20	15.088,00	3,33	11.960,00	3,58	12.880,00		
1 1/4"	40	6,54	23506,00	5,12	18.400,00	5,50	19.780,00		
1 1/2"	50	10,12	36.386,00	8,06	28.980,00	8,58	30.820,00		
2"	63	16,14	58.006,00	12,67	45.540,00	13,31	47.840,00		
2 1/2"	75	22,67	81.466,00	17,54	63.020,00	18,43	66.240,00		
3"	90	32,64	117.300,00	25,47	91.540,00	26,62	95.680,00		
4"	110	48,50	174.294,00	37,12	133.400,00	39,68	142.600,00		
	125	62,54	224.756,00	49,15	176.640,00	51,46	184.920,00		
6"	160	102,23	367.402,00	79,62	286.120,00	83,20	299.000,00	55,42	199.180,00
8"	200	159,86	574.494,00	124,93	448.960,00	130,69	469.660,00	152,32	547.400,00
	250	248,61	893.458,00	192,00	690.000,00	201,98	725.880,00	189,44	680.800,00
12"	315	395,23	1.420.342,00	314,88	1.131.600,00	321,02	1.153.680,00	213,76	768.200,00
	355	501,80	1.803.338,00	399,36	1.435.200,00	399,36	1.435.200,00	271,36	975.200,00
16"	400	582,44	2.093.138,03	506,88	1.821.600,00	517,25	1.858.860,00	343,04	1.232.800,00
	450			641,28	2.304.600,00	641,28	2.304.600,00	433,92	1.559.400,00
20"	500							536,32	1.927.400,00
	560							672,00	2.415.000,00
24"	630							851,20	3.059.000,00



ΓΕΝΙΚΕΣ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Παραθέτουμε εδώ ορισμένες πιθανές ενέργειες που στοχεύουν στην πρόληψη της εξάπλωσης του βακτηρίου που προκαλεί λεγεωνέλλα σε ζώνες δικτύων ύδρευσης:

- Αποφύγετε σωλήνες με τυφλά άκρα.
- μετακινήστε τον βρόγχο ανακυκλοφορίας (εάν υπάρχει) όσο πιο κοντά γίνεται στο χρήστη
- αυξάνετε περιοδικά τη θερμοκρασία παροχής νερού στους +55°C (περισσότερο εάν απαιτείται από τα πρωτόκολλα συντήρησης).
- εκθέστε την παροχή νερού στις ακτίνες UV χρησιμοποιώντας ειδικούς λαμπτήρες.

Εδώ παραθέτουμε προληπτικές ενέργειες αντιμετώπισης του βακτηρίου σε συστήματα κλιματισμού:

- χρήση ειδικών συσκευών (διαχωριστές σταγονιδίων) στους πύργους ψύξης.
- σχεδιασμό των πύργων ψύξης έτσι ώστε η ροή του αέρα να μπορεί να διοχετεύεται στις εξωτερικές εισαγωγές αέρα.
- τακτικός καθαρισμός των συστημάτων πρόληψης, προκειμένου να εξαλειφονται τα θρεπτικά συστατικά του βακτηρίου.
- τακτική χλωρίωση του δικτύου, σύμφωνα με τα πρότυπα και τις παραμέτρους του νόμου.

3.5. ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΙ ΘΕΡΜΙΚΗ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ

A) ΧΗΜΙΚΗ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ ΤΟΥ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ

Η συνεχής απολύμανση με χλωριωμένο πόσιμο νερό μπορεί να γίνει με μία συγκέντρωση ελεύθερου χλωρίου έως 0,5 ppm (mg/l).

Στην Ιταλία, η μέγιστη επιτρεπόμενη συγκέντρωση ελεύθερου χλωρίου στο νερό είναι 0,2 ppm (mg / λίτρο).

Δεν επιτρέπεται η υπέρβαση της μέγιστης θερμοκρασίας των +70°C.

Το επίπεδο των παραμέτρων είναι διαφορετικό για κάθε χώρα, για το λόγο αυτό το σύστημα πρέπει να συμμορφώνεται με τους περιορισμούς σχετικά με το πόσιμο νερό στη χώρα όπου θα τοποθετηθεί ο σωλήνας.

Το διοξειδίο του χλωρίου ως απολυμαντικό

Η χρήση του διοξειδίου του χλωρίου ως απολυμαντικού στην παροχή πόσιμου νερού αυξάνεται τα τελευταία χρόνια, καθώς η χημική δραστηριότητα (και επομένως τα αποτελέσματα της απολύμανσης) είναι περίπου τρεις φορές υψηλότερη σε περίπτωση ελεύθερου χλωρίου.

Αυτή η υψηλή οξειδωση προκαλεί πιθανή ζημιά στα **ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ**

B) ΘΕΡΜΙΚΗ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Η θερμοκρασία πλήσης ρυθμίζεται έτσι ώστε να διατηρείται στο επίπεδο των +70°C για τουλάχιστον 3 λεπτά σε όλα τα σημεία του δικτύου πόσιμου νερού.

Είναι απαραίτητο να τηρούνται τα μέγιστα επιτρεπόμενα όρια που υποδεικνύονται από τους σε ισχύ κανονισμούς, όσον αφορά τη θερμοκρασία και την πίεση λειτουργίας, που διαφέρουν ανάλογα με την εφαρμογή και χρήση του κτιρίου όπου τοποθετείται το σύστημα.

Γ) ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ UV ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ

Η ακτινοβολία με υπεριώδες φως είναι μια έγκυρη εναλλακτική μέθοδος για την απολύμανση του πόσιμου νερού. Η εφαρμογή υπεριώδους φωτός είναι μια μέθοδος απολύμανσης που φαίνεται να είναι πιο αποτελεσματική σε εγγύτητα στο σημείο χρήσης.

Βιβλιογραφικές αναφορές:

- UNI CEN/TR 16355: Συστάσεις για την πρόληψη της ανάπτυξης της Λεγεονέλλας σε εγκαταστάσεις εντός κτιρίων που μεταφέρουν νερό για ανθρώπινη κατανάλωση.
- Οδηγία για την πρόληψη και τον έλεγχο της Λεγεωνέλλας - Υπουργείο Υγείας της Ιταλίας (Διάσκεψη Πολιτείας-Περιφερειών), 2015.

4

SISTEMA
NIRON_β

ΤΕΧΝΙΚΕΣ
ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΓΙΑ
ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΟΥΣ
ΣΩΛΗΝΕΣ ΚΑΙ
ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ



4.1. ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΣΗ ΜΕ ΕΙΣΧΩΡΗΣΗ

4.1.1. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΕΣ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ

Η συγκόλληση με σύντηξη με εισχώρηση είναι μια από τις πιο ευρέως χρησιμοποιούμενες τεχνικές ένωσης για την εγκατάσταση συστημάτων PPR. Υπάρχουν μόνο μερικά και απλά βήματα που απαιτούνται για να ολοκληρωθεί, αλλά χρειάζονται μεγάλη προσοχή.

Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην Οδηγία DVS 2207 - Sec. 11-6.1 και στο πρότυπο UNI 11318.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

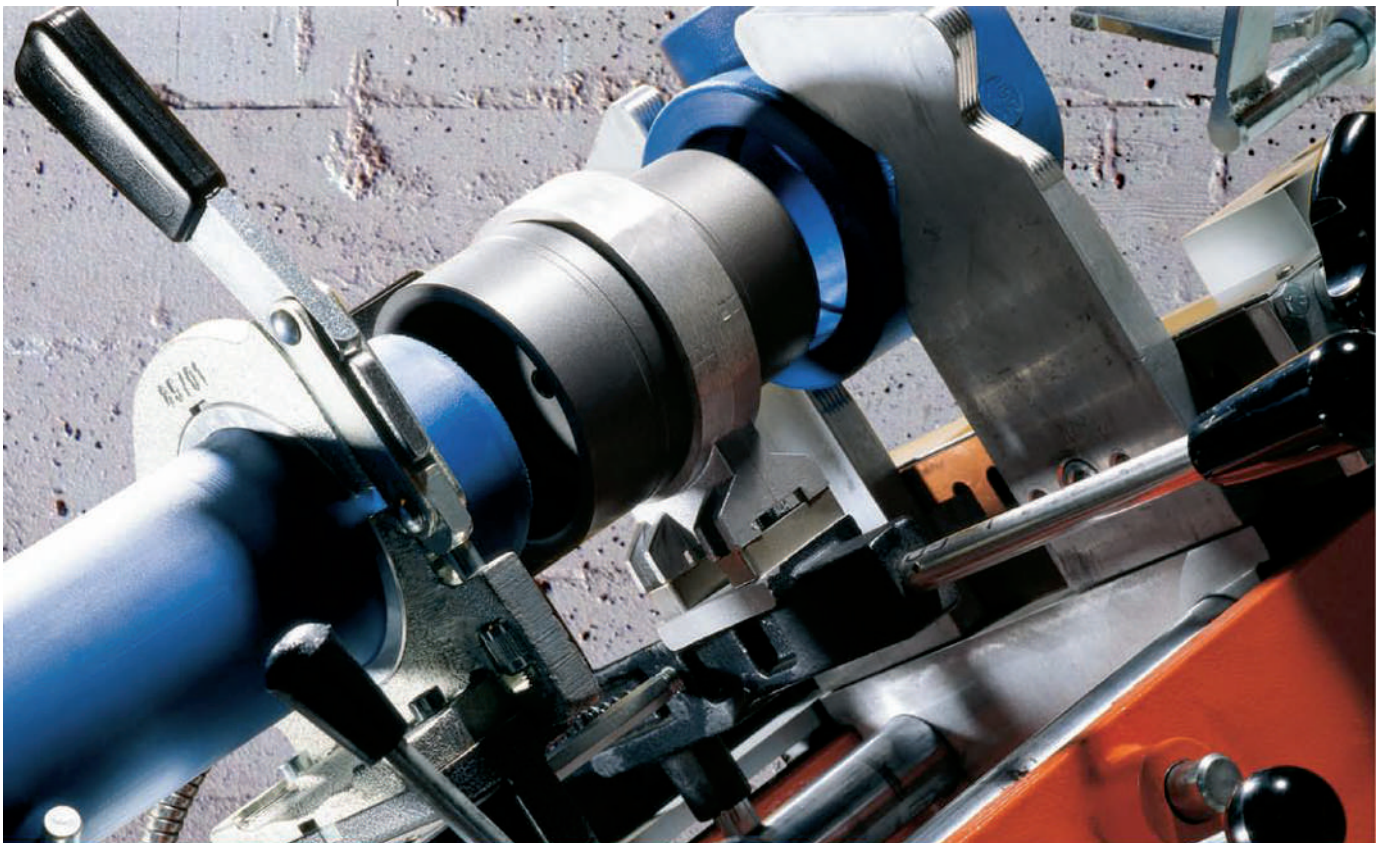
Οι εργασίες συγκόλλησης πρέπει να εκτελούνται σε ξηρό μέρος και σε θερμοκρασία περιβάλλοντος μεταξύ +5°C και +40°C.

Έλεγχος εξοπλισμού συγκόλλησης

Είναι απαραίτητο να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα του εξοπλισμού και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν.

Συγκεκριμένα, θα πρέπει να πραγματοποιήσετε τις ακόλουθες ενέργειες:

- ελέγξτε τη λειτουργία του θερμοστάτη με κατάλληλο θερμόμετρο επαφής (+260°C), μετρώντας τη θερμοκρασία στην επιφάνεια του ζεύγους των μητρών.
- εάν χρησιμοποιείτε εργαλείο θερμοσύντηξης, ελέγξτε τη λειτουργία των σφιγκτήρων και του συστήματος χειρισμού του μηχανήματος συγκόλλησης, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η σωστή ευθυγράμμιση των εξαρτημάτων που πρόκειται να συγκολληθούν.
- ελέγξτε την ακεραιότητα της αντικολλητικής επίστρωσης του ζεύγους των μητρών.



Εάν έχει πραγματοποιηθεί τέλεια συγκόλληση θερμοσύντηξης του ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ PPR, το σημείο της ένωσης δεν παρουσιάζει καμία διαφορά υλικού μεταξύ του σωλήνα και του εξαρτήματος, αποδεικνύοντας τη σωστή μοριακή σύντηξη.

4.1.2. ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΣΗΣ ΜΕ ΕΙΣΧΩΡΗΣΗ: ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ



Συναρμολογήστε το ζεύγος μητρών στην κρύα πλάκα και συνδέστε το μηχάνημα συγκόλλησης στο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας.

Περιμένετε για το ηχητικό σήμα (δείτε το εγχειρίδιο χρήσης του μηχανήματος συγκόλλησης) που ενημερώνει ότι η απαιτούμενη θερμοκρασία έχει επιτευχθεί.

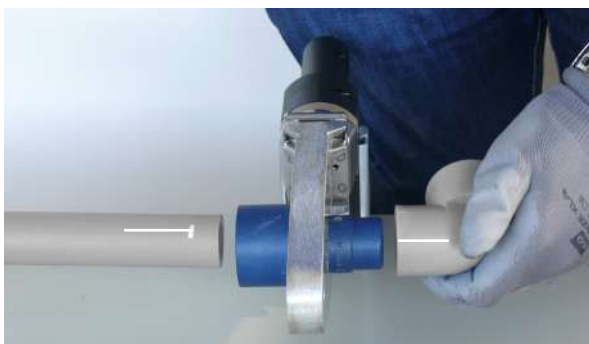


Κόψτε τον σωλήνα κάθετα στον άξονά του χρησιμοποιώντας τον κατάλληλο κόφτη σωλήνων.

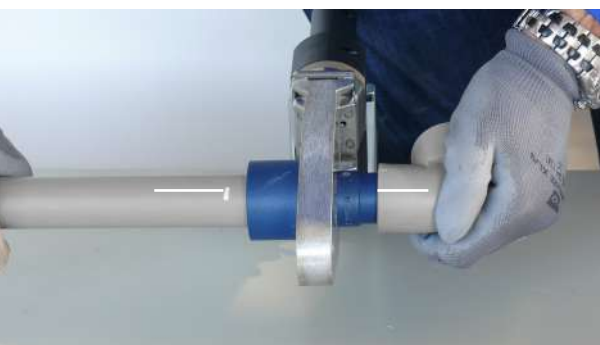
Μέσα στη θήκη που περιέχει το μηχάνημα συγκόλλησης, θα βρείτε ένα φύλλο που δείχνει τις παραμέτρους συγκόλλησης (διάμετρο, σωλήνα, βάθος εισχώρησης, χρόνο θέρμανσης, χρόνο σύντηξης και χρόνο πριν τη δοκιμή).



Σημειώστε το μήκος εισχώρησης στον σωλήνα.



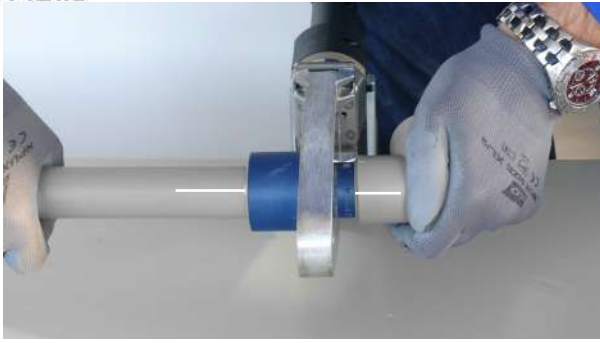
Σημειώστε ένα διάμηκες σημάδι, ως αναφορά, στις εξωτερικές επιφάνειες του σωλήνα και του εξαρτήματος, για να αποφευχθεί η περιστροφή των εξαρτημάτων που πρόκειται να συγκολληθούν κατά την εκτέλεση της διαδικασίας συγκόλλησης (μη χαράξετε την επιφάνεια του σωλήνα και του εξαρτήματος).



Τοποθετήστε τα προς συγκόλληση άκρα το ένα κοντά στο άλλο για να μπορέσει να ξεκινήσει ταυτόχρονα η διαδικασία θέρμανσης του υλικού.



ΧΡΥΣΑΦΙΔΗΣ



Αφού ελέγξετε τη θερμοκρασία της επιφάνειας του ζεύγους των μητρών, εισάγετε τον σωλήνα μέσα στη θηλυκή μήτρα, χωρίς να την περιστρέψετε, και εφαρμόστε το εξάρτημα στο αρσενικό ζευγάρι μέχρι το σημάδι που σημειώσατε προηγουμένως, για χρόνο θέρμανσης t_1 που αναφέρεται στον πίνακα Α.

Μην θερμαίνετε δύο φορές τα εξαρτήματα που πρόκειται να συγκολληθούν.

Αφού παρέλθει ο χρόνος θέρμανσης, αφαιρέστε γρήγορα τα στοιχεία από το ζεύγος μητρών και τοποθετήστε το ένα μέσα στο άλλο, εντός χρόνου t_2 , μέχρι να φτάσετε στο βάθος εισχώρησης που επισημάνθηκε προηγουμένως.

Ευθυγραμμίστε προσεκτικά τα σημάδια αναφοράς πρίν απο την εισχώρηση και προσέξτε να μην περιστρέψετε τον σωλήνα μέσα στο εξάρτημα.

Όταν ολοκληρωθεί η ένωση και παρέλθει ο ελάχιστος χρόνος ψήξης (σύμφωνα με τον πίνακα Α), μπορεί να διενεργηθεί η **ΤΕΛΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ** (σύμφωνα με τις οδηγίες του κεφαλαίου 6.5.).

ΠΙΝΑΚΑΣ Α

\emptyset	Θέρμανση Συναρμογή sec (t_1)	Συναρμολόγηση sec (t_2)	Δοκιμή μετά από min	Βάθος εισχώρησης mm
16	5	4	2	13
20	5	4	2	14
25	7	4	3	16
32	8	6	4	18
40	12	6	4	20
50	18	6	4	23
63	24	8	6	27
75	30	8	6	31
90	40	8	6	35
110	50	10	8	41
125	60	10	8	46
160				
200				
250				
315				
355				
400				
450				
500				
560				
630				

Μετωπική συγκόλληση με θερμοσύντηξη ή ηλεκτροσύντηξη

Μετωπική συγκόλληση με θερμοσύντηξη ή ηλεκτρομούφες

4.1.3. ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΣΗ ΜΕ ΕΙΣΧΩΡΗΣΗ: ΣΕΛΕΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

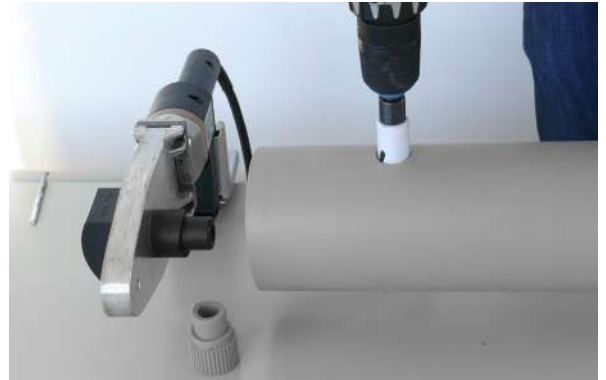
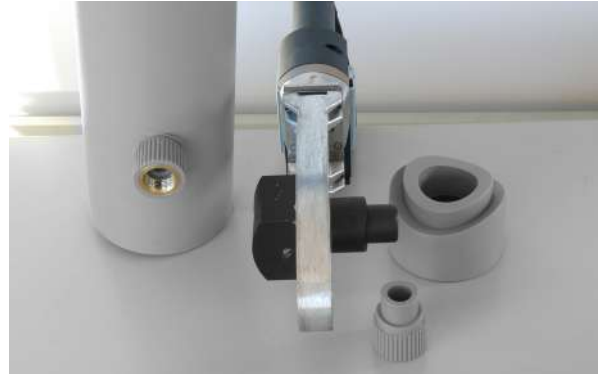
Οι σέλες συγκόλλησης με σπείρωμα και χωρίς σπείρωμα επιτρέπουν τη δημιουργία διακλαδώσεων σε σωλήνες μεγάλης διατομής που έχουν ήδη εγκατασταθεί καθώς επίσης και συστοιχιών σωλήνων για υδρομετρητές.

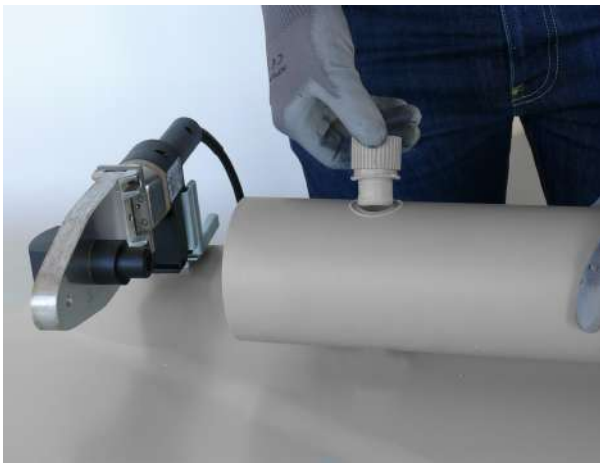
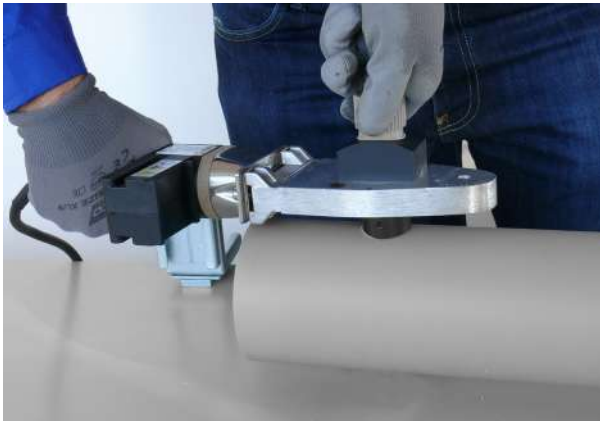
Ανοίξτε μια τρύπα στο σωλήνα, στο σημείο όπου θέλετε να κάνετε μια νέα διακλάδωση, χρησιμοποιώντας τον κατάλληλο κόφτη (τρυπάνι) (κωδικός είδους 00FGS).

Βεβαιωθείτε ότι τα εξαρτήματα που πρόκειται να συγκολληθούν (ιδιαίτερα οι σωλήνες) είναι καθαρά και στεγνά.

Ελέγξτε ότι η πλάκα θέρμανσης και το ζευγάρι μητρών έχουν φτάσει στη σωστή θερμοκρασία λειτουργίας (+260°C).

Εισαγάγετε την αρσενική μήτρα στην οπή του σωλήνα μέχρι το κοίλο τμήμα να αγγίζει την εξωτερική επιφάνεια του σωλήνα.





Εισαγάγετε ταυτόχρονα το εξάρτημα στη θηλυκή μήτρα. Οι χρόνοι επαφής μεταξύ του ζεύγους των μητρών, του εξαρτήματος και του σωλήνα πρέπει να είναι αυτοί που αναφέρονται στον σχετικό πίνακα.

Μόλις ολοκληρωθεί ο χρόνος θέρμανσης, εισάγετε αμέσως τη σέλα συγκόλλησης στην θερμασμένη οπή, χωρίς περιστροφή. Το εξάρτημα πρέπει να μπει σωστά και να συμπιεστεί στην επιφάνεια του σωλήνα για 30 δευτερόλεπτα.

Μετά από χρόνο ψύξης 10 λεπτών, η νέα ένωση μπορεί να εκτεθεί στις συνθήκες λειτουργίας.

Κατά την κατασκευή διπλών συστοιχιών σωλήνων για υδρομετρητές, προτείνουμε:

- Σημειώστε εκ των προτέρων τους δύο αντίθετους άξονες διάτρησης.
- Κάντε και τις δύο τρύπες ταυτόχρονα με τον κατάλληλο κόφτη.
- Εκτελέστε βηματική μετατόπιση για το επόμενο ζευγάρι οπών.

4.1.4. ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΣΗ ΜΕ ΕΙΣΧΩΡΗΣΗ: ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΚΑΤΕΣΤΡΑΜΜΕΝΟΥ ΣΩΛΗΝΑ

Αυτό το σύστημα εφαρμόζεται όταν ένας σωλήνας ή ένα εξάρτημα έχει τρυπηθεί μόνο από τη μία πλευρά και κάθετα στον άξονά του.

Μεγαλώστε την τρύπα σε διάμετρο 6mm ή 10mm με κατάλληλο σουβλί.

Βεβαιωθείτε ότι η προηγούμενη τρύπα δεν έχει καταστρέψει την απέναντι εσωτερική επιφάνεια του σωλήνα ή του εξαρτήματος..

Εισαγάγετε την αρσενική μήτρα στην οπή του σωλήνα και το πώμα επισκευής στη θηλυκή μήτρα.

Μετά την εισαγωγή, θερμαίνετε για 5 δευτερόλεπτα.

Μόλις τελειώσει ο χρόνος θέρμανσης, τοποθετήστε το αρσενικό πώμα μέσα στην τρύπα χωρίς να το περιστρέψετε.

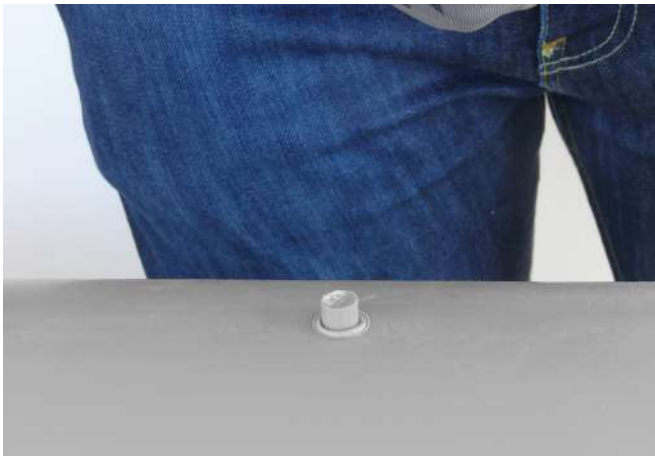




ΧΡΥΣΑΦΙΔΗΣ



Περιμένετε να κρυώσει 1 λεπτό και κόψτε το πώμα που περισσεύει.



Η εικόνα δείχνει πώς φαίνεται ο σωλήνας μετά την επισκευή.

4.2. ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΝΤΗΞΗ

Τα εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης κατασκευάζονται με ένα ενσωματωμένο κατά την χύτευση σύρμα αντίστασης το οποίο μπορεί να συνδεθεί με κατάλληλες μηχανές συγκόλλησης μέσω ενός σετ καλωδίων σύνδεσης.

Όταν εφαρμόζεται τάση και περνάει ηλεκτρική ενέργεια, αυτή η αντίσταση δημιουργεί τη θερμότητα που απαιτείται για την τήξη του πολυπροπυλενίου.

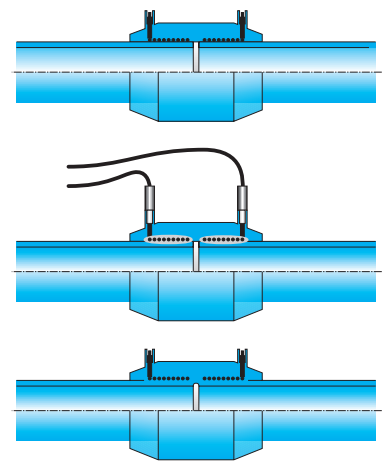
Η ενέργεια μεταδίδεται απευθείας στην επιφάνεια επαφής μεταξύ του εξαρτήματος και του σωλήνα και προκαλεί θερμοσύντηξη των δύο μερών.

Τα κύρια χαρακτηριστικά των εξαρτημάτων ηλεκτροσύντηξης των **ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ** είναι η υψηλή ποιότητα και η αξιοπιστία των συνδέσεων. Όταν κρυσώσει, η ένωση είναι ομοιογενής, δυνατή, ασφαλής και αξιόπιστη.

ΓΡΑΜΜΩΤΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ (BARCODE) (σύμφωνα με το πρότυπο ISO13956)

Σαρώστε τον γραμμωτό κώδικα με το σαρωτή γραμμωτού κώδικα ή εισάγετε χειροκίνητα τις παραμέτρους χρόνου και τάσης συγκόλλησης που αναφέρονται στον γραμμωτό κώδικα. Μπορείτε να πραγματοποιήσετε τη διαδικασία συγκόλλησης χρησιμοποιώντας τη μονάδα συγκόλλησης πολλαπλών λειτουργιών σε αυτόματη λειτουργία (με σαρωτή barcode) ή σε χειροκίνητη λειτουργία. Στην περίπτωση αυτόματης συγκόλλησης, ελέγχετε πάντα τις παραμέτρους χρόνου και τάσης στην οθόνη μετά τη σάρωση του γραμμωτού κώδικα. Σε περίπτωση χειροκίνητης συγκόλλησης, χρησιμοποιήστε τις παραμέτρους χρόνου και τάσης που αναγράφονται στο barcode.

Εάν η μονάδα συγκόλλησης δεν εκτελεί αντιστάθμιση χρόνου συγκόλλησης ανάλογα με τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, χρησιμοποιήστε τις παραμέτρους που αναφέρονται στην ετικέτα της σακούλας



ΠΡΟΣΟΧΗ!

Κρατήστε απόσταση ασφαλείας κατά τη διαδικασία συγκόλλησης..

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Οι εργασίες ηλεκτροσυγκόλλησης και θερμοσυγκόλλησης πρέπει να εκτελούνται σε ξηρό μέρος προστατευμένο από αντίξοες καιρικές συνθήκες (βροχή, άνεμο, υγρασία) και σε εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος μεταξύ +5°C και +40°C.





ΕΛΕΓΧΟΙ ΓΙΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΕΠΙ ΤΟΠΟΥ!

- Η πηγή ισχύος πρέπει να έχει διαθέσιμη ισχύ τουλάχιστον 3 KW.
- Οι γενικές μηχανές ανάγνωσης γραμμικού κώδικα πρέπει να μπορούν να χρησιμοποιούν 3 – 4 KW. Αν χρησιμοποιείται γεννήτρια, βεβαιωθείτε ότι είναι ασύγχρονου τύπου με ελάχιστη ισχύ 3KW.
- Ο ηλεκτρικός πίνακας ελέγχου του εργοταξίου πρέπει να είναι ασύγχρονου τύπου και με συμμόρφωση με τους κανονισμούς ασφαλείας που ισχύουν στη χώρα χρήσης.
- Η ηλεκτρική πρίζα στην οποία είναι συνδεδεμένο το μηχάνημα συγκόλλησης πρέπει να προστατεύεται από διακόπτη διαροής και να είναι εξοπλισμένη με κατάλληλη σύνδεση γείωσης.
- Η ελάχιστη κατηγορία προστασίας των εξόδων στον πίνακα πρέπει να είναι τουλάχιστον IP44.
- Οι προεκτάσεις (αν υπάρχουν) πρέπει να έχουν κατάλληλη διατομή καλωδίου (δείτε το εγχειρίδιο χρήσης της μονάδας).



Χρησιμοποιήστε τις μονάδες συγκόλλησης που παρέχονται από τη NUPI Industrie Italianae S.p.A. και ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες για να αποκτήσετε μια αξιόπιστη συγκόλληση.

Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στις οδηγίες του DVS 2207-11 και στο πρότυπο UNI 11266.

Κόψτε τους σωλήνες σε ορθή γωνία, με έναν κόφτη σωλήνων

Ξύστε την επιφάνεια του σωλήνα και το στόμιο στερέωσης ομοιόμορφα, με την κατάλληλη ξύστρα σωλήνα. Ξύστε τουλάχιστον 1 cm πέρα από το μήκος εισχώρησης του εξαρτήματος, μέχρι να αφαιρεθεί εντελώς το οξειδωμένο στρώμα πολυπροπυλενίου.

Συνιστώνται μηχανικές ξύστρες. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν και ξύστρες χεριού.

Αφαιρέστε τυχόν λάσπη, σκόνη, γράσο ή άλλα ίχνη βρωμιάς από τα άκρα του σωλήνα ή του εξαρτήματος και από την επιφάνεια συγκόλλησης του ηλεκτροεξαρτήματος. Χρησιμοποιήστε μόνο ισοπροπανόλη (ισοπροπυλική αλκοόλη) και καθαρό μαλακό βαμβακερό πανί σκουπίσματος.

Περιμένετε μέχρι να στεγνώσουν τελείως τα καθαρισμένα μέρη.

Μετρήστε το μήκος εισχώρησης του σωλήνα μέσα στο εξάρτημα.

Σημειώστε, με κατάλληλο σημάδι, το μήκος συγκόλλησης στον σωλήνα (ίσο με το βάθος της υποδοχής του εξαρτήματος ηλεκτροσύντηξης).

Εισαγάγετε τα άκρα του σωλήνα ή των εξαρτημάτων μέχρι το σημειωμένο μήκος εισχώρησης (εάν είναι απαραίτητο, τοποθετήστε εξοπλισμό ευθυγράμμισης για να κρατήσετε τη θέση και να αποφύγετε οποιαδήποτε μηχανική καταπόνηση κατά τη διάρκεια της διαδικασίας συγκόλλησης και του χρόνου ψύξης).

ΑΠΟΦΥΓΕΤΕ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΗ ΣΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΥΓΚΟΛΜΗΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΣΥΓΚΟΛΜΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΨΥΞΗΣ.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήσης της μηχανής συγκόλλησης για τη σωστή χρήση της.

Προετοιμάστε τον σωλήνα και το εξάρτημα που πρόκειται να συγκολληθούν ακολουθώντας τις οδηγίες στο προηγούμενο κεφάλαιο. Βεβαιωθείτε ότι ο σωλήνας και τα προς συγκόλληση εξαρτήματα παρατάσσονται χωρίς καμία δυνατότητα μετακίνησης (εάν χρειάζεται, χρησιμοποιήστε κατάλληλο εξοπλισμό ευθυγράμμισης).

Συνδέστε τα καλώδια συγκόλλησης στις αναμονές σύνδεσης, σαρώστε το barcode με το barcode scanner ή εισάγετε τις παραμέτρους συγκόλλησης χειροκίνητα.

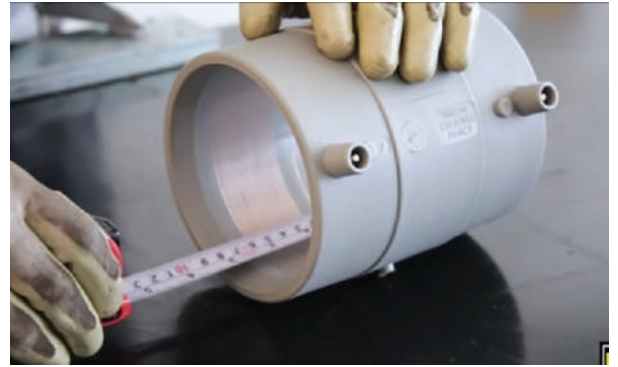
Στο τέλος της διαδικασίας συγκόλλησης, αποσυνδέστε τα καλώδια και περιμένετε για το χρόνο ψύξης που αναγράφεται στο barcode.

Τα δεδομένα συγκόλλησης μπορούν να ληφθούν χρησιμοποιώντας στυλό USB ή από το Cloud.

Όταν τελειώσει ο χρόνος ψύξης, αφαιρέστε τον εξοπλισμό ευθυγράμμισης και ξεκινήστε τη δοκιμή πίεσης χρησιμοποιώντας τη μονάδα δοκιμής πίεσης.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Ελέγχετε πάντα τις παραμέτρους συγκόλλησης πριν ξεκινήσετε τη διαδικασία συγκόλλησης.





4.3. ΜΕΤΩΠΙΚΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΜΕ ΘΕΡΜΟΣΥΝΤΗΞΗ

Η διαδικασία μετωπικής συγκόλλησης συνίσταται στην ένωση δύο στοιχείων (σωλήνων και/ή εξαρτημάτων) ίσης διαμέτρου και πάχους, των οποίων οι προς συγκόλληση επιφάνειες θερμαίνονται μέχρι να λιώσουν σε επαφή με ένα θερμαντικό στοιχείο και στη συνέχεια, μετά την αφαίρεση του θερμαντικού στοιχείου, συγκολλούνται πρόσωπο με πρόσωπο με συμπίεση.

Οι παρακάτω οδηγίες είναι μόνο για καθοδήγηση. Σε αντίθεση με τη θερμοκόλληση με εισχώρηση, στη μετωπική συγκόλληση με σύντηξη, ο χειριστής πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένος στη χρήση του μηχανήματος συγκόλλησης και να έχει άριστη γνώση των διαδικασιών που πρόκειται να εκτελεστούν.

ΠΡΟΣΟΧΗ!!!

Οι εργασίες συγκόλλησης πρέπει να εκτελούνται σε ξηρό μέρος και σε θερμοκρασία περιβάλλοντος μεταξύ +5°C και +40°C.

ΠΡΟΣΟΧΗ!!!

Κάθε κατασκευαστής εξοπλισμού ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΜΕ ΣΥΝΤΗΞΗ δημοσιεύει τις δικές του οδηγίες χρήσης με βάση τις παραμέτρους εργασίας του εξοπλισμού που παράγει. Ο χρήστης ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΕΤΑΙ το συγκεκριμένο εγχειρίδιο για κάθε λεπτομέρεια που δεν αναφέρεται ρητά και για οποιαδήποτε πληροφορία σχετικά με τον εξοπλισμό.

Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στις οδηγίες DVS 2207-11 και στο πρότυπο UNI 11397

ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Για να εκτελέσετε μια σωστή διαδικασία σύντηξης και να εξασφαλίσετε μια αξιόπιστη ένωση, είναι απαραίτητο να θυμηθείτε τα παρακάτω βήματα:

- Η θερμοκρασία λειτουργίας του θερμαντικού στοιχείου πρέπει να ελέγχεται χρησιμοποιώντας ένα βαθμονομημένο θερμόμετρο επαφής. Αυτή η μέτρηση θα γίνει περίπου 10 λεπτά μετά από τη στιγμή που θα επιτευχθεί η ονομαστική θερμοκρασία ($210^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$), επιτρέποντας στο θερμαντικό στοιχείο να θερμανθεί ομοιόμορφα σε ολόκληρη την επιφάνεια.
- Ελέγξτε την επιφάνεια του θερμαντικού στοιχείου (ακεραιότητα της αντικολλητικής στρώσης) και καθαρίστε το σωστά χρησιμοποιώντας μαλακό χαρτί ή πανί, χωρίς ίνες.
- Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία του μηχανήματος συγκόλλησης.
- Ελέγξτε την απόδοση των στηριγμάτων σύσφιγξης του μηχανήματος συγκόλλησης έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η σωστή ευθυγράμμιση των προς συγκόλληση τεμαχίων και η παραλληλότητα των επιφανειών που έρχονται σε επαφή μεταξύ τους.
- Ελέγξτε τη δύναμη έλξης του κινητού καροτσιού, τόσο όσον αφορά την τριβή όσο και σε σχέση με το φορτίο που μετακινείται (σωλήνες και/ή εξαρτήματα).
- Ελέγξτε την απόδοση του εξοπλισμού μέτρησης (μανόμετρο και χρονοδιακόπτης).
- Ελέγξτε ότι οι σωλήνες και/ή τα εξαρτήματα που πρόκειται να συγκολληθούν έχουν ίδια διάμετρο και πάχος (SDR).
- Το εργαλείο φρεζαρίσματος που παρέχεται με το μηχάνημα συγκόλλησης θα φρεζάρει μετωπικά και θα ευθυγραμμίσει τους σωλήνες και τα εξαρτήματα και θα απορροφήσει τις πιέσεις που αναπτύσσονται κατά τη διάρκεια της διαδικασίας συγκόλλησης χωρίς να παραμορφώσει ανεπανόρθωτα το σημείο συγκόλλησης.
- Το μηχάνημα συγκόλλησης πρέπει να προετοιμαστεί για χρήση σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ

Καθαρισμός των επιφανειών

Πριν τοποθετήσετε τα προς συγκόλληση μέρη, καθαρίστε την περιοχή συγκόλλησης για να αφαιρέσετε τυχόν σκόνη, λίπος ή βρωμιά.

Ασφάλιση των άκρων

Οι σωλήνες και/ή τα εξαρτήματα πρέπει να ασφαρίζονται στους σφιγκτήρες του μηχανήματος συγκόλλησης, έτσι ώστε οι προς συγκόλληση επιφάνειες επαφής να είναι ευθυγραμμισμένες μεταξύ τους. Η δυνατότητα αξονικής κίνησης χωρίς σημαντικές τριβές πρέπει να εξασφαλίζεται με τη χρήση ραούλων ή ταλαντευόμενων αναρτήσεων που επιτρέπουν την ολίσθηση του σωλήνα για να αποφεύγονται τυχόν μηχανικές καταπονήσεις από τους σφιγκτήρες που προκύπτουν από το βάρος των σφιγμένων σωλήνων.

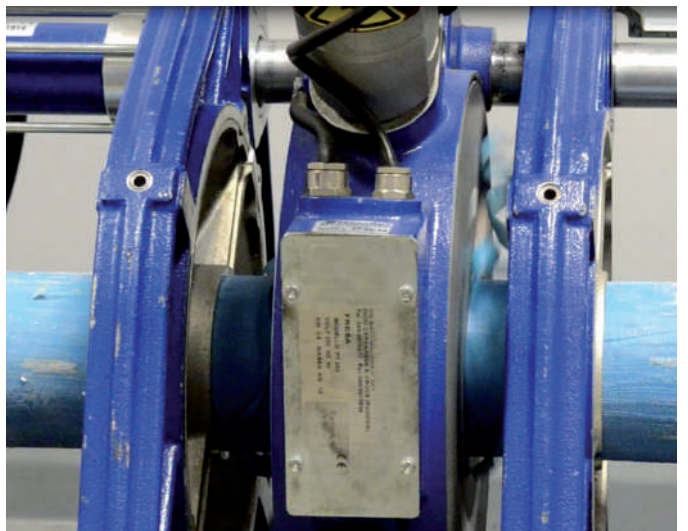
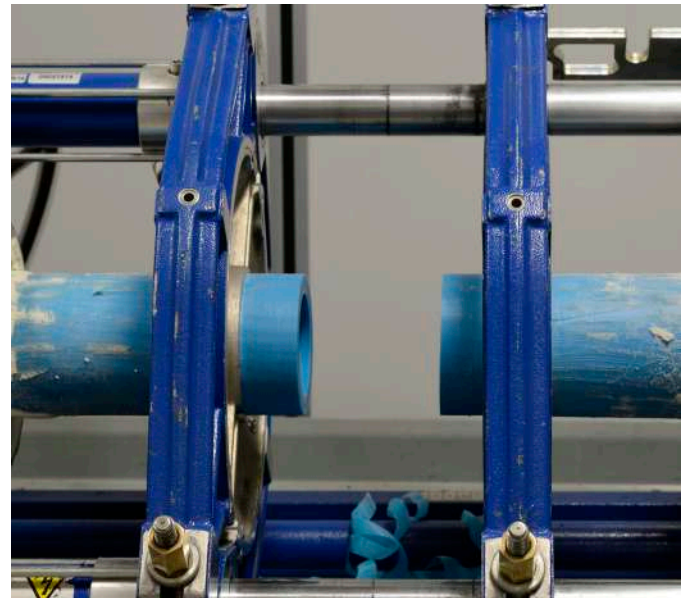
Οι σωλήνες και/ή τα εξαρτήματα πρέπει να τοποθετούνται έτσι ώστε το σφάλμα ευθυγράμμισης να μην υπερβαίνει το 10% του πάχους. Για να επιτύχετε αυτό το αποτέλεσμα, περιστρέψτε τουλάχιστον ένα από τα στοιχεία μέχρι να επιτευχθεί η μέγιστη δυνατή αντιστοίχιση των άκρων του σωλήνα και/ή η δύναμη σύσφιγξης που ασκούν οι σφιγκτήρες του συστήματος στερέωσης δεν είναι υπερβολική καθώς θα μπορούσε να βλάψει τις επιφάνειες των εξαρτημάτων.

Πλάνισμα (φρεζάρισμα) των προς συγκόλληση άκρων

Τα άκρα των δύο εξαρτημάτων που πρόκειται να συγκολληθούν πρέπει να πλανιστούν ώστε να επιτευχθεί η παραλληλότητα τους και να αφαιρεθεί κάθε ίχνος οξειδίου.

Η εργασία πλάνισματος θα πραγματοποιηθεί φέρνοντας τα δύο μέρη κοντά το ένα στο άλλο μόνο όταν ο κόφτης φρεζαρίσματος που παρεμβάλλεται ανάμεσά τους λειτουργεί, και με την σταδιακή εφαρμογή πίεσης ώστε να μην σταματήσει το εργαλείο και να αποτραπεί η υπερβολική θέρμανση των επιφανειών που έρχονται σε επαφή.

Τα γρέζια που παράγονται πρέπει να είναι συνεχή και στα δύο άκρα που πρόκειται να συγκολληθούν. Διαφορετικά, διερευνήστε την αιτία και επαναλάβετε τη διαδικασία μέχρι να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα.





Η πλάνη πρέπει να απενεργοποιείται μόνο μετά την αφαίρεση των προς συγκόλληση άκρων.

Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας πλανίσματος, τα γρέζια πλανίσματος πρέπει να αφαιρεθούν από την εσωτερική επιφάνεια και τον περιβάλλοντα χώρο των προς συγκόλληση στοιχείων, με χρήση μιας βούρτσας ή ενός καθαρού μη συνθετικού πανιού, απαλλαγμένου από ίνες και χνούδι, εμποτισμένου σε κατάλληλο υγρό καθαρισμού (π.χ. ισοπροπυλική αλκοόλη, τριχλωροαιθάνιο, χλωραιθένιο). Μη χρησιμοποιείτε διαλύτες όπως βενζίνη, μετουσιωμένη αλκοόλη ή τριχλωροαιθυλένιο.

Οι πλανισμένες επιφάνειες δεν πρέπει να αγγίζονται ή να μολυνθούν με άλλο τρόπο.

Στο τέλος αυτής της φάσης, φέρνοντας τα δύο άκρα σε επαφή, το διάκενο ανάμεσα στα δύο άκρα δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 0,5 mm.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

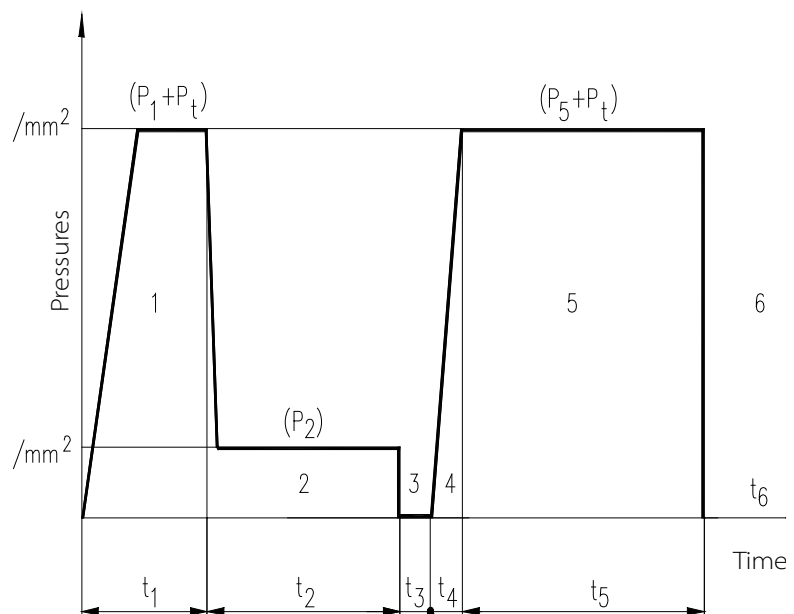
Διαδικασία συγκόλλησης με θερμαντικά στοιχεία επαφής

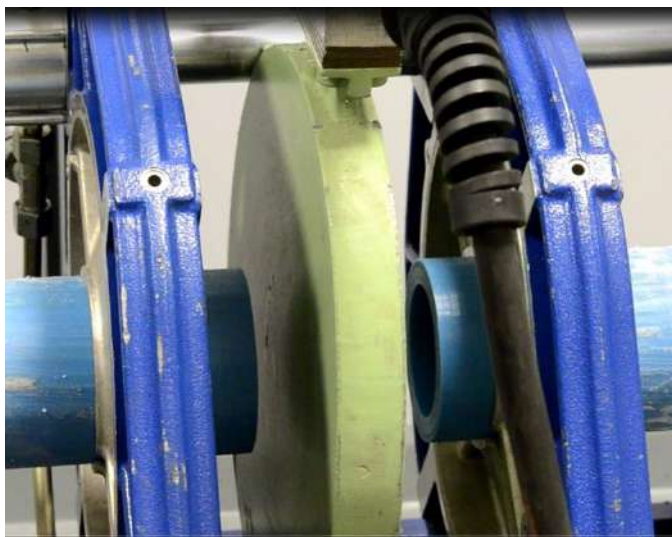
Η συγκόλληση με σύντηξη άκρων σωλήνων ή/και εξαρτημάτων μέσω επαφής με θερμαντικά στοιχεία πρέπει να εκτελείται ακολουθώντας τα στάδια της διαδικασίας συγκόλλησης που φαίνονται στο παρακάτω σχήμα.

Συγκεκριμένα:

- Φάση 1: Προσέγγιση και προθέρμανση
- Φάση 2: Θέρμανση
- Φάση 3: Αφαίρεση του θερμαντικού στοιχείου
- Φάση 4: Επίτευξη της πίεσης συγκόλλησης
- Φάση 5: Συγκόλληση
- Φάση 6: Ψύξη

ΦΑΣΕΙΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

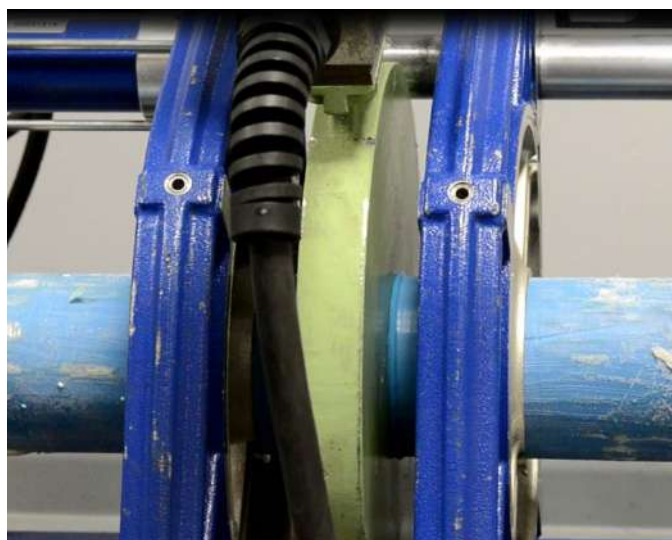




Φάση 1: Προσέγγιση και προθέρμανση

Τοποθετήστε το θερμαντικό στοιχείο στο μηχάνημα συγκόλλησης, φροντίζοντας να το τοποθετήσετε σωστά για να εξασφαλίσετε τη σταθερότητα του στα στηρίγματα της βάσης του μηχανήματος.

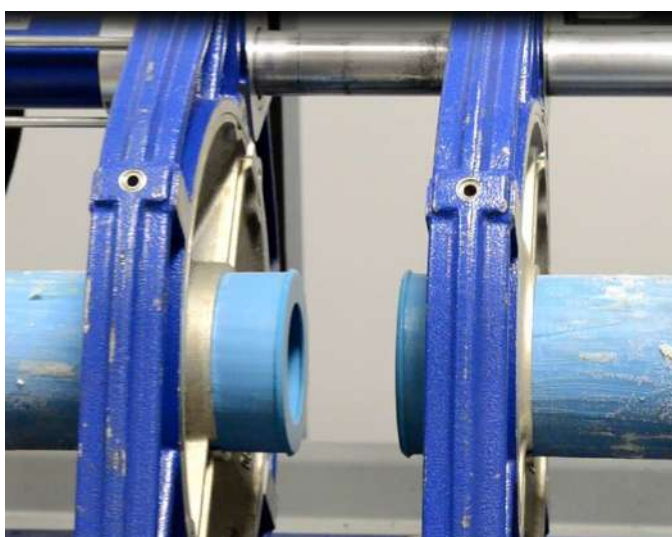
Τοποθετήστε τα άκρα κοντά στο θερμαντικό στοιχείο, εφαρμόστε πίεση ($P_1 + P_2$) για χρόνο t_1 και περιμένετε μέχρι να επιτευχθεί αναδίπλωση ύψους h και στα δύο άκρα της συγκόλλησης, όπως φαίνεται στον πίνακα 2 (σελίδα 162).



Φάση 2: Θέρμανση

Μόλις η αναδίπλωση των άκρων φτάσει στο ύψος h , η πίεση επαφής μεταξύ των άκρων και του θερμαντικού στοιχείου μειώνεται στην τιμή P_2 .

Διατηρήστε τα άκρα σε επαφή με το θερμαντικό στοιχείο για χρόνο t_2 σύμφωνα με τον πίνακα 2.



Φάση 3: Αφαίρεση του θερμαντικού στοιχείου

Αφαιρέστε το θερμαντικό στοιχείο, φροντίζοντας να μην καταστραφούν τα άκρα των δύο τμημάτων που πρόκειται να συγκολληθούν.

Η αφαίρεση πρέπει να είναι γρήγορη για να αποφευχθεί η υπερβολική ψύξη των θερμασμένων άκρων. Ο Χρόνος t_3 , σε δευτερόλεπτα, από την αφαίρεση του θερμαντικού στοιχείου μέχρι την επαφή των δύο άκρων (φάση 4), πρέπει να είναι σύμφωνα με όσα αναφέρονται στον πίνακα 2.

Φάση 4: Επίτευξη της πίεσης συγκόλλησης

Μόλις αφαιρέσετε το στοιχείο θέρμανσης, φέρτε σε επαφή τα



ΧΡΥΣΑΦΙΔΗΣ

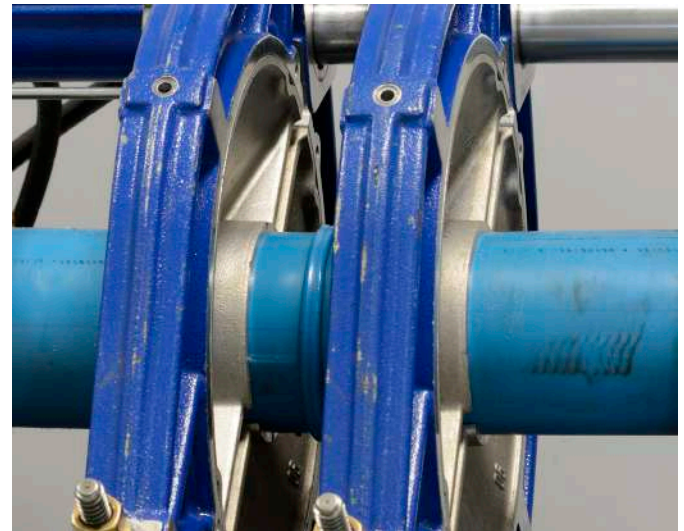
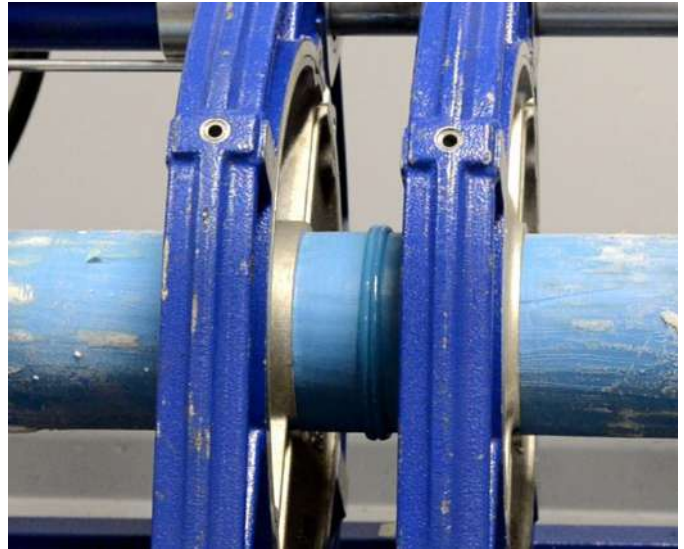
δύο άκρα. Αυξήστε σταδιακά την πίεση μέχρι να επιτευχθεί η τιμή ($P_5 + P_t$) (φάση 5) και, σε κάθε περίπτωση, έτσι ώστε να αποτραπεί η υπερβολική διαρροή λιωμένου υλικού από τα σε επαφή άκρα. Η πίεση συγκόλλησης ($P_5 + P_t$) πρέπει να επιτευχθεί σε χρονικό διάστημα t_4 που φαίνεται στον πίνακα 2.

Φάση 5: Συγκόλληση

Διατηρήστε τα άκρα σε επαφή υπό πίεση ($P_5 + P_t$) για χρονικό διάστημα t_5 , εκφρασμένο σε λεπτά, όπως φαίνεται στον πίνακα 2.

Φάση 6: Ψύξη

Μόλις τελειώσει ο χρόνος συγκόλλησης (φάση 5), η συγκολλημένη ένωση μπορεί να αφαιρεθεί από το μηχάνημα συγκόλλησης, χωρίς να υπόκειται σε σημαντική καταπόνηση. Αφήστε τη συγκολλημένη ένωση να κρυώσει εντελώς σε θερμοκρασία περιβάλλοντος.



ΠΙΝΑΚΑΣ 2 : ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

Πάχος Τοιχώματος	Προσέγγιση και προθέρμανση Ελάχιστο ύψος αναδίπλωσης στο τέλος του χρόνου προθέρμανσης, με πίεση P_1 di 0,10 N/mm ²	Πίεση θέρμανσης $\leq 0,01$ N/mm ²	Απομάκρυνση θερμαντικού στοιχείου	Επίτευξη της πίεσης συγκόλλησης	Συγκόλληση
					<u>ΣΩΛΗΝΕΣ ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ</u> Πίεση = 0,10 N/mm ² ± 0,01 <u>ΣΩΛΗΝΕΣ ΜΕ ΥΑΛΟΝΗΜΑ</u> Πίεση = 0,15 N/mm ² ± 0,01
e_n (mm)	h (mm)	Χρόνος t_2 (s)	Χρόνος t_3 max (s)	Χρόνος t_4 max (s)	Χρόνος t_5 min (min)
από ... έως		από ... έως	από ... έως	από ... έως	από ... έως
2,0 4,5	0,5	60 135	4 5	5 6	3 6
4,5 7	0,5	135 175	5 6	6 7	6 12
7 12	1,0	175 245	6 7	7 11	12 20
12 19	1,0	245 330	7 9	11 17	20 30
19 26	1,5	330 400	9 11	17 22	30 40
26 37	2,0	400 485	11 14	22 32	40 55
37 50	2,5	485 560	14 17	32 43	55 70

N.B.: for thickness values other than those listed, interpolate times linearly for each scheduled interval.

4.4. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

Για γρήγορη και αποδοτική εγκατάσταση των **ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ**, πρέπει να χρησιμοποιείται κατάλληλος εξοπλισμός σύμφωνα με τις οδηγίες του **DVS2207**.

Εξοπλισμός	Κωδικός είδους	Τάση τροφοδοσίας	Εύρος συγκόλλησης	
ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΕΙΣΧΩΡΗΣΗΣ ΜΕ ΘΕΡΜΟΣΥΝΤΗΞΗ				
	00NSBER	800W	Ø20 ÷32 mm	Περιλαμβάνονται ζεύγη μητρών ø 20mm - 25mm - 32mm
	00NPCCE	800W	Ø16 ÷63 mm	ΔΕΝ περιλαμβάνονται ζεύγη μητρών
	00NPCCE125	1.400W	Ø16 ÷125 mm	ΔΕΝ περιλαμβάνονται ζεύγη μητρών
	00STL125L	1.400W	Ø63 ÷125 mm	Περιλαμβάνονται ζεύγη μητρών
	00STL125	1.400W	Ø20 ÷125 mm	Περιλαμβάνονται ζεύγη μητρών
ΜΕΤΩΠΙΚΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΜΕ ΘΕΡΜΟΣΥΝΤΗΞΗ				
	00S10160	2.550W	Ø40 ÷160 mm	
	00S10250	3.050W	Ø63 ÷250 mm	
	00S10315	3.800W	Ø90 ÷315 mm	
ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΝΤΗΞΗ				
	00E9001SL	500W	Ø20 ÷63 mm	
	00E9001L	1.000W	Ø20 ÷160 mm	
	00E8500	2.500W	Ø20 ÷315 mm	
	00E9001	2.500W	Ø20 ÷630 mm	

Κάποιες σχέσεις, κρατάνε για πάντα.

Εδώ και 140 χρόνια, η «Χρυσafίδης Α.Ε.» σας κάνει τις πιο σωστές «προτάσεις» που διασφαλίζουν την ομαλή ροή κάθε βιομηχανικής ή τεχνικής λειτουργίας των έργων σας.

Με καινοτόμα προϊόντα & ουσιαστικές τεχνικές συμβουλές, επιτυγχάνουμε τη μεγιστοποίηση της απόδοσής σας, χτίζοντας μια σχέση εμπιστοσύνης, σεβασμού, αξιοπιστίας και, τελικά, επιτυχίας.

140 χρόνια «μεγαλώνουμε» μαζί. Και συνεχίζουμε.



140 YEARS
RELIABILITY

5

SISTEMA
NIRONβ

ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Για θερμική αγωγιμότητα του μονωτικού υλικού, διαφορετική από τις αναφερόμενες στον πίνακα, το ελάχιστο πάχος μόνωσης λαμβάνεται με γραμμική παρεμβολή των δεδομένων του πίνακα.

** Η Ελληνική ΤΟΤΕΕ 20701-1/2017, κατ' εφαρμογή του ΚΕΝΑΚ/2017, προβλέπει μικρότερα πάχη μόνωσης που αναφέρονται στις τελευταίες γραμμές του πίνακα..

5.1. ΜΟΝΩΣΗ ΣΩΛΗΝΩΝ ΓΙΑ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

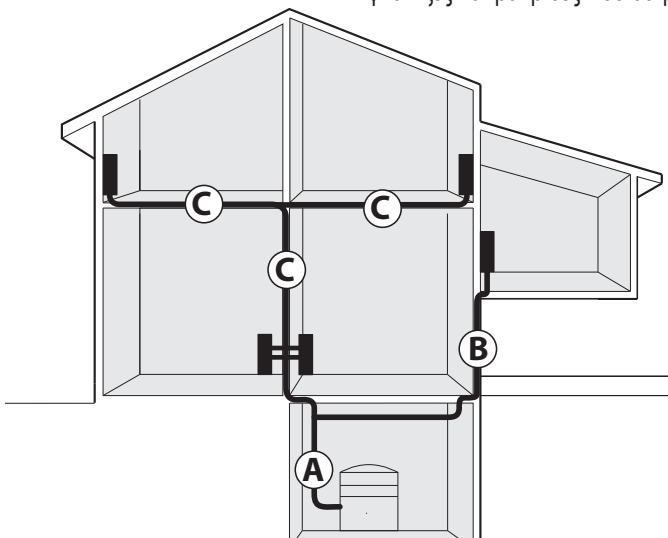
Ο Ιταλικός νόμος 10/91 και το ΠΔ 412/93 ** ορίζουν ότι, στο ζεστό νερό χρήσης, η θερμοκρασία στο σημείο χρήσης είναι $+48^{\circ}\text{C}+5$.

Τα δίκτυα διανομής ζεστού και κρύου υγρού στα συστήματα μεταφοράς θερμότητας πρέπει να είναι μονωμένα με μία μονωτική στρώση με τιμές πάχους σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα ανάλογα με:

- τη διάμετρο του μη μονωμένου σωλήνα.
- τη μέγιστη θερμική αγωγιμότητα (W/mK) του μονωτικού υλικού σε μέση θερμοκρασία $+40^{\circ}\text{C}$.
- την κατηγορία εφαρμογής που αναφέρεται παρακάτω (A, B, C)

Εξωτερική διάμετρος σωλήνα (mm)	< 20	από 20 έως 39	από 40 έως 59	από 60 έως 79	από 80 έως 99	> 100	
Μέγιστη θερμική αγωγιμότητα της μόνωσης $\text{W/m}^{\circ}\text{C}$	20	25 32	40 50	63 75	90	110=630	
0,030 (ALL PRO)	13	19	26	33	37	40	
0,032	14	21	29	36	40	44	
0,034	15	23	31	39	44	48	
0,036	17	25	34	43	47	52	
0,038	18	28	37	46	51	56	
0,040	20	30	40	50	55	60	
0,042	22	32	43	54	59	64	
0,044	24	35	46	58	63	69	
0,046	26	38	50	62	68	74	
0,048	28	41	54	66	72	79	
0,050	30	44	58	71	77	84	
ΚΕΝΑΚ 0,040	Εσωτ.	9	11	11	13	13	19
	Εξωτ.	19	19	19	21	21	21/25

Το Πρότυπο αναφέρει επίσης ότι όλες οι σωληνώσεις πρέπει να είναι ομοιόμορφα μονωμένες, χωρίς στενώσεις ή μειώσεις πάχους, εξασφαλίζοντας την τέλεια συγκόλληση και των δύο ενώσεων, του συστήματος πολυπροπυλενίου και του μονωτικού υλικού, μονώνοντας επίσης γωνίες, εξαρτήματα, φλάντζες και βαλβίδες που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν ως θερμογέφυρες.

**ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α:**

Για σωλήνες που εγκαθίστανται μέσα σε μη θερμαινόμενους χώρους όπως π.χ. κελάρια, γκαράζ, σήραγγες και υπόγεια, τα πάχη μόνωσης είναι αυτά που φαίνονται στον πίνακα

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Β:

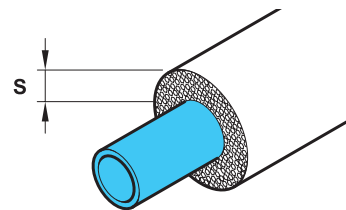
Οι κάθετες κολώνες σωληνώσεων πρέπει να τοποθετούνται έξω από τη θερμική μόνωση του κτιρίου προς το εσωτερικό του κτιρίου και το ελάχιστο πάχος του στρώματος της μόνωσης που προκύπτει από τον πίνακα πολλαπλασιάζεται επί 0,5.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Γ:

Για σωλήνες που εγκαθίστανται μέσα σε κατασκευές που δεν είναι σε επαφή με τον εξωτερικό χώρο ή μη θερμαινόμενα δωμάτια, οι τιμές πάχους που αναφέρουν στον πίνακα πολλαπλασιάζονται επί 0,3.

**5.2. ΜΟΝΩΣΗ ΣΩΛΗΝΩΝ ΓΙΑ ΑΠΟΦΥΓΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗΣ**

Οι παρακάτω πίνακες δείχνουν το ελάχιστο πάχος μόνωσης που απαιτείται σε ΔΙΚΤΥΑ ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ για να αποφεύγεται η συμπύκνωση της υγρασίας του αέρα απάνω στους σωλήνες δικτύων κλιματισμού.



ΥΠΟΜΝΗΜΑ: S-πάχος σε mm μόνωσης με αγωγιμότητα 0,038W/mk
T_e=Εξωτερική θερμοκρασία αέρα °C
T_i=Θερμοκρασία νερού σε °C
60%/80%=Σχετική υγρασία αέρα

ΣΩΛΗΝΑΣ Ø 20 x 3,4 - SDR 6

T _i	T _e	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	3,7	3,9	4,1	4,3	4,6	4,8	5,0	5,3	5,5		60
7	3,0	3,3	3,5	3,8	4,0	4,2	4,5	4,7	5,0		
9	2,4	2,7	2,9	3,2	3,4	3,7	3,9	4,2	4,4		
5	10,5	10,9	11,3	11,7	12,1	12,4	12,8	13,2	13,6		80
7	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1	11,5	11,9	12,3	12,7		
9	8,4	8,8	9,2	9,6	10,0	10,5	10,9	11,3	11,7		

ΣΩΛΗΝΑΣ Ø 63 x 10,5 - SDR 6

T _i	T _e	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	2,8	3,1	3,4	3,7	4,0	4,2	4,5	4,8	5,1		60
7	2,1	2,4	2,7	3,0	3,3	3,6	3,8	4,1	4,4		
9	1,4	1,7	2,0	2,3	2,6	2,9	3,2	3,5	3,8		
5	11,5	12,0	12,5	13,0	13,5	14,0	14,5	15,0	15,5		80
7	10,1	10,6	11,2	11,7	12,2	12,7	13,2	13,8	14,3		
9	8,7	9,2	9,8	10,3	10,9	11,4	12,0	12,5	13,1		

ΣΩΛΗΝΑΣ Ø 25 x 4,2 - SDR 6

T _i	T _e	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	3,6	3,8	4,1	4,3	4,6	4,8	5,1	5,3	5,6		60
7	3,0	3,2	3,5	3,7	4,0	4,2	4,5	4,8	5,0		
9	2,3	2,6	2,9	3,1	3,4	3,7	3,9	4,2	4,4		
5	10,9	11,3	11,7	12,1	12,5	12,9	13,3	13,7	14,1		80
7	9,7	10,2	10,6	11,0	11,4	11,9	12,3	12,7	13,1		
9	8,6	9,0	9,5	9,9	10,3	10,8	11,2	11,7	12,1		

ΣΩΛΗΝΑΣ 75 x 12,5 - SDR 6

T _i	T _e	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	2,3	2,6	2,9	3,2	3,5	3,8	4,1	4,4	4,7		60
7	1,6	1,9	2,2	2,5	2,8	3,1	3,4	3,7	4,0		
9	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,3		
5	11,1	11,6	12,1	12,6	13,1	13,6	14,1	14,6	15,1		80
7	9,7	10,2	10,7	11,2	11,7	12,2	12,7	13,2	13,7		
9	8,2	8,8	9,4	10,0	10,6	11,2	11,8	12,4	13,0		

ΣΩΛΗΝΑΣ Ø 32 x 5,4 - SDR 6

T _i	T _e	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	3,5	3,8	4,0	4,3	4,5	4,8	5,0	5,3	5,5		60
7	2,9	3,1	3,4	3,6	3,9	4,2	4,4	4,7	5,0		
9	2,2	2,5	2,7	3,0	3,3	3,6	3,8	4,1	4,4		
5	11,1	11,6	12,0	12,4	12,9	13,3	13,7	14,1	14,6		80
7	10,0	10,4	10,9	11,3	11,8	12,2	12,7	13,1	13,5		
9	8,7	9,2	9,7	10,1	10,6	11,1	11,6	12,0	12,5		

ΣΩΛΗΝΑΣ Ø 90 x 15 - SDR 6

T _i	T _e	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,3	3,6	3,9	4,2		60
7	1,1	1,5	1,7	2,0	2,3	2,6	2,9	3,2	3,5		
9	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7		
5	10,8	11,4	11,9	12,5	13,0	13,6	14,1	14,7	15,2		80
7	9,4	10,0	10,5	11,1	11,6	12,2	12,7	13,3	13,8		
9	7,9	8,5	9,0	9,6	10,1	10,7	11,2	11,8	12,3		

ΣΩΛΗΝΑΣ Ø 40 x 6,7 - SDR 6

T _i	T _e	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	3,4	3,6	3,9	4,4	4,7	4,9	4,9	5,2	5,5		60
7	2,7	3,0	3,2	3,8	4,1	4,3	4,3	4,6	4,9		
9	2,0	2,3	2,6	3,1	3,4	3,7	3,7	4,0	4,3		
5	11,3	11,8	12,3	13,2	13,6	14,1	14,1	14,5	15,0		80
7	10,1	10,6	11,0	13,0	12,5	12,9	12,9	13,4	13,9		
9	8,8	9,3	9,8	10,8	11,3	11,8	11,8	12,3	12,8		

ΣΩΛΗΝΑΣ Ø 110 x 18,4 - SDR 6

T _i	T _e	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	1,3	1,6	1,9	2,2	2,5	2,8	3,1	3,4	3,7		60
7	0,5	0,8	1,1	1,4	1,7	2,0	2,3	2,6	2,9		
9	0,0	0,1	0,4	0,7	1,0	1,3	1,6	1,9	2,2		
5	10,5	11,1	11,6	12,2	12,7	13,3	13,8	14,4	14,9		80
7	9,0	9,6	10,1	10,7	11,2	11,8	12,3	12,9	13,4		
9	7,5	8,1	8,7	9,3	9,9	10,5	11,1	11,7	12,3		

ΣΩΛΗΝΑΣ Ø 50 x 8,4 - SDR 6

T _i	T _e	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	3,1	3,4	3,7	4,0	4,2	4,5	4,8	5,0	5,3		60
7	2,4	2,7	3,0	3,3	3,6	3,8	4,1	4,4	4,7		
9	1,7	2,0	2,3	2,6	2,9	3,2	3,5	3,8	4,1		
5	11,5	11,9	12,4	12,9	13,4	13,8	14,3	14,8	15,3		80
7	10,1	10,6	11,1	11,6	12,1	12,6	13,1	13,6	14,1		
9	8,8	9,3	9,8	10,4	10,9	11,4	11,9	12,4	13,0		

ΣΩΛΗΝΑΣ Ø 125 x 20,8 - SDR 6

T _i	T _e	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	0,8	1,1	1,4	1,7	2,0	2,3	2,6	2,9	3,2		60
7	0,0	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4		
9	0,0	0,0	0,0	0,2	0,5	0,8	1,1	1,4	1,7		
5	10,2	10,8	11,3	11,9	12,4	13,0	13,5	14,1	14,6		80
7	8,6	9,2	9,8	10,4	11,0	11,6	12,2	12,8	13,4		
9	7,1	7,7	8,3	8,9	9,5	10,1	10,7	11,3	11,9		



ΣΩΛΗΝΑΣ Ø 20 x 2,8 - SDR 7,4

Τ _i	T _e	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	3,8	4,0	4,3	4,5	4,7	5,0	5,2	5,4	5,6		60
7	3,2	3,5	3,7	4,0	4,2	4,5	4,7	5,0	5,2		
9	2,6	2,9	3,1	3,4	3,6	3,9	4,1	4,4	4,6		
5	10,6	11,0	11,4	11,8	12,2	12,6	13,0	13,4	13,8		80
7	9,6	10,0	10,4	10,8	11,2	11,6	12,0	12,4	12,8		
9	8,5	8,9	9,3	9,7	10,1	10,5	10,9	11,3	11,7		

ΣΩΛΗΝΑΣ Ø 25 x 3,5 - SDR 7,4

Τ _i	T _e	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	3,8	4,0	4,3	4,5	4,7	5,0	5,2	5,4	5,7		60
7	3,2	3,5	3,7	4,0	4,2	4,5	4,7	5,0	5,2		
9	2,5	2,8	3,1	3,4	3,6	3,9	4,1	4,4	4,6		
5	10,9	11,3	11,7	12,1	12,5	12,9	13,3	13,7	14,1		80
7	9,8	10,3	10,7	11,2	11,6	12,1	12,5	13,0	13,4		
9	8,7	9,2	9,6	10,1	10,5	11,0	11,4	11,9	12,3		

ΣΩΛΗΝΑΣ Ø 32 x 4,4 - SDR 7,4

Τ _i	T _e	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	3,8	4	4,3	4,5	4,7	5	5,2	5,4	5,7		60
7	3,1	3,4	3,6	3,9	4,1	4,4	4,6	4,9	5,1		
9	2,4	2,7	3	3,3	3,5	3,8	4	4,3	4,6		
5	11,3	11,8	12,2	12,7	13,1	13,6	14,0	14,5	14,9		80
7	10,2	10,7	11,1	11,6	12,0	12,5	12,9	13,4	13,8		
9	8,9	9,4	9,9	10,4	10,9	11,4	11,9	12,4	12,9		

ΣΩΛΗΝΑΣ Ø 40 x 5,5 - SDR 7,4

Τ _i	T _e	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	3,6	3,9	4,1	4,4	4,6	4,9	5,1	5,4	5,6		60
7	2,9	3,2	3,4	3,7	4,0	4,3	4,5	4,8	5,1		
9	2,2	2,5	2,8	3,1	3,4	3,7	3,9	4,2	4,5		
5	11,5	12,0	12,4	12,9	13,4	13,9	14,3	14,8	15,3		80
7	10,3	10,8	11,2	11,7	12,1	12,6	13,0	13,5	13,9		
9	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0	11,5	12,0	12,5	13,0		

ΣΩΛΗΝΑΣ Ø 50 x 6,9 - SDR 7,4

Τ _i	T _e	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	3,5	3,8	4,0	4,3	4,5	4,8	5,1	5,3	5,6		60
7	2,7	3,0	3,2	3,5	3,8	4,1	4,3	4,6	4,9		
9	2,0	2,3	2,6	2,9	3,2	3,5	3,7	4,0	4,3		
5	11,7	12,2	12,7	13,2	13,7	14,2	14,7	15,2	15,7		80
7	10,4	10,9	11,4	11,9	12,4	12,9	13,4	13,9	14,4		
9	9,0	9,5	10,1	10,6	11,2	11,7	12,2	12,8	13,3		

ΣΩΛΗΝΑΣ Ø 63 x 8,7 - SDR 7,4

Τ _i	T _e	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	3,2	3,5	3,8	4,0	4,3	4,6	4,9	5,2	5,4		60
7	2,5	2,8	3,1	3,4	3,7	4,0	4,2	4,5	4,8		
9	1,7	2	2,3	2,6	2,9	3,2	3,5	3,8	4,1		
5	11,8	12,3	12,8	13,3	13,8	14,3	14,8	15,3	15,8		80
7	10,4	11,0	11,5	12,1	12,6	13,2	13,7	14,3	14,8		
9	9,0	9,6	10,1	10,7	11,2	11,8	12,4	12,9	13,5		

ΣΩΛΗΝΑΣ Ø 75 x 10,4 - SDR 7,4

Τ _i	T _e	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	2,5	2,8	3,1	3,4	3,7	3,9	4,2	4,5	4,8		60
7	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,3	3,5	3,8	4,1		
9	1,0	1,3	1,6	1,9	2,2	2,6	2,9	3,2	3,5		
5	11,4	11,9	12,4	13,0	13,5	14,0	14,5	15,0	15,6		80
7	10,0	10,5	11,1	11,6	12,1	12,7	13,2	13,8	14,3		
9	8,5	9,1	9,7	10,2	10,8	11,3	11,9	12,5	13,0		

ΣΩΛΗΝΑΣ Ø 90 x 12,5 - SDR 7,4

Τ _i	T _e	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	2,6	2,9	3,2	3,5	3,8	4,1	4,4	4,7	5		60
7	1,9	2,2	2,5	2,8	3,1	3,4	3,7	4	4,3		
9	1,1	1,4	1,7	2,1	2,4	2,7	3	3,3	3,6		
5	11,8	12,3	12,9	13,4	13,9	14,5	15	15,6	16,1		80
7	10,3	10,9	11,4	12	12,6	13,1	13,7	14,2	14,8		
9	8,8	9,4	10	10,6	11,1	11,7	12,3	12,9	13,5		

ΣΩΛΗΝΑΣ Ø 110 x 15,2 - SDR 7,4

Τ _i	T _e	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	2,3	2,6	2,9	3,2	3,5	3,8	4,1	4,4	4,6		60
7	1,5	1,9	2,2	2,5	2,8	3,1	3,4	3,7	4		
9	0,8	1,1	1,4	1,7	2,1	2,4	2,7	3	3,3		
5	11,5	12,2	12,8	13,4	13,9	14,5	15,1	15,6	16,2		80
7	10	10,7	11,3	11,9	12,5	13,1	13,7	14,3	14,8		
9	8,5	9,2	9,8	10,5	11,1	11,7	12,3	12,9	13,5		

ΣΩΛΗΝΑΣ Ø 125 x 17,1 - SDR 7,4

Τ _i	T _e	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	2,2	2,5	2,8	3,1	3,4	3,7	4,0	4,3	4,5		60
7	1,4	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,3	3,6	3,9		
9	0,6	1,0	1,3	1,6	2,0	2,3	2,6	2,8	3,1		
5	11,3	12,0	12,6	13,2	13,7	14,3	15,0	15,5	16,0		80
7	9,8	10,5	11,1	11,7	12,3	13,0	13,5	14,0	14,5		
9	8,3	9,0	9,7	10,3	11,0	11,5	12,0	12,8	13,2		

ΣΩΛΗΝΑΣ Ø 160 x 21,9 - SDR 7,4

Τ _i	T _e	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	0,8	1,1	1,4	1,7	2,0	2,3	2,6	2,9	3,2		60
7	0,0	0,4	0,7	1,0	1,3	1,6	1,9	2,2	2,5		
9	0,0	0,0	0,0	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8		
5	10,5	11,1	11,7	12,3	12,9	13,5	14,1	14,7	15,3		80
7	8,9	9,5	10,1	10,7	11,3	11,9	12,5	13,1	13,7		
9	7,2	7,9	8,5	9,2	9,8	10,5	11,1	11,8	12,4		

ΣΩΛΗΝΑΣ Ø 32 x 2,9 - SDR 11

Τ _π	T _e	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	4,1	4,3	4,6	4,8	5,1	5,3	5,5	5,7	5,9		60
7	3,4	3,7	3,9	4,2	4,5	4,7	5,0	5,2	5,5		
9	2,7	3	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1		
5	11,6	12,1	12,6	13,1	13,5	13,9	14,4	14,8	15,2		80
7	10,4	10,9	11,4	11,9	12,3	12,7	13,2	13,7	14,2		
9	9,2	9,7	10,2	10,7	11,1	11,5	12,0	12,5	13,1		

ΣΩΛΗΝΑΣ Ø 125 x 11,4 - SDR 11

Τ _π	T _e	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	2,9	3,2	3,5	3,8	4,1	4,4	4,7	5	5,3		60
7	2,1	2,4	2,7	3	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5		
9	1,3	1,6	1,9	2,2	2,5	2,8	3,1	3,4	3,9		
5	12,4	13	13,6	14,2	14,8	15,4	16	16,6	17,1		80
7	10,9	11,5	12,1	12,7	13,3	13,9	14,5	15,1	15,7		
9	9,4	10	10,6	11,2	11,8	12,4	13	13,6	14,3		

ΣΩΛΗΝΑΣ Ø 40 x 3,7 - SDR 11

Τ _π	T _e	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	4,0	4,3	4,5	4,8	5,1	5,3	5,6	5,8	6,1		60
7	3,3	3,6	3,8	4,1	4,4	4,6	5,0	5,1	5,5		
9	2,6	2,9	3,2	3,5	3,8	4,1	4,3	4,6	4,9		
5	11,9	12,4	12,9	13,4	13,9	14,4	14,9	15,4	15,9		80
7	10,7	11,2	11,7	12,2	12,7	13,2	13,7	14,2	14,7		
9	9,5	10,0	10,5	11,0	11,5	12,0	12,5	13,0	13,5		

ΣΩΛΗΝΑΣ Ø 160 x 14,6 - SDR 11

Τ _π	T _e	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	2,3	2,6	2,9	3,2	3,5	3,8	4,1	4,4	4,7		60
7	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,3	3,6	4,0		
9	0,7	1,0	1,3	1,6	1,9	2,2	2,5	2,9	3,3		
5	12,0	12,6	13,2	13,8	14,4	15	15,6	16,2	16,7		80
7	10,5	11,1	11,7	12,3	12,9	13,5	14,1	14,7	15,3		
9	9,0	9,6	10,2	10,8	11,4	12	12,6	13,2	13,9		

ΣΩΛΗΝΑΣ Ø 50 x 4,6 - SDR 11

Τ _π	T _e	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,3	5,6	5,8	6,1		60
7	3,2	3,5	3,7	4,0	4,3	4,5	4,9	5,0	5,4		
9	2,5	2,8	3,1	3,4	3,7	4,0	4,2	4,5	4,8		
5	12,2	12,7	13,2	13,7	14,2	14,7	15,2	15,7	16,2		80
7	11,0	11,5	12,0	12,5	13,0	13,5	14,0	14,5	15,0		
9	9,5	10,1	10,6	11,1	11,6	12,1	12,6	13,1	13,8		

ΣΩΛΗΝΑΣ Ø 200 x 18,2 - SDR 11

Τ _π	T _e	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	1,7	2,0	2,3	2,6	2,9	3,2	3,5	3,8	4,1		60
7	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,3		
9	0,1	0,4	0,8	1,1	1,4	1,7	2,0	2,3	2,6		
5	11,5	12,2	12,9	13,5	14,1	14,7	15,3	16,0	16,6		80
7	9,9	10,6	11,3	11,9	12,5	13,1	13,8	14,5	15,1		
9	8,2	8,9	9,6	10,3	11,0	11,7	12,3	13,0	13,6		

ΣΩΛΗΝΑΣ Ø 63 x 5,8 - SDR 11

Τ _π	T _e	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	3,8	4,1	4,4	4,7	5,0	5,2	5,5	5,7	6,0		60
7	3,0	3,4	3,6	3,9	4,2	4,4	4,8	5,1	5,3		
9	2,3	2,7	2,9	3,2	3,5	3,7	4,1	4,4	4,7		
5	12,3	12,8	13,3	13,8	14,3	14,8	15,3	15,8	16,3		80
7	11,0	11,5	12,1	12,6	13,2	13,7	14,3	14,8	15,3		
9	9,6	10,2	10,7	11,2	11,7	12,2	12,7	13,2	13,9		

ΣΩΛΗΝΑΣ Ø 250 x 22,7 - SDR 11

Τ _π	T _e	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,3		60
7	0,1	0,4	0,8	1,1	1,4	1,7	2,0	2,3	2,6		
9	0,0	0,0	0,1	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,9		
5	10,9	11,6	12,3	13,0	13,7	14,4	15,0	15,7	16,4		80
7	9,2	10,0	10,8	11,6	12,4	13,2	14,0	14,8	14,5		
9	7,6	8,3	9,0	9,7	10,4	11,1	11,8	12,5	13,1		

ΣΩΛΗΝΑΣ Ø 75 x 6,8 - SDR 11

Τ _π	T _e	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,0	5,3	5,5	5,9		60
7	2,9	3,2	3,5	3,8	4,1	4,5	4,8	5,0	5,2		
9	2,1	2,5	2,7	3,0	3,3	3,5	3,9	4,2	4,6		
5	12,4	13,0	13,6	14,2	14,8	15,3	15,8	16,3	16,8		80
7	11,1	11,7	12,3	12,9	13,5	14,0	14,5	15,0	15,5		
9	9,6	10,3	10,9	11,5	12,1	12,6	13,1	13,6	14,2		

ΣΩΛΗΝΑΣ Ø 90 x 8,2 - SDR 11

Τ _π	T _e	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	3,4	3,7	4,0	4,3	4,6	4,8	5,1	5,3	5,7		60
7	2,7	3,0	3,3	3,6	3,9	4,3	4,6	4,8	5,0		
9	1,9	2,3	2,5	2,8	3,1	3,3	3,7	4,0	4,4		
5	12,5	13,0	13,6	14,2	14,8	15,3	15,8	16,3	16,8		80
7	11,0	11,5	12,1	12,7	13,3	13,8	14,3	15,0	15,6		
9	9,5	10,2	10,8	11,4	12,0	12,5	13,0	13,5	14,3		

ΣΩΛΗΝΑΣ Ø 110 x 10,4 - SDR 11

Τ _π	T _e	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	3,1	3,4	3,7	4	4,3	4,6	4,9	5,2	5,5		60
7	2,4	2,7	3	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8		
9	1,6	1,9	2,2	2,5	2,8	3,1	3,4	3,7	4		
5	12,4	13	13,6	14,2	14,8	15,4	16	16,6	17,1		80
7	10,9	11,5	12,1	12,7	13,3	13,9	14,5	15,1	15,7		
9	9,4	10	10,6	11,2	11,8	12,4	13	13,6	14,3		

**ΣΩΛΗΝΑΣ Ø 160 x 9,5 - SDR 17**

Τ _π	Τ _ε	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	4,1	4,3	4,6	4,8	5,1	5,3	5,5	5,7	5,9		
7	3,4	3,7	3,9	4,2	4,5	4,7	5,0	5,2	5,5		60
9	2,7	3	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1		
5	11,6	12,1	12,6	13,1	13,5	13,9	14,4	14,8	15,2		80
7	10,4	10,9	11,4	11,9	12,3	12,7	13,2	13,7	14,2		
9	9,2	9,7	10,2	10,7	11,1	11,5	12,0	12,5	13,1		

ΣΩΛΗΝΑΣ Ø 315 x 18,7 - SDR 17

Τ _π	Τ _ε	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	3,8	4,1	4,4	4,7	5	5,2	5,5	5,7	6		
7	3	3,4	3,6	3,9	4,2	4,4	4,8	5,1	5,3		60
9	2,3	2,7	2,9	3,2	3,5	3,7	4,1	4,4	4,7		
5	12,3	12,8	13,3	13,8	14,3	14,8	15,3	15,8	16,3		80
7	11	11,5	12,1	12,6	13,2	13,7	14,3	14,8	15,3		
9	9,6	10,2	10,7	11,2	11,7	12,2	12,7	13,2	13,9		

ΣΩΛΗΝΑΣ Ø 200 x 11,9 - SDR 17

Τ _π	Τ _ε	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	4,0	4,3	4,5	4,8	5,1	5,3	5,6	5,8	6,1		
7	3,3	3,6	3,8	4,1	4,4	4,6	5,0	5,1	5,5		60
9	2,6	2,9	3,2	3,5	3,8	4,1	4,3	4,6	4,9		
5	11,9	12,4	12,9	13,4	13,9	14,4	14,9	15,4	15,9		80
7	10,7	11,2	11,7	12,2	12,7	13,2	13,7	14,2	14,7		
9	9,5	10,0	10,5	11,0	11,5	12,0	12,5	13,0	13,5		

ΣΩΛΗΝΑΣ Ø 355 x 21,1 - SDR 17

Τ _π	Τ _ε	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5	5,3	5,5	5,9		
7	2,9	3,2	3,5	3,8	4,1	4,5	4,8	5	5,2		60
9	2,1	2,5	2,7	3	3,3	3,5	3,9	4,2	4,6		
5	12,4	13	13,6	14,2	14,8	15,3	15,8	16,3	16,8		80
7	11,1	11,7	12,3	12,9	13,5	14	14,5	15	15,5		
9	9,6	10,3	10,9	11,5	12,1	12,6	13,1	13,6	14,2		

ΣΩΛΗΝΑΣ Ø 250 x 14,8 - SDR 17

Τ _π	Τ _ε	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,3	5,6	5,8	6,1		
7	3,2	3,5	3,7	4	4,3	4,5	4,9	5	5,4		60
9	2,5	2,8	3,1	3,4	3,7	4	4,2	4,5	4,8		
5	12,2	12,7	13,2	13,7	14,2	14,7	15,2	15,7	16,2		80
7	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15		
9	9,5	10,1	10,6	11,1	11,6	12,1	12,6	13,1	13,8		

ΣΩΛΗΝΑΣ Ø 400 x 23,7 - SDR 17

Τ _π	Τ _ε	26	27	28	29	30	31	32	33	34	υγρασία%
5	3,4	3,7	4	4,3	4,6	4,8	5,1	5,3	5,7		
7	2,7	3	3,3	3,6	3,9	4,3	4,6	4,8	5		60
9	1,9	2,3	2,5	2,8	3,1	3,3	3,7	4	4,4		
5	12,5	13	13,6	14,2	14,8	15,3	15,8	16,3	16,8		80
7	11	11,5	12,1	12,7	13,3	13,8	14,3	15	15,6		
9	9,5	10,2	10,8	11,4	12	12,5	13	13,5	14,3		

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για συνθήκες διαφορετικές από τις προαναφερόμενες, ρωτήστε μας για το ελάχιστο πάχος μόνωσης για αποφυγή συμπύκνωσης

5.3. ΜΕΓΙΣΤΗ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΗ ΠΑΡΟΧΗ ΚΑΙ ΠΤΩΣΗ ΠΙΕΣΗΣ

ΠΑΡΟΧΕΣ ΚΑΙ ΠΤΩΣΕΙΣ ΠΙΕΣΗΣ ΓΙΑ ΣΩΛΗΝΕΣ ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ – SDR 6 – ΝΕΡΟ ΣΤΟΥΣ +10°C

Πως διαβάζεται ο πίνακας: σωλήνας Φ32 μέγιστη παροχή 0,7 l/s – 2520 kg/h (μέγιστη συνιστώμενη ταχύτητα σε υδραυλικά δίκτυα και εφαρμογές θέρμανσης 2 m/s) και πτώση πίεσης 225,7 mm νερού /m

Πτώση πίεσης σε mm νερού /m - Μέση ταχύτητα σε mm/s (*)

Flow rate		Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50
l/s	kg/h						
0,02	72	13,8	5,0	1,7	0,6	0,2	Πτώση πίεσης σε mm νερού /m Μέση ταχύτητα σε mm/s (*)
		0,23	0,15	0,09	0,06	0,04	
0,04	144	43,3	15,6	5,4	1,7	0,6	
		0,45	0,29	0,18	0,11	0,07	
0,05	180	63,0	22,6	7,7	2,5	0,9	
		0,57	0,37	0,23	0,14	0,09	
0,06	216	85,7	30,6	10,5	3,4	1,2	0,4
		0,68	0,44	0,28	0,17	0,11	
0,08	288	139,7	49,8	17,0	5,4	1,9	0,7
		0,91	0,58	0,37	0,23	0,14	
0,1	360	204,7	72,8	24,8	7,9	2,7	1,0
		1,13	0,73	0,46	0,28	0,18	
0,12	432	280,0	99,5	33,8	10,7	3,7	1,3
		1,36	0,88	0,55	0,34	0,22	
0,14	504	365,4	129,6	44,0	13,9	4,8	1,7
		1,59	1,02	0,65	0,40	0,25	
0,16	576	460,4	163,1	55,3	17,5	6,0	2,1
		1,81	1,17	0,74	0,45	0,29	
0,18	648	564,8	199,9	67,7	21,4	7,3	2,6
		2,04	1,32	0,83	0,51	0,32	
0,2	720	240,0	81,2	25,6	8,8	3,1	
		1,46	0,92	0,57	0,36	0,23	
0,25	900	353,6	119,4	37,6	12,9	4,5	
		1,83	1,16	0,71	0,45	0,29	
0,3	1.080	163,9	51,5	17,6	6,2		
		1,39	0,85	0,54	0,35		
0,35	1.260	214,3	67,2	23,0	8,1		
		1,62	0,99	0,63	0,40		
0,4	1.440	270,6	84,8	28,9	10,1		
		1,85	1,13	0,72	0,46		
0,45	1.620	332,6	104,1	35,5	12,4		
		2,08	1,27	0,81	0,52		
0,5	1.800	125,1	42,6	14,9			
		1,42	0,90	0,58			
0,55	1.980	147,9	50,3	17,6			
		1,56	0,99	0,64			
0,6	2.160	172,2	58,6	20,5			
		1,70	1,08	0,69			
0,65	2.340	198,2	67,4	23,5			
		1,84	1,17	0,75			
0,7	2.520	225,7	76,7	26,8			
		1,98	1,26	0,81			
0,75	2.700	86,6	30,2				
		1,35	0,87				
0,8	2.880	97,0	33,8				
		1,44	0,92				
0,85	3.060	107,9	37,6				
		1,53	0,98				
0,9	3.240	119,3	41,6				
		1,62	1,04				
0,95	3.420	131,2	45,7				
		1,71	1,10				
1	3.600	143,6	50,0				
		1,80	1,16				
1,2	4.320	68,9					
		1,39					
1,4	5.040	90,4					
		1,62					
1,6	5.760	114,5					
		1,85					
1,8	6.480	141,1					
		2,08					

Flow rate		Ø 63	Ø 75	Ø 90	Ø 110	Ø 125
l/s	kg/h					
0,1	360	0,3				
		0,07				
0,12	432	0,4				
		0,09				
0,14	504	0,6				
		0,10				
0,16	576	0,7	0,3			
		0,12	0,08			
0,18	648	0,9	0,4			
		0,13	0,09			
0,2	720	1,0	0,5			
		0,14	0,10			
0,25	900	1,5	0,7			
		0,18	0,13			
0,3	1.080	2,0	0,9	0,4		
		0,22	0,15	0,11		
0,35	1.260	2,7	1,2	0,5	0,2	
		0,25	0,18	0,12	0,08	
0,4	1.440	3,3	1,5	0,6	0,2	0,1
		0,29	0,20	0,14	0,10	0,07
0,45	1.620	4,1	1,8	0,8	0,3	0,2
		0,32	0,23	0,16	0,11	0,08
0,5	1.800	4,9	2,2	0,9	0,4	0,2
		0,36	0,25	0,18	0,12	0,09
0,55	1.980	5,8	2,5	1,1	0,4	0,2
		0,40	0,28	0,19	0,13	0,10
0,6	2.160	6,7	3,0	1,2	0,5	0,3
		0,43	0,31	0,21	0,14	0,11
0,65	2.340	7,7	3,4	1,4	0,6	0,3
		0,47	0,33	0,23	0,15	0,12
0,7	2.520	8,8	3,9	1,6	0,6	0,3
		0,51	0,36	0,25	0,17	0,13
0,75	2.700	9,9	4,3	1,8	0,7	0,4
		0,54	0,38	0,27	0,18	0,14
0,8	2.880	11,1	4,9	2,0	0,8	0,4
		0,58	0,41	0,28	0,19	0,15
0,85	3.060	12,3	5,4	2,3	0,9	0,5
		0,61	0,43	0,30	0,20	0,16
0,9	3.240	13,6	6,0	2,5	1,0	0,5
		0,65	0,46	0,32	0,21	0,16
0,95	3.420	15,0	6,5	2,8	1,1	0,6
		0,69	0,48	0,34	0,23	0,17
1	3.600	16,4	7,2	3,0	1,2	0,6
		0,72	0,51	0,35	0,24	0,18
1,2	4.320	22,5	9,8	4,1	1,6	0,9
		0,87	0,61	0,42	0,29	0,22
1,4	5.040	29,5	12,9	5,4	2,1	1,1
		1,01	0,71	0,50	0,33	0,26
1,6	5.760	37,3	16,3	6,8	2,7	1,4
		1,15	0,81	0,57	0,38	0,29
1,8	6.480	46,0	20,0	8,4	3,3	1,8
		1,30	0,92	0,64	0,43	0,33
2	7.200	55,4	24,1	10,1	3,9	2,1
		1,44	1,02	0,71	0,48	0,37
2,2	7.920	65,6	28,5	12,0	4,6	2,5
		1,59	1,12	0,78	0,52	0,40
2,4	8.640	76,5	33,3	14,0	5,4	2,9
		1,73	1,22	0,85	0,57	0,44
2,6	9.360	88,2	38,4	16,1	6,2	3,4
		1,88	1,32	0,92	0,62	0,48
2,8	10.080	100,6	43,7	18,3	7,1	3,8
		2,02	1,43	0,99	0,67	0,51

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για διαφορετικές συνθήκες από τις προαναφερόμενες, ρωτήστε μας για τις παροχές και πτώσεις πίεσης

(*) η μέγιστη συνιστώμενη ταχύτητα σε υδραυλικά δίκτυα και εφαρμογές θέρμανσης είναι 2 m/s.

Οι πτώσεις πίεσης των σωλήνων πολυπροπυλενίου έχουν ληφθεί με τραχύτητα επιφανείας 0,002 mm



ΧΡΥΣΑΦΙΔΗΣ

ΠΑΡΟΧΕΣ ΚΑΙ ΠΤΩΣΕΙΣ ΠΙΕΣΗΣ ΓΙΑ ΣΩΛΗΝΕΣ ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ – SDR 6 – ΝΕΡΟ ΣΤΟΥΣ +10°C

Flow rate		Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 75	Ø 90	Ø 110	Ø 125
l/s	kg/h											
3	10.800								49,4 1,53	20,7 1,06	8,0 0,71	4,3 0,55
3,5	12.600								65,0 1,78	27,2 1,24	10,5 0,83	5,7 0,64
4	14.400								82,4 2,04	34,5 1,41	13,3 0,95	7,2 0,73
4,5	16.200									42,5 1,59	16,4 1,07	8,8 0,82
5	18.000									51,3 1,77	19,8 1,19	10,6 0,92
5,5	19.800									60,8 1,95	23,5 1,31	12,6 1,01
6	21.600										27,4 1,43	14,7 1,10
7	25.200										36,1 1,66	19,4 1,28
8	28.800										45,9 1,90	24,6 1,46
9	32.400											30,3 1,65
10	36.000											36,6 1,83
11	39.600											43,4 2,01

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για διαφορετικές συνθήκες από τις προαναφερόμενες, ρωτήστε μας για τις παροχές και πτώσεις πίεσης

(*) η μέγιστη συνιστώμενη ταχύτητα σε υδραυλικά δίκτυα και εφαρμογές θέρμανσης είναι 2 m/s.

Οι πτώσεις πίεσης των σωλήνων πολυπροπυλενίου έχουν ληφθεί με τραχύτητα επιφανείας 0,002 mm



ΠΑΡΟΧΕΣ ΚΑΙ ΠΤΩΣΕΙΣ ΠΙΕΣΗΣ ΓΙΑ ΣΩΛΗΝΕΣ ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ – SDR 7,4 – ΝΕΡΟ ΣΤΟΥΣ +10°C

Flow rate		Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Πτώση πίεσης σε mm νερού /m Μέση ταχύτητα σε mm/s (*)
l/s	kg/h						
0,02	72	3,3	1,2	0,4	0,1		
		0,12	0,08	0,05	0,03		
0,04	144	10,4	3,7	1,1	0,4		
		0,25	0,16	0,09	0,06		
0,05	180	15,0	5,3	1,6	0,6		
		0,31	0,20	0,12	0,08		
0,06	216	20,4	7,2	2,2	0,8	0,3	
		0,37	0,24	0,14	0,09	0,06	
0,08	288	33,1	11,6	3,6	1,3	0,4	
		0,49	0,31	0,19	0,12	0,08	
0,1	360	48,4	17,0	5,2	1,8	0,6	
		0,61	0,39	0,24	0,15	0,10	
0,12	432	66,0	23,1	7,0	2,5	0,9	
		0,74	0,47	0,28	0,18	0,12	
0,14	504	86,0	30,0	9,1	3,2	1,1	
		0,86	0,55	0,33	0,21	0,14	
0,16	576	108,2	37,7	11,4	4,0	1,4	
		0,98	0,63	0,38	0,24	0,16	
0,18	648	132,5	46,2	14,0	4,9	1,7	
		1,11	0,71	0,43	0,27	0,17	
0,2	720	159,0	55,4	16,7	5,9	2,1	
		1,23	0,79	0,47	0,30	0,19	
0,25	900	234,1	81,4	24,5	8,6	3,0	
		1,54	0,98	0,59	0,38	0,24	
0,3	1.080	321,6	111,6	33,6	11,7	4,1	
		1,84	1,18	0,71	0,45	0,29	
0,35	1.260		146,0	43,9	15,3	5,4	
			1,38	0,83	0,53	0,34	
0,4	1.440		184,3	55,3	19,2	6,7	
			1,57	0,95	0,61	0,39	
0,45	1.620		226,4	67,9	23,6	8,3	
			1,77	1,06	0,68	0,44	
0,5	1.800		272,3	81,6	28,3	9,9	
			1,96	1,18	0,76	0,49	
0,55	1.980		96,4	33,4	11,7		
			1,30	0,83	0,53		
0,6	2.160		112,2	38,9	13,6		
			1,42	0,91	0,58		
0,65	2.340		129,1	44,7	15,6		
			1,54	0,98	0,63		
0,7	2.520		147,0	50,9	17,8		
			1,66	1,06	0,68		
0,75	2.700		166,0	57,4	20,0		
			1,77	1,14	0,73		
0,8	2.880		185,9	64,3	22,4		
			1,89	1,21	0,78		
0,85	3.060		206,9	71,5	24,9		
			2,01	1,29	0,83		
0,9	3.240			79,1	27,6		
				1,36	0,87		
0,95	3.420			87,0	30,3		
				1,44	0,92		
1	3.600			95,2	33,2		
				1,51	0,97		
1,2	4.320			131,3	45,7		
				1,82	1,17		
1,4	5.040				59,9		
					1,36		
1,6	5.760				75,8		
					1,55		
1,8	6.480				93,4		
					1,75		
2	7.200				112,5		
					1,94		

Flow rate		Ø 63	Ø 75	Ø 90	Ø 110	Ø 125
l/s	kg/h					
0,1	360	0,2				
		0,06				
0,12	432	0,3				
		0,07				
0,14	504	0,4				
		0,09				
0,16	576	0,5	0,2			
		0,10	0,07			
0,18	648	0,6	0,3			
		0,11	0,08			
0,2	720	0,7	0,3			
		0,12	0,09			
0,25	900	1,0	0,5			
		0,15	0,11			
0,3	1.080	1,4	0,6	0,3		
		0,18	0,13	0,09		
0,35	1.260	1,8	0,8	0,3	0,1	
		0,21	0,15	0,11	0,07	
0,4	1.440	2,3	1,0	0,4	0,2	0,1
		0,24	0,17	0,12	0,08	0,06
0,45	1.620	2,8	1,2	0,5	0,2	0,1
		0,28	0,20	0,14	0,09	0,07
0,5	1.800	3,3	1,5	0,6	0,2	0,1
		0,31	0,22	0,15	0,10	0,08
0,55	1.980	3,9	1,7	0,7	0,3	0,2
		0,34	0,24	0,17	0,11	0,08
0,6	2.160	4,6	2,0	0,9	0,3	0,2
		0,37	0,26	0,18	0,12	0,09
0,65	2.340	5,2	2,3	1,0	0,4	0,2
		0,40	0,28	0,20	0,13	0,10
0,7	2.520	6,0	2,6	1,1	0,4	0,2
		0,43	0,30	0,21	0,14	0,11
0,75	2.700	6,7	3,0	1,3	0,5	0,3
		0,46	0,33	0,23	0,15	0,12
0,8	2.880	7,5	3,3	1,4	0,5	0,3
		0,49	0,35	0,24	0,16	0,12
0,85	3.060	8,3	3,7	1,6	0,6	0,3
		0,52	0,37	0,26	0,17	0,13
0,9	3.240	9,2	4,1	1,7	0,7	0,4
		0,55	0,39	0,27	0,18	0,14
0,95	3.420	10,1	4,5	1,9	0,7	0,4
		0,58	0,41	0,29	0,19	0,15
1	3.600	11,1	4,9	2,1	0,8	0,4
		0,61	0,43	0,30	0,20	0,15
1,2	4.320	15,2	6,7	2,8	1,1	0,6
		0,73	0,52	0,36	0,24	0,19
1,4	5.040	20,0	8,8	3,7	1,4	0,8
		0,86	0,61	0,42	0,28	0,22
1,6	5.760	25,2	11,1	4,7	1,8	1,0
		0,98	0,69	0,48	0,32	0,25
1,8	6.480	31,1	13,6	5,8	2,2	1,2
		1,10	0,78	0,54	0,36	0,28
2	7.200	37,4	16,4	6,9	2,6	1,4
		1,22	0,87	0,60	0,40	0,31
2,2	7.920	44,3	19,4	8,2	3,1	1,7
		1,35	0,95	0,66	0,44	0,34
2,4	8.640	51,7	22,7	9,5	3,6	1,9
		1,47	1,04	0,72	0,48	0,37
2,6	9.360	59,5	26,1	11,0	4,2	2,2
		1,59	1,13	0,78	0,52	0,40
2,8	10.080	67,9	29,8	12,5	4,8	2,5
		1,71	1,21	0,84	0,56	0,43
3	10.800	76,7	33,6	14,1	5,4	2,9
		1,84	1,30	0,90	0,60	0,46
3,5	12.600		44,2	18,6	7,1	3,8
			1,52	1,05	0,70	0,54

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για διαφορετικές συνθήκες από τις προαναφερόμενες, ρωτήστε μας για τις παροχές και πτώσεις πίεσης

(*) η μέγιστη συνιστώμενη ταχύτητα σε υδραυλικά δίκτυα και εφαρμογές θέρμανσης είναι 2 m/s.

Οι πτώσεις πίεσης των σωλήνων πολυπροπυλενίου έχουν ληφθεί με τραχύτητα επιφανείας 0,002 mm



ΧΡΥΣΑΦΙΔΗΣ

ΠΑΡΟΧΕΣ ΚΑΙ ΠΤΩΣΕΙΣ ΠΙΕΣΗΣ ΓΙΑ ΣΩΛΗΝΕΣ ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ – SDR 7,4 – ΝΕΡΟ ΣΤΟΥΣ +10°C

Flow rate		Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 75	Ø 90	Ø 110	Ø 125
l/s	kg/h										
4	14.400							56,1 1,73	23,5 1,21	8,9 0,80	4,8 0,62
4,5	16.200							69,2 1,95	29,0 1,36	11,0 0,90	5,9 0,69
5	18.000								35,0 1,51	13,3 1,00	7,1 0,77
5,5	19.800								41,5 1,66	15,7 1,11	8,4 0,85
6	21.600								48,4 1,81	18,4 1,21	9,8 0,93
7	25.200									24,2 1,41	12,9 1,08
8	28.800									30,7 1,61	16,4 1,24
9	32.400									37,9 1,81	20,2 1,39
10	36.000									45,8 2,01	24,4 1,54
11	39.600										28,9 1,70
12	43.200										33,8 1,85
13	46.800										39,0 2,01

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για διαφορετικές συνθήκες από τις προαναφερόμενες, ρωτήστε μας για τις παροχές και πτώσεις πίεσης

(*) η μέγιστη συνιστώμενη ταχύτητα σε υδραυλικά δίκτυα και εφαρμογές θέρμανσης είναι 2 m/s.

Οι πτώσεις πίεσης των σωλήνων πολυπροπυλενίου έχουν ληφθεί με τραχύτητα επιφανείας 0,002 mm



ΠΑΡΟΧΕΣ ΚΑΙ ΠΤΩΣΕΙΣ ΠΙΕΣΗΣ ΓΙΑ ΣΩΛΗΝΕΣ ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ – SDR 11 – ΝΕΡΟ ΣΤΟΥΣ +10°C

Flow rate		Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 75	Ø 90	Ø 110	
l/s	kg/h								
0,02	72	0,2	0,1	Πτώση πίεσης σε mm νερού /m					
		0,04	0,02	Μέση ταχύτητα σε mm/s (*)					
0,04	144	0,6	0,2						
		0,07	0,05						
0,05	180	0,9	0,3						
		0,09	0,06						
0,06	216	1,3	0,5	0,2					
		0,11	0,07	0,05					
0,08	288	2,0	0,7	0,3					
		0,15	0,10	0,06					
0,1	360	2,9	1,1	0,4	0,1				
		0,19	0,12	0,08	0,05				
0,12	432	4,0	1,4	0,5	0,2				
		0,22	0,14	0,09	0,06				
0,14	504	5,1	1,8	0,6	0,2				
		0,26	0,17	0,11	0,07				
0,16	576	6,5	2,3	0,8	0,3	0,1			
		0,30	0,19	0,12	0,08	0,05			
0,18	648	7,9	2,8	1,0	0,3	0,1			
		0,33	0,22	0,14	0,09	0,06			
0,2	720	9,4	3,4	1,2	0,4	0,2			
		0,37	0,24	0,15	0,10	0,07			
0,25	900	13,8	4,9	1,7	0,6	0,3			
		0,46	0,30	0,19	0,12	0,08			
0,3	1.080	18,9	6,7	2,3	0,8	0,3	0,1		
		0,56	0,36	0,23	0,14	0,10	0,07		
0,35	1.260	24,7	8,8	3,0	1,0	0,4	0,2	0,1	
		0,65	0,42	0,27	0,17	0,12	0,08	0,06	
0,4	1.440	31,1	11,1	3,8	1,3	0,6	0,2	0,1	
		0,74	0,48	0,31	0,19	0,14	0,09	0,06	
0,45	1.620	38,1	13,6	4,7	1,6	0,7	0,3	0,1	
		0,83	0,54	0,34	0,22	0,15	0,11	0,07	
0,5	1.800	45,8	16,3	5,6	1,9	0,8	0,3	0,1	
		0,93	0,60	0,38	0,24	0,17	0,12	0,08	
0,55	1.980	54,1	19,2	6,6	2,2	1,0	0,4	0,2	
		1,02	0,66	0,42	0,27	0,19	0,13	0,09	
0,6	2.160	63,0	22,3	7,7	2,6	1,1	0,5	0,2	
		1,11	0,72	0,46	0,29	0,20	0,14	0,09	
0,65	2.340	72,4	25,7	8,9	3,0	1,3	0,5	0,2	
		1,21	0,78	0,50	0,31	0,22	0,15	0,10	
0,7	2.520	82,5	29,2	10,1	3,4	1,5	0,6	0,2	
		1,30	0,84	0,54	0,34	0,24	0,16	0,11	
0,75	2.700	93,1	33,0	11,4	3,8	1,6	0,7	0,3	
		1,39	0,90	0,57	0,36	0,25	0,18	0,12	
0,8	2.880	104,2	36,9	12,7	4,3	1,8	0,8	0,3	
		1,48	0,96	0,61	0,39	0,27	0,19	0,13	
0,85	3.060	116,0	41,0	14,1	4,7	2,0	0,9	0,3	
		1,58	1,02	0,65	0,41	0,29	0,20	0,13	
0,9	3.240	128,2	45,3	15,6	5,2	2,3	1,0	0,4	
		1,67	1,08	0,69	0,43	0,30	0,21	0,14	
0,95	3.420	141,0	49,9	17,2	5,7	2,5	1,0	0,4	
		1,76	1,14	0,73	0,46	0,32	0,22	0,15	
1	3.600	154,4	54,5	18,8	6,3	2,7	1,1	0,4	
		1,85	1,20	0,76	0,48	0,34	0,24	0,16	
1,2	4.320		75,2	25,8	8,6	3,7	1,6	0,6	
			1,44	0,92	0,58	0,41	0,28	0,19	
1,4	5.040		98,7	33,9	11,3	4,9	2,1	0,8	
			1,68	1,07	0,67	0,47	0,33	0,22	
1,6	5.760		124,9	42,9	14,3	6,1	2,6	1,0	
			1,92	1,22	0,77	0,54	0,38	0,25	
1,8	6.480			52,8	17,6	7,5	3,2	1,2	
				1,38	0,87	0,61	0,42	0,28	

Flow rate		Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 75	Ø 90	Ø 110
l/s	kg/h							
2	7.200			63,6	21,1	9,1	3,8	1,5
				1,53	0,96	0,68	0,47	0,31
2,2	7.920			75,3	25,0	10,7	4,5	1,7
				1,68	1,06	0,74	0,52	0,35
2,4	8.640			87,8	29,2	12,5	5,3	2,0
				1,84	1,16	0,81	0,56	0,38
2,6	9.360			101,2	33,6	14,4	6,1	2,3
				1,99	1,25	0,9	0,6	0,4
2,8	10.080				38,3	16,4	6,9	2,7
					1,35	0,9	0,7	0,4
3	10.800				43,3	18,5	7,8	3,0
					1,45	1,01	0,71	0,47
3,5	12.600				57,0	24,4	10,3	3,9
					1,69	1,18	0,82	0,55
4	14.400				72,2	30,9	13,0	5,0
					1,93	1,4	0,9	0,6
4,5	16.200					38,1	16,0	6,1
						1,5	1,1	0,7
5	18.000					46,0	19,3	7,4
						1,69	1,18	0,79
5,5	19.800					54,5	22,9	8,8
						1,86	1,29	0,86
6	21.600					63,6	26,7	10,2
						2,0	1,4	0,9
7	25.200						35,2	13,4
							1,6	1,1
8	28.800						44,7	17,1
							1,9	1,3
9	32.400							21,1
								1,4
10	36.000							25,4
								1,57
11	39.600							30,1
								1,73
12	43.200							35,2
								1,89
13	46.800							40,7
								2,04

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για διαφορετικές συνθήκες από τις προαναφερόμενες, ρωτήστε μας για τις παροχές και πτώσεις πίεσης

(*) η μέγιστη συνιστώμενη ταχύτητα σε υδραυλικά δίκτυα και εφαρμογές θέρμανσης είναι 2 m/s.

Οι πτώσεις πίεσης των σωλήνων πολυπροπυλενίου έχουν ληφθεί με τραχύτητα επιφανείας 0,002 mm



ΧΡΥΣΑΦΙΔΗΣ

ΠΑΡΟΧΕΣ ΚΑΙ ΠΤΩΣΕΙΣ ΠΙΕΣΗΣ ΓΙΑ ΣΩΛΗΝΕΣ ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ – SDR 11 – ΝΕΡΟ ΣΤΟΥΣ 10°C

Flow rate		Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 75	Ø 90	Ø 110	Ø 125
l/s	kg/h								
0,4	1.440	0,1 0,05							
0,45	1.620	0,1 0,05							
0,5	1.800	0,1 0,06							
0,55	1.980	0,1 0,07							
0,6	2.160	0,1 0,07							
0,65	2.340	0,1 0,08							
0,7	2.520	0,1 0,09							
0,75	2.700	0,1 0,09							
0,8	2.880	0,2 0,10	0,1 0,06						
0,85	3.060	0,2 0,10	0,1 0,06						
0,9	3.240	0,2 0,11	0,1 0,07						
0,95	3.420	0,2 0,12	0,1 0,07						
1	3.600	0,2 0,12	0,1 0,07						
1,2	4.320	0,3 0,15	0,1 0,09						
1,4	5.040	0,4 0,17	0,1 0,10						
1,6	5.760	0,5 0,20	0,2 0,12						
1,8	6.480	0,7 0,22	0,2 0,13	0,1 0,09					
2	7.200	0,8 0,24	0,3 0,15	0,1 0,10					
2,2	7.920	1,0 0,27	0,3 0,16	0,1 0,10					
2,4	8.640	1,1 0,29	0,3 0,18	0,1 0,11					
2,6	9.360	1,3 0,3	0,4 0,2	0,1 0,12					
2,8	10.080	1,5 0,3	0,4 0,2	0,2 0,13	0,1 0,09				
3	10.800	1,6 0,37	0,5 0,22	0,2 0,14	0,1 0,09				
3,5	12.600	2,1 0,43	0,7 0,26	0,2 0,17	0,1 0,11				
4	14.400	2,7 0,5	0,8 0,3	0,3 0,19	0,1 0,12				
4,5	16.200	3,3 0,5	1,0 0,3	0,4 0,21	0,1 0,14				
5	18.000	4,0 0,61	1,2 0,37	0,4 0,24	0,1 0,15				
5,5	19.800	4,8 0,67	1,5 0,41	0,5 0,26	0,2 0,17	0,1 0,11			
6	21.600	5,6 0,7	1,7 0,4	0,6 0,29	0,2 0,18	0,1 0,11			
7	25.200	7,3 0,9	2,3 0,5	0,8 0,33	0,3 0,21	0,1 0,13	0,1 0,11		
8	28.800	9,3 1,0	2,9 0,6	1,0 0,38	0,3 0,24	0,1 0,15	0,1 0,12		
9	32.400	11,5 1,1	3,5 0,7	1,2 0,43	0,4 0,27	0,1 0,17	0,1 0,14		
10	36.000	13,8 1,22	4,2 0,74	1,5 0,48	0,5 0,30	0,2 0,19	0,1 0,15	0,1 0,12	

Flow rate		Ø 125	Ø 160	Ø 200	Ø 250	Ø 315	Ø 355	Ø 400	Ø 450
l/s	kg/h								
11	39.600	16,4 1,34	5,0 0,82	1,7 0,52	0,6 0,33	0,2 0,21	0,1 0,17	0,1 0,13	
12	43.200	19,2 1,46	5,9 0,89	2,0 0,57	0,7 0,36	0,2 0,23	0,1 0,18	0,1 0,14	
13	46.800	22,1 1,58	6,8 0,97	2,3 0,62	0,8 0,40	0,3 0,25	0,1 0,20	0,1 0,15	
14	50.400	25,3 1,71	7,7 1,04	2,7 0,67	0,9 0,43	0,3 0,27	0,2 0,21	0,1 0,17	0,1 0,13
15	54.000	28,6 1,83	8,8 1,12	3,0 0,71	1,0 0,46	0,3 0,29	0,2 0,23	0,1 0,18	0,1 0,14
16	57.600	32,1 1,95	9,8 1,19	3,4 0,76	1,2 0,49	0,4 0,31	0,2 0,24	0,1 0,19	0,1 0,15
17	61.200		11,0 1,27	3,8 0,81	1,3 0,52	0,4 0,33	0,2 0,26	0,1 0,20	0,1 0,16
18	64.800		12,1 1,34	4,2 0,86	1,4 0,55	0,5 0,34	0,3 0,27	0,2 0,21	0,1 0,17
19	68.400		13,4 1,41	4,6 0,90	1,6 0,58	0,5 0,36	0,3 0,29	0,2 0,23	0,1 0,18
20	72.000		14,7 1,49	5,0 0,95	1,7 0,61	0,6 0,38	0,3 0,30	0,2 0,24	0,1 0,19
25	90.000		21,9 1,86	7,5 1,19	2,6 0,76	0,8 0,48	0,5 0,38	0,3 0,30	0,2 0,23
30	108.000			10,4 1,43	3,6 0,91	1,2 0,57	0,7 0,45	0,4 0,36	0,2 0,28
35	126.000			13,7 1,66	4,7 1,06	1,5 0,67	0,9 0,53	0,5 0,42	0,3 0,33
40	144.000			17,5 1,90	6,0 1,22	2,0 0,77	1,1 0,60	0,6 0,48	0,4 0,38
45	162.000			21,6 2,14	7,4 1,37	2,4 0,86	1,4 0,68	0,8 0,53	0,4 0,42
50	180.000				8,9 1,52	2,9 0,96	1,7 0,75	0,9 0,59	0,5 0,47
55	198.000				10,6 1,67	3,5 1,05	2,0 0,83	1,1 0,65	0,6 0,52
60	216.000				12,4 1,82	4,1 1,15	2,3 0,90	1,3 0,71	0,7 0,56
65	234.000				14,3 1,98	4,7 1,25	2,7 0,98	1,5 0,77	0,9 0,61
70	252.000					5,4 1,34	3,0 1,06	1,7 0,83	1,0 0,66
75	270.000					6,1 1,44	3,4 1,13	1,9 0,89	1,1 0,70
80	288.000					6,9 1,53	3,9 1,21	2,2 0,95	1,2 0,75
85	306.000					7,7 1,63	4,3 1,28	2,4 1,01	1,4 0,80
90	324.000					8,5 1,72	4,8 1,36	2,7 1,07	1,5 0,85
95	342.000					9,4 1,82	5,3 1,43	3,0 1,13	1,7 0,89
100	360.000					10,3 1,92	5,8 1,51	3,3 1,19	1,9 0,94
105	378.000					11,2 2,01	6,3 1,58	3,6 1,25	2,0 0,99
110	396.000						6,9 1,66	3,9 1,31	2,2 1,03
115	414.000						7,4 1,73	4,2 1,37	2,4 1,08
120	432.000						8,0 1,81	4,5 1,43	2,6 1,13
125	450.000						8,7 1,88	4,9 1,48	2,8 1,17
130	468.000						9,3 1,96	5,2 1,54	3,0 1,22
140	504.000							6,0 1,66	3,4 1,31

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για διαφορετικές συνθήκες από τις προαναφερόμενες, ρωτήστε μας για τις παροχές και πτώσεις πίεσης

(*) η μέγιστη συνιστώμενη ταχύτητα σε υδραυλικά δίκτυα και εφαρμογές θέρμανσης είναι 2 m/s.

Οι πτώσεις πίεσης των σωλήνων πολυπροπυλενίου έχουν ληφθεί με τραχύτητα επιφανείας 0,002 mm



ΠΑΡΟΧΕΣ ΚΑΙ ΠΤΩΣΕΙΣ ΠΙΕΣΗΣ ΓΙΑ ΣΩΛΗΝΕΣ ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ – SDR 17 – ΝΕΡΟ ΣΤΟΥΣ 10°C

Flow rate		Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 75	Ø 90	Ø 110	Ø 125	Ø 160	Ø 200	Ø 250	Ø 315	Ø 355	Ø 400	Ø 450	
l/s	kg/h																
150	540.000															6,8	3,9
																1,78	1,41
160	576.000															7,6	4,3
																1,90	1,50
170	612.000															8,5	4,8
																2,02	1,60
180	648.000																5,4
																	1,69
190	684.000																5,9
																	1,78
200	720.000																6,5
																	1,88
210	756.000																7,1
																	1,97

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για διαφορετικές συνθήκες από τις προαναφερόμενες, ρωτήστε μας για τις παροχές και πτώσεις πίεσης

(*) η μέγιστη συνιστώμενη ταχύτητα σε υδραυλικά δίκτυα και εφαρμογές θέρμανσης είναι 2 m/s.

Οι πτώσεις πίεσης των σωλήνων πολυπροπυλενίου έχουν ληφθεί με τραχύτητα επιφανείας 0,002 mm



ΧΡΥΣΑΦΙΔΗΣ

ΠΑΡΟΧΕΣ ΚΑΙ ΠΤΩΣΕΙΣ ΠΙΕΣΗΣ ΓΙΑ ΣΩΛΗΝΕΣ ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ – SDR 17 – ΝΕΡΟ ΣΤΟΥΣ 10°C

Flow rate		Ø 160	Ø 200	Ø 250	Ø 315	Ø 355	Ø 400
l/s	kg/h						
1	3.600	0,1	Head loss in mm c.a./m				
		0,06	Average speed in m/s (*)				
1,2	4.320	0,1					
		0,08					
1,4	5.040	0,1					
		0,09					
1,6	5.760	0,1					
		0,10					
1,8	6.480	0,1	0,1				
		0,12	0,07				
2	7.200	0,2	0,1				
		0,13	0,08				
2,2	7.920	0,2	0,1				
		0,14	0,09				
2,4	8.640	0,2	0,1				
		0,15	0,10				
2,6	9.360	0,3	0,1				
		0,2	0,11				
2,8	10.080	0,3	0,1				
		0,2	0,11				
3	10.800	0,4	0,1				
		0,19	0,12				
3,5	12.600	0,5	0,2	0,1			
		0,22	0,14	0,09			
4	14.400	0,6	0,2	0,1			
		0,3	0,16	0,11			
4,5	16.200	0,7	0,3	0,1			
		0,3	0,18	0,12			
5	18.000	0,9	0,3	0,1			
		0,32	0,21	0,13			
5,5	19.800	1,0	0,4	0,1			
		0,35	0,23	0,14			
6	21.600	1,2	0,4	0,1			
		0,4	0,25	0,16			
7	25.200	1,6	0,5	0,2	0,1		
		0,4	0,29	0,18	0,12		
8	28.800	2,0	0,7	0,2	0,1		
		0,5	0,33	0,21	0,13		
9	32.400	2,5	0,8	0,3	0,1	0,1	
		0,6	0,37	0,24	0,15	0,12	
10	36.000	3,0	1,0	0,4	0,1	0,1	
		0,64	0,41	0,26	0,17	0,13	
11	39.600	3,5	1,2	0,4	0,1	0,1	
		0,70	0,45	0,29	0,18	0,14	
12	43.200	4,1	1,4	0,5	0,2	0,1	0,1
		0,77	0,49	0,32	0,20	0,16	0,12
13	46.800	4,7	1,6	0,6	0,2	0,1	0,1
		0,83	0,53	0,34	0,21	0,17	0,13
14	50.400	5,4	1,9	0,6	0,2	0,1	0,1
		0,90	0,57	0,37	0,23	0,18	0,14
15	54.000	6,1	2,1	0,7	0,2	0,1	0,1
		0,96	0,62	0,39	0,25	0,20	0,15
16	57.600	6,9	2,4	0,8	0,3	0,2	0,1
		1,02	0,66	0,42	0,26	0,21	0,16
17	61.200	7,6	2,6	0,9	0,3	0,2	0,1
		1,09	0,70	0,45	0,28	0,22	0,17
18	64.800	8,5	2,9	1,0	0,3	0,2	0,1
		1,15	0,74	0,47	0,30	0,23	0,18
19	68.400	9,3	3,2	1,1	0,4	0,2	0,1
		1,22	0,78	0,50	0,31	0,25	0,19
20	72.000	10,2	3,5	1,2	0,4	0,2	0,1
		1,28	0,82	0,53	0,33	0,26	0,20
25	90.000	15,3	5,2	1,8	0,6	0,3	0,2
		1,60	1,03	0,66	0,41	0,33	0,26

Flow rate		Ø 160	Ø 200	Ø 250	Ø 315	Ø 355	Ø 400
l/s	kg/h						
30	108.000	21,2	7,3	2,5	0,8	0,5	0,3
		1,92	1,23	0,79	0,50	0,39	0,31
35	126.000		9,6	3,3	1,1	0,6	0,3
			1,44	0,92	0,58	0,46	0,36
40	144.000		12,2	4,2	1,4	0,8	0,4
			1,64	1,05	0,66	0,52	0,41
45	162.000		15,1	5,2	1,7	1,0	0,5
			1,85	1,18	0,74	0,59	0,46
50	180.000		18,3	6,3	2,1	1,2	0,7
			2,05	1,31	0,83	0,65	0,51
55	198.000		7,4	2,4	1,4	0,8	
			1,44	0,91	0,72	0,56	
60	216.000		8,7	2,9	1,6	0,9	
			1,58	0,99	0,78	0,61	
65	234.000		10,1	3,3	1,9	1,0	
			1,71	1,07	0,85	0,67	
70	252.000		11,5	3,8	2,1	1,2	
			1,84	1,16	0,91	0,72	
75	270.000		13,0	4,3	2,4	1,4	
			1,97	1,24	0,98	0,77	
80	288.000			4,8	2,7	1,5	
				1,32	1,04	0,82	
85	306.000			5,4	3,0	1,7	
				1,40	1,11	0,87	
90	324.000			6,0	3,4	1,9	
				1,49	1,17	0,92	
95	342.000			6,6	3,7	2,1	
				1,57	1,24	0,97	
100	360.000			7,2	4,1	2,3	
				1,65	1,30	1,02	
105	378.000			7,9	4,4	2,5	
				1,73	1,37	1,08	
110	396.000			8,6	4,8	2,7	
				1,82	1,43	1,13	
115	414.000			9,3	5,2	2,9	
				1,90	1,50	1,18	
120	432.000			10,0	5,6	3,2	
				1,98	1,56	1,23	
125	450.000			10,8	6,1	3,4	
				2,07	1,63	1,28	
130	468.000				6,5	3,7	
					1,69	1,33	
140	504.000				7,5	4,2	
					1,82	1,43	
150	540.000				8,5	4,8	
					1,95	1,54	
160	576.000				9,5	5,3	
					2,08	1,64	
170	612.000					6,0	
						1,74	
180	648.000					6,6	
						1,84	
190	684.000					7,3	
						1,95	
200	720.000					8,0	
						2,05	


















ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για διαφορετικές συνθήκες από τις προαναφερόμενες, ρωτήστε μας για τις παροχές και πτώσεις πίεσης

(*) η μέγιστη συνιστώμενη ταχύτητα σε υδραυλικά δίκτυα και εφαρμογές θέρμανσης είναι 2 m/s.

Οι πτώσεις πίεσης των σωλήνων πολυπροπυλενίου έχουν ληφθεί με τραχύτητα επιφανείας 0,002 mm

5.4. ΠΤΩΣΗ ΠΙΕΣΗΣ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ (DIN 1988)

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ “r” ΤΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ

Τύπος εξαρτήματος	Αρ.	Γραφικό σύμβολο	Συντελεστής αντίστασης r
Γωνία 90°	90		2,0
Γωνία με αρσενικό σπείρωμα	90M		2,2
Γωνία 45°	120		0,6
Ταυ διαχωρισμού ευθείας εισόδου	130		1,8
Συστολικό ταυ διαχωρισμού ευθείας εισόδου	130R		3,6
Αναμεικτικό ταυ ευθείας εξόδου	130		1,3
Συστολικό αναμεικτικό ταυ ευθείας εξόδου	130R		2,6
Αναμεικτικό ταυ κεντρικής εξόδου	130		4,2
Συστολικό αναμεικτικό ταυ κεντρικής εξόδου	130R		9
Ταυ διαχωρισμού κεντρικής εισόδου	130		2,2
Συστολικό ταυ διαχωρισμού κεντρικής εισόδου	130R		5,0
Βιδωτό ταυ	130F		0,8
Συστολή μέχρι 2 διαστάσεις	241		0,55
Συστολή από 3 διαστάσεις	241		0,85
Μούφα	270		0,25
Αντάπτορας με αρσενικό σπείρωμα	270M		0,4
Συστολικός αντάπτορας με αρσενικό σπείρωμα	270RM		0,85

Ο πίνακας δείχνει την πτώση πίεσης z (mbar) για συντελεστή r = 1, για νερό +10oC, σε διάφορες ταχύτητες ροής V (m/sec).

Ταχύτητα ροής v (m/s)	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
Πτώση πίεσης z (mbar)	0,1	0,2	0,5	0,8	1,3	1,8	2,5	3,2	4,1	5,0	6,1	7,2	8,5	9,8	11,3	12,8	14,5	16,2	18,1	20,0	22,1	24,2	26,5	28,8	31,3

Ταχύτητα ροής v (m/s)	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9	5,0
Πτώση πίεσης z (mbar)	33,8	36,5	39,2	42,1	45	48	51	55	58	61	65	68	72	76	80	84	88	92	97	101	106	110	115	120	125

1 mbar = 10,1 mm στήλη ύδατος.

Η τοπική πτώση πίεσης z είναι το αποτέλεσμα του τύπου $z = 5v^2 \cdot \Sigma r$ και η συνολική απώλεια πίεσης του συστήματος είναι το άθροισμα των απωλειών πίεσης λόγω τριβής και του συνόλου των τοπικών απωλειών πίεσης z



5.5. ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ

5.5.1. ΠΩΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΟΙ ΜΟΝΑΔΕΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΧΕΩΝ

Οι μονάδες υδραυλικών υποδοχέων είναι η τιμή που λαμβάνεται συμβατικά σύμφωνα με τη ροή ενός σημείου κατανάλωσης, τα χαρακτηριστικά του και τη συχνότητα χρήσης του, και χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό της μέγιστης ροής σε ένα σύγχρονο δίκτυο διανομής νερού (σύμφωνα με το πρότυπο **UNI 9182**).

1. Οι τιμές που αναφέρονται στη στήλη «Κρύο νερό» χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό της διανομής κρύου νερού.
2. Οι τιμές που αναφέρονται στη στήλη «Ζεστό νερό» χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό της διανομής ζεστού νερού.
3. Οι τιμές που αναφέρονται στη στήλη «Σύνολο ζεστού + κρύου νερού» χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό των συνολικών μονάδων υδραυλικών υποδοχέων και της αντίστοιχης παροχής ανάντι του συστήματος παρασκευής ζεστού νερού.

Σε περίπτωση συνδέσεων με μεμονωμένες μονάδες, ισχύουν οι πίνακες D.1 και D.2.

5.5.2. ΜΟΝΑΔΕΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΧΕΩΝ ΓΙΑ ΙΔΙΩΤΙΚΕΣ ΚΑΤΟΙΚΙΕΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ D.1

Μονάδα	Παροχή	Μονάδες υδραυλικών υποδοχέων		
		Κρύο νερό	Ζεστό νερό	Σύνολο ζεστού + κρύου νερού
Νιπτήρας	μίκτης	0,75	0,75	1,00
Μπιντές	μίκτης	0,75	0,75	1,00
Μπανιέρα	μίκτης	1,50	1,50	2,00
Ντουζιέρα	μίκτης	1,50	1,50	2,00
Λεκάνη τουαλέτας	καζανάκι	3,00	-	3,00
Λεκάνη τουαλέτας	βαλβίδα απόπλυσης	6,00	-	6,00
Νεροχύτης κουζίνας	μίκτης	1,50	1,50	2,00
Πλυντήριο ρούχων	μόνο κρύο νερό	2,00	-	2,00
Πλυντήριο πιάτων	μόνο κρύο νερό	2,00	-	2,00
Πλιστικό μηχάνημα	μίκτης	1,50	1,50	2,00
Βρύση 3/8"	μόνο κρύο νερό	1,00	-	1,00
Βρύση 1/2"	μόνο κρύο νερό	2,00	-	2,00
Βρύση 3/4"	μόνο κρύο νερό	3,00	-	3,00
Βρύση 1"	μόνο κρύο νερό	6,00	-	6,00

5.5.3. ΜΟΝΑΔΕΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΧΕΩΝ ΓΙΑ ΔΗΜΟΣΙΑ ΚΑΙ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΚΤΙΡΙΑ (ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ, ΓΡΑΦΕΙΑ, ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ, ΚΛΠ)

ΠΙΝΑΚΑΣ D.2

Μονάδα	Παροχή	Μονάδες υδραυλικών υποδοχέων		
		Κρύο νερό	Ζεστό νερό	Σύνολο ζεστού + κρύου νερού
Νιπτήρας	μίκτης	1,50	1,50	2,00
Μπιντές	μίκτης	1,50	1,50	2,00
Μπανιέρα	μίκτης	3,00	3,00	4,00
Ντουζίρα	μίκτης	3,00	3,00	4,00
Λεκάνη τουαλέτας	καζανάκι	5,00	-	5,00
Λεκάνη τουαλέτας	βαλβίδα απόπλυσης	10,00	-	10,00
Ουρητήριο	βρύση ουρητηρίου	0,75	-	0,75
Ουρητήριο	βαλβίδα απόπλυσης	10,00	-	10,00
Νεροχύτης	μίκτης	2,00	2,00	3,00
Νεροχύτης κουζίνας	μίκτης	3,00	3,00	4,00
Πλυστικό	μίκτης	2,00	2,00	3,00
Νεροχύτης πλυντηρίου	καζανάκι	5,00	-	5,00
Νεροχύτης πλυντηρίου	βαλβίδα απόπλυσης	10,00	-	10,00
Κοινόχρηστος νιπτήρας	μίκτης	1,50	1,50	2,00
Ιατρικός νιπτήρας	μίκτης	1,50	1,50	2,00
Ψύκτης νερού	βρύση με μπουτόν	0,75	-	0,75
Ντους έκτακτης ανάγκης	έλεγχος πίεσης	3,00	-	3,00
Βρύση 3/8"	μόνο κρύο νερό	2,00	-	2,00
Βρύση 1/2"	μόνο κρύο νερό	4,00	-	4,00
Βρύση 3/4"	μόνο κρύο νερό	6,00	-	6,00
Βρύση 1"	μόνο κρύο νερό	10,00	-	10,00



5.5.4. ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΠΑΡΟΧΗ ΚΑΙ ΠΙΕΣΗ ΛΗΨΕΩΝ ΓΙΑ ΕΙΔΗ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ

Οι παροχές που αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα προορίζονται ως ελάχιστες. Για να διασφαλίσετε την αποτελεσματική λειτουργία της συσκευής, χρησιμοποιήστε τις τιμές που υποδεικνύονται από τον κατασκευαστή. Για τη διατήρηση της ποιότητας του νερού υπό υγιεινή άποψη, είναι απαραίτητη η αποφυγή άσκοπα υπερδιαστασιοποιημένων σωλήνων.

Μονάδα	Παροχή l/s *	Μέγιστη πίεση kPa
Νιπτήρας	0,10	100
Μπιντές	0,10	100
Λεκάνη τουαλέτας	0,10	100
Λεκάνη με βαλβίδα απόπλυσης	1,00	100
Μπανιέρα	0,30	100
Ντουσιέρα	0,15	100
Νεροχύτης	0,15	100
Πλυντήριο	0,15	100
Ουρητήριο	0,15	100
Υδροληψία/Βρύση κήπου	0,40	100

* Υπολογισμένη σε πίεση 3 bar

Οι μέγιστες επιτρεπόμενες ταχύτητες (1) έχουν ως εξής:

- κύρια διανομή, στήλες, ενδοδαπέδιες σωληνώσεις: **μέγιστο 2,0 m/s.**
- γραμμή τροφοδοσίας σε μονή μονάδα: **μέγιστο 4,0 m/s.**

(1) Τιμές ταχύτητας σύμφωνα με το UNI EN 806-3

5.5.5. ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΧΕΩΝ ΣΕ ΙΔΙΩΤΙΚΕΣ ΚΑΤΟΙΚΙΕΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΚΤΗΡΙΑ (ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ, ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ, ΣΧΟΛΙΑ, ΣΤΡΑΤΩΝΕΣ, ΑΘΛΗΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ ΚΑΙ ΠΑΡΟΜΟΙΑ)

ΠΙΝΑΚΑΣ D.3 – ΛΕΚΑΝΕΣ ΤΟΥΑΛΕΤΑΣ ΜΕ ΚΑΖΑΝΑΚΙ

Μονάδες Υδραυλικών Υποδοχέων	Παροχή l/s	Μονάδες Υδραυλικών Υποδοχέων	Παροχή l/s	Μονάδες Υδραυλικών Υποδοχέων	Παροχή l/s
6	0,30	120	3,65	1.250	15,50
8	0,40	140	3,90	1.500	17,50
10	0,50	160	4,25	1.750	18,80
12	0,60	180	4,60	2.000	20,50
14	0,68	200	4,95	2.250	22,00
16	0,78	225	5,35	2.500	23,50
18	0,85	250	5,75	2.750	24,50
20	0,93	275	6,10	3.000	26,00
25	1,13	300	6,45	3.500	28,00
30	1,30	400	7,80	4.000	30,50
35	1,46	500	9,00	4.500	32,50
40	1,62	600	10,00	5.000	34,50
50	1,90	700	11,00	6.000	38,00
60	2,20	800	11,90	7.000	41,00
70	2,40	900	12,90	8.000	44,00
80	2,65	1.000	13,80	9.000	47,00
90	2,90			10.000	50,00
100	3,15				



ΠΙΝΑΚΑΣ D.4 – ΛΕΚΑΝΕΣ ΤΟΥΑΛΕΤΑΣ ΜΕ ΚΑΤΑΚΛΥΣΜΟ

Μονάδες Υδραυλικών Υποδοχέων	Παροχή l/s	Μονάδες Υδραυλικών Υποδοχέων	Παροχή l/s	Μονάδες Υδραυλικών Υποδοχέων	Παροχή l/s
10	1,70	120	7,15	1.250	21,00
12	1,90	140	7,50	1.500	23,00
14	2,10	160	8,00	1.750	24,50
16	2,27	180	8,50	2.000	26,00
18	2,45	200	9,00	2.250	27,50
20	2,60	225	9,50	2.500	28,50
25	2,95	250	10,00	2.750	29,50
30	3,25	275	10,50	3.000	30,50
35	3,55	300	11,00	3.500	33,00
40	3,80	400	12,70	4.000	35,00
50	4,30	500	14,00	4.500	36,50
60	4,80	600	15,10	5.000	37,50
70	5,25	700	16,30	6.000	40,50
80	5,60	800	17,30	7.000	44,00
90	6,00	900	18,20	8.000	46,00
100	6,35	1.000	19,00	9.000	48,00
				10.000	50,00

ΜΟΝΑΔΕΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΧΕΩΝ ΣΕ ΚΤΙΡΙΑ ΓΡΑΦΕΙΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΟΜΟΙΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ D.5 – ΛΕΚΑΝΕΣ ΤΟΥΑΛΕΤΑΣ ΜΕ ΚΑΖΑΝΑΚΙ

Μονάδες Υδραυλικών Υποδοχέων	Παροχή l/s	Μονάδες Υδραυλικών Υποδοχέων	Παροχή l/s	Μονάδες Υδραυλικών Υποδοχέων	Παροχή l/s
6	0,30	120	2,90	1.250	11,30
8	0,40	140	3,20	1.500	12,40
10	0,50	160	3,50	1.750	13,60
12	0,60	180	3,75	2.000	14,50
14	0,67	200	3,95	2.250	15,40
16	0,75	225	4,25	2.500	16,20
18	0,82	250	4,50	2.750	17,00
20	0,89	275	4,80	3.000	18,00
25	1,05	300	5,05	3.500	19,50
30	1,18	400	6,00	4.000	21,00
35	1,35	500	6,90	4.500	22,00
40	1,45	600	7,55	5.000	23,50
50	1,65	700	8,30	6.000	25,50
60	1,90	800	8,80	7.000	27,50
70	2,10	900	9,50	8.000	29,00
80	2,25	1.000	10,00	9.000	30,50
90	2,45			10.000	32,00
100	2,60				

ΠΙΝΑΚΑΣ D.6 - ΛΕΚΑΝΕΣ ΤΟΥΑΛΕΤΑΣ ΜΕ ΑΤΑΚΛΥΣΜΟ

Μονάδες Υδραυλικών Υποδοχέων	Παροχή l/s	Μονάδες Υδραυλικών Υποδοχέων	Παροχή l/s	Μονάδες Υδραυλικών Υποδοχέων	Παροχή l/s
10	1,70	120	5,80	1.250	15,50
12	1,87	140	6,20	1.500	16,50
14	2,03	160	6,60	1.750	17,50
16	2,17	180	7,10	2.000	18,50
18	2,32	200	7,45	2.250	19,20
20	2,45	225	7,80	2.500	20,00
25	2,75	250	8,10	2.750	20,70
30	3,00	275	8,40	3.000	21,40
35	3,25	300	8,70	3.500	22,50
40	3,55	400	9,80	4.000	24,00
50	3,90	500	10,80	4.500	25,00
60	4,20	600	11,60	5.000	26,20
70	4,50	700	12,40	6.000	28,00
80	4,80	800	13,00	7.000	29,00
90	5,15	900	13,70	8.000	30,00
100	5,35	1.000	14,20	9.000	31,50
				10.000	32,00



5.6 ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΥΓΙΕΙΝΗΣ

Για να διαστασιολογηθεί σωστά ένα κεντρικό δίκτυο παροχής ζεστού νερού χρήσης, σύμφωνα με το πρότυπο UNI 9182, είναι απαραίτητο να υπολογιστεί η μέγιστη ταυτόχρονη ωριαία κατανάλωση ζεστού νερού στους +40°C.

Χρησιμοποιώντας τον ακόλουθο τύπο:

$$Q_{max} = \left[\frac{q_1 \times N_1}{d_1} + \frac{q_2 \times N_2}{d_2} + \frac{q_n \times N_n}{d_n} \right] \times f_1 \times f_2 \times f_3$$

όπου:

- Q_{max}** = Μέγιστη ταυτόχρονη ωριαία κατανάλωση (l/h)
Q_{max}q₁, q₂, q_n = Κατανάλωση για κάθε μονάδα αναφοράς (μονάδα διαμονής, διαμέρισμα, χρήστες) (λίτρα)
N₁, N₂, N_n = Αριθμός μονάδων αναφοράς που αντιστοιχούν στις καταναλώσεις q₁, q₂...q_n
d₁, d₂, d_n = Διάρκεια που αντιστοιχεί στην κατανάλωση q₁ N₁, q₂ N₂ ... q_n N_n (h) μόνο για σπίτια
f₁ = Συντελεστής για τον αριθμό των μονάδων διαμονής
f₂ = Συντελεστής για τον αριθμό των δωματίων σε κάθε μονάδα διαμονής (πολλαπλασιαστικός παράγοντας – συγχρονικότητα)
f₃ = Συντελεστής για το βιοτικό επίπεδο (πολλαπλασιαστικός συντελεστής – συγχρονικότητα)
q = Μέσες ημερήσιες ανάγκες ανά άτομο (πολλαπλασιαστικός συντελεστής – συγχρονικότητα)

ΠΙΝΑΚΑΣ Ε.1 - ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ: ΖΗΤΗΣΗ ΑΝΑ ΑΤΟΜΟ

Τύπος κτιρίου	q = Λίτρα ανά άτομο / ημέρα
Κατοικίες *	
α) τυπικό σπίτι	από 40 έως 50
β) μέση κατοικία	από 70 έως 80
γ) πολυτελής κατοικία	από 150 έως 200
Ξενοδοχεία και μικρά ξενοδοχεία	
α) δωμάτια με ιδιωτικό μπάνιο με μπανιέρα	από 180 έως 200
β) δωμάτια με ιδιωτικό μπάνιο με ντους	130
γ) δωμάτια με νιπτήρα και μπιντέ	60
Γραφεία	από 15 έως 200
Νοσοκομεία και εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης	από 130 έως 150
Αθλητικά κέντρα	από 50 έως 60
Αποδυτήρια	από 30 έως 50

* Οι αναφερόμενες τιμές πολλαπλασιάζονται με τους συντελεστές διόρθωσης που υποδεικνύονται στους ακόλουθους πίνακες, για να ληφθεί υπόψη ο αριθμός των κατοικιών, το μέγεθος κάθε σπιτιού και το βιοτικό επίπεδο του χρήστη.

N = μέση ημερήσια απαίτηση ανά χρήση
ΠΙΝΑΚΑΣ Ε.2 – ΖΗΤΗΣΗ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ

Μονάδα	N = l
Μπανιέρα 170 cm x 70 cm με τηλέφωνο ντους	από 160 έως 200
Μπανιέρα 105 cm x 70 cm	από 100 έως 120
Ντουςιέρα	από 50 έως 60
Νιππήρας	από 10 έως 12
Μπιντές	από 8 έως 10
Νεροχύτης	από 15 έως 20

d = Διάρκεια κορύφωσης
ΠΙΝΑΚΑΣ F.1 – ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΚΟΡΥΦΩΣΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ

Τύπος στέγασης	d = διάρκεια χρόνου κορύφωσης h
Κατοικίες α) μέχρι 4 δωμάτια β) με περισσότερα από 4 δωμάτια	από 2 έως 2,5 3
Ξενοδοχεία και μικρά ξενοδοχεία * α) δωμάτια με ιδιωτικό μπάνιο με μπανιέρα ή ντουςιέρα β) δωμάτια με νιππήρα και μπιντέ	από 2,5 έως 3 από 3 έως 4
Γραφεία	1
Νοσοκομεία και δομές φροντίδας	από 3 έως 4
Αθλητικά κέντρα**	1
Αποδυτήρια**	1

* Εκτός από ξενοδοχεία που προορίζονται για μεγάλα γκρουπ, στα οποία η διάρκεια μπορεί να μειωθεί σε 1 ώρα έως 1,5 ώρα

** οι αναφερόμενες διάρκειες αντιστοιχούν στην κατανάλωση του πραγματικού αριθμού των χρηστών.



f1 – Συντελεστής παροχής ζεστού νερού σε λίτρα/άτομο-ημέρα, σύμφωνα με το ΠΛΗΘΟΣ ΤΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΣΤΕΓΑΣΗΣ

Πλήθος μονάδων στέγασης	Πολλαπλασιαστικός συντελεστής
1	1,15
2	0,86
3	0,73
4	0,65
5	0,60
6	0,56
7	0,53
8	0,50
9	0,48
10	0,47
11	0,46
12	0,35
13	0,44
14	0,44
15	0,43
16	0,43
17	0,42
18	0,42
19	0,41
20	0,41
21	0,40
22	0,40
23	0,39
24	0,39
25	0,38
Από 26 έως 30	0,36
Από 31 έως 35	0,35
Από 36 έως 40	0,34
Από 41 έως 45	0,33
Από 51 έως 60	0,31
Από 61 έως 70	0,30
Από 71 έως 80	0,29
Από 81 έως 90	0,29
Από 91 έως 100	0,28
Από 101 έως 125	0,27
Από 126 έως 150	0,26
Από 151 έως 200	0,25
Από 201 έως 300	0,24
Από 301 έως 400	0,23

f2 – Συντελεστής παροχής ζεστού νερού σε λίτρα/άτομο-ημέρα, σύμφωνα με τον ΑΡΙΘΜΟ ΤΩΝ ΔΩΜΑΤΙΩΝ

Αριθμός δωματίων	Πολλαπλασιαστικός συντελεστής
1	0,8
2	0,9
Από 3 έως 4	1
Από 5 έως 6	1,1
Από 7 έως 8	1,2
Από 9 έως 10	1,3
Από 10 έως 12	1,4
Περισσότερα από 12	1,5

f3 – Συντελεστής παροχής ζεστού νερού σε λίτρα/άτομο-ημέρα, σύμφωνα με το ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΑΒΙΩΣΗΣ

Επίπεδο διαβίωσης	Πολλαπλασιαστικός συντελεστής
Χαμηλό	0,8
Μέτριο	0,9
Τυπικό	1,0
Καλό	1,1
Υψηλό	1,2

6

SISTEMA
NIRONβ

**ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ**



6.1. ΘΕΡΜΙΚΗ ΔΙΑΣΤΟΛΗ ΣΩΛΗΝΩΝ

Η θερμική διαστολή ή συστολή ενός πλαστικού σωλήνα μπορεί να υπολογιστεί χρησιμοποιώντας τον παρακάτω τύπο B.1 και τους συντελεστές θερμικής διαστολής κάθε πρώτης ύλης που φαίνονται στον παρακάτω πίνακα.

$$\Delta L = \alpha L \Delta T \text{ (τύπος B.1)}$$

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΓΡΑΜΜΙΚΗΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ ΣΤΩΝ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ

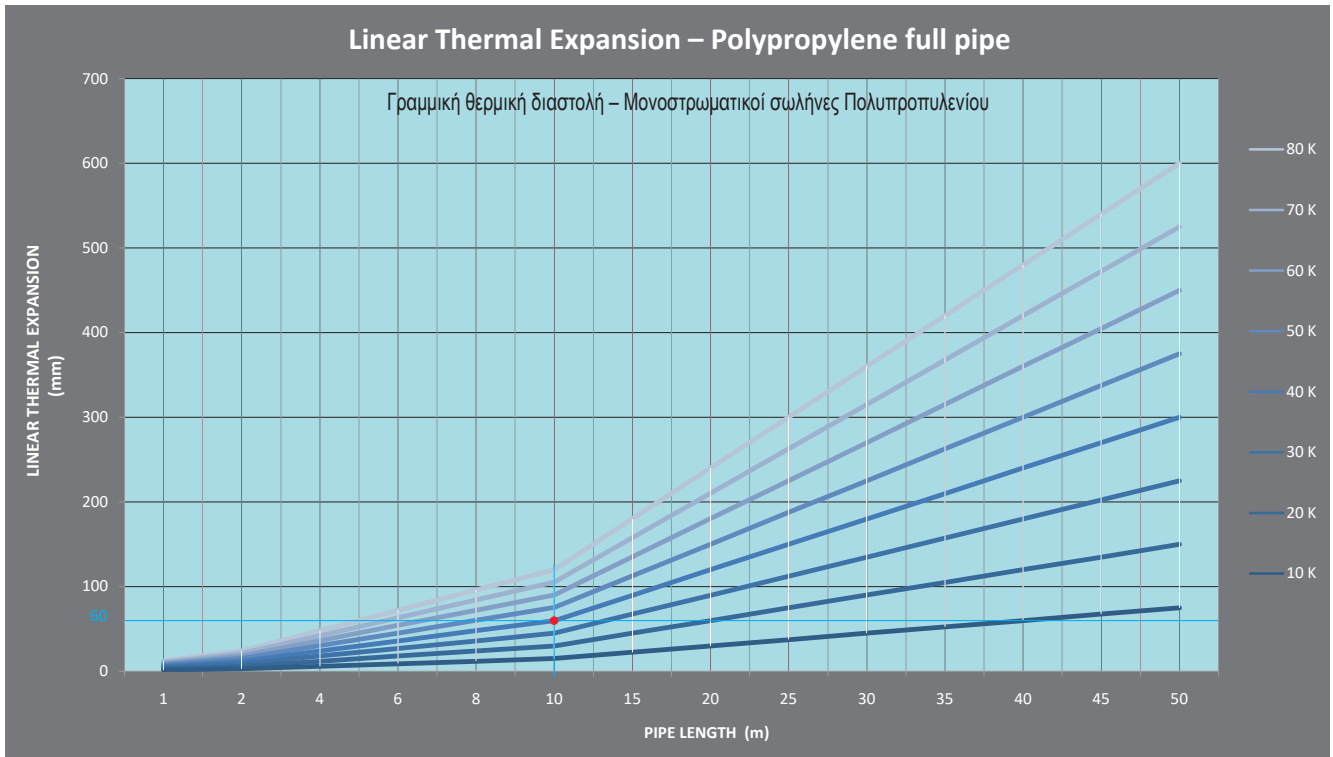
Πρώτη ύλη σωλήνα	α (mm/mK)
PE	0,20
PE-X	0,15
PP	0,15
PB	0,13
PE-RT	0,19

Σύμβολο	Περιγραφή	Τιμή	Μονάδα μέτρησης
ΔL	γραμμική θερμική διαστολή		mm
α	συντελεστής γραμμικής θερμικής διαστολής απλών σωλήνων PP-R / PP-RCT	0,15	mm/mK
α (FG) για σωλήνες με υαλόνημα	συντελεστής γραμμικής θερμικής διαστολής σωλήνων PP-R / PP-RCT με υαλόνημα	0,035	mm/mK
L	αρχικό μήκος σωλήνα		m
ΔT	διαφορά μεταξύ της θερμοκρασίας εγκατάστασης και της θερμοκρασίας του μεταφερόμενου ρευστού		K

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΓΡΑΜΜΙΚΗΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ ΑΠΛΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ
ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ

L (m)	ΔT (K)							
	10	20	30	40	50	60	70	80
	ΔL (mm)							
1	1,5	3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0
2	3,0	6,0	9,0	12,0	15,0	18,0	21,0	24,0
4	6,0	12,0	18,0	24,0	30,0	36,0	42,0	48,0
6	9,0	18,0	27,0	36,0	45,0	54,0	63,0	72,0
8	12,0	24,0	36,0	48,0	60,0	72,0	84,0	96,0
10	15,0	30,0	45,0	60,0 (•)	75,0	90,0	105,0	120,0
15	22,5	45,0	67,5	90,0	112,5	135,0	157,5	180,0
20	30,0	60,0	90,0	120,0	150,0	180,0	210,0	240,0
25	37,5	75,0	112,5	150,0	187,5	225,0	262,5	300,0
30	45,0	90,0	135,0	180,0	225,0	270,0	315,0	360,0
35	52,5	105,0	157,5	210,0	262,5	315,0	367,5	420,0
40	60,0	120,0	180,0	240,0	300,0	360,0	420,0	480,0
45	67,5	135,0	202,5	270,0	337,5	405,0	472,5	540,0
50	75,0	150,0	225,0	300,0	375,0	450,0	525,0	600,0

Εξήγηση πίνακα (παράδειγμα): ένας απλός σωλήνας μήκους L = 10mm, για ΔT = 40K (°C), έχει διαστολή ή συστολή 60mm (•)

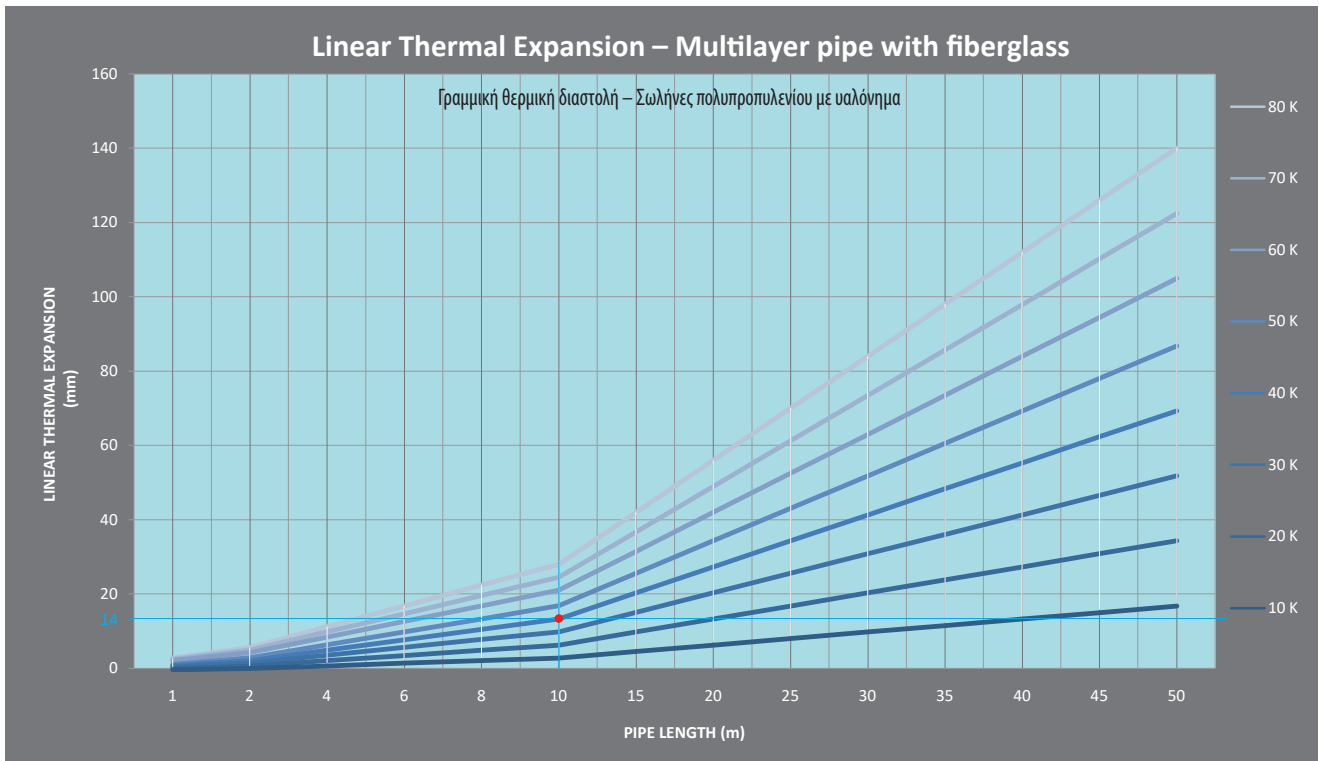




ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΓΡΑΜΜΙΚΗΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ ΣΩΛΗΝΩΝ
ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ ΜΕ ΥΑΛΟΝΗΜΑ

L (m)	ΔT (K)							
	10	20	30	40	50	60	70	80
1	0,4	0,7	1,1	1,4	1,8	2,1	2,5	2,8
2	0,7	1,4	2,1	2,8	3,5	4,2	4,9	5,6
4	1,4	2,8	4,2	5,6	7,0	8,4	9,8	11,2
6	2,1	4,2	6,3	8,4	10,5	12,6	14,7	16,8
8	2,8	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8	19,6	22,4
10	3,5	7,0	10,5	14,0 (•)	17,5	21,0	24,5	28,0
15	5,3	10,5	15,8	21,0	26,3	31,5	36,8	42,0
20	7,0	14,0	21,0	28,0	35,0	42,0	49,0	56,0
25	8,8	17,5	26,3	35,0	43,8	52,5	61,3	70,0
30	10,5	21,0	31,5	42,0	52,5	63,0	73,5	84,0
35	12,3	24,5	36,8	49,0	61,3	73,5	85,8	98,0
40	14,0	28,0	42,0	56,0	70,0	84,0	98,0	112,0
45	15,8	31,5	47,3	63,0	78,8	94,5	110,3	126,0
50	17,5	35,0	52,5	70,0	87,5	105,0	122,5	140,0

Εξήγηση πίνακα (παράδειγμα): ένας σωλήνας με υαλόνημα μήκους L = 10mm, για ΔT = 40K (°C), έχει διαστολή ή συστολή 14mm (•)



6.2. ΤΥΠΟΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Εδώ, προτείνονται ορισμένες λύσεις για την αντιστάθμιση των επιπτώσεων της γραμμικής διαστολής ανάλογα με τους διαφορετικούς τύπους εγκατάστασης:

■ **ΕΝΤΟΙΧΙΣΜΕΝΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ (ΥΠΟΣΤΗΡΙΖΟΜΕΝΗ ΚΑΙ ΑΥΤΟΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΖΟΜΕΝΗ ΘΕΡΜΙΚΗ ΔΙΑΣΤΟΛΗ)**

■ **ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ (Η ΘΕΡΜΙΚΗ ΔΙΑΣΤΟΛΗ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΘΕΙ / ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΤΕΙ)**

ΕΝΤΟΙΧΙΣΜΕΝΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

- **Μη μονωμένος σωλήνας:** η διαστολή θα απορροφηθεί από το υλικό του σωλήνα.
- **Μονωμένος σωλήνας:** η διαστολή θα συμπιέσει ελαφρώς/διευρύνει τη μόνωση για αντιστάθμιση της διαστολής/συστολής.

Ο εντοιχισμός αποφεύγει την άμεση έκθεση σε ακτίνες UV και δεν απαιτεί καμία ειδική πρόβλεψη για την αντιστάθμιση της διαστολής/συστολής του σωλήνα. Η τελευταία απορροφάται πλήρως από την εγγενή ελαστικότητα του ίδιου του σωλήνα.

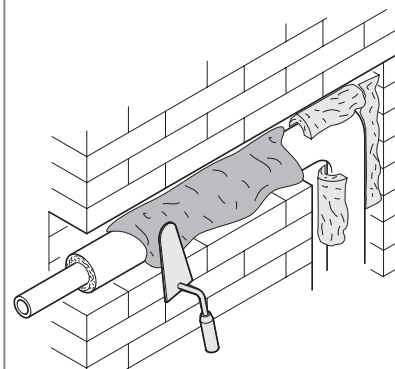
Ο σωλήνας μπορεί να εντοιχιστεί απευθείας σε επαφή με σοβά, ασβέστη και σκυρόδεμα. Η διαστολή δεν ασκεί δύναμη επαρκή για την αφαίρεση των πλακιδίων και/ή τη θραύση του γύψου.

ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Σε περίπτωση σωλήνων που δεν είναι εντοιχισμένοι και/ή δεν καλύπτονται (ελεύθερη εγκατάσταση) και υπόκεινται σε θερμοκρασιακές μεταβολές που δεν είναι αμελητέες, είναι απαραίτητο να λαμβάνεται υπόψη η θερμική διαστολή και να αντισταθμίζεται όπως περιγράφεται στις επόμενες παραγράφους.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Τα στηρίγματα αγκύρωσης/ολίσθησης και τα κολάρα στερέωσης που χρησιμοποιούνται για την αποτροπή ή ελεύθερη κίνηση της θερμικής διαστολής δεν πρέπει με κανένα τρόπο να βλάπτουν την εξωτερική επιφάνεια του σωλήνα πολυπροπυλενίου. Ως εκ τούτου, συνιστούμε τη χρήση κατάλληλων στηριγμάτων/κολάρων με εσωτερική επένδυση από καουτσούκ.



INSIDE WALL INSTALLATION



6.3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕ ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ (UNI EN 806-4)

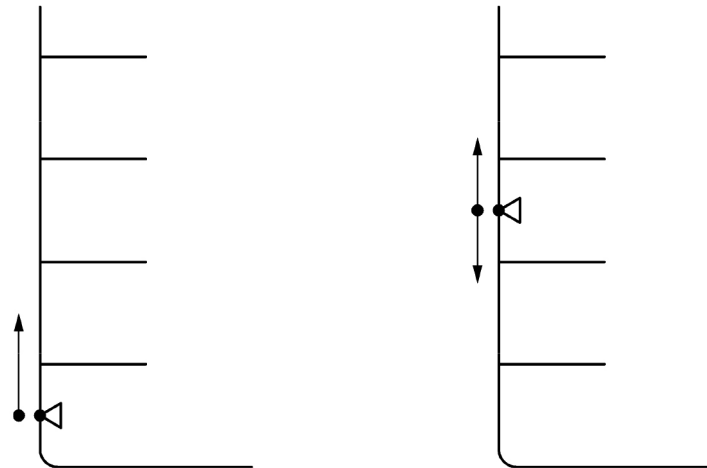
6.3.1. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΜΕ ΣΗΜΕΙΑ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ

Η τοποθέτηση σημείων αγκύρωσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να δώσει κατεύθυνση και να περιορίσει τη θερμική διαστολή. Παραδείγματα δίνονται στα Σχήματα Β.1, Β.2 και Β.3. Αυτό ισχύει και για τα κεντρικά δίκτυα σε υπόγεια.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Οι μέθοδοι αντιστάθμισης που αναφέρονται παρακάτω αφορούν τόσο σε απλούς σωλήνες πολυπροπυλενίου όσο και σε πολυστρωματικούς σωλήνες με υαλόνημα.

ΣΧΗΜΑ Β.1
ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΗΜΕΙΩΝ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ (ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕ ΚΛΑΔΟΥΣ)



6.3.2. ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗ ΜΕ ΕΥΚΑΜΠΤΟ ΒΡΑΧΥΟΝΑ

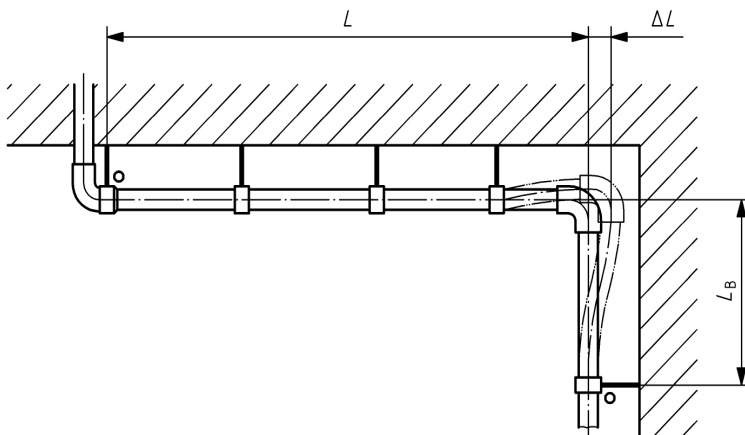
Η γραμμική θερμική διαστολή που δημιουργείται όταν λειτουργεί ο σωλήνας και η δύναμη που προκύπτει προκαλούν μηχανική καταπόνηση στα εξαρτήματα, που πρέπει να εξαιρεθεί με την τοποθέτηση σημείων αγκύρωσης και εύκαμπτων βραχιόνων (γωνιακούς αντισταθμιστές) κατάλληλου μήκους, ώστε να επιτρέπεται η κίνηση του σωλήνα.

Ο εύκαμπος βραχίονας πρέπει να είναι αρκετά μακρύς ώστε να αποτρέπεται οποιαδήποτε ζημιά. Τα στηρίγματα πρέπει να αφήνουν ελεύθερο χώρο στον τοίχο μετά την διαστολή. Αυτό ισχύει και σε περιπτώσεις στις οποίες οι σωλήνες στηρίζονται σε όλο το μήκος τους. Μια τυπική εγκατάσταση φαίνεται στα Σχήματα Β.2 και Β.3.

ΣΧΗΜΑ Β.2 – ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ ΔL ΑΠΟ ΕΥΚΑΜΠΤΟ ΒΡΑΧΙΟΝΑ

Υπόμνημα

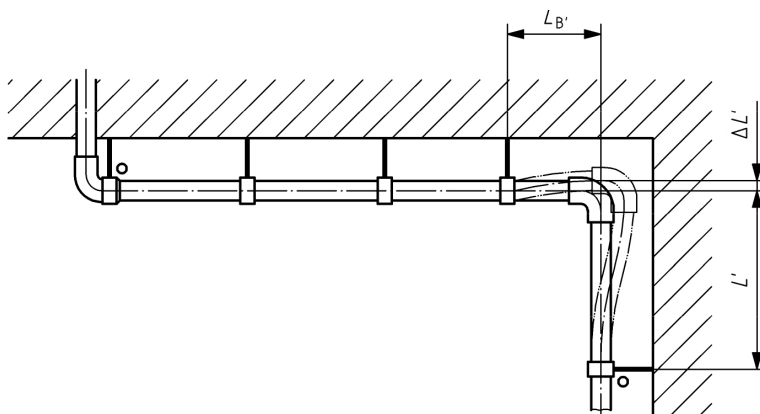
- ΔL Μήκος θερμικής διαστολής προς αντιστάθμιση (mm)
- L Μήκος τμήματος σωλήνα που πρέπει να αντισταθμιστεί
- L_B Μήκος εύκαμπτου βραχίονα
- Σημείο αγκύρωσης
- Στήριγμα ολίσθησης



ΣΧΗΜΑ Β.3 – ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ $\Delta L'$ ΑΠΟ ΕΥΚΑΜΠΤΟ ΒΡΑΧΙΟΝΑ

Υπόμνημα

- $\Delta L'$ Μήκος θερμικής διαστολής προς αντιστάθμιση (mm)
- L' Μήκος τμήματος σωλήνα που πρέπει να αντισταθμιστεί
- L_B' Μήκος εύκαμπτου βραχίονα
- Σημείο αγκύρωσης
- Στήριγμα ολίσθησης





Το μήκος του εύκαμπτου βραχίονα, L_B μπορεί να υπολογιστεί χρησιμοποιώντας τον παρακάτω τύπο Β.2:

$$L_B = C \times \sqrt{d_e \times \Delta L} \quad (\text{Τύπος Β.2})$$

όπου:

L_B το μήκος του εύκαμπτου βραχίονα, σε mm.

C είναι η σταθερά του υλικού σύμφωνα με τον Πίνακα Β.4.

d_e η εξωτερική διάμετρος, σε mm.

ΔL το μήκος της γραμμικής θερμικής διαστολής που πρέπει να αντισταθμιστεί όπως υπολογίζεται από τον τύπο Β.1, σε mm.

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.4 – ΤΙΜΕΣ ΤΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ C ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Material	C
PE	27
PE-X	12
PP	20
PB	10
PE-RT	14

6.3.3. ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗ ΜΕ ΒΡΟΓΧΟ

Σε περίπτωση ευθύγραμμων εγκαταστάσεων μεγάλου μήκους που δεν επιτρέπουν την απορρόφηση της διαστολής στην αρχή και στο τέλος της εγκατάστασης, για παράδειγμα με αλλαγή κατεύθυνσης 90° σχήματος S, είναι απαραίτητο να παρασχεθεί ένας βρόχος διαστολής (γνωστός και ως ωμέγα). Για παράδειγμα, αυτό συμβαίνει με μεγάλα τμήματα σωλήνων (50 m) σε ένα υπόγειο.

Σε αυτή την περίπτωση, οι σωλήνες χωρίζονται σε τμήματα των 10 m το καθένα με κατάλληλη ποσότητα από σταθερά σημεία, στα οποία τοποθετούνται βρόχοι διαστολής και στηρίγματα ολίσθησης.

Μια τυπική εγκατάσταση φαίνεται στο **σχήμα Β.4**.

ΣΧΗΜΑ Β.4 - ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ ΑΠΟ ΒΡΟΓΧΟ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ

Υπόμνημα

Βλ. επεξηγήσεις στον τύπο Β.3.

L Απόσταση μεταξύ σημείων αγκύρωσης

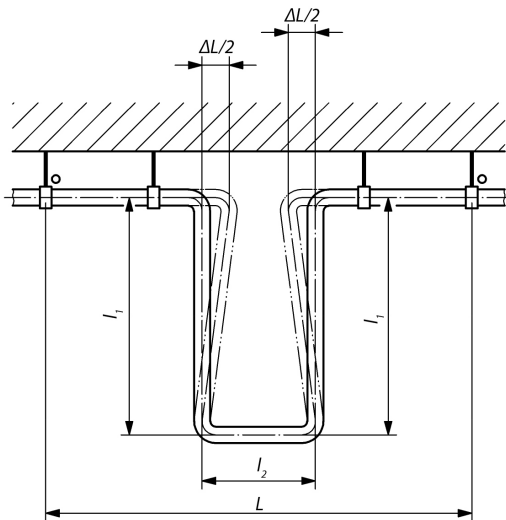
l_1 Μήκος βρόγχου διαστολής

l_2 Πλάτος βρόγχου διαστολής

ΔL Γραμμική θερμική διαστολή

ο Σημείο αγκύρωσης

□ Στηρίγματα ολίσθησης



Το μήκος του εύκαμπτου βραχίονα, L_B (βρόγχος διαστολής) μπορεί να υπολογιστεί με τον παρακάτω τύπο Β.3:

$$L_B = C \times \sqrt{d_e \times \frac{2 \times \Delta L}{2}} = 2 \times l_1 + l_2 \quad (\text{Τύπος Β.3})$$

όπου:

L_B το μήκος του εύκαμπτου σωλήνα, σε mm.

C η σταθερά του υλικού.

d_e η εξωτερική διάμετρος του σωλήνα, σε mm.

ΔL η γραμμική θερμική διαστολή, σε mm.

l_1 το μήκος του βρόγχου διαστολής, σε mm.

l_2 το πλάτος του βρόγχου διαστολής, σε mm.

Είναι προτιμότερο να σχεδιάζεται ο βρόγχος έτσι ώστε $l_2 = 0,5 l_1$.



Ο βρόχος διαστολής υπολογίζεται επίσης χρησιμοποιώντας τον τύπο Β.3. Σε αυτή την περίπτωση ο εύκαμπτος βραχίονας $L_B = l_1 + l_1 + l_2$.

6.3.4. ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗ ΜΕ ΣΥΝΕΧΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΙ ΟΔΗΓΟΥΣ ΟΛΙΣΘΗΣΗΣ

Μια τυπική εγκατάσταση φαίνεται στο **σχήμα Β.5**.

ΣΧΗΜΑ Β.5 - ΣΥΝΕΧΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΜΕ ΣΤΗΡΙΓΜΑΤΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ ΠΟΥ ΕΠΙΤΡΕΠΟΥΝ ΤΗΝΔΙΑΣΤΟΛΗ

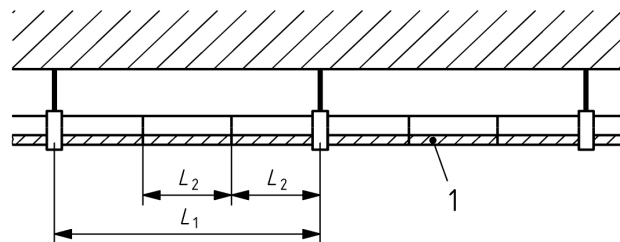
Υπόμνημα

1 Συνεχής υποστήριξη

L_1 Απόσταση μεταξύ στηριγμάτων ολίσθησης ή μεταξύ στηρίγματος ολίσθησης και σημείου αγκύρωσης (Πίνακας Β.5)

L_2 Απόσταση μεταξύ αγκυρώσεων ή μεταξύ αγκύρωσης και στηρίγματος ολίσθησης (Πίνακας Β.6)

Στους πίνακες Β.5 και Β.6, δίνονται οι μέγιστες αποστάσεις L_1 και L_2 μεταξύ των αγκυρώσεων και των στηριγμάτων ολίσθησης.



ΠΙΝΑΚΑΣ Β.5 – ΑΠΟΣΤΑΣΗ L_1 , (ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ)

Εξωτερική διάμετρος σωλήνα	L_1 mm	
	Κρύο νερό	Ζεστό νερό
≤ 20	1.500	1.000
> 20 to ≤ 40	1.500	1.200
> 40 to ≤ 75	1.500	1.500
> 75 to ≤ 110	2.000	2.000
* > 125 to ≤ 160	2.500	2.500
* > 160 to ≤ 250	3.000	3.000

* οι διαμέτροι δεν αναφέρονται στο UNI EN806-4 δια

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.6 – ΑΠΟΣΤΑΣΗ L_2 , (ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ)

Εξωτερική διάμετρος σωλήνα	L_2 mm	
	Κρύο νερό	Ζεστό νερό
≤ 20	500	200
> 20 to ≤ 25	500	300
> 25 to ≤ 32	750	400
> 32 to ≤ 40	750	600
> 40 to ≤ 75	750	750
> 75 to ≤ 110	1.000	1.000
* > 110 to ≤ 125	1.000	1.000
* > 125 to ≤ 250	1.250	1.250

* οι διαμέτροι δεν αναφέρονται στο UNI EN806-4

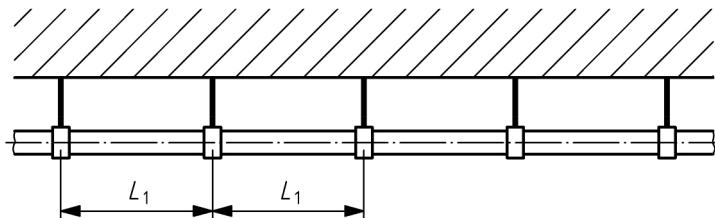
6.3.5. ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗ ΜΟΝΟ ΜΕ ΣΤΗΡΙΓΜΑΤΑ ΟΛΙΣΘΗΣΗΣ (ΑΝΑΡΤΩΜΕΝΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ)

Σε περίπτωση αναρτώμενων εγκαταστάσεων, εάν η ποσότητα των στηριγμάτων ολίσθησης είναι επαρκής και σε αρκετά μικρή απόσταση μεταξύ τους, μπορούν να λειτουργήσουν και σαν στήριξη και, σε περίπτωση θερμικής διαστολής, να συμβάλλουν στη διατήρηση της ευθύτητας των σωλήνων

ΣΧΗΜΑ Β.6 – ΣΤΗΡΙΓΜΑΤΑ ΟΛΙΣΘΗΣΗΣ ΟΥ ΕΠΙΤΡΕΠΟΥΝ ΤΗΝ ΔΙΑΣΤΟΛΗ

Υπόμνημα

L_1 Απόσταση μεταξύ στηριγμάτων ολίσθησης ή μεταξύ στηριγμάτων ολίσθησης και αγκύρωσης





Οι μέγιστες αποστάσεις μεταξύ των στηριγμάτων ολίσθησης φαίνονται στον Πίνακα Β.7.

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.7 – ΑΠΟΣΤΑΣΗ L_1 , ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ

Εξωτερική διάμετρος σωλήνα	L_1 mm	
	Κρύο νερό	Ζεστό νερό
≤ 16	750	400
> 16 to ≤ 20	800	500
> 20 to ≤ 25	850	600
> 25 to ≤ 32	1.000	650
> 32 to ≤ 40	1.100	800
> 40 to ≤ 50	1.250	1.000
> 50 to ≤ 63	1.400	1.200
> 63 to ≤ 75	1.500	1.300
> 75 to ≤ 90	1.650	1.450
> 90 to ≤ 110	1.900	1.600
* > 125 to ≤ 160	2.100	1.850
* > 160 to ≤ 200	2.500	2.300
* > 200 to ≤ 250	2.800	2.500

* οι διάμετροι δεν αναφέρονται στο UNI EN806-4
Για κατακόρυφες σωληνώσεις, πολλαπλασιάστε επί 1,3.

6.3.6. ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗ ΜΕ ΣΥΝΕΧΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

Οι σωλήνες μπορούν να τοποθετηθούν σε συνεχή οριζόντια στήριξη (δηλαδή διαδρομή καλωδίου), όπου, η επιμήκυνση αντισταθμίζεται από οριζόντια κυματοειδή παραμόρφωση του σωλήνα. Η πορεία του σωλήνα πρέπει να είναι σχεδιασμένη για να παρέχει αρκετό χώρο για επιμήκυνση ή συστολή του σωλήνα. Πρέπει να αποφεύγεται η κατακόρυφη κίνηση του σωλήνα, με κατάλληλη διάταξη.

Η χρήση των συστημάτων που απεικονίστηκαν προηγουμένως μπορεί μερικές φορές να αποτραπεί από το την παρουσία εξωτερικών γεωμετρικών περιορισμών. Σε αυτή την περίπτωση, είναι δυνατή η εγκατάσταση ειδικών διαστολικών κατά μήκος των σωληνώσεων που επιτρέπουν την ελεύθερη διαμήκη παραμόρφωση του ίδιου του σωλήνα.

Τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα διαστολικά είναι:

- μεταλλικά διαστολικά φυσούνας
- ελαστικά διαστολικά (αντικραδασμικά)
- τηλεσκοπικές αρθρώσεις

6.4. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΧΩΡΙΣ ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ (UNI EN 806-4)

ΠΡΟΣΟΧΗ

Οι μέθοδοι αντιστάθμισης που αναφέρονται παρακάτω μπορούν να θεωρηθούν ότι ισχύουν τόσο για απλούς σωλήνες πολυπροπυλενίου όσο και για πολυστρωματικούς σωλήνες με υαλόνημα.

Σε ειδικές καταστάσεις, είναι απαραίτητη η εγκατάσταση σωλήνων μεταξύ σημείων αγκύρωσης. Σε αυτή την περίπτωση, η δύναμη που οφείλεται στη θερμική διαστολή και συστολή μεταδίδεται, μέσω των σημείων αγκύρωσης, στη δομή του κτηρίου. Σχετικά παραδείγματα δίδονται στις εικόνες B.7, B.8, B.9 και B.10.

Αυτά τα παραδείγματα μπορούν να θεωρηθούν ότι ισχύουν και για απλούς σωλήνες πολυπροπυλενίου και για πολυστρωματικούς σωλήνες με fiberglass.

6.4.1. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΗΜΕΙΩΝ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ

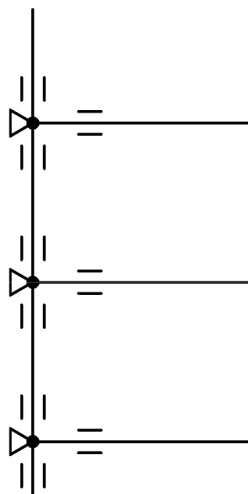
Τα σημεία αγκύρωσης τοποθετούνται με τρόπο που αποτρέπει τη θερμική διαστολή. Η μέγιστη επιτρεπόμενη απόσταση μεταξύ των σημείων αγκύρωσης πρέπει να είναι μικρότερη ή ίση με 6 m. Κατά κανόνα, οι αγκυρώσεις πρέπει να τοποθετούνται σε κλάδους, γωνίες ή βαλβίδες για να αποτρέπεται η εκτόνωση της δύναμης διαστολής σε αυτά τα σημεία.

Συνήθως είναι καλυμμένες με καουτσούκ για να σφίγγονται σταθερά γύρω από τους σωλήνες, αλλά δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να βλάψουν την εξωτερική επιφάνεια του σωλήνα.

ΣΧΗΜΑ B.7 - ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΗΜΕΙΩΝ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ ΣΤΟΥΣ ΚΛΑΔΟΥΣ

Key:

- ▶ Σημείο αγκύρωσης
- || Στήριγμα ολίσθησης





6.4.2. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕ ΣΗΜΕΙΑ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΧΗ ΣΤΗΡΙΞΗ ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΠΙΤΡΕΠΕΙ ΤΗ ΔΙΑΣΤΟΛΗ

Οι μέγιστες αποστάσεις μεταξύ διαδοχικών εξαρτημάτων στερέωσης, όπως φαίνεται στο σχήμα Β.8, πρέπει να είναι σύμφωνες με τους Πίνακες Β.5 και Β.6.

ΣΧΗΜΑ Β.8 - ΣΥΝΕΧΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΠΙΤΡΕΠΕΙ ΤΗ ΔΙΑΣΤΟΛΗ

Υπόμνημα

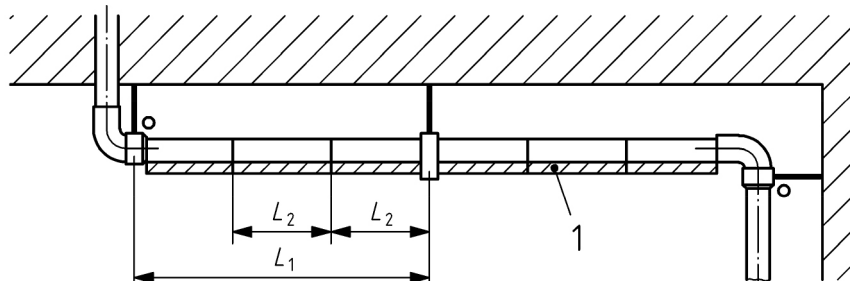
1 Συνεχής υποστήριξη

L_1 Απόσταση μεταξύ στηριγμάτων ολίσθησης ή μεταξύ στηρίγματος ολίσθησης και του σημείου αγκύρωσης (βλ. Πίνακα Β.5)

L_2 Απόσταση μεταξύ δεσμάτων ή μεταξύ δεσίματος και στηρίγματος ολίσθησης (βλ. Πίνακα Β.6)

ο Σημείο αγκύρωσης

□ Στήριγμα ολίσθησης



6.4.3 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΣΗΜΕΙΩΝ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ ΜΕ ΣΤΗΡΙΓΜΑΤΑ ΟΛΙΣΘΗΣΗΣ

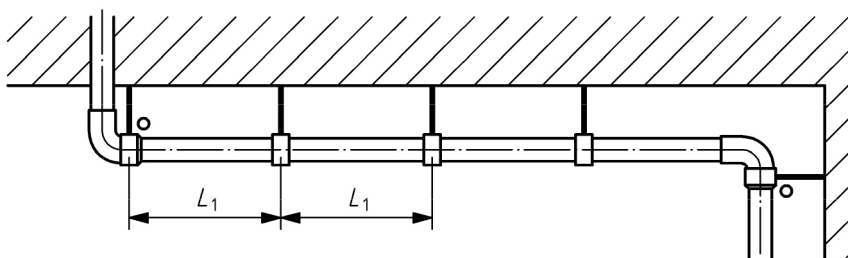
Σε εγκαταστάσεις με σημεία αγκύρωσης χωρίς συνεχή υποστήριξη, πρέπει να τοποθετείται μία κατάλληλη ποσότητα στηριγμάτων ολίσθησης, σε κατάλληλη απόσταση, ώστε να στηρίζεται ο σωλήνας και να μειώνεται η κάμψη του στο ελάχιστο. Εάν, για αισθητικούς λόγους, δεν επιτρέπεται καμία κάμψη, συνιστάται η χρήση πολυστρωματικών σωλήνων με υαλοβάμβακα, λόγω της μεγαλύτερης σταθερότητας και μικρότερης θερμικής διαστολής τους.

ΣΧΗΜΑ Β.9 - ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΣΗΜΕΙΩΝ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ ΜΕ ΣΤΗΡΙΓΜΑΤΑ ΟΛΙΣΘΗΣΗΣ

Υπόμνημα

L_1 Απόσταση μεταξύ των στηριγμάτων ολίσθησης ή μεταξύ στηρίγματος ολίσθησης και σημείου αγκύρωσης

ο Σημείο αγκύρωσης



Η μέγιστη απόσταση L_1 μεταξύ των σημείων αγκύρωσης και των στηριγμάτων ολίσθησης, όπως φαίνεται στο Σχήμα Β.9, πρέπει να είναι σύμφωνα με τον Πίνακα Β.8.

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.8 – ΑΠΟΣΤΑΣΗ L_1 , (ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ)

Εξωτερική διάμετρος σωλήνα	L_1 mm	
	Κρύο νερό	Ζεστό νερό
≤ 16	600	250
> 16 to ≤ 20	700	300
> 20 to ≤ 25	800	350
> 25 to ≤ 32	900	400
> 32 to ≤ 40	1.100	500
> 40 to ≤ 50	1.250	600
> 50 to ≤ 63	1.400	750
> 63 to ≤ 75	1.500	900
> 75 to ≤ 90	1.650	1.100
> 90 to ≤ 110	1.850	1.300
* > 110 to ≤ 125	2.000	1.400
* > 125 to ≤ 160	2.500	1.800
* > 160 to ≤ 250	3.000	2.000

* οι διάμετροι δεν αναφέρονται στο UNI EN806-4

6.4.4. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΩΛΗΝΩΝ ΠΟΥ ΣΤΕΡΕΩΝΟΝΤΑΙ ΜΟΝΟ ΣΤΑ ΣΗΜΕΙΑ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ

Στην περίπτωση αυτή, οι δυνάμεις που οφείλονται στη θερμική διαστολή και συστολή μεταδίδονται μόνο εν μέρει στην κτιριακή δομή μέσω των σημείων αγκύρωσης.

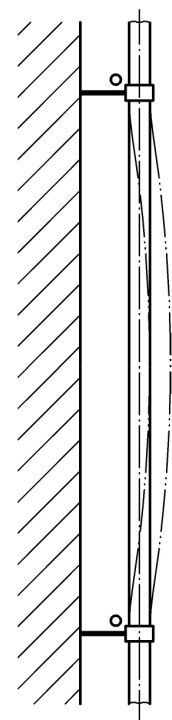
Αυτός ο τύπος εγκατάστασης μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν η μετατόπιση που προκαλείται από τη θερμική διαστολή, όπως φαίνεται στο Σχήμα Β.10, μπορεί να γίνει ανεκτή και/ή είναι οπτικά αποδεκτή.

Επίσης σε αυτόν τον τύπο εγκατάστασης, συνιστάται η χρήση πολυστρωματικών σωλήνων με υαλοβάμβακα.

ΣΧΗΜΑ Β.10 - ΣΩΛΗΝΕΣ ΠΟΥ ΥΠΟΣΤΗΡΙΖΟΝΤΑΙ ΜΟΝΟ ΑΠΟ ΣΗΜΕΙΑ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ

Υπόμνημα

ο Σημείο αγκύρωσης

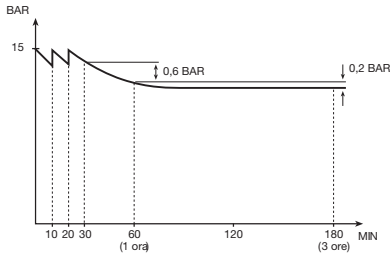




6.5. ΤΕΛΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Η τελική δοκιμή του υδραυλικού συστήματος πραγματοποιείται μέσω δοκιμών και ελέγχων, κατά την εγκατάσταση (για τα μέρη που δεν είναι πλέον προσβάσιμα όταν έχει ολοκληρωθεί εργασία) και δοκιμών και τελικών ελέγχων υλοποίησης των συμβατικών υποχρεώσεων.

Η ψυχρή δοκιμή υδραυλικής πίεσης που προδιαγράφεται από τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα CEN TR 12108 και EN 806-4 (Διαδικασία Γ) πραγματοποιείται σύμφωνα με την ακόλουθη διαδικασία.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Η πίεση δοκιμής μειώνεται όταν υπάρχουν βρύσες ή βαλβίδες.

- 1 Γεμίστε το σύστημα αργά, για να εξαεριστεί (μην σφίγγετε τελείως τα υψηλότερα σημεία, παρά μόνο όταν το νερό βγει με συνεχή πίδακα).
- 2 Φέρτε την πίεση στα 15 bar και επαναλάβετε τη διαδικασία 2 ακόμη φορές κάθε 10 λεπτά.
- 3 Μετρήστε την πίεση μετά τα πρώτα 30 λεπτά.
- 4 Διαβάστε την πίεση μετά από άλλα 30 λεπτά (1 ώρα). Αν η διαφορά είναι μικρότερη από 0,6 bar, δεν υπάρχει πτώση πίεσης και η δοκιμή μπορεί να συνεχιστεί με την ίδια πίεση για άλλες 2 ώρες.
- 5 Σε αυτές τις τελευταίες 2 ώρες η πίεση δεν πρέπει να πέσει περισσότερο από 0,2 bar
- 6 Τα αποτελέσματα αυτής της δοκιμής καταγράφονται.

ΕΙΝΑΙ ΕΠΙΣΗΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΝΑ ΕΚΤΕΛΕΣΕΤΕ:

- Δοκιμή παροχής κρύου νερού με εξαέρωση του κρύου νερού από όλες τις καταναλώσεις κοινής ωφέλειας, για έλεγχο της παροχής και της πίεσης.
- Δοκιμή παροχής ζεστού νερού με εξαέρωση του ζεστού νερού από όλες τις καταναλώσεις κοινής ωφέλειας, για έλεγχο της παροχής, πίεσης και θερμοκρασίας.
- Έλεγχο στάθμης θορύβου σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

7



**ΤΟ ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
ALL - PRO NIRON**

NIRONTM All-Pro



7.1 ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Είναι ένα καινοτόμο σύστημα **ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΩΝ σωλήνων και εξαρτημάτων** που είναι ιδανικά κατάλληλο για εφαρμογές σε περιοχές όπου η **μείωση των απωλειών θερμότητας** είναι απαραίτητη.

Αυτή η σειρά προϊόντων σχεδιάστηκε ειδικά για **δίκτυα διανομής θερμών υγρών**.

Η αξιοπιστία, η ευκολία εγκατάστασης και οι σχετικές φυσικομηχανικές ιδιότητες των υλικών που χρησιμοποιούνται **επιτρέπουν στους εγκαταστάτες να ξεπεράσουν πολλά προβλήματα κατά την εγκατάσταση συστημάτων διανομής θερμότητας και κλιματισμού**.

Τόσο οι σωλήνες όσο και τα εξαρτήματα είναι κατασκευασμένα από PP-RCTβ με μία εξωτερική στρώση μονωτικού αφρού πολυουρεθάνης και ένα εξωτερικό προστατευτικό μανδύα από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE) (δείτε σελίδες 210 έως 211).

Το All-Pro είναι ένα πλήρες σύστημα που περιλαμβάνει **προμονωμένους σωλήνες και προμονωμένα εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης και μετωπικής συγκόλλησης** κατάλληλα για συγκόλληση μεταξύ τους για την κατασκευή ολοκληρωμένων προμονωμένων δικτύων **χωρίς την ανάγκη έγχυσης μονωτικού υλικού** κατά τη διαδικασία κατασκευής του δικτύου.

Επιπλέον, η ιδιαίτερα συμπαγής κατασκευή των προμονωμένων ηλεκτροσυγκολλητών εξαρτημάτων που περιλαμβάνονται στην γκάμα, δίνει στο σύστημα μεγάλη ευελιξία για υπέργειες και υπόγειες εγκαταστάσεις και έτσι μειώνει δραστικά τους χρόνους εγκατάστασης.



7.2 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ - ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ



	HVAC/R				
Πόσιμο νερό		Πισίνες	Χημικά υγρά	Θέρμανση	Εφαρμογές γεωθερμίας
●	●	●	●	●	●

■ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

- Τηλεθέρμανση/Τηλεψύξη
- Μεταφορά ενέργειας επί τόπου και εξ αποστάσεως
- Μεταφορά νερού
- Συστήματα ψύξης
- Γεωθερμικά συστήματα
- Βιομηχανία και γεωργία

■ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Ευκολία εγκατάστασης και μειωμένος χρόνος εγκατάστασης
- Άριστη θερμομόνωση
- Χαμηλό ειδικό βάρος
- Μικρή πτώση πίεσης
- Εξαιρετική συγκολλησιμότητα χάρη στα εξαρτήματα της σειράς NIRON
- Υψηλή αντοχή στη διάβρωση
- Μεγάλη διάρκεια ζωής
- Αξιόπιστη σύνδεση
- Αντοχή στην τριβή
- Αντοχή σε ρεύματα διασποράς



ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ



7.3 ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΣΩΛΗΝΑΣ

NIRON BETA CLIMA - Πολυστρωματικοί σωλήνες από πολυπροπυλένιο με εσωτερική στρώση που περιλαμβάνει υαλόνημα.

Το εσωτερικό και το εξωτερικό στρώμα είναι από PP-RCTβ (τυχαίοποιημένο συμπολυμερές πολυπροπυλένιο με τροποποιημένη κρυσταλλική δομή Βήτα) που παρουσιάζει βελτιωμένη αντίσταση στις υψηλότερες θερμοκρασίες και το οποίο εγγυάται τη μέγιστη χημική αντοχή σε ελεύθερα ιόντα χλωρίου και στις διαδικασίες απολύμανσης (ανθεκτικότητα έως 4,3 ppm NaClO), ενώ το ενδιάμεσο στρώμα αποτελείται από ένα ετεροφασικό PP-RCT που περιέχει ένα καθορισμένο ποσοστό ινών γυαλιού που εγγυάται τον περιορισμό της γραμμικής θερμικής διαστολής του σωλήνα (περιορίζοντας το συντελεστή θερμικής διαστολής α στα 0,035 mm/m·K).

Το ενδιάμεσο στρώμα που περιλαμβάνει το υαλόνημα καθιστά το προϊόν διαστασιακά πιο σταθερό σε θερμικά σοκ.

Η τεχνολογική συνεισφορά του υαλονήματος συνίσταται ιδιαίτερα στη **ΧΑΜΗΛΗ ΘΕΡΜΙΚΗ ΔΙΑΣΤΟΛΗ** και στη **ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΗ ΣΥΜΠΙΕΣΗ**, με σημαντικά χαμηλότερη τάση για παραμόρφωση.

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

Ιδιότητες	Μέθοδος ελέγχου	Τιμές στους 23°C	Μονάδα μέτρησης
Ειδικός όγκος	ISO 1183	0,898	g/cm ³
Όριο ροής	ISO 527	23	N/mm ²
Επιμήκυνση θραύσης	ISO 527	> 50	%
Όριο ελαστικότητας	ISO 527	850	N/mm ²
Δείκτης τήξης MFI 190/5	ISO 1133 Διαδικασία 18	0,5	g/10 min
Συντελεστής μετάδοσης θερμότητας (λ)	DIN 52612	0,24	W/m·K
Συντελεστής θερμικής διαστολής	VDE 0304	0,35 x 10⁻⁴	K
Σημείο τήξης	DIN 53736b2	150 - 154	°C
Αντοχή κρούσης (Charpy) +23°C	ISO 179/1 και A	Καμία θραύση	kJ/m ²
-30°C	ISO 179/1 και A	50	kJ/m ²
Αντίσταση όγκου	IEC 93	>10¹⁵	Ω ·cm
Διηλεκτρική αντοχή	IEC 243/1	75	kV/mm
Διηλεκτρικός συντελεστής απωλειών	DIN 53483	< 5 x 10⁻⁴	
Αντοχή στη φωτιά	DIN 4102	B2	

7.4 ΘΕΡΜΙΚΗ ΜΟΝΩΣΗ ΠΟΛΥΟΥΡΕΘΑΝΗΣ

Η μόνωση του υδραυλικού σωλήνα γίνεται με άκαμπτο αφρό πολυουρεθάνης σύμφωνα με το πρότυπο EN 253 και είναι απαλλαγμένη από φρέον. Ο συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας είναι **0,027 W/m·K** σε μέση θερμοκρασία 50°C.

Αυτό το εξαιρετικό χαρακτηριστικό του υλικού επιτρέπει την επίτευξη υψηλών επιπέδων θερμομόνωσης με σημαντικά μειωμένα πάχη μόνωσης σε σύγκριση με αυτά που θα απαιτούνταν αν επρόκειτο να χρησιμοποιηθούν άλλα υλικά.

Επιπλέον, λόγω της κλειστής κυτταρικής δομής του, υπό κανονικές συνθήκες χρήσης δεν παρουσιάζεται ΚΑΝΕΝΑΣ μετασχηματισμός από απορρόφηση νερού, συμπίεση κλπ.

Τεχνικά στοιχεία	PUR
Αέριο κυκλοπεντάνιο	> 8%
Πυκνότητα πυρήνα	> 60 kg/m ³
Κλειστές κυψέλες	> 88%
Απορρόφηση νερού	< 10% (Vol)
Αντοχή συμπίεσης 10% παραμόρφωση	> 0,3 N/mm ²
Διατμητική αντίσταση	> 0,12 N/mm ²
Εφαπτομενική διατμητική αντίσταση	> 0,20 N/mm ²
Θερμική αγωγιμότητα στους 50°C	< 0,03 W/mK

7.5 ΜΑΝΔΥΑΣ (HDPE)

Η στρώση μόνωσης πολυουρεθάνης προστατεύεται από σωλήνα μανδύα (σωλήνα περιβλήματος) από Πολυαιθυλένιο Υψηλής Πυκνότητας (HDPE) σύμφωνα με το πρότυπο EN 253.

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΥΛΙΚΟΥ HDPE 100

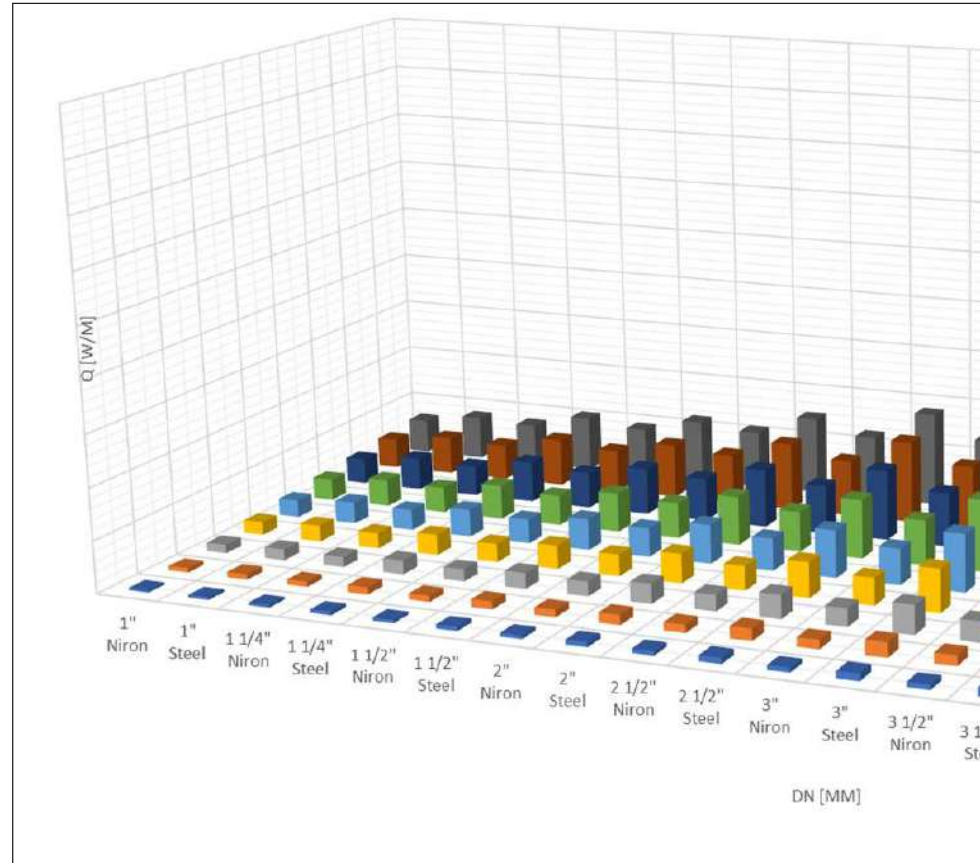
Τεχνικές ιδιότητες	Μονάδα	Τιμή	Πρότυπο ελέγχου
Ειδικός όγκος (23°C)	g/cm ³	0,956	ISO 1183
Δείκτης τήξης – MFR (190°C-5 Kg)	g/10 min	0,3	ISO 1133
Επιμήκυνση θραύσης	%	>600	ISO 527-2
Επιμήκυνση ροής	%	> 9	ISO 527-2
Όριο ροής (50 mm/min)	MPa	22	ISO 527-2
Όριο ελαστικότητας (1 mm/min)	MPa	1.000	ISO 527-2
Περιεκτικότητα μαύρου άνθρακα	%	>2,5	ISO 6964
Σκληρότητα	Shore D	63	ISO 868
Χρόνος επαγωγής οξειδωσης	min	>20	ISO 11357-6
Αντίσταση γρήγορης διάδοσης ρωγμής RCP (0°C)	Bar	> 8	ISO 13477-S4 test
Θερμική αγωγιμότητα - (20°C)	W/m-K	0,4	DIN 52612
Θερμική αγωγιμότητα - (150°C)	W/m-K	0,2	DIN 52612
Αντίσταση διάδοσης της διάρρηξης SCG (8 bar, 80°C)	H	> 2000	ISO 13479
Συντελεστής θερμικής γραμμικής διαστολής	K ⁻¹	2 x 10 ⁻⁴	DIN 53752



7.6 ΘΕΡΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΩΛΗΝΩΝ ALL-PRO

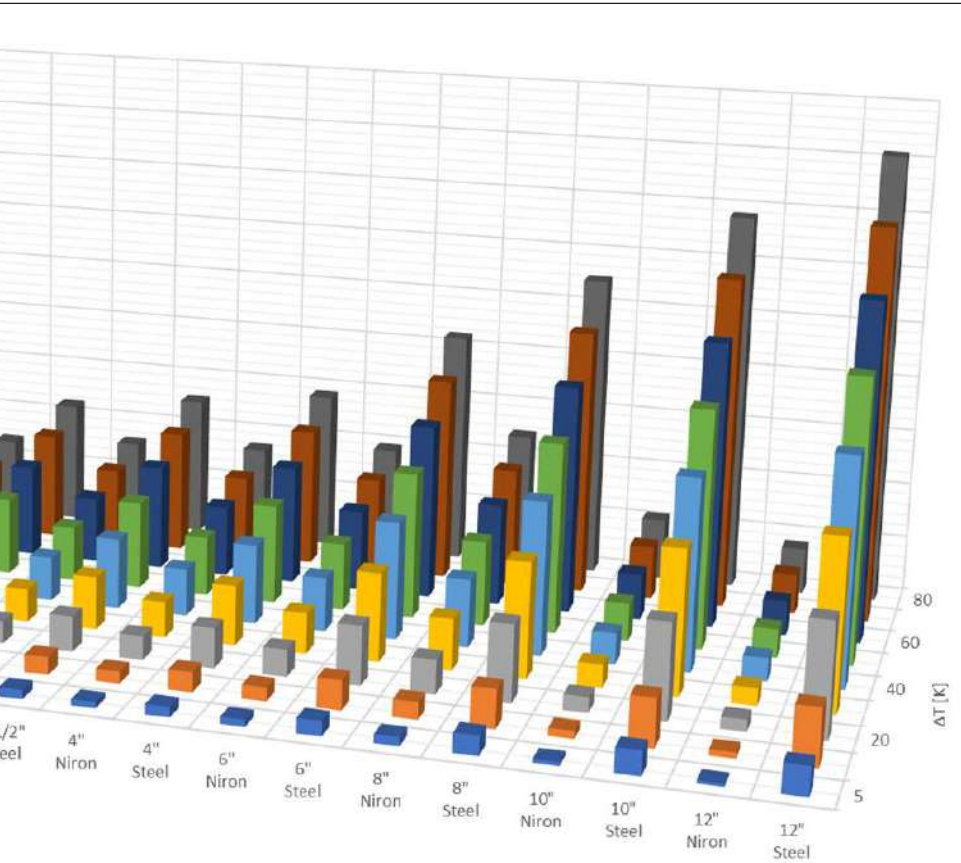
Λόγω της χαμηλής θερμικής του αγωγιμότητας, το πολυπροπυλένιο θεωρείται ότι έχει εξαιρετικά μονωτικά χαρακτηριστικά. Οι μεταλλικοί σωλήνες από χαλκό, χάλυβα και ανοξείδωτο χάλυβα θεωρούνται κακοί μονωτές, καθώς μεταφέρουν τη θερμότητα.

Αν συγκρίνουμε τα γραφήματα απώλειας/κέρδους θερμότητας του γυμνού σωλήνα NIRON SDR 7,4 με αυτά του μεταλλικού σωλήνα SCH40, τα θερμικά πλεονεκτήματα που προσφέρει ο πρώτος έναντι του δεύτερου είναι εμφανή.



	1" - 32 NIRON	1" STEEL	1.1/4" - 40 NIRON	1.1/4" STEEL	1.1/2" - 50 NIRON	1.1/2" STEEL	2" NIRON	2" - 63 STEEL	2.1/2" - 75 NIRON	2.1/2" STEEL	3" - 90 NIRON
5°C	4,14	5,24	4,96	6,62	5,88	7,58	6,95	9,46	7,81	11,45	8,78
10°C	8,28	10,49	9,91	13,25	11,75	15,16	13,90	18,93	15,63	22,91	17,56
20°C	16,56	20,97	19,82	26,50	23,51	30,32	27,79	37,86	31,26	45,82	35,12
30°C	24,83	31,46	29,73	39,74	35,26	45,49	41,69	56,79	46,89	68,73	52,68
40°C	33,11	41,94	39,64	52,99	47,02	60,65	55,59	75,72	62,52	91,64	70,24
50°C	41,39	52,43	49,55	66,24	58,77	75,81	69,48	94,64	78,15	114,55	87,80
60°C	49,67	62,91	59,46	79,49	70,52	90,97	83,38	113,57	93,78	137,46	105,36
70°C	57,95	73,40	69,37	92,73	82,28	106,14	97,28	132,50	109,41	160,37	122,92
80°C	66,23	83,88	79,28	105,98	94,03	121,30	111,17	151,43	125,04	183,28	140,48

Όμως ακόμα και οι μικρότερες απώλειες των σωλήνων πολυπροπυλενίου δεν είναι, πολλές φορές, αποδεκτές και είναι αναγκαία η μόνωσή τους. Οι θερμικές απώλειες των προμονωμένων σωλήνων του συστήματος ALL-PRO αναφέρονται στις σελίδες 216 - 217.



3" STEEL	3.1/2" - 110 NIRON	3.1/2" STEEL	4" - 125 NIRON	4" STEEL	6" - 160 NIRON	6" STEEL	8" - 200 NIRON	8" STEEL	10" - 250 NIRON	10" STEEL	12" - 315 NIRON	12" STEEL
13,95	9,96	15,94	10,72	17,93	12,16	26,40	15,28	34,36	6,88	42,82	5,14	50,78
27,90	19,97	31,88	21,43	35,87	24,33	52,80	30,55	68,72	13,76	85,64	10,27	101,57
55,80	39,82	63,76	42,86	71,73	48,65	105,60	61,10	137,44	27,52	171,28	20,55	203,14
83,69	59,74	95,65	64,29	107,60	72,98	158,40	91,65	206,17	41,28	256,93	30,82	304,70
111,59	79,65	127,53	85,72	143,46	97,31	211,20	122,20	274,89	55,04	342,57	41,09	406,27
139,49	99,56	159,41	107,15	179,33	121,64	264,00	152,75	343,61	68,80	428,21	51,37	507,84
167,39	119,47	191,29	128,58	215,19	145,96	316,79	183,30	412,33	82,56	513,85	61,64	609,41
195,29	139,38	223,17	150,01	251,06	170,29	369,56	213,85	481,05	96,32	599,49	71,91	710,98
223,18	159,29	255,06	171,44	286,92	194,62	422,39	244,40	549,78	110,08	685,13	82,18	812,54



ΧΡΥΣΑΦΙΔΗΣ

7.7 ΘΕΡΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΜΟΝΩΜΕΝΟΥ ΣΩΛΗΝΑ

Υπάρχουν δύο όροι που χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν την απώλεια θερμότητας μέσα σε έναν σωλήνα:

- η θερμική αγωγιμότητα λ
- η θερμική αντίσταση R

Η θερμική αγωγιμότητα (λ , εκφρασμένη σε $W/m \cdot K$) είναι μια φυσική ιδιότητα υλικών ή σωμάτων που καθορίζει την ικανότητα μεταφοράς θερμότητας με αγωγιμότητα άμεσα και χωρίς μεταφορά υλικού.

Κάθε υλικό έχει μια συγκεκριμένη θερμική αγωγιμότητα που χαρακτηρίζει τη μεταφορά θερμότητας που ρέει πάντα αυθόρμητα και από την υψηλότερη προς τη χαμηλότερη θερμοκρασία.

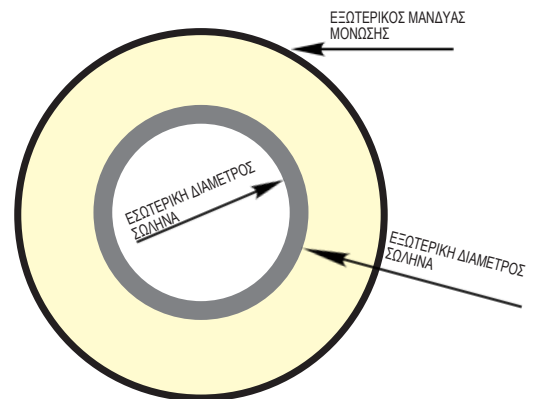
Η θερμική αντίσταση R είναι ένας αριθμός που μετρά τη θερμική αντίσταση ενός μονωτικού υλικού και χρησιμοποιείται κυρίως στην οικοδομική βιομηχανία. Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή R , τόσο μεγαλύτερη είναι η αποτελεσματικότητα της μόνωσης.

Τα εθνικά πρότυπα ορίζουν αυτήν την τιμή ως «ένα μέτρο της ικανότητας επιβράδυνσης της ροής θερμότητας, αντί να μεταδίδει τη θερμότητα».

Για τη γεωμετρία της παρακάτω μόνωσης, η σχέση θερμικής αντίστασης R και θερμικής αγωγιμότητας λ φαίνεται παρακάτω.

$$Q = \frac{\Delta t}{R} \cdot L$$

όπου:



$$R = \frac{1}{2\pi} \left(\frac{1}{h_i \cdot r_i} + \frac{1}{\lambda_{tubo}} \ln \left(\frac{r_{est\ tubo}}{r_i} \right) + \frac{1}{\lambda_{isol}} \ln \left(\frac{r_e}{r_{est\ tubo}} \right) + \frac{1}{h_e \cdot r_e} \right) \quad \left(\frac{m \cdot ^\circ C}{W} \right)$$

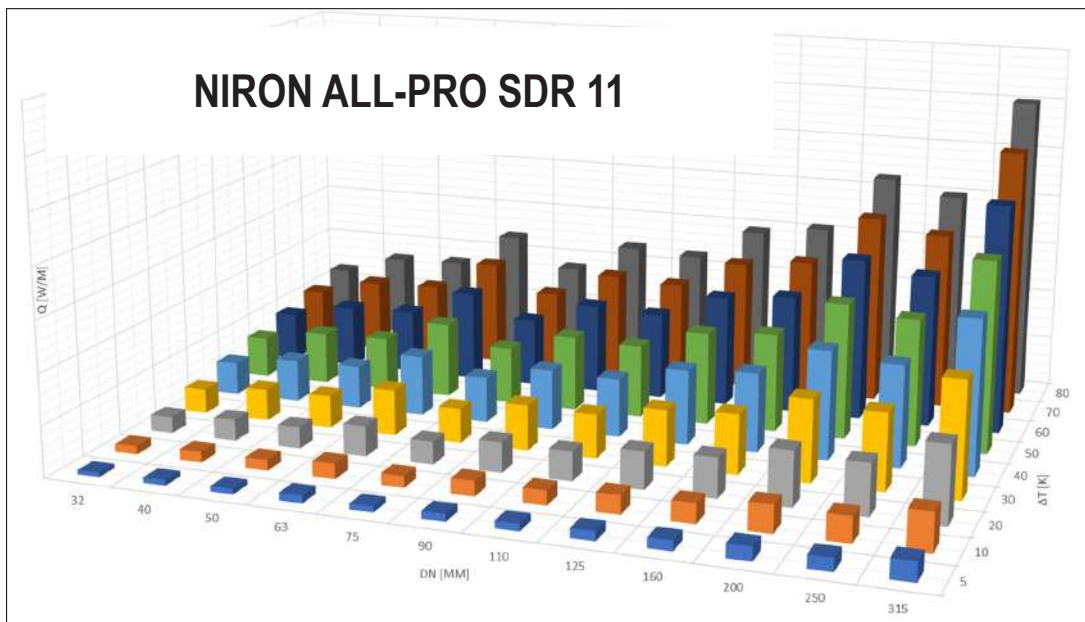
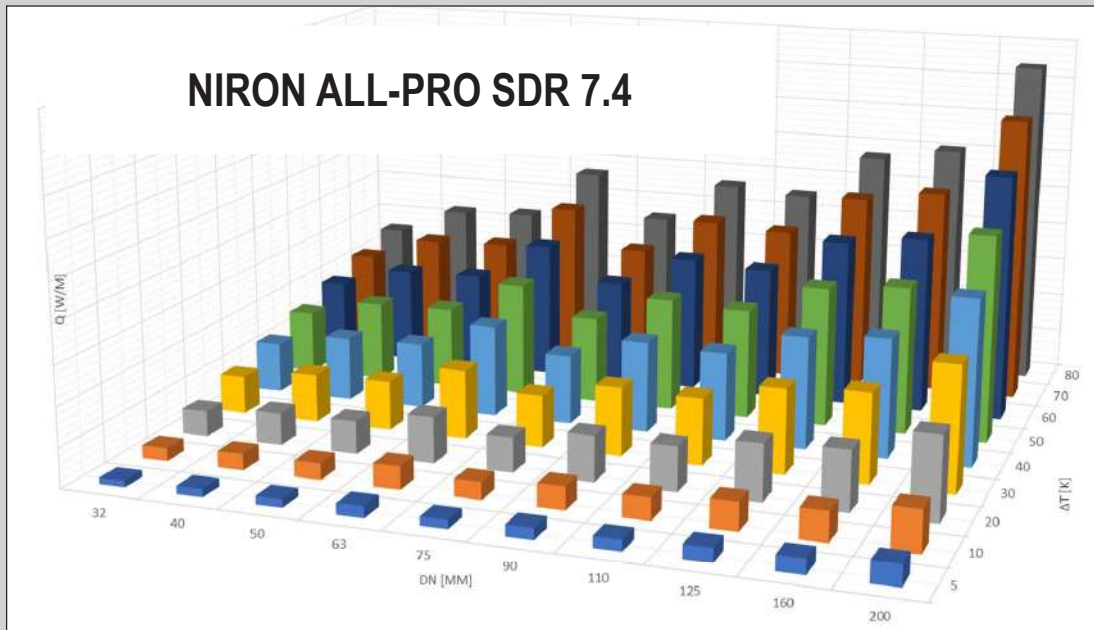
λ Θερμική αγωγιμότητα ($W/m \cdot ^\circ C$)







h Συντελεστής μεταφοράς θερμότητας ($W/m^2 \cdot ^\circ C$)


Ακολουθούν τιμές απωλειών θερμότητας των προμονωμένων σωλήνων NIRON All-Pro για συγκεκριμένες διαφορές θερμοκρασίας.









Απώλειες θερμότητας (W/m) για κάθε ονομαστική διατομή DN και ΔT



		Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø75	Ø90	Ø110	Ø125	Ø160	Ø200
 5°C		0,80	1,02	1,05	1,46	1,11	1,45	1,41	1,79	1,89	2,63
 10°C		1,61	2,04	2,09	2,92	2,21	2,90	2,81	3,57	3,78	5,25
 20°C		3,22	4,08	4,18	5,85	4,42	5,80	5,63	7,14	7,55	10,51
 30°C		4,83	6,12	6,27	8,77	6,64	8,70	8,44	10,72	11,33	15,76
 40°C		6,44	8,16	8,36	11,69	8,85	11,61	11,26	14,29	15,11	21,02
 50°C		8,05	10,20	10,45	14,61	11,06	14,51	14,07	17,86	18,88	26,27
 60°C		9,65	12,25	12,54	17,54	13,27	17,41	16,88	21,43	22,66	31,52
 70°C		11,26	14,29	14,63	20,46	15,48	20,31	19,70	25,01	26,44	36,78
 80°C		12,87	16,33	16,72	23,38	17,70	23,21	22,51	28,58	30,21	42,03

		Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø75	Ø90	Ø110	Ø125	Ø160	Ø200	Ø250	Ø315
 5°C		0,81	1,04	1,06	1,50	1,13	1,49	1,44	1,84	1,95	2,68	2,50	3,76
 10°C		1,62	2,07	2,13	2,99	2,25	2,97	2,88	3,68	3,89	5,35	5,01	7,53
 20°C		3,24	4,15	4,25	5,98	4,51	5,94	5,76	7,35	7,78	10,70	10,01	15,05
 30°C		4,86	6,22	6,38	8,98	6,76	8,92	8,64	11,03	11,68	16,06	15,02	22,58
 40°C		6,48	8,30	8,50	11,97	9,01	11,89	11,51	14,70	15,57	21,41	20,02	30,11
 50°C		8,10	10,37	10,63	14,96	11,27	14,86	14,39	18,38	19,46	26,76	25,03	37,63
 60°C		9,72	12,44	12,76	17,95	13,52	17,83	17,27	22,05	23,35	32,11	30,03	45,16
 70°C		11,34	14,52	14,88	20,95	15,77	20,81	20,15	25,73	27,25	37,46	35,04	52,69
 80°C		12,96	16,59	17,01	23,94	18,02	23,78	23,03	28,94	31,14	42,82	40,04	60,21

		Ø63	Ø75	Ø90	Ø110	Ø125	Ø160	Ø200	Ø250	Ø315
 5°C		1,52	1,14	1,51	1,46	1,87	1,98	2,75	2,57	3,91
 10°C		3,04	2,28	3,02	2,92	3,74	3,97	5,50	5,13	7,82
 20°C		6,08	4,56	6,03	5,84	7,49	7,94	10,99	10,26	15,63
 30°C		9,11	6,83	9,05	8,76	11,23	11,91	16,49	15,40	23,45
 40°C		12,15	9,11	12,06	11,68	14,98	15,88	21,99	20,53	31,26
 50°C		15,19	11,39	15,08	14,60	18,72	19,85	27,48	25,66	39,08
 60°C		18,23	13,67	18,10	17,52	22,47	23,81	32,98	30,79	46,89
 70°C		21,26	15,94	21,11	20,43	26,21	27,78	38,48	35,92	54,71
 80°C		24,30	18,22	24,13	23,35	29,95	31,75	43,98	41,06	62,52



ΤΥΠΟΙ ΣΩΛΗΝΩΝ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ



Οι σωλήνες και τα εξαρτήματα της σειράς NIRON ALL PRO έχουν σχεδιαστεί ειδικά για βελτιστοποίηση των χρόνων εγκατάστασης στο έργο και, ταυτόχρονα, να προσφέρουν ένα σύστημα ικανό να μειώνει τις απώλειες θερμότητας των μεταφερόμενων ρευστών.

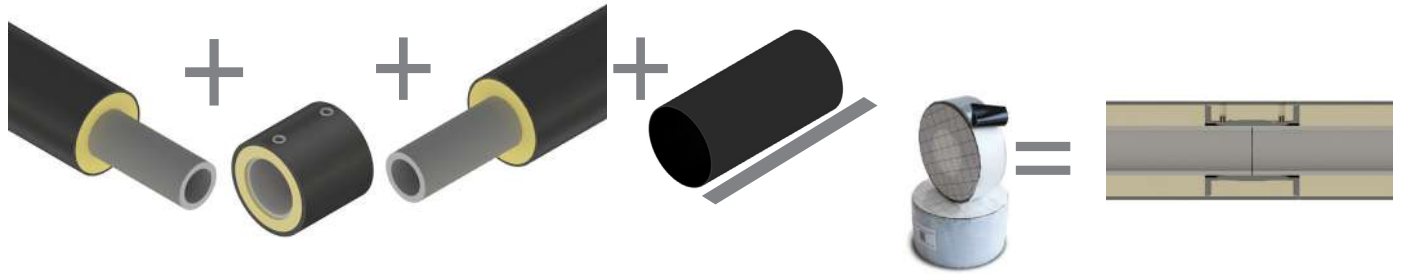
Η συγκόλληση του συστήματος All-Pro μπορεί να γίνει με δύο διαφορετικούς τρόπους: **με ηλεκτροσύντηξη EF** και **με διπλή ταυτόχρονη μετωπική συγκόλληση BFx2**.

ΠΡΟΣΟΧΗ!!

Αφού ολοκληρωθεί η διαδικασία συγκόλλησης, παρακαλούμε θυμηθείτε να εφαρμόσετε τη θερμοσυστελλόμενη θήκη ή την αυτοβουλκανιζόμενη ταινία για να διασφαλιστεί η ακεραιότητα της επικάλυψης πολυαιθυλενίου.

Τα εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης είναι προμονωμένα εξαρτήματα που έχουν στο εσωτερικό τους ένα ωμικό καλώδιο το οποίο είναι συνδεδεμένο σε εξωτερικούς ακροδέκτες καλωδίων που μπορούν να συνδεθούν σε κατάλληλες μονάδες συγκόλλησης. Όταν εφαρμόζεται τάση και περνάει ηλεκτρική ενέργεια, αυτή η αντίσταση δημιουργεί τη θερμότητα που απαιτείται για την παραγωγή της σύντηξης. Η ενέργεια μεταδίδεται απευθείας στην επιφάνεια επαφής μεταξύ του εξαρτήματος και του σωλήνα και παράγει αρκετή θερμότητα για να προκαλέσει τη σύντηξη. Όταν τα συγκολλημένα τεμάχια κρυσώσουν πλήρως, η ένωση είναι ομοιογενής, δυνατή, ασφαλής και στεγανή.

ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΝΤΗΞΗΣ ΜΕ ΣΩΛΗΝΕΣ ΜΕ ΑΚΡΑ EF



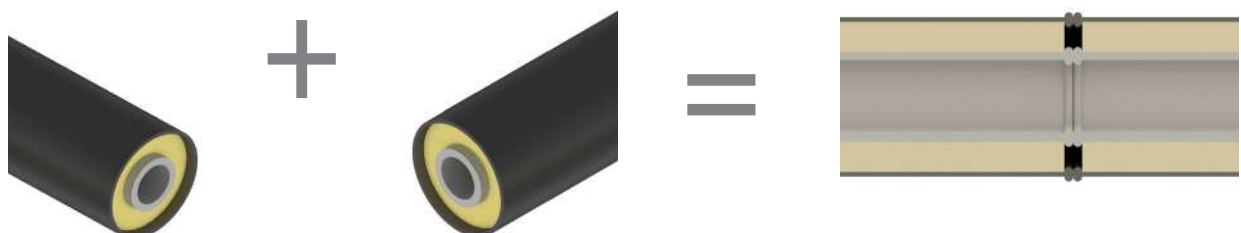
ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΜΑΚΡΥΑ ΑΚΡΑ ΜΕ ΣΩΛΗΝΕΣ ΜΕ ΑΚΡΑ EF



Σύμφωνα με το πρότυπο UNI 10520, η συγκόλληση με θερμαινόμενα στοιχεία με επαφή (ονομάζεται επίσης μετωπική συγκόλληση με σύντηξη) ορίζεται ως η διαδικασία ένωσης δύο στοιχείων (σωλήνων και/ή εξαρτημάτων) ίδιας διαμέτρου και SDR. Οι προς συγκόλληση επιφάνειες θερμαίνονται αρχικά μέχρι να λιώσουν με επαφή με ένα θερμαινόμενο στοιχείο (θερμοστοιχείο) και στη συνέχεια, αφού αφαιρεθεί το στοιχείο, αυτές συμπιέζονται μεταξύ τους για να επιτευχθεί η συγκόλληση.

Με το σύστημα συγκόλλησης BFx2, πραγματοποιείται μετωπική συγκόλληση με σύντηξη ταυτόχρονα μεταξύ δύο σωλήνων, τόσο του σωλήνα πίεσης PP-RCT όσο και του μανδύα HDPE, με σημαντική εξοικονόμηση όσον αφορά το χρόνο και το κόστος (διαθέσιμο από DN63 έως DN315).

ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΣΩΛΗΝΩΝ ΜΕ ΑΚΡΑ BFx2

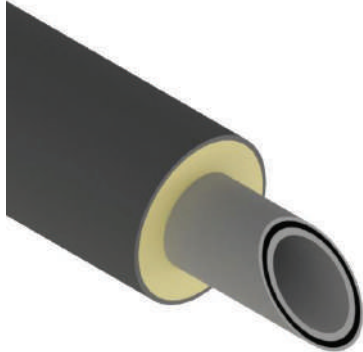




ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΙΔΗ

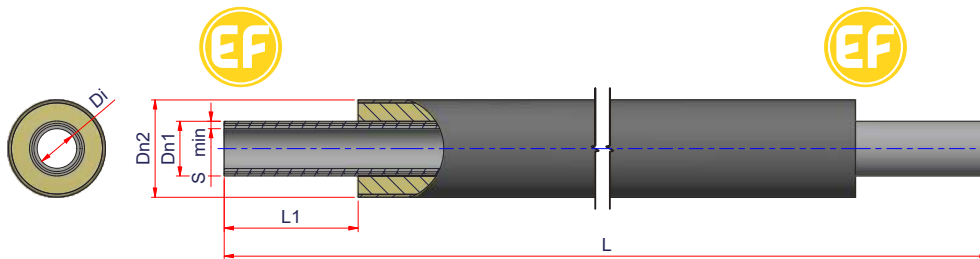


8.1 ΣΩΛΗΝΕΣ ΜΕ ΑΚΡΑ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΝΤΗΞΗΣ (EF)



ΣΩΛΗΝΑΣ ΝΙΡΟΝ Β ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΟΣ CLIMA PP-RCT ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΟΣ

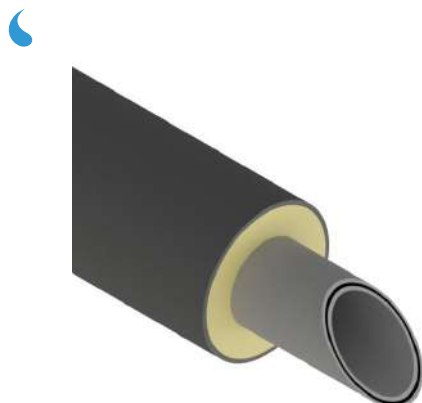
Δομή σωλήνα: Σωλήνας ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΟΣ
Υλικό: PP-RCT + Υαλόνημα + PUR + HDPE
Χρώμα: Γκρι - μαύρη επικάλυψη
Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - ASTM F 2389 - NSF 14 -
DIN 8077 - CSA B137.11
Εύρος: $\varnothing 32 \div 200$ mm
Συσκευασία: Μήκος σωλήνα 6,1 m
Οδηγίες εγκατάστασης: Χρησιμοποιείτε προμονωμένα εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης (EF)



Κωδικός	Κωδ. NUPI	SDR	Ø	kg/m	l/m	Dn1	Dn2	S min	Di	L1	L
860026	27TNIRCLNP3273	7,4	32	1,565	0,42	32	90	4,4	23,20	51	6100
860027	27TNIRCLNP4073	7,4	40	1,759	0,66	40	90	5,5	29,00	51	6100
860028	27TNIRCLNP5073	7,4	50	2,591	1,03	50	110	6,9	36,20	64	6100
860029	27TNIRCLNP6373	7,4	63	3,054	1,63	63	110	8,6	45,80	64	6100
860030	27TNIRCLNP7573	7,4	75	5,501	2,31	75	160	10,3	54,40	76	6100
860031	27TNIRCLNP9073	7,4	90	6,297	3,32	90	160	12,3	65,40	76	6100
860032	27TNIRCLNP11073	7,4	110	9,418	4,97	110	200	15,1	79,80	102	6100
860033	27TNIRCLNP12573	7,4	125	10,518	6,47	125	200	17,1	90,80	102	6100
860034	27TNIRCLNP16073	7,4	160	16,685	10,60	160	250	21,9	116,20	102	6100
860035	27TNIRCLNP2009	9	200	24,214	16,55	200	280	22,4	155,20	114	6100

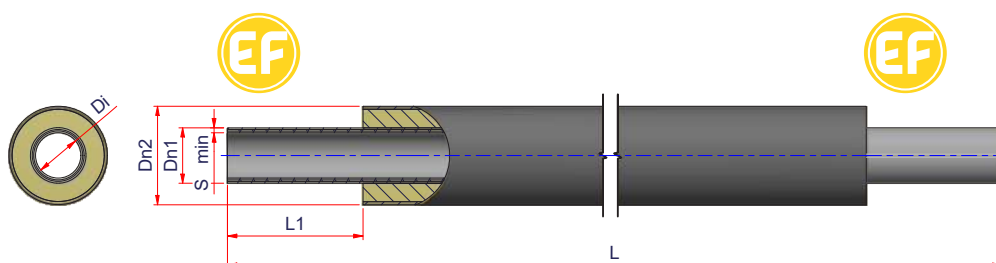
Οι διαστάσεις μπορούν να τροποποιηθούν χωρίς προειδοποίηση

ΣΩΛΗΝΕΣ ΜΕ ΑΚΡΑ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΝΤΗΞΗΣ (ΕΦ)



ΣΩΛΗΝΑΣ ΝΙΡΟΝ β ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΟΣ CLIMA PP-RCT ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΟΣ

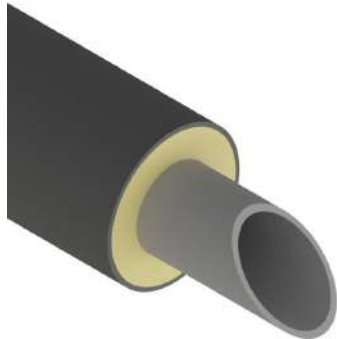
Δομή σωλήνα: Σωλήνας ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΟΣ
 Υλικό: PP-RCT + Υαλόνημα + PUR + HDPE
 Χρώμα: Γκρι - μύρρη επικάλυψη
 Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - ASTM F 2389 - NSF 14 - DIN 8077 - CSA B137.11
 Εύρος: $\varnothing 32 \div 315$ mm
 Συσκευασία: Μήκος σωλήνα 6,1 m
 Οδηγίες εγκατάστασης: Χρησιμοποιείτε προμονωμένα εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης (ΕΦ)



Κωδικός	Κωδ. NUPI	SDR	Ø	kg/m	l/m	Dn1	Dn2	S min	Di	L1	L
860226	27TNIRCLNP329	9	32	1,495	0,48	32	90	3,6	24,80	51	6100
860227	27TNIRCLNP4011	11	40	1,569	0,83	40	90	3,7	32,60	51	6100
860228	27TNIRCLNP5011	11	50	2,311	1,31	50	110	4,6	40,80	64	6100
860229	27TNIRCLNP6311	11	63	2,614	2,07	63	110	5,8	51,40	64	6100
860230	27TNIRCLNP7511	11	75	4,841	2,96	75	160	6,8	61,40	76	6100
860231	27TNIRCLNP9011	11	90	5,367	4,25	90	160	8,2	73,60	76	6100
860232	27TNIRCLNP11011	11	110	7,998	6,36	110	200	10,0	90,00	102	6100
860233	27TNIRCLNP12511	11	125	8,758	8,20	125	200	11,4	102,20	102	6100
860234	27TNIRCLNP16011	11	160	13,825	13,43	160	250	14,6	130,80	102	6100
860235	27TNIRCLNP20011	11	200	18,734	21,01	200	280	18,2	163,60	114	6100
860236	27TNIRCLNP25011	11	250	27,101	32,86	250	355	22,7	204,60	127	6100
860237	27TNIRCLNP31511	11	315	37,237	52,17	315	400	28,6	257,80	152	6100

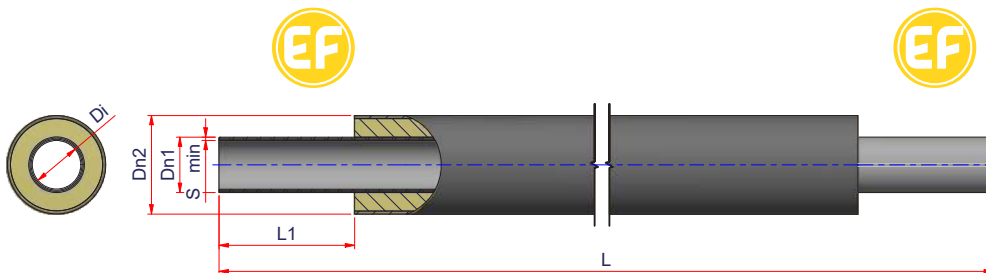


ΣΩΛΗΝΕΣ ΜΕ ΑΚΡΑ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΝΤΗΞΗΣ (EF)



ΣΩΛΗΝΑΣ NIRON β ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΟΣ CLIMA PP-RCT ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΟΣ

Δομή σωλήνα: Σωλήνας ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΟΣ
 Υλικό: PP-RCT + Υαλόνημα + PUR + HDPE
 Χρώμα: Γκρι - μαύρη επικάλυψη
 Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - ASTM F 2389 - NSF 14 - DIN 8077 - CSA B137.11
 Εύρος: $\varnothing 63 \div 315\text{mm}$
 Συσκευασία: Μήκος σωλήνα 6,1 m
 Οδηγίες εγκατάστασης: Χρησιμοποιείτε προμονωμένα εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης (EF)



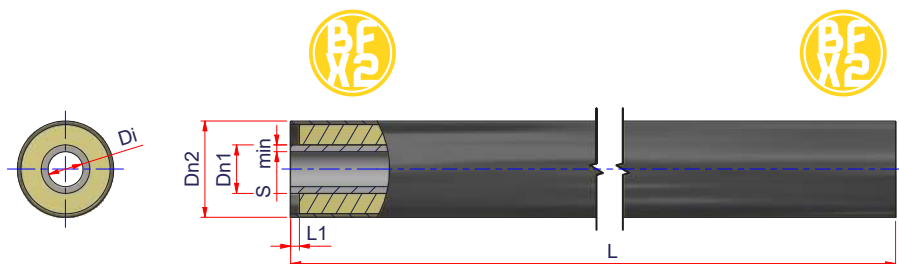
Κωδικός	Κωδ. NUPI	SDR	Ø	kg/m	l/m	Dn1	Dn2	S min	Di	L1	L
860329	27TNIRCLNP6317	17	63	2,294	2,41	63	110	3,8	55,40	64	6100
860330	27TNIRCLNP7517	17	75	4,431	3,42	75	160	4,5	66,00	76	6100
860331	27TNIRCLNP9017	17	90	4,747	4,93	90	160	5,4	79,20	76	6100
860332	27TNIRCLNP11017	17	110	7,058	7,36	110	200	6,6	96,80	102	6100
860333	27TNIRCLNP12517	17	125	7,508	9,54	125	200	7,4	110,20	102	6100
860334	27TNIRCLNP16017	17	160	11,975	15,61	160	250	9,5	141,00	102	6100
860335	27TNIRCLNP20017	17	200	15,544	24,38	200	280	11,9	176,20	114	6100
860336	27TNIRCLNP25017	17	250	21,841	38,15	250	355	14,8	220,40	127	6100
860337	27TNIRCLNP31517	17	315	29,477	60,49	315	400	18,7	277,60	152	6100

8.2. ΣΩΛΗΝΕΣ ΔΙΠΛΗΣ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΣΗΣ (BFx2)



ΣΩΛΗΝΑΣ NIRON β ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΟΣ CLIMA PP-RCT ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΟΣ

Δομή σωλήνα: Σωλήνας ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΟΣ
 Υλικό: PP-RCT + Υαλόνημα + PUR + HDPE
 Χρώμα: Γκρι - μαύρη επικάλυψη
 Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - ASTM F 2389 - NSF 14 -
 DIN 8077 - CSA B137.11
 Εύρος: $\varnothing 63 \pm 200$ mm
 Συσκευασία: Μήκος σωλήνα 6 m
 Οδηγίες εγκατάστασης: Διπλή μετωπική θερμοκόλληση (BFx2)



Κωδικός	Κωδ. NUPI	SDR	Ø	kg/m	l/m	Dn1	Dn2	S min	Di	L1	L
860049	27TNIRCLNPTT6373	7,4	63	3,054	1,63	63	110	8,6	45,80	15	6000
860050	27TNIRCLNPTT7573	7,4	75	5,501	2,31	75	160	10,3	54,40	15	6000
860051	27TNIRCLNPTT9073	7,4	90	6,297	3,32	90	160	12,3	65,40	15	6000
860052	27TNIRCLNPTT11073	7,4	110	9,418	4,97	110	200	15,1	79,80	15	6000
860053	27TNIRCLNPTT12573	7,4	125	10,518	6,47	125	200	17,1	90,80	15	6000
860054	27TNIRCLNPTT16073	7,4	160	16,685	10,60	160	250	21,9	116,20	15	6000
860055	27TNIRCLNPTT2009	9	200	24,214	16,55	200	280	22,4	155,20	15	6000

Κομμάτι σωλήνα μήκους 0,5 m

Κωδικός	Κωδ. NUPI	SDR	Ø	L
860079	27TNIRCLNPTT6373B05	7,4	63	500
860080	27TNIRCLNPTT7573B05	7,4	75	500
860081	27TNIRCLNPTT9073B05	7,4	90	500
860082	27TNIRCLNPTT11073B05	7,4	110	500
860083	27TNIRCLNPTT12573B05	7,4	125	500
860084	27TNIRCLNPTT16073B05	7,4	160	500
860085	27TNIRCLNPTT2009B05	9	200	500

Κομμάτι σωλήνα μήκους 1 m

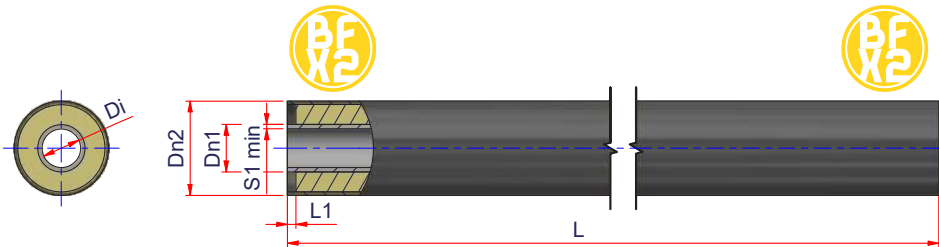
Κωδικός	Κωδ. NUPI	SDR	Ø	L
8600791	27TNIRCLNPTT6373B1	7,4	63	1000
8600801	27TNIRCLNPTT7573B1	7,4	75	1000
8600811	27TNIRCLNPTT9073B1	7,4	90	1000
8600821	27TNIRCLNPTT11073B1	7,4	110	1000
8600831	27TNIRCLNPTT12573B1	7,4	125	1000
8600841	27TNIRCLNPTT16073B1	7,4	160	1000
8600851	27TNIRCLNPTT2009B1	9	200	1000



ΣΩΛΗΝΕΣ ΔΙΠΛΗΣ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΣΗΣ (BFx2)

ΣΩΛΗΝΑΣ ΝΙΡΟΝ β ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΟΣ
CLIMA PP-RCT ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΟΣ

Δομή σωλήνα: Σωλήνας ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΟΣ
 Υλικό: PP-RCT + Υαλόνημα + PUR + HDPE
 Χρώμα: Γκρι - μύρφη επικάλυψη
 Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - ASTM F 2389 - NSF 14 -
 DIN 8077 - CSA B137.11
 Εύρος: $\varnothing 63 + 315\text{mm}$
 Συσκευασία: Μήκος σωλήνα 6 m
 Οδηγίες εγκατάστασης: Διπλή μετωπική θερμοκόλληση (BFx2)



Κωδικός	Κωδ. NUPI	SDR	Ø	kg/m	l/m	Dn1	Dn2	S min	Di	L1	L
860249	27TNIRCLNPTT6311	11	63	2,614	2,07	63	110	5,8	51,40	15	6000
860250	27TNIRCLNPTT7511	11	75	4,841	2,96	75	160	6,8	61,40	15	6000
860251	27TNIRCLNPTT9011	11	90	5,367	4,25	90	160	8,2	73,60	15	6000
860252	27TNIRCLNPTT11011	11	110	7,998	6,36	110	200	10,0	90,00	15	6000
860253	27TNIRCLNPTT12511	11	125	8,758	8,20	125	200	11,4	102,20	15	6000
860254	27TNIRCLNPTT16011	11	160	13,825	13,43	160	250	14,6	130,80	15	6000
860255	27TNIRCLNPTT20011	11	200	18,734	21,01	200	280	18,2	163,60	15	6000
860256	27TNIRCLNPTT25011	11	250	27,101	32,86	250	355	22,7	204,60	15	6000
860257	27TNIRCLNPTT31511	11	315	37,237	52,17	315	400	28,6	257,80	15	6000

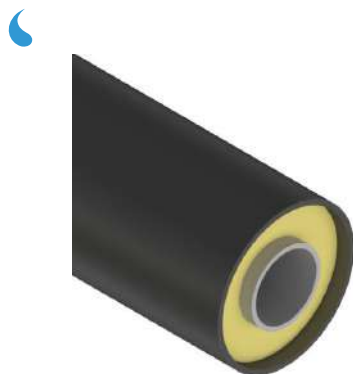
Κομμάτι σωλήνα μήκους 0,5 m

Κωδικός	Κωδ. NUPI	SDR	Ø	L
860279	27TNIRCLNPTT6311B05	11	63	500
860280	27TNIRCLNPTT7511B05	11	75	500
860281	27TNIRCLNPTT9011B05	11	90	500
860282	27TNIRCLNPTT11011B05	11	110	500
860283	27TNIRCLNPTT12511B05	11	125	500
860284	27TNIRCLNPTT16011B05	11	160	500
860285	27TNIRCLNPTT20011B05	11	200	500
860286	27TNIRCLNPTT25011B05	11	250	500
860287	27TNIRCLNPTT31511B05	11	315	500

Κομμάτι σωλήνα μήκους 1 m

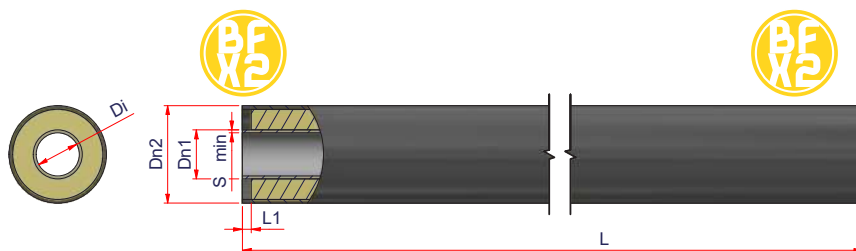
Κωδικός	Κωδ. NUPI	SDR	Ø	L
8602791	27TNIRCLNPTT6311B1	11	63	1000
8602801	27TNIRCLNPTT7511B1	11	75	1000
8602811	27TNIRCLNPTT9011B1	11	90	1000
8602821	27TNIRCLNPTT11011B1	11	110	1000
8602831	27TNIRCLNPTT12511B1	11	125	1000
8602841	27TNIRCLNPTT16011B1	11	160	1000
8602851	27TNIRCLNPTT20011B1	11	200	1000
8602861	27TNIRCLNPTT25011B1	11	250	1000
8602871	27TNIRCLNPTT31511B1	11	315	1000

ΣΩΛΗΝΕΣ ΔΙΠΛΗΣ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΣΗΣ (BFx2)



ΣΩΛΗΝΑΣ NIRON β ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΟΣ CLIMA PP-RCT ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΟΣ

Δομή σωλήνα: Σωλήνας ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΟΣ
 Υλικό: PP-RCT + Υαλόνημα + PUR + HDPE
 Χρώμα: Γκρι - μαύρη επικάλυψη
 Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - ASTM F 2389 - NSF 14 -
 DIN 8077 - CSA B137.11
 Εύρος: $\varnothing 160 \div 315\text{mm}$
 Συσκευασία: Μήκος σωλήνα 6 m
 Οδηγίες εγκατάστασης: Διπλή μετωπική θερμοκόλληση (BFx2)



Κωδικός	Κωδ. NUPI	SDR	Ø	kg/m	l/m	Dn1	Dn2	S min	Di	L1	L
860354	27TNIRCLNPTT16017	17	160	13,825	15,61	160	250	9,5	141,00	15	6000
860355	27TNIRCLNPTT20017	17	200	18,734	24,38	200	280	11,9	176,20	15	6000
860356	27TNIRCLNPTT25017	17	250	27,101	38,15	250	355	14,8	220,40	15	6000
860357	27TNIRCLNPTT31517	17	315	37,237	60,49	315	400	18,7	277,60	15	6000

Κομμάτι σωλήνα μήκους 0,5 m

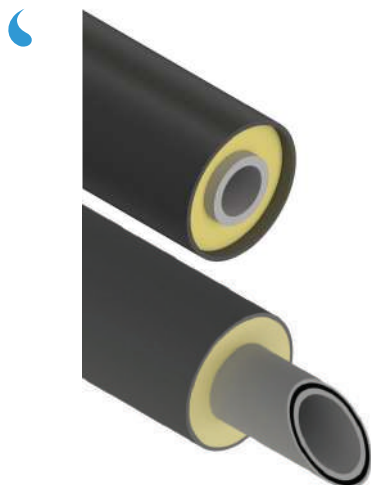
Κωδικός	Κωδ. NUPI	SDR	Ø	L
860384	27TNIRCLNPTT16017B05	17	160	500
860375	27TNIRCLNPTT20017B05	17	200	500
860386	27TNIRCLNPTT25017B05	17	250	500
860387	27TNIRCLNPTT31517B05	17	315	500

Κομμάτι σωλήνα μήκους 1 m

Κωδικός	Κωδ. NUPI	SDR	Ø	L
8603841	27TNIRCLNPTT16017B1	17	160	1000
8603751	27TNIRCLNPTT20017B1	17	200	1000
8603861	27TNIRCLNPTT25017B1	17	250	1000
8603871	27TNIRCLNPTT31517B1	17	315	1000

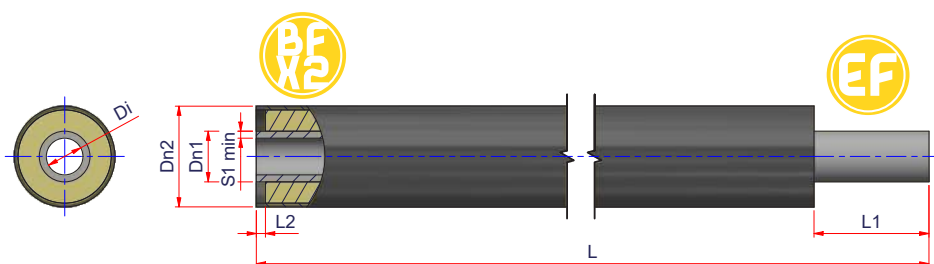


8.3 ΥΒΡΙΔΙΚΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ

**ΣΩΛΗΝΑΣ ΝΙΡΟΝ β ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΟΣ
CLIMA PP-RCT ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΟΣ**

Δομή σωλήνα: Σωλήνας ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΟΣ
 Υλικό: PP-RCT + Υαλόνημα + PUR + HDPE
 Χρώμα: Γκρι - μαύρη επικάλυψη
 Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - ASTM F 2389 - NSF 14 -
 DIN 8077 - CSA B137.11
 Εύρος: $\varnothing 63 \div 200$ mm
 Συσκευασία: Μήκος σωλήνα 6 m

Οδηγίες εγκατάστασης: Διπλή μετωπική θερμοκόλληση (BFx2) και προμονωμένα εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης (EF)



Κωδικός	Κωδ. NUPI	SDR	Ø	kg/m	l/m	Dn1	Dn2	S min	Di	L1	L2	L
860069	27TNIRCLNPT6373	7,4	63	3,054	1,63	63	110	8,6	45,80	64	15	6000
860070	27TNIRCLNPT7573	7,4	75	5,501	2,31	75	160	10,3	54,40	76	15	6000
860071	27TNIRCLNPT9073	7,4	90	6,297	3,32	90	160	12,3	65,40	76	15	6000
860072	27TNIRCLNPT11073	7,4	110	9,418	4,97	110	200	15,1	79,80	102	15	6000
860073	27TNIRCLNPT12573	7,4	125	10,518	6,47	125	200	17,1	90,80	102	15	6000
860074	27TNIRCLNPT16073	7,4	160	16,685	10,60	160	250	21,9	116,20	102	15	6000
860175	27TNIRCLNPT2009	9	200	24,214	16,55	200	280	22,4	155,20	114	15	6000

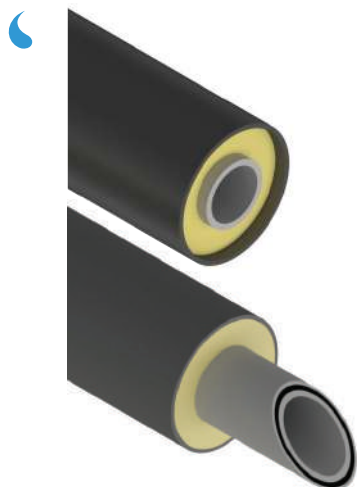
Κομμάτι σωλήνα μήκους 0,5 m

Κωδικός	Κωδ. NUPI	SDR	Ø	L
860089	27TNIRCLNPT6373B05	7,4	63	500
860090	27TNIRCLNPT7573B05	7,4	75	500
860091	27TNIRCLNPT9073B05	7,4	90	500
860092	27TNIRCLNPT11073B05	7,4	110	500
860093	27TNIRCLNPT12573B05	7,4	125	500
860094	27TNIRCLNPT16073B05	7,4	160	500
860195	27TNIRCLNPT2009B05	9	200	500

Κομμάτι σωλήνα μήκους 1 m

Κωδικός	Κωδ. NUPI	SDR	Ø	L
8600891	27TNIRCLNPT6373B1	7,4	63	1000
8600901	27TNIRCLNPT7573B1	7,4	75	1000
8600911	27TNIRCLNPT9073B1	7,4	90	1000
8600921	27TNIRCLNPT11073B1	7,4	110	1000
8600931	27TNIRCLNPT12573B1	7,4	125	1000
8600941	27TNIRCLNPT16073B1	7,4	160	1000
8601951	27TNIRCLNPT2009B1	9	200	1000

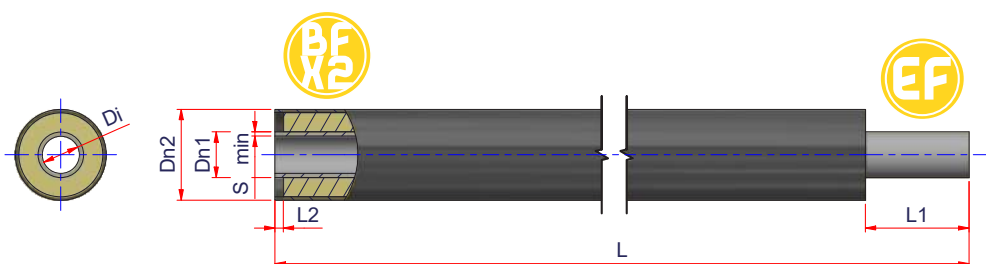
ΥΒΡΙΔΙΚΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ



ΣΩΛΗΝΑΣ NIRON β ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΟΣ CLIMA PP-RCT ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΟΣ

Δομή σωλήνα: Σωλήνας ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΟΣ
Υλικό: PP-RCT + Υαλόνημα + PUR + HDPE
Χρώμα: Γκρι - μαύρη επικάλυψη
Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - ASTM F 2389 - NSF 14 -
DIN 8077 - CSA B137.11
Εύρος: $\varnothing 63 \div 315$ mm
Συσκευασία: Μήκος σωλήνα 6 m

Οδηγίες εγκατάστασης: Διπλή μετωπική θερμοκόλληση (BFx2) και προμονωμένα εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης (EF)



Κωδικός	Κωδ. NUPI	SDR	Ø	kg/m	l/m	Dn1	Dn2	S min	Di	L1	L2	L
860269	27TNIRCLNPT6311	11	63	2,614	2,07	63	110	5,8	51,40	64	15	6000
860270	27TNIRCLNPT7511	11	75	4,841	2,96	75	160	6,8	61,40	76	15	6000
860271	27TNIRCLNPT9011	11	90	5,367	4,25	90	160	8,2	73,60	76	15	6000
860272	27TNIRCLNPT11011	11	110	7,998	6,36	110	200	10,0	90,00	102	15	6000
860273	27TNIRCLNPT12511	11	125	8,758	8,20	125	200	11,4	102,20	102	15	6000
860274	27TNIRCLNPT16011	11	160	13,825	13,43	160	250	14,6	130,80	102	15	6000
860275	27TNIRCLNPT20011	11	200	18,734	21,01	200	280	18,2	163,60	114	15	6000
860276	27TNIRCLNPT25011	11	250	27,101	32,86	250	355	22,7	204,60	127	15	6000
860277	27TNIRCLNPT31511	11	315	37,237	52,17	315	400	28,6	257,80	152	15	6000

Κομμάτι σωλήνα μήκους 0,5 m

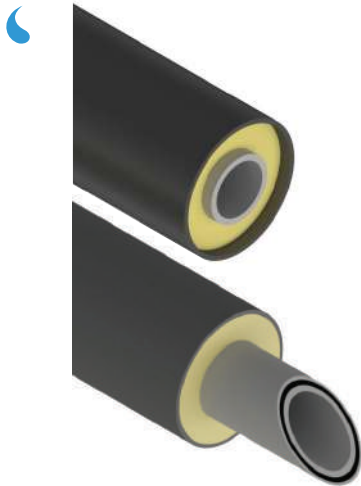
Κωδικός	Κωδ. NUPI	SDR	Ø	L
860289	27TNIRCLNPT6311B05	11	63	500
860290	27TNIRCLNPT7511B05	11	75	500
860291	27TNIRCLNPT9011B05	11	90	500
860292	27TNIRCLNPT11011B05	11	110	500
860293	27TNIRCLNPT12511B05	11	125	500
860294	27TNIRCLNPT16011B05	11	160	500
860295	27TNIRCLNPT20011B05	11	200	500
860296	27TNIRCLNPT25011B05	11	250	500
860297	27TNIRCLNPT31511B05	11	315	500

Κομμάτι σωλήνα μήκους 1 m

Κωδικός	Κωδ. NUPI	SDR	Ø	L
8602891	27TNIRCLNPT6311B1	11	63	1000
8602901	27TNIRCLNPT7511B1	11	75	1000
8602911	27TNIRCLNPT9011B1	11	90	1000
8602921	27TNIRCLNPT11011B1	11	110	1000
8602931	27TNIRCLNPT12511B1	11	125	1000
8602941	27TNIRCLNPT16011B1	11	160	1000
8602951	27TNIRCLNPT20011B1	11	200	1000
8602961	27TNIRCLNPT25011B1	11	250	1000
8602971	27TNIRCLNPT31511B1	11	315	1000



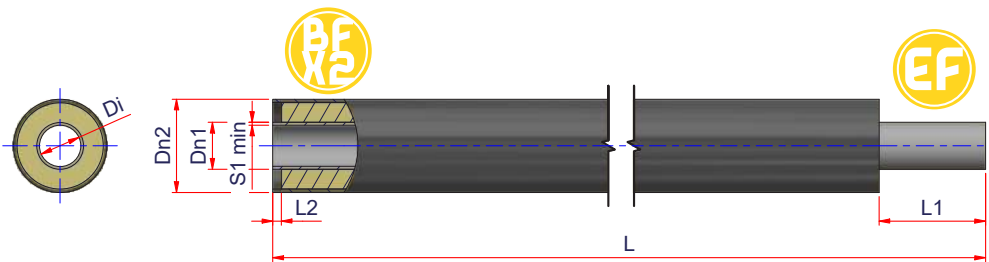
ΥΒΡΙΔΙΚΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ



ΣΩΛΗΝΑΣ ΝΙΡΟΝ Β ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΟΣ CLIMA PP-RCT ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΟΣ

Δομή σωλήνα: Σωλήνας ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΟΣ
Υλικό: PP-RCT + Υαλόνημα + PUR + HDPE
Χρώμα: Γκρι - μαύρη επικάλυψη
Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - ASTM F 2389 - NSF 14 -
DIN 8077 - CSA B137.11
Εύρος: $\varnothing 160 + 315$ mm
Συσκευασία: Μήκος σωλήνα 6 m

Οδηγίες εγκατάστασης: Διπλή μετωπική θερμοκόλληση (BFx2) και προμονωμένα εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης (EF)



Κωδικός	Κωδ. NUPI	SDR	Ø	kg/m	l/m	Dn1	Dn2	S min	Di	L1	L2	L
860374	27TNIRCLNPT16017	17	160	13,825	15,61	160	250	9,5	141,00	102	15	6000
860375	27TNIRCLNPT20017	17	200	18,734	24,38	200	280	11,9	176,20	114	15	6000
860376	27TNIRCLNPT25017	17	250	27,101	38,15	250	355	14,8	220,40	127	15	6000
860377	27TNIRCLNPT31517	17	315	37,237	60,49	315	400	18,7	277,60	152	15	6000

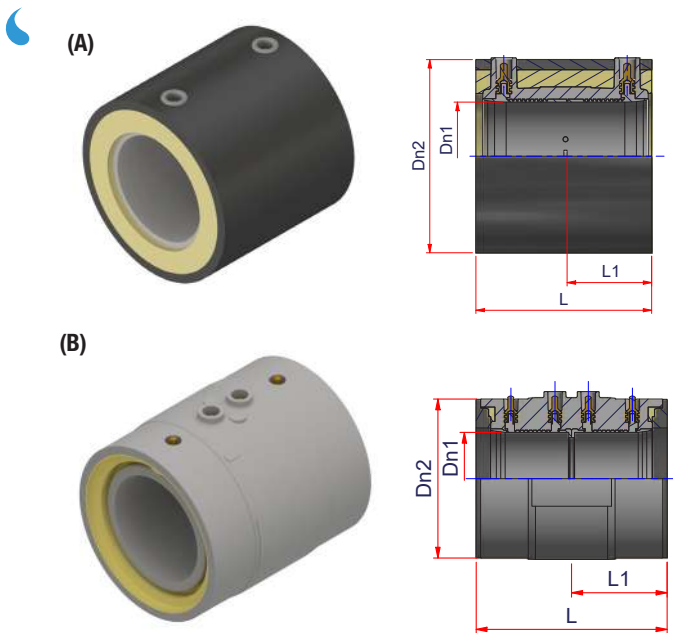
Κομμάτι σωλήνα μήκους 0,5 m

Κωδικός	Κωδ. NUPI	SDR	Ø	L
860394	27TNIRCLNPT16017B05	17	160	500
860395	27TNIRCLNPT20017B05	17	200	500
860396	27TNIRCLNPT25017B05	17	250	500
860397	27TNIRCLNPT31517B05	17	315	500

Κομμάτι σωλήνα μήκους 1 m

Κωδικός	Κωδ. NUPI	SDR	Ø	L
8603941	27TNIRCLNPT16017B1	17	160	1000
8603951	27TNIRCLNPT20017B1	17	200	1000
8603961	27TNIRCLNPT25017B1	17	250	1000
8603971	27TNIRCLNPT31517B1	17	315	1000

8.4 ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ



ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΟΥΦΑ

Υλικό: PP-RCT + PUR + Μανδύας HDPE (B:PP-RCT)
 Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - ASTM F 2389 - NSF 14
 Εύρος: $\varnothing 32 \div 315$ mm
 Τύπος A: εξάρτημα ηλεκτροσύντηξης
 Τύπος B: εξάρτημα διπλής περιέλιξης

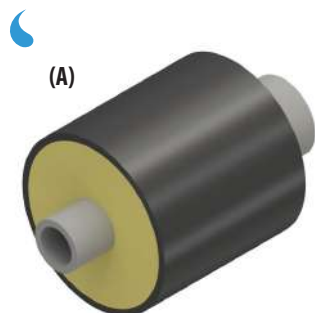
Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Για συγκόλληση με SDR	\varnothing	Dn1	Dn2	L1	L
SDR 7,4								
868066	27NMEAP3273	B	7,4 - 11 - 17	32	32	90	51	104
868067	27NMEAP4073	B	7,4 - 11 - 17	40	40	90	51	104
868068	27NMEAP5073	B	7,4 - 11 - 17	50	50	110	64	130
868069	27NMEAP6373	B	7,4 - 11 - 17	63	63	110	64	132
868070	27NMENP7573	A	7,4 - 11 - 17	75	75	160	76	155
868071	27NMENP9073	A	7,4 - 11 - 17	90	90	160	76	155
868072	27NMENP11073	A	7,4 - 11 - 17	110	110	200	102	206
868073	27NMENP12573	A	7,4 - 11 - 17	125	125	200	102	206
868074	27NMENP16073	A	7,4 - 11 - 17	160	160	250	102	206
SDR 9								
868075	27NMENP2009	A	9 - 11 - 17	200	200	280	114	231
SDR 11								
868081	27NMENP9011	A	11 - 17	90	90	160	76	155
868082	27NMENP11011	A	11 - 17	110	110	200	102	206
868083	27NMENP12511	A	11 - 17	125	125	200	102	206
868084	27NMENP16011	A	11 - 17	160	160	250	102	206
868085	27NMENP20011	A	11 - 17	200	200	280	114	231
868086	27NMENP25011	A	11 - 17	250	250	355	127	257
868087	27NMENP31511	A	11 - 17	315	315	400	152	307



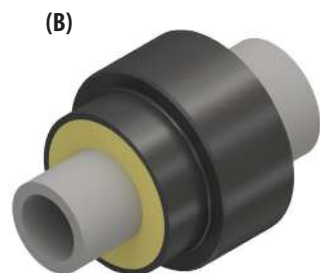
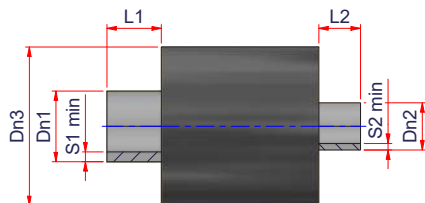
ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΗ ΣΥΣΤΟΛΗ

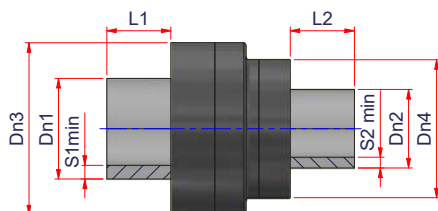
Υλικό: PP-RCT + PUR + Μανδύας HDPE
 Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - ASTM F 2389 - NSF 14
 Εύρος: $\varnothing 40-32 + 200-160$ mm
 Τύπος Α και Β: με μακριά άκρα



(A)



(B)

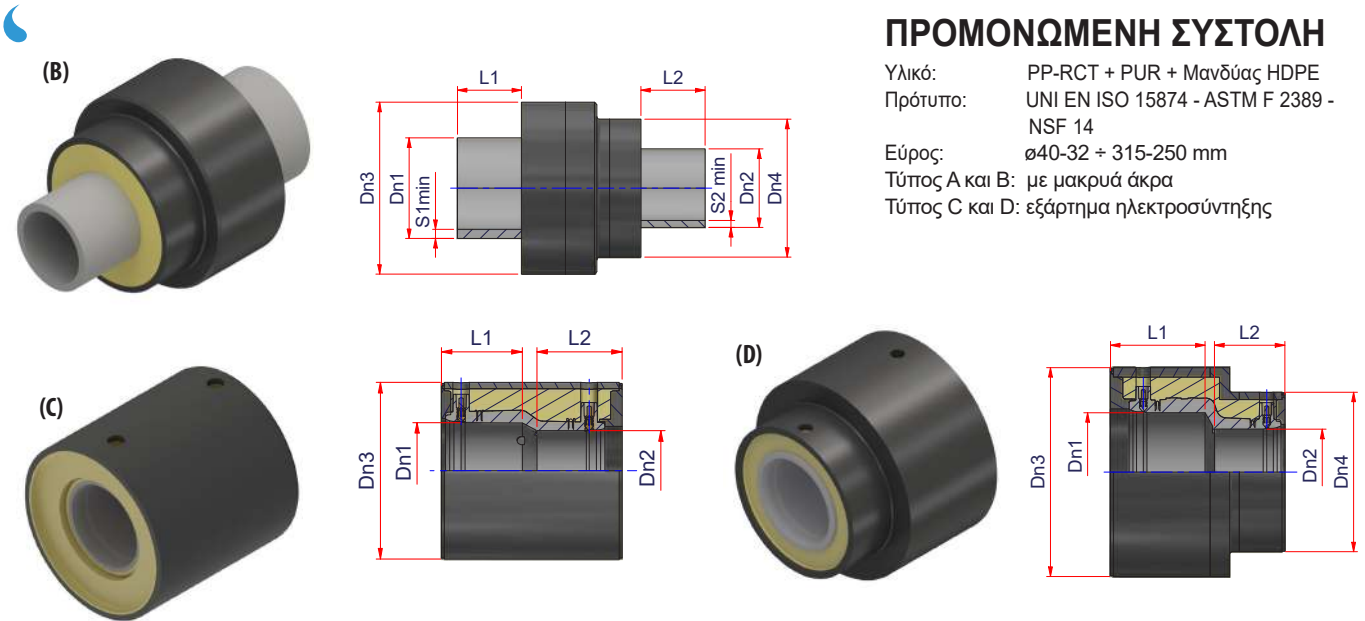


Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Για συγκόλληση με SDR	\varnothing	Dn1	S1 min	Dn2	S2 min	Dn3	Dn4	L1	L2
SDR 7,4												
868600	27NRNP403273MM	A	7,4	40-32	40	5,5	32	4,4	90	/	51	51
868601	27NRNP503273MM	B	7,4	50-32	50	6,9	32	4,4	110	90	64	51
868602	27NRNP504073MM	B	7,4	50-40	50	6,9	40	5,5	110	90	64	51
868603	27NRNP633273MM	B	7,4	63-32	63	8,6	32	4,4	110	90	64	51
868604	27NRNP634073MM	B	7,4	63-40	63	8,6	40	5,5	110	90	64	51
868605	27NRNP635073MM	A	7,4	63-50	63	8,6	50	6,9	110	/	64	64
868606	27NRNP753273MM	B	7,4	75-32	75	10,3	32	4,4	160	90	76	51
868607	27NRNP754073MM	B	7,4	75-40	75	10,3	40	5,5	160	90	76	64
868608	27NRNP755073MM	B	7,4	75-50	75	10,3	50	6,9	160	110	76	64
868609	27NRNP756373MM	B	7,4	75-63	75	10,3	63	8,6	160	110	76	64
868610	27NRNP906373MM	B	7,4	90-63	90	12,3	63	8,6	160	110	76	64
868611	27NRNP907573MM	A	7,4	90-75	90	12,3	75	10,3	160	/	76	76
868612	27NRNP1106373MM	B	7,4	110-63	110	15,1	63	8,6	200	110	102	64
868613	27NRNP1107573MM	B	7,4	110-75	110	15,1	75	10,3	200	160	102	76
868614	27NRNP1109073MM	B	7,4	110-90	110	15,1	90	12,3	200	160	102	76
868615	27NRNP1259073MM	B	7,4	125-90	125	17,1	90	12,3	200	160	102	76
868616	27NRNP12511073MM	A	7,4	125-110	125	17,1	110	15,1	200	/	102	102
868617	27NRNP16011073MMB	B	7,4	160-110	160	21,9	110	15,1	250	200	102	102
868618	27NRNP16012573MMB	B	7,4	160-125	160	21,9	125	17,1	250	200	102	102
SDR 9												
868619	27NRNP2001609MM	B	9	200-160	200	27,4	160	21,9	280	250	114	102

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΗ ΣΥΣΤΟΛΗ

Υλικό: PP-RCT + PUR + Μανδύας HDPE
 Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - ASTM F 2389 - NSF 14
 Εύρος: $\varnothing 40-32 \div 315-250$ mm
 Τύπος A και B: με μακρυνά άκρα
 Τύπος C και D: εξάρτημα ηλεκτροσυντηξης



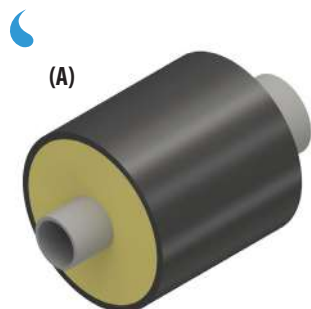
Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Για συγκόλληση με SDR	\varnothing	Dn1	S1 min	Dn2	S2 min	Dn3	Dn4	L1	L2
SDR 11												
868630	27NRDENP4032	C	11	40-32	40	-	32	-	90	/	51	51
868631	27NRDENP5032	D	11	50-32	50	-	32	-	110	90	64	51
868632	27NRDENP5040	D	11	50-40	50	-	40	-	110	90	64	51
868633	27NRDENP6332	D	11	63-32	63	-	32	-	110	90	64	51
868634	27NRDENP6340	D	11	63-40	63	-	40	-	110	90	64	51
868635	27NRDENP6350	C	11	63-50	63	-	50	-	110	/	64	64
868636	27NRNP753211MM	B	11	75-32	75	6,8	32	3,6	160	90	76	51
868637	27NRNP754011MM	B	11	75-40	75	6,8	40	3,7	160	90	76	51
868638	27NRNP755011MM	B	11	75-50	75	6,8	50	4,6	160	110	76	64
868639	27NRDENP7563	D	11	75-63	75	-	63	-	160	110	76	64
868640	27NRDENP9063	D	11	90-63	90	-	63	-	160	110	76	64
868641	27NRDENP9075	C	11	90-75	90	-	75	-	160	/	76	76
868642	27NRDENP11063	D	11	110-63	110	-	63	-	200	110	102	64
868643	27NRNP1107511MM	B	11	110-75	110	10,0	75	6,8	200	160	102	76
868644	27NRDENP11090	D	11	110-90	110	-	90	-	200	160	102	76
868645	27NRDENP12590	D	11	125-90	125	-	90	-	200	160	102	76
868646	27NRDENP125110	C	11	125-110	125	-	110	-	200	/	102	102
868647	27NRDENP160110	D	11	160-110	160	-	110	-	250	200	102	102
868648	27NRDENP160125	D	11	160-125	160	-	125	-	250	200	102	102
868649	27NRDENP200160	D	11	200-160	200	-	160	-	280	250	114	102
868650	27NRNP25016011MMB	B	11	250-160	250	22,7	160	14,6	355	250	127	102
868651	27NRNP25020011MMB	B	11	250-200	250	22,7	200	18,2	355	280	127	114
868652	27NRNP31516011MMB	B	11	315-160	315	28,6	160	14,6	400	250	152	102
868653	27NRNP31520011MMB	B	11	315-200	315	28,6	200	18,2	400	280	152	114
868654	27NRNP31525011MMB	B	11	315-250	315	28,6	250	22,7	400	355	152	127



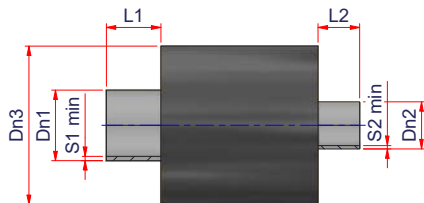
ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΗ ΣΥΣΤΟΛΗ

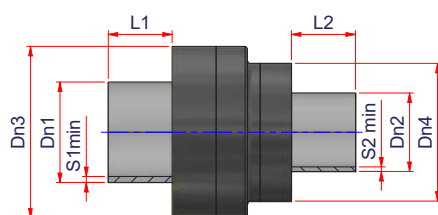
Υλικό: PP-RCT + PUR + Μανδύας HDPE
 Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - ASTM F 2389 - NSF 14
 Εύρος: $\varnothing 75-63 + 315-250$ mm
 Τύπος Α και Β: με μακρὰ άκρα



(A)

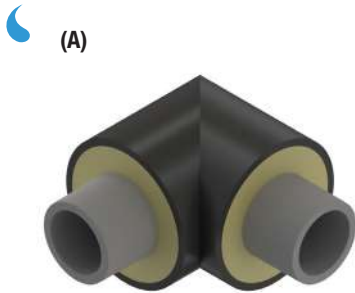


(B)

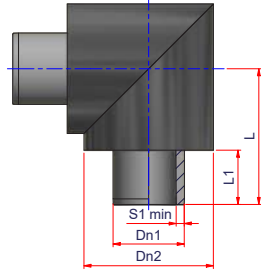


Κωδικός	Κωδ. NUPI	Για		Ø	Dn1	S1 min	Dn2	S2 min	Dn3	Dn4	L1	L2
		Τύπος	συγκόλληση με SDR									
SDR 17												
868670	27NRNP756317MM	B	17	75-63	75	4,5	63	3,8	160	110	76	64
868671	27NRNP906317MM	B	17	90-63	90	5,4	63	3,8	160	110	76	64
868672	27NRNP907517MM	A	17	90-75	90	5,4	75	4,5	160	/	76	76
868673	27NRNP1106317MM	B	17	110-63	110	6,6	63	3,8	200	110	102	64
868674	27NRNP1107517MM	B	17	110-75	110	6,6	75	4,5	200	160	102	76
868675	27NRNP1109017MM	B	17	110-90	110	6,6	90	5,4	200	160	102	76
868676	27NRNP1259017MM	B	17	125-90	125	7,4	90	5,4	200	160	102	76
868677	27NRNP12511017MM	A	17	125-110	125	7,4	110	6,6	200	/	102	102
868678	27NRNP16011017MM	B	17	160-110	160	9,5	110	6,6	250	200	102	102
868679	27NRNP16012517MM	B	17	160-125	160	9,5	125	7,4	250	200	102	102
868680	27NRNP20016017MM	B	17	200-160	200	11,9	160	9,5	280	250	114	102
868681	27NRNP25016017MMB	B	17	250-160	250	14,8	160	9,5	355	250	127	102
868682	27NRNP25020017MMB	B	17	250-200	250	14,8	200	11,9	355	280	127	114
868683	27NRNP31516017MMB	B	17	315-160	315	18,7	160	9,5	400	250	152	102
868684	27NRNP31520017MMB	B	17	315-200	315	18,7	200	11,9	400	280	152	114
868685	27NRNP31525017MMB	B	17	315-250	315	18,7	250	14,8	400	355	152	127

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ



(A)



ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΗ ΓΩΝΙΑ 90°

Υλικό: PP-RCT + PUR + Μανδύας HDPE (C:PP-RCT)

Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - ASTM F 2389 - NSF 14

Εύρος: $\varnothing 32 \pm 315$ mm

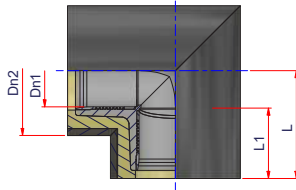
Τύπος A: με μακρούς άκρα

Τύπος B: εξάρτημα ηλεκτροσύντηξης

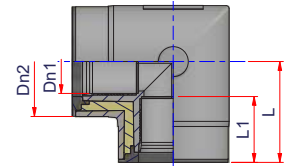
Τύπος C: εξάρτημα διπλής περιέλιξης



(B)



(C)



Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Για συγκόλληση με SDR	Ø	Dn1	Dn2	S1 min	L1	L
SDR 7,4									
868106	27NGNP3273MM	A	7,4	32	32	90	4,4	51	116
868107	27NGNP4073MM	A	7,4	40	40	90	5,5	51	116
868108	27NGNP5073MM	A	7,4	50	50	110	6,9	64	116
868109	27NGNP6373MM	A	7,4	63	63	110	8,6	64	120
868110	27NGNP7573MM	A	7,4	75	75	160	10,3	76	205
868111	27NGNP9073MM	A	7,4	90	90	160	12,3	76	216
868112	27NGNP11073MM	A	7,4	110	110	200	15,1	102	248
868113	27NGNP12573MM	A	7,4	125	125	200	17,1	102	281
868114	27NGNP16073MM	A	7,4	160	160	250	21,9	102	322,5
SDR 9									
868115	27NGNP2009MM	A	9	200	200	280	22,4	114	361
SDR 11									
868136	27NGEAP32	C	11 - 17	32	32	90	-	51	73
868137	27NGEAP40	C	11 - 17	40	40	90	-	51	73
868138	27NGEAP50	C	11 - 17	50	50	110	-	64	89
868139	27NGEAP63	C	11 - 17	63	63	110	-	64	94
868140	27NGENP75	B	11 - 17	75	75	160	-	76	110
868141	27NGENP90	B	11 - 17	90	90	160	-	76	122
868142	27NGENP110	B	11 - 17	110	110	200	-	102	159
868143	27NGENP125	B	11 - 17	125	125	200	-	102	165
868144	27NGENP160	B	11 - 17	160	160	250	-	102	182
868145	27NGENP200	B	11 - 17	200	200	280	-	114	224
868146	27NGNP25011MM	A	11	250	250	355	22,7	127	389
868147	27NGNP31511MM	A	11	315	315	400	28,6	152	440
SDR 17									
868166	27NGNP25017MM	A	17	250	250	355	14,7	127	389
868167	27NGNP31517MM	A	17	315	315	400	18,5	152	440



ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΓΩΝΙΑ ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΗ 45°

Υλικό: PP-RCT + PUR + Μανδύας HDPE (C:PP-RCT)

Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - ASTM F 2389 - NSF 14

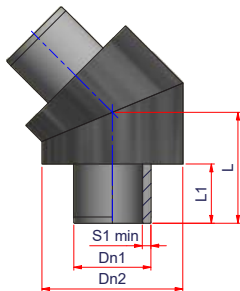
Εύρος: $\varnothing 32 + 315$ mm

Τύπος A: με μακρὰ άκρα

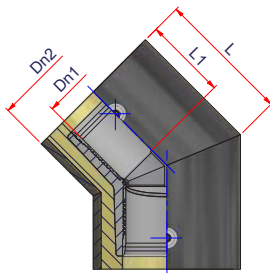
Τύπος B: εξάρτημα ηλεκτροσύνηξης

Τύπος C: εξάρτημα διπλής περιέλιξης

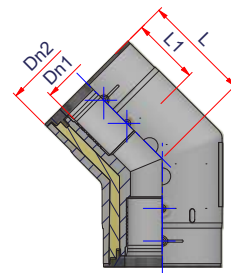
(A)



(B)

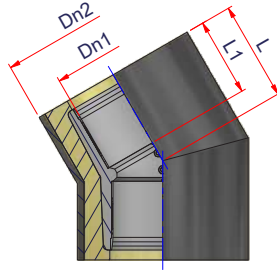
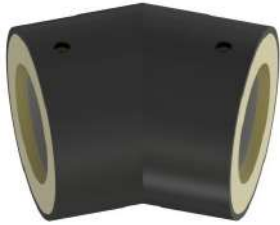


(C)



Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Για συγκόλληση με SDR	\varnothing	Dn1	Dn2	S1 min	L1	L
SDR 7,4									
868206	27NC45NP3273MM	A	7,4	32	32	90	4,4	51	-
868207	27NC45NP4073MM	A	7,4	40	40	90	5,5	51	-
868208	27NC45NP5073MM	A	7,4	50	50	110	6,9	64	86
868209	27NC45NP6373MM	A	7,4	63	63	110	8,6	64	90
868210	27NC45NP7573MM	A	7,4	75	75	160	10,3	76	161
868211	27NC45NP9073MM	A	7,4	90	90	160	12,3	76	172
868212	27NC45NP11073MM	A	7,4	110	110	200	15,1	102	190
868213	27NC45NP12573MM	A	7,4	125	125	200	17,1	102	193
868214	27NC45NP16073MM	A	7,4	160	160	250	21,9	102	234
SDR 9									
868215	27NC45NP2009MM	A	9	200	200	280	22,4	114	253,5
SDR 11									
868236	27NCEAP32	C	11 - 17	32	32	90	-	51	62
868237	27NCEAP40	C	11 - 17	40	40	90	-	51	62
868238	27NCEAP50	C	11 - 17	50	50	110	-	64	75
868239	27NCEAP63	C	11 - 17	63	63	110	-	64	75
868240	27NCENP75	B	11 - 17	75	75	160	-	76	95
868241	27NCENP90	B	11 - 17	90	90	160	-	76	102
868242	27NCENP110	B	11 - 17	110	110	200	-	102	129
868243	27NCENP125	B	11 - 17	125	125	200	-	102	129
868244	27NCENP160	B	11 - 17	160	160	250	-	102	144
868245	27NCENP200	B	11 - 17	200	200	280	-	114	177
868246	27NC45NP25011MM	A	11	250	250	355	22,7	127	288,5
868247	27NC45NP31511MM	A	11	315	315	400	28,6	152	343
SDR 17									
868266	27NC45NP25017MM	A	17	250	250	355	14,70	127	288,5
868267	27NC45NP31517MM	A	17	315	315	400	18,53	152	343

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ



ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΗ ΗΛΕΚΤΡΟΚΑΜΠΥΛΗ 30°

Υλικό: PP-RCT + PUR + Μανδύας HDPE

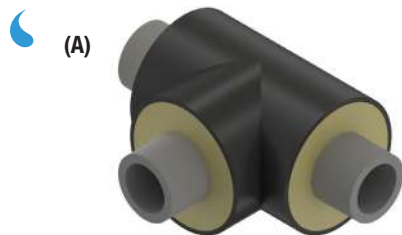
Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - ASTM F 2389 - NSF 14

Εύρος: $\varnothing 90 \div 160$ mm

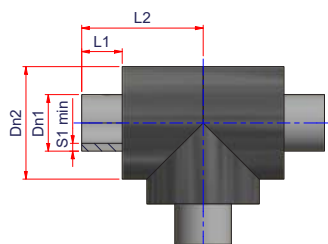
Κωδικός	Κωδ. NUPI	Για συγκόλληση με SDR	Ø	Dn1	Dn2	L1	L
SDR 11							
868281	27NCENP3090	11 - 17	90	90	160	76	100
868282	27NCENP30110	11 - 17	110	110	200	102	125,5
868283	27NCENP30125	11 - 17	125	125	200	102	127,5
868284	27NCENP30160	11 - 17	160	160	250	102	138,5



ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ



(A)



ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΟ ΗΛΕΚΤΡΟΤΑΦ 90°

Υλικό: PP-RCT + PUR + Μανδύας HDPE (C:PP-RCT)

Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - ASTM F 2389 - NSF 14

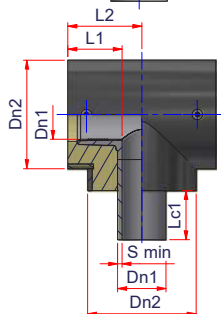
Εύρος: $\varnothing 32 \pm 315$ mm

Τύπος A: με μακριά άκρα

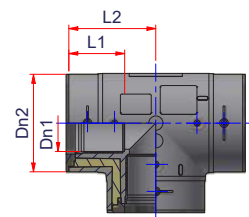
Τύπος B: εξάρτημα ηλεκτροσύντηξης

Τύπος C: εξάρτημα διπλής περιέλιξης

(B)

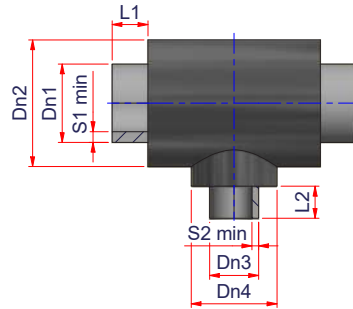


(C)



Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Για συγκόλληση με SDR	Ø	Dn1	Dn2	S1 min	Lc1	L1	L2
SDR 7,4										
868306	27NTNP3273MM	A	7,4	32	32	90	4,4	-	51	125
868307	27NTNP4073MM	A	7,4	40	40	90	5,5	-	51	125
868308	27NTNP5073MM	A	7,4	50	50	110	6,9	-	64	125
868309	27NTNP6373MM	A	7,4	63	63	110	8,6	-	64	158,5
868310	27NTNP7573MM	A	7,4	75	75	160	10,3	-	76	191
868311	27NTNP9073MM	A	7,4	90	90	160	12,3	-	76	202
868312	27NTNP11073MM	A	7,4	110	110	200	15,1	-	102	236,5
868313	27NTNP12573MM	A	7,4	125	125	200	17,1	-	102	239,5
868314	27NTNP16073MM	A	7,4	160	160	250	14,6	-	102	295
SDR 9										
868315	27NTNP2009MM	A	9	200	200	280	22,4	-	114	324
SDR 11										
868366	27NTCENP32	B	9 - 11 - 17	32	32	90	3,6	51	51	68
868367	27NTCENP40	B	11 - 17	40	40	90	3,7	51	51	73
868368	27NTCENP50	B	11 - 17	50	50	110	4,6	64	64	94
868369	27NTCENP63	C	11 - 17	63	63	110	-	-	64	100
868370	27NTCENP75	B	11 - 17	75	75	160	6,8	76	76	116
868371	27NTCENP90	B	11 - 17	90	90	160	8,2	76	76	128
868372	27NTCENP110	B	11 - 17	110	110	200	10,0	102	102	163
868373	27NTCENP125	B	11 - 17	125	125	200	11,4	102	102	171
868374	27NTCENP160	B	11 - 17	160	160	250	14,6	102	102	166
868375	27NTCENP200	B	11 - 17	200	200	280	18,2	114	114	166
868336	27NTNP25011MM	A	11	250	250	355	22,7	-	127	375
868337	27NTNP31511MM	A	11	315	315	400	28,6	-	152	489
SDR 17										
868356	27NTNP25017MM	A	17	250	250	355	14,7	-	127	375
868357	27NTNP31517MM	A	17	315	315	400	18,5	-	152	489

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ



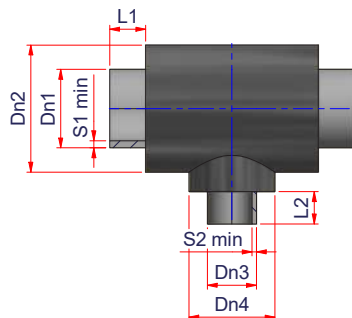
ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΟΛΙΚΟ ΤΑΦ

Υλικό: PP-RCT + PUR + Μανδύας HDPE
 Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - ASTM F 2389 - NSF 14
 Εύρος: $\varnothing 40-32 + 200-160$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Για συγκόλληση με SDR	Ø	Dn1	S1 min	Dn2	Dn3	S2 min	Dn4	L1	L2
SDR 7,4											
868400	27NTRNP40324073MM	7,4	40-32	40	5,5	90	32	4,4	90	51	51
868401	27NTRNP50325073MM	7,4	50-32	50	6,9	110	32	4,4	90	64	51
868402	27NTRNP50405073MM	7,4	50-40	50	6,9	110	40	5,5	90	64	51
868403	27NTRNP63326373MM	7,4	63-32	63	8,6	110	32	4,4	90	64	51
868404	27NTRNP63406373MM	7,4	63-40	63	8,6	110	40	5,5	90	64	51
868405	27NTRNP63506373MM	7,4	63-50	63	8,6	110	50	6,9	110	64	64
868406	27NTRNP75327573MM	7,4	75-32	75	10,3	160	32	4,4	90	76	51
868407	27NTRNP75407573MM	7,4	75-40	75	10,3	160	40	5,5	90	76	51
868408	27NTRNP75507573MM	7,4	75-50	75	10,3	160	50	6,9	110	76	64
868409	27NTRNP75637573MM	7,4	75-63	75	10,3	160	63	8,6	110	76	64
868410	27NTRNP90639073MM	7,4	90-63	90	12,3	160	63	8,6	110	76	64
868411	27NTRNP90759073MM	7,4	90-75	90	12,3	160	75	10,3	160	76	76
868412	27NTRNP1106311073MM	7,4	110-63	110	15,1	200	63	8,6	110	102	64
868413	27NTRNP1107511073MM	7,4	110-75	110	15,1	200	75	10,3	160	102	76
868414	27NTRNP1109011073MM	7,4	110-90	110	15,1	200	90	12,3	160	102	76
868415	27NTRNP1257512573MM	7,4	125-75	125	17,1	200	75	10,3	160	102	76
868416	27NTRNP1259012573MM	7,4	125-90	125	17,1	200	90	12,3	160	102	76
868417	27NTRNP12511012573MM	7,4	125-110	125	17,1	200	110	15,1	200	102	102
868418	27NTRNP1606316073MM	7,4	160-63	160	21,9	250	63	8,6	110	102	64
868419	27NTRNP1607516073MM	7,4	160-75	160	21,9	250	75	10,3	160	102	76
868420	27NTRNP1609016073MM	7,4	160-90	160	21,9	250	90	12,3	160	102	76
868421	27NTRNP16011016073MM	7,4	160-110	160	21,9	250	110	15,1	200	102	102
868422	27NTRNP16012516073MM	7,4	160-125	160	21,9	250	125	17,1	200	102	102
SDR 9											
868450	27NTRNP200902009MM	9	200-90	200	22,2	280	90	10,0	160	114	76
868451	27NTRNP2001102009MM	9	200-110	200	22,2	280	110	12,2	200	114	102
868452	27NTRNP2001252009MM	9	200-125	200	22,2	280	125	13,9	200	114	102
868453	27NTRNP2001602009MM	9	200-160	200	22,2	280	160	17,8	250	114	102



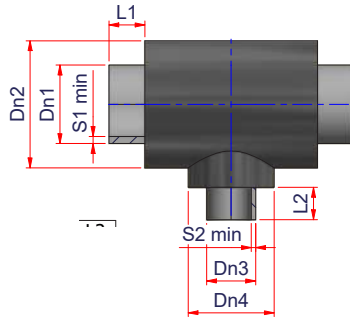
ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΟ
ΣΥΣΤΟΛΙΚΟ ΤΑΦ

Υλικό: PP-RCT + PUR + Μανδύας HDPE
 Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - ASTM F 2389 - NSF 14
 Εύρος: $\varnothing 40-32 \pm 315-250$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Για συγκόλληση με SDR	Ø	Dn1	S1 min	Dn2	Dn3	S2 min	Dn4	L1	L2
SDR 11											
868500	27NTRNP40324011MM	11	40-32	40	3,7	90	32	3,6	90	51	51
868501	27NTRNP50325011MM	11	50-32	50	4,6	110	32	3,6	90	64	51
868502	27NTRNP50405011MM	11	50-40	50	4,6	110	40	3,7	90	64	51
868503	27NTRNP63326311MM	11	63-32	63	5,8	110	32	3,6	90	64	51
868504	27NTRNP63406311MM	11	63-40	63	5,8	110	40	3,7	90	64	51
868505	27NTRNP63506311MM	11	63-50	63	5,8	110	50	4,6	110	64	64
868506	27NTRNP75327511MM	11	75-32	75	6,8	160	32	3,6	90	76	51
868507	27NTRNP75407511MM	11	75-40	75	6,8	160	40	3,7	90	76	51
868508	27NTRNP75507511MM	11	75-50	75	6,8	160	50	4,6	110	76	64
868509	27NTRNP75637511MM	11	75-63	75	6,8	160	63	5,8	110	76	64
868510	27NTRNP90639011MM	11	90-63	90	8,2	160	63	5,8	110	76	64
868511	27NTRNP90759011MM	11	90-75	90	8,2	160	75	6,8	160	76	76
868512	27NTRNP1106311011MM	11	110-63	110	10,0	200	63	5,8	110	102	64
868513	27NTRNP1107511011MM	11	110-75	110	10,0	200	75	6,8	160	102	76
868514	27NTRNP1109011011MM	11	110-90	110	10,0	200	90	8,2	160	102	76
868515	27NTRNP1257512511MM	11	125-75	125	11,4	200	75	6,8	160	102	76
868516	27NTRNP1259012511MM	11	125-90	125	11,4	200	90	8,2	160	102	76
868517	27NTRNP12511012511MM	11	125-110	125	11,4	200	110	10,0	200	102	102
868518	27NTRNP1606316011MM	11	160-63	160	14,6	250	63	5,8	110	102	64
868519	27NTRNP1607516011MM	11	160-75	160	14,6	250	75	6,8	160	102	76
868520	27NTRNP1609016011MM	11	160-90	160	14,6	250	90	8,2	160	102	76
868521	27NTRNP16011016011MM	11	160-110	160	14,6	250	110	10,0	200	102	102
868522	27NTRNP16012516011MM	11	160-125	160	14,6	250	125	11,4	200	102	102
868523	27NTRNP2009020011MM	11	200-90	200	18,2	280	90	8,2	160	114	76
868524	27NTRNP20011020011MM	11	200-110	200	18,2	280	110	10,0	200	114	102
868525	27NTRNP20012520011MM	11	200-125	200	18,2	280	125	11,4	200	114	102
868526	27NTRNP20016020011MM	11	200-160	200	18,2	280	160	14,6	250	114	102
868527	27NTRNP2509025011MM	11	250-90	250	22,7	355	90	8,2	160	127	76
868528	27NTRNP25016025011MM	11	250-160	250	22,7	355	160	14,6	250	127	102
868529	27NTRNP25020025011MM	11	250-200	250	22,7	355	200	18,2	280	127	114
868530	27NTRNP31520031511MM	11	315-200	315	28,6	400	200	18,2	280	152	114
868531	27NTRNP31525031511MM	11	315-250	315	28,6	400	250	22,7	355	152	127

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ



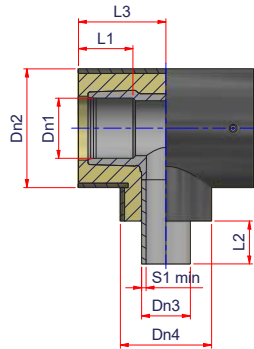
ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΟΛΙΚΟ ΤΑΦ

Υλικό: PP-RCT + PUR + Μανδύας HDPE
Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - ASTM F 2389 - NSF 14
Εύρος: $\varnothing 75-63 \div 315-250$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Για συγκόλληση με SDR	Ø	Dn1	S1 min	Dn2	Dn3	S2 min	Dn4	L1	L2
SDR 17											
868540	27NTRNP75637517MM	17	75-63	75	4,4	160	63	3,7	110	76	64
868541	27NTRNP90639017MM	17	90-63	90	5,3	160	63	3,7	110	76	64
868542	27NTRNP90759017MM	17	90-75	90	5,3	160	75	4,4	160	76	76
868543	27NTRNP1106311017MM	17	110-63	110	6,5	200	63	3,7	110	102	64
868544	27NTRNP1107511017MM	17	110-75	110	6,5	200	75	4,4	160	102	76
868545	27NTRNP1109011017MM	17	110-90	110	6,5	200	90	5,3	160	102	76
868546	27NTRNP1257512517MM	17	125-75	125	7,4	200	75	4,4	160	102	76
868547	27NTRNP1259012517MM	17	125-90	125	7,4	200	90	5,3	160	102	76
868548	27NTRNP12511012511MM	17	125-110	125	7,4	200	110	6,5	200	102	102
868549	27NTRNP1606316017MM	17	160-63	160	9,4	250	63	3,7	110	102	64
868550	27NTRNP1607516017MM	17	160-75	160	9,4	250	75	4,4	160	102	76
868551	27NTRNP1609016017MM	17	160-90	160	9,4	250	90	5,3	160	102	76
868552	27NTRNP16011016017MM	17	160-110	160	9,4	250	110	6,5	200	102	102
868553	27NTRNP16012516017MM	17	160-125	160	9,4	250	125	7,4	200	102	102
868554	27NTRNP2009020017MM	17	200-90	200	11,8	280	90	5,3	160	114	76
868555	27NTRNP20016020017MM	17	200-160	200	11,8	280	160	9,4	250	114	102
868556	27NTRNP2509025017MM	17	250-90	250	14,7	355	90	5,3	160	127	76
868557	27NTRNP25011025017MM	17	250-110	250	14,7	355	110	6,5	200	127	102
868558	27NTRNP25012525017MM	17	250-125	250	14,7	355	125	7,4	200	127	102
868559	27NTRNP25016025017MM	17	250-160	250	14,7	355	160	9,4	250	127	102
868560	27NTRNP25020025017MM	17	250-200	250	14,7	355	200	11,8	280	127	114
868561	27NTRNP31520031517MM	17	315-200	315	18,5	400	200	11,8	280	152	114
868562	27NTRNP31525031517MM	17	315-250	315	18,5	400	250	14,7	355	152	127



ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ



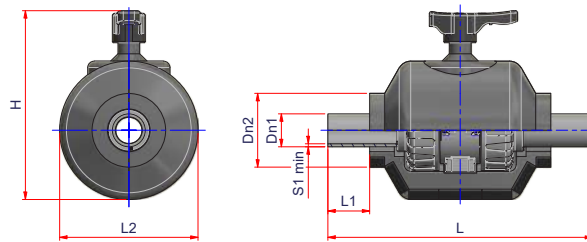
ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΟΛΙΚΟ ΗΛΕΚΤΡΟΤΑΦ

Υλικό: PP-RCT + PUR + Μανδύας HDPE

Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - ASTM F 2389 - NSF 14

Εύρος: $\varnothing 110-63 + 160-125$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Για συγκόλληση με SDR	Ø	Dn1	Dn2	Dn3	Dn4	L1	L2	S1 min	L3
SDR 11											
868580	27NTERNP1163	11	110-63	110	200	63	110	102	64	5,7	162,5
868581	27NTERNP1190	11	110-90	110	200	90	160	102	76	8,2	162,5
868582	27NTERNP1263	11	125-63	125	200	63	110	102	64	5,7	171,0
868583	27NTERNP1290	11	125-90	125	200	90	160	102	76	8,2	171,0
868584	27NTERNP1211	11	125-110	125	200	110	200	102	102	10,0	171,0
868585	27NTERNP1663	11	160-63	160	250	63	110	102	64	5,7	166,5
868586	27NTERNP1690	11	160-90	160	250	90	160	102	76	8,2	166,5
868584	27NTERNP1611	11	160-110	160	250	110	200	102	102	10,0	166,5
868588	27NTERNP1612	11	160-125	160	250	125	200	102	102	11,4	166,5



ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΗ ΒΑΝΑ ΜΕ ΜΑΚΡΥΑ ΑΚΡΑ

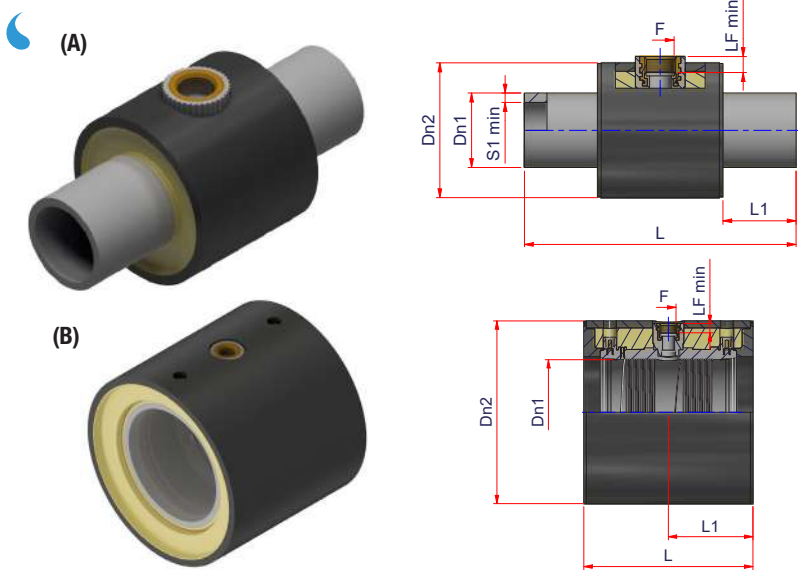
Υλικό: PP-RCT + Αφρός δικτυωμένου PE με αντοχή UV

Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - ASTM F 2389 - NSF 14 - UNI ISO 16135

Εύρος: $\varnothing 32 + 110$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Για συγκόλληση με SDR	Ø	Dn1	S1 min	Dn2	L1	L2	L	H
SDR 11										
868886	27NRSPRCTSAP32	9	32	32	3,6	90	51	130	270	190
868887	27NRSPRCTSAP40	11	40	40	3,7	90	51	130	270	190
868888	27NRSPRCTSAP50	11	50	50	4,6	110	84	210	400	285
868889	27NRSPRCTSAP63	11	63	63	5,8	110	84	210	400	285
868890	27NRSPRCTSAP75	11	75	75	6,8	160	76	285	560	390
868891	27NRSPRCTSAP90	11	90	90	8,2	160	76	285	560	390
868892	27NRSPRCTSAP110	11	110	110	10,0	160	102	285	580	395

8.5 ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ



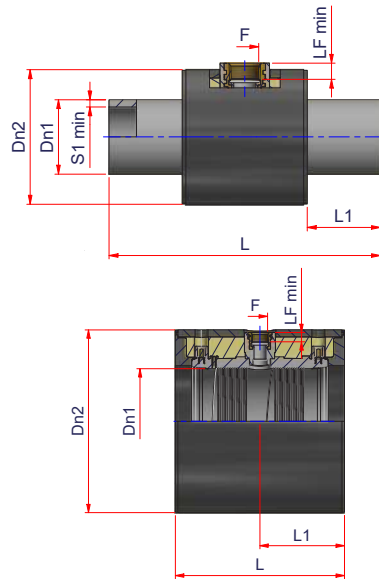
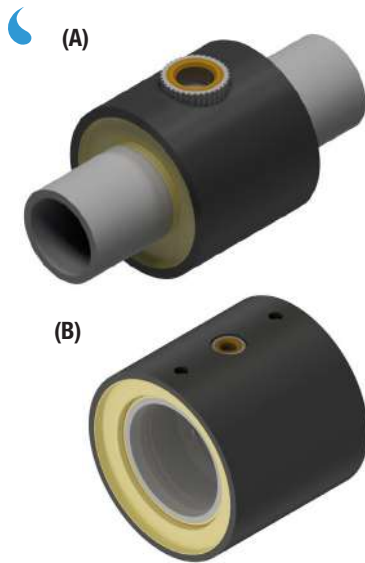
ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΟ ΤΑΦ ΜΕ ΘΗΛΥΚΟ ΣΠΕΙΡΩΜΑ ΕΞΟΔΟΥ 1/2" ΚΑΙ 3/4" ISO 228

Υλικό: PP-RCT + PUR + Μανδύας HDPE
 Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - ASTM F 2389 - NSF 14
 Εύρος: $\varnothing 32 \times 1/2" \div 200 \times 1/2" \text{ mm}$
 $\varnothing 32 \times 3/4" \div 200 \times 3/4" \text{ mm}$
 Τύπος A: με μακρυά άκρα
 Τύπος B: εξάρτημα ηλεκτροσύντηξης

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Για συγκόλληση με SDR	Ø	Ø Εξόδου	Dn1	S1 min	Dn2	F	LF min	L	L1
SDR 7,4												
868700	27NGSFNP123273	A	7,4	32	1/2"	32	4,4	90	1/2"	11,5	175	51
868701	27NGSFNP124073	A	7,4	40	1/2"	40	5,5	90	1/2"	11,5	175	51
868702	27NGSFNP125073	A	7,4	50	1/2"	50	6,9	110	1/2"	11,5	224	64
868703	27NGSFNP126373	A	7,4	63	1/2"	63	8,6	110	1/2"	11,5	224	64
868704	27NGSFNP127573	A	7,4	75	1/2"	75	10,3	160	1/2"	11,5	266	76
868705	27NGSFNP129073	A	7,4	90	1/2"	90	12,3	160	1/2"	11,5	266	76
868706	27NGSFNP1211073	A	7,4	110	1/2"	110	15,1	200	1/2"	11,5	306	102
868707	27NGSFNP1212573	B	7,4	125	1/2"	125	-	200	1/2"	11,5	306	102
868708	27NGSFNP1216073	B	7,4	160	1/2"	160	-	250	1/2"	11,5	306	102
868709	27NGSFNP1220073	B	7,4	200	1/2"	200	-	280	1/2"	11,5	342	114
868720	27NGSFNP343273	A	7,4	32	3/4"	32	4,4	90	3/4"	13,2	175	51
868721	27NGSFNP344073	A	7,4	40	3/4"	40	5,5	90	3/4"	13,2	175	51
868722	27NGSFNP345073	A	7,4	50	3/4"	50	6,9	110	3/4"	13,2	224	64
868723	27NGSFNP346373	A	7,4	63	3/4"	63	8,6	110	3/4"	13,2	224	64
868724	27NGSFNP347573	A	7,4	75	3/4"	75	10,3	160	3/4"	13,2	266	76
868725	27NGSFNP349073	A	7,4	90	3/4"	90	12,3	160	3/4"	13,2	266	76
868726	27NGSFNP3411073	A	7,4	110	3/4"	110	15,1	200	3/4"	13,2	306	102
868727	27NGSFNP3412573	B	7,4	125	3/4"	125	-	200	3/4"	13,2	306	102
868728	27NGSFNP3416073	B	7,4	160	3/4"	160	-	250	3/4"	13,2	306	102
868729	27NGSFNP3420073	B	7,4	200	3/4"	200	-	280	3/4"	13,2	342	114



ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ

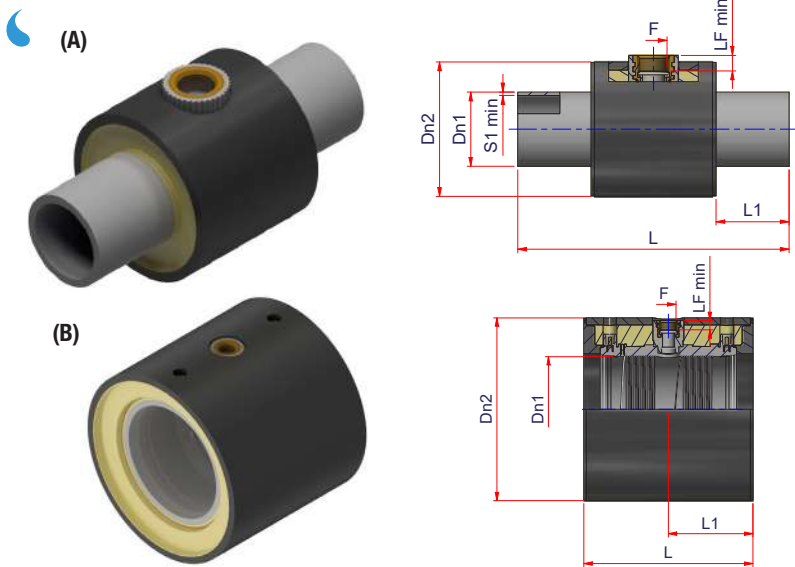


ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΟ ΤΑΦ ΜΕ ΘΗΛΥΚΟ ΣΠΕΙΡΩΜΑ ΕΞΟΔΟΥ 1/2" ΚΑΙ 3/4" ISO 228

Υλικό: PP-RCT + PUR + Μανδύας HDPE
 Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - ASTM F 2389 - NSF 14
 Εύρος: $\varnothing 32 \times \frac{1}{2}'' \div 315 \times \frac{1}{2}''$ mm
 $\varnothing 32 \times \frac{3}{4}'' \div 315 \times \frac{3}{4}''$ mm
 Τύπος Α: με μακρυά άκρα
 Τύπος Β: εξάρτημα ηλεκτροσύνηξης

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Για συγκόλληση με SDR	Ø	Ø Εξόδου	Dn1	S1 min	Dn2	F	LF min	L	L1
SDR 9												
868740	27NGSFNP12329	A	9	32	1/2"	32	2,9	90	1/2"	11,5	175	51
SDR 11												
868741	27NGSFNP124011	A	11	40	1/2"	40	3,7	90	1/2"	11,5	175	51
868742	27NGSFNP125011	A	11	50	1/2"	50	4,6	110	1/2"	11,5	224	64
868743	27NGSFNP126311	A	11	63	1/2"	63	5,8	110	1/2"	11,5	224	64
868744	27NGSFNP127511	A	11	75	1/2"	75	6,8	160	1/2"	11,5	266	76
868745	27NGSFNP129011	A	11	90	1/2"	90	8,2	160	1/2"	11,5	266	76
868746	27NGSFNP1211011	A	11	110	1/2"	110	10,0	200	1/2"	11,5	306	102
868747	27NGSFNP1212511	B	11	125	1/2"	125	-	200	1/2"	11,5	306	102
868748	27NGSFNP1216011	B	11	160	1/2"	160	-	250	1/2"	11,5	306	102
868749	27NGSFNP1220011	B	11	200	1/2"	200	-	280	1/2"	11,5	342	114
868750	27NGSFNP1225011	B	11	250	1/2"	250	-	355	1/2"	11,5	381	127
868751	27NGSFNP1231511	B	11	315	1/2"	315	-	400	1/2"	11,5	456	152
SDR 9												
868760	27NGSFNP34329	A	9	32	3/4"	32	2,9	90	3/4"	13,2	175	51
SDR 11												
868761	27NGSFNP344011	A	11	40	3/4"	40	3,7	90	3/4"	13,2	175	51
868762	27NGSFNP345011	A	11	50	3/4"	50	4,6	110	3/4"	13,2	224	64
868763	27NGSFNP346311	A	11	63	3/4"	63	5,8	110	3/4"	13,2	224	64
868764	27NGSFNP347511	A	11	75	3/4"	75	6,8	160	3/4"	13,2	266	76
868765	27NGSFNP349011	A	11	90	3/4"	90	8,2	160	3/4"	13,2	266	76
868766	27NGSFNP3411011	A	11	110	3/4"	110	10,0	200	3/4"	13,2	306	102
868767	27NGSFNP3412511	B	11	125	3/4"	125	-	200	3/4"	13,2	306	102
868768	27NGSFNP3416011	B	11	160	3/4"	160	-	250	3/4"	13,2	306	102
868769	27NGSFNP3420011	B	11	200	3/4"	200	-	280	3/4"	13,2	342	114
868770	27NGSFNP3425011	B	11	250	3/4"	250	-	355	3/4"	13,2	381	127
868771	27NGSFNP3431511	B	11	315	3/4"	315	-	400	3/4"	13,2	456	152

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ



ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΟ ΤΑΦ ΜΕ ΘΗΛΥΚΟ ΣΠΕΙΡΩΜΑ ΕΞΟΔΟΥ 1/2" ΚΑΙ 3/4" ISO 228

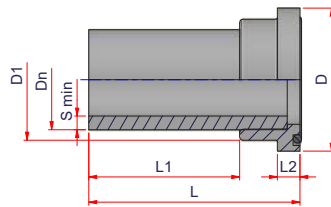
Υλικό: PP-RCT + PUR + Μανδύας HDPE
 Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - ASTM F 2389 - NSF 14
 Εύρος: $\varnothing 63 \times \frac{1}{2}'' + 315 \times \frac{1}{2}''$ mm
 $\varnothing 63 \times \frac{3}{4}'' + 315 \times \frac{3}{4}''$ mm
 Τύπος A: με μακρούς άκρα
 Τύπος B: εξάρτημα ηλεκτροσύντηξης

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Τύπος	Για συγκόλληση με SDR	Ø	Ø Εξόδου	Dn1	S1 min	Dn2	F	LF min	L	L1
SDR 17												
868800	27NGSFNP126317	A	17	63	1/2"	63	3,8	110	1/2"	11,5	224	64
868801	27NGSFNP127517	A	17	75	1/2"	75	4,5	160	1/2"	11,5	266	76
868802	27NGSFNP129017	A	17	90	1/2"	90	5,4	160	1/2"	11,5	266	76
868803	27NGSFNP1211017	A	17	110	1/2"	110	6,6	200	1/2"	11,5	306	102
868804	27NGSFNP1212517	B	17	125	1/2"	125	-	200	1/2"	11,5	306	102
868805	27NGSFNP1216017	B	17	160	1/2"	160	-	250	1/2"	11,5	306	102
868806	27NGSFNP1220017	B	17	200	1/2"	200	-	280	1/2"	11,5	342	114
868807	27NGSFNP1225017	B	17	250	1/2"	250	-	355	1/2"	11,5	381	127
868808	27NGSFNP1231517	B	17	315	1/2"	315	-	400	1/2"	11,5	456	152
868820	27NGSFNP346317	A	17	63	3/4"	63	3,8	110	3/4"	13,2	224	64
868821	27NGSFNP347517	A	17	75	3/4"	75	4,5	160	3/4"	13,2	266	76
868822	27NGSFNP349017	A	17	90	3/4"	90	5,4	160	3/4"	13,2	266	76
868823	27NGSFNP3411017	A	17	110	3/4"	110	6,6	200	3/4"	13,2	306	102
868824	27NGSFNP3412517	B	17	125	3/4"	125	-	200	3/4"	13,2	306	102
868825	27NGSFNP3416017	B	17	160	3/4"	160	-	250	3/4"	13,2	306	102
868826	27NGSFNP3420017	B	17	200	3/4"	200	-	280	3/4"	13,2	342	114
868827	27NGSFNP3425017	B	17	250	3/4"	250	-	355	3/4"	13,2	381	127
868828	27NGSFNP3431517	B	17	315	3/4"	315	-	400	3/4"	13,2	456	152



8.6 ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΕΛΟΥΣ ΓΡΑΜΜΗΣ

(A)

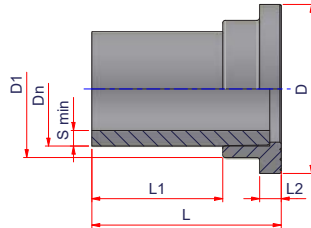


ΛΑΙΜΟΣ ΜΕ ΜΑΚΡΥ ΑΚΡΟ

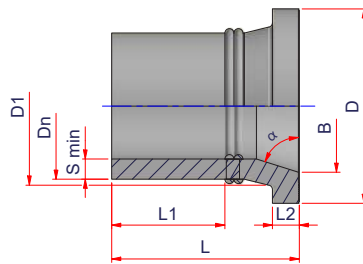
Υλικό: PP-RCT
 Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - ASTM F 2389 - NSF 14
 Εύρος: $\varnothing 32 \pm 200$ mm
 Παρατηρήσεις: Εξάρτημα με μακρύ άκρο για μετωπική συγκόλληση ή για ηλεκτρομούφα
 Τύπος A: Το εξάρτημα διατίθεται με στεγανοποιητικό O-ring
 Τύπος B και C: Το παρέμβυσμα διατίθεται χωριστά

* Από $\varnothing 32$ έως $\varnothing 125$ χρησιμοποιείτε τις κατάλληλες φλάντζες 00FLAALPV (σελίδα 124)

(B)



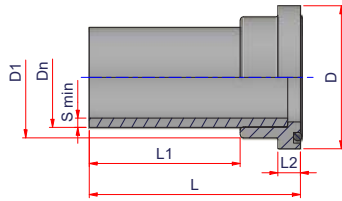
(C)



Κωδικός	Κωδ. NUPI	Για Τύπος συγκόλληση με SDR	\varnothing	Dn	Dn Φλάντζας	S min	D	D1	L1	L2	L	B	α
SDR 7.4													
868906	27NCRTNP3273 *	A	7.4	32	32	25	4,4	51	41	74	10	100	
868907	27NCRTNP4073 *	A	7.4	40	40	32	5,5	64	49	83	13	113	
868908	27NCRTNP5073 *	A	7.4	50	50	40	6,9	73	61	94	13	128	
868909	27NCRTNP6373 *	A	7.4	63	63	50	8,6	90	76	95	14	133	
868910	27NCRTNP7573 *	A	7.4	75	75	65	10,3	104	90	108	15	150	
868911	27NCRTNP9073 *	B	7.4	90	90	80	12,3	133	108	103	17	149	
868912	27NCRTNP11073 *	B	7.4	110	110	100	15,1	158	131	129	24	183	
868913	27NCRTNP12573 *	B	7.4	125	125	100	17,1	170	146	122,5	25	185	
868914	27NCRTNP16073MB	C	7.4	160	160	150	21,9	213,5	173	105	25,5	190,5	152 74°
868915	27NCRTNP20073MB	C	7.4	200	200	200	27,5	270	230	123	41	240	207,5 65°

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΕΛΟΥΣ ΓΡΑΜΜΗΣ

(A)

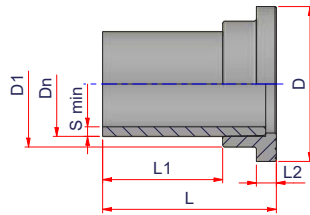


ΛΑΙΜΟΣ ΜΕ ΜΑΚΡΥ ΑΚΡΟ

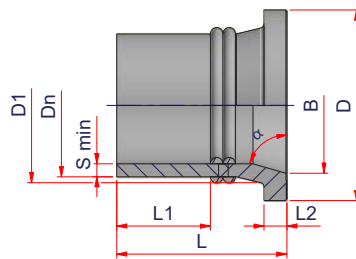
Υλικό: PP-RCT
 Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - ASTM F 2389 - NSF 14
 Εύρος: $\varnothing 32 \pm 315$ mm
 Παρατηρήσεις: Εξάρτημα με μακρύ άκρο για μετωπική συγκόλληση ή για ηλεκτρομούφα
 Τύπος A: Το εξάρτημα διατίθεται με στεγανοποιητικό O-ring
 Τύπος B και C: Το παρέμβυσμα διατίθεται χωριστά

* Από $\varnothing 32$ έως $\varnothing 125$ χρησιμοποιείτε τις κατάλληλες φλάντζες 00FLAALPV (σελίδα 124)

(B)



(C)

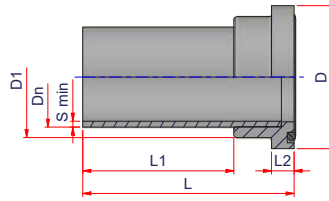


Κωδικός	Κωδ. NUPI	Για Τύπος συγκόλληση με SDR	\varnothing	Dn	Dn Φλάντζας	S min	D	D1	L1	L2	L	B	α
SDR 9													
868926	27NCRTNP329 *	A	9	32	32	25	3,6	51	41	74	10	100	
SDR 11													
868937	27NCRTNP4011 *	A	11	40	40	32	3,7	64	49	83	13	113	
868938	27NCRTNP5011 *	A	11	50	50	40	4,6	73	61	94	13	128	
868939	27NCRTNP6311 *	A	11	63	63	50	5,8	90	76	95	14	133	
868940	27NCRTNP7511 *	A	11	75	75	65	6,8	104	90	108	15	150	
868941	27NCRTNP9011 *	B	11	90	90	80	8,2	133	108	103	17	149	
868942	27NCRTNP11011 *	B	11	110	110	100	10,0	158	131	129	24	183	
868943	27NCRTNP12511 *	B	11	125	125	100	11,4	170	146	122,5	25	185	
868944	27NCRTNP16011MB	C	11	160	160	150	14,6	213,5	173	105	25,5	190,5	152 74°
868945	27NCRTNP20011MB	C	11	200	200	200	18,2	268	230	122	30	225	207,5 65°
868946	27NCRTNP25011MB	C	11	250	250	250	22,9	318	283	134	34,5	244,5	259 65°
868947	27NCRTNP31511MB	C	11	315	315	300	28,8	370	335	167,5	41	281	310 67,5°



ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΕΛΟΥΣ ΓΡΑΜΜΗΣ

(A)

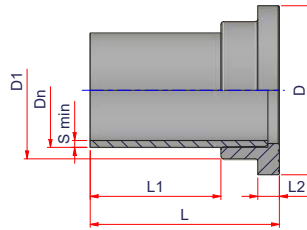


ΛΑΙΜΟΣ ΜΕ ΜΑΚΡΥ ΑΚΡΟ

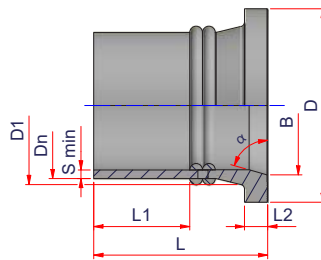
Υλικό: PP-RCT
 Πρότυπο: UNI EN ISO 15874 - ASTM F 2389 - NSF 14
 Εύρος: $\varnothing 63 + 315$ mm
 Παρατηρήσεις: Εξάρτημα με μακρύ άκρο για μετωπική συγκόλληση ή για Ηλεκτρομούφα
 Τύπος A: Το εξάρτημα διατίθεται με στεγανοποιητικό O-ring
 Τύπος B και C: Το παρέμβυσμα διατίθεται χωριστά

* Από $\varnothing 32$ έως $\varnothing 125$ χρησιμοποιείτε τις κατάλληλες φλάντζες 00FLAALPV (σελίδα 124)

(B)

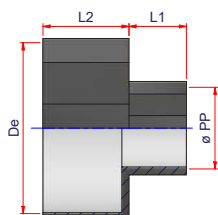


(C)



Κωδικός	Κωδ. NUPI	Για Τύπος συγκόλληση με SDR	\varnothing	Dn	Dn Φλάντζας	S min	D	D1	L1	L2	L	B	α
868959	27NCRTNP6317 *	A	17	63	63	50	3,8	90	76	95	14	133	
868960	27NCRTNP7517 *	A	17	75	75	65	4,5	104	90	108	15	150	
868961	27NCRTNP9017 *	B	17	90	90	80	5,4	133	108	103	17	149	
868962	27NCRTNP11017 *	B	17	110	110	100	6,6	158	131	129	24	183	
868963	27NCRTNP12517 *	B	17	125	125	100	7,4	170	146	122,5	25	185	
868964	27NCRTNP16017MB	C	17	160	160	150	9,5	212	173	105	25,5	190,5	152 74°
868965	27NCRTNP20017MB	C	17	200	200	200	11,9	268	227,5	116	31	225	206 75°
868966	27NCRTNP25017MB	C	17	250	250	250	14,8	318	283	123,5	34,5	244,5	259 70°
868967	27NCRTNP31517MB	C	17	315	315	300	18,7	370	321	158,5	46	282	310 67,5°

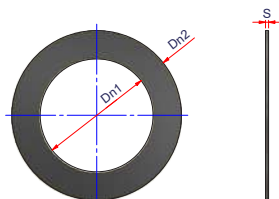
8.7 ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ



ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΚΟΛΑΡΟ ΑΚΡΩΝ ΜΟΝΩΜΕΝΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ

Υλικό: Δικτυωμένο πολυαιθυλένιο
Εύρος: $\varnothing 32 \div 315$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	\varnothing	$\varnothing PP$	De	L1	L2
869106	03NWS3290	32/90	32	90	40	60
869107	03NWS40110	40/90	40	90	40	60
869108	03NWS50110	50/110	50	110	40	60
869109	03NWS63125	63/110	63	110	40	60
869110	03NWS75160	75/160	75	160	50	80
869111	03NWS90160	90/160	90	160	50	80
869112	03NWS110200	110/200	110	200	50	80
869113	03NWS125225	125/200	125	200	50	80
869114	03NWS160250	160/250	160	250	50	80
869115	03NWS200315	200/280	200	280	50	80
869116	03NWS250400	250/355	250	355	50	80
869117	03NWS315400	315/400	315	400	50	80



ΜΟΝΩΤΙΚΟΣ ΔΙΣΚΟΣ ΠΛΗΡΩΣΗΣ ΔΙΑΚΕΝΟΥ

Υλικό: Διογκωμένη πολυουρεθάνη
Εύρος: $\varnothing 32 \div 315$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	\varnothing Σωλήνας UV	Dn1	Dn2	S
869126	27NDISKAP32	90	32	87	4
869127	27NDISKAP40	90	40	87	4
869128	27NDISKAP50	110	50	113	4
869129	27NDISKAP63	110	63	113	4
869130	27NDISKAP75	160	75	167	4
869131	27NDISKAP90	160	90	167	4
869132	27NDISKAP110	200	110	217	4
869133	27NDISKAP125	200	125	217	4
869134	27NDISKAP160	250	160	217	4
869135	27NDISKAP200	315	200	322	4
869136	27NDISKAP250	355	250	353	4
869137	27NDISKAP315	400	315	404	4



ΑΥΤΟΒΟΥΛΚΑΝΙΖΟΜΕΝΗ ΤΑΙΝΙΑ ΒΟΥΤΙΛΙΟΥ

Υλικό: Μείγμα βουτιλίου σε φιλμ LDPE, πάχους 130 μ m

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Μήκος	Πλάτος	Πάχος	Χρώμα
869145	00TAP02	10 m	50	1,5 mm	μαύρο
869146	00TAP04	10 m	100	1,5 mm	μαύρο



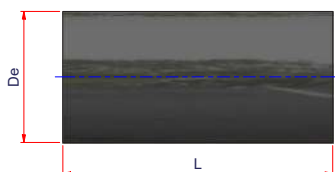
ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ



ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΑΠΟ ΤΟΙΧΟΥΣ ΜΕΣΑ ΣΕ ΚΤΙΡΙΑ ΚΑΙ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ

Εύρος: $\varnothing 32/90 + 315/400$ mm

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø
869150	00NAPM324090	32/40-90
869151	00NAPM5063110	50/63-110
869152	00NAPM7590160	75/90-160
869153	00NAPM110200	110/125-200
869154	00NAPM160250	160-250
869155	00NAPM200280	200-280
869156	00NAPM250355	250-355
869157	00NAPM315400	315-400



ΘΕΡΜΟΣΥΣΤΕΛΛΟΜΕΝΗ ΘΗΚΗ

Υλικό: Δικτυωμένο πολυαιθυλένιο

Εύρος: $\varnothing 32 + 315$ mm

ΥΠΑΡΧΕΙ Η ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΚΟΠΗΣ ΤΗΣ ΘΗΚΗΣ ΣΤΟ ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ ΜΗΚΟΣ ΓΙΑ ΝΑ ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΙ ΣΕ ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΑΝΤΙ ΤΗΣ ΤΑΙΝΙΑΣ ΒΟΥΤΙΛΙΟΥ

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Ø (PP)	De	L
869160	00NPTR324090	32-40	90	225
869161	00NPTR5063110	50-63	110	225
869162	00NPTR7590160	75-90	160	300
869163	00NPTR110125200	110-125	200	450
869164	00NPTR160250	160	250	450
869165	00NPTR200280	200	280	450
869166	00NPTR250315400	250-315	400	450



ΥΓΡΟ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΟ ΓΙΑ PE, PP, PVDF, PB

Κωδικός	Κωδ. NUPI	Συσκευασία
869170	00LID1	1000 ml



**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ
ΓΙΑ ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΟΥΣ ΣΩΛΗΝΕΣ
ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ALL-PRO**

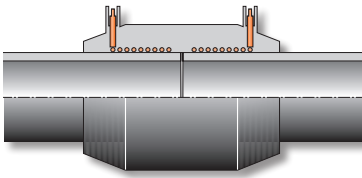
9.1 ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΝΤΗΞΗ

4.2 ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΝΤΗΞΗ

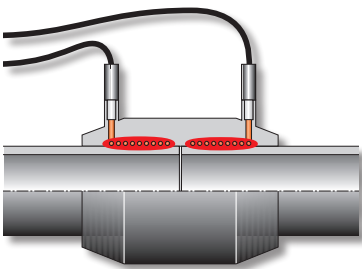


Τα εξαρτήματα ηλεκτροσύντηξης κατασκευάζονται με ένα ενσωματωμένο κατά τη χύτευση σύρμα αντίστασης το οποίο μπορεί να συνδεθεί με κατάλληλες μηχανές συγκόλλησης μέσω ενός σετ καλωδίων σύνδεσης.

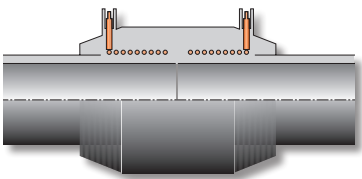
Όταν εφαρμόζεται τάση και περνάει ηλεκτρική ενέργεια, αυτή η αντίσταση δημιουργεί τη θερμότητα που απαιτείται για την τήξη του πολυπροπυλενίου.



Η ενέργεια μεταδίδεται απευθείας στην επιφάνεια επαφής μεταξύ του εξαρτήματος και του σωλήνα και προκαλεί θερμοσύντηξη των δύο μερών.



Τα κύρια χαρακτηριστικά των εξαρτημάτων ηλεκτροσύντηξης των **ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ** είναι η υψηλή ποιότητα και η αξιοπιστία των συνδέσεων. Όταν κρυώσει, η ένωση είναι ομοιογενής, δυνατή, ασφαλής και αξιόπιστη.



ΓΡΑΜΜΩΤΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ (BARCODE) (σύμφωνα με το πρότυπο ISO 13956) Σαρώστε το γραμμωτό κώδικα με το σαρωτή γραμμωτού κώδικα ή εισάγετε χειροκίνητα τις παραμέτρους χρόνου και τάσης συγκόλλησης που αναφέρονται στο γραμμωτό κώδικα. Μπορείτε να πραγματοποιήσετε τη διαδικασία συγκόλλησης χρησιμοποιώντας τη μονάδα συγκόλλησης πολλαπλών λειτουργιών σε αυτόματη λειτουργία (με σαρωτή barcode) ή σε χειροκίνητη λειτουργία. Στην περίπτωση αυτόματης συγκόλλησης, ελέγχετε πάντα τις παραμέτρους χρόνου και τάσης στην οθόνη μετά τη σάρωση του γραμμωτού κώδικα. Σε περίπτωση χειροκίνητης συγκόλλησης, χρησιμοποιήστε τις παραμέτρους χρόνου και τάσης που αναγράφονται στο barcode.

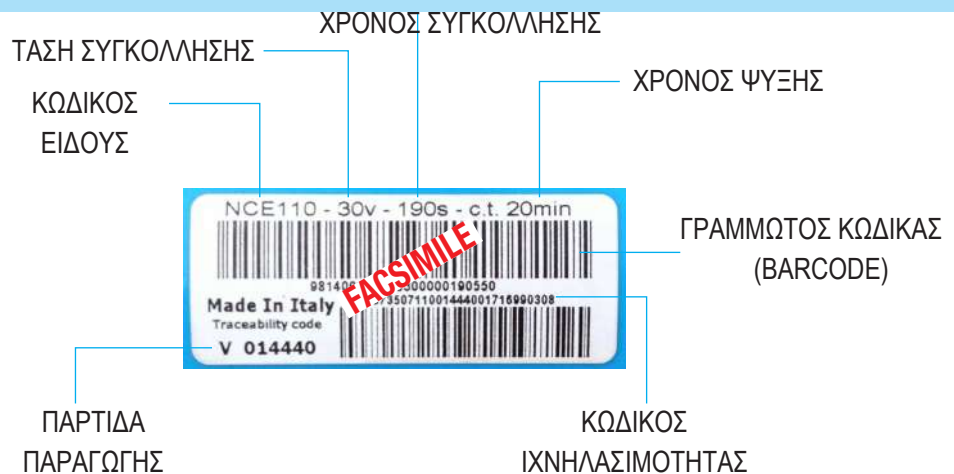
Εάν η μονάδα συγκόλλησης δεν εκτελεί αντιστάθμιση χρόνου συγκόλλησης ανάλογα με τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, χρησιμοποιήστε τις παραμέτρους που αναφέρονται στην ετικέτα της σακούλας

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Κρατήστε απόσταση ασφαλείας κατά τη διαδικασία συγκόλλησης.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Οι εργασίες ηλεκτροσυγκόλλησης και θερμοσυγκόλλησης πρέπει να εκτελούνται σε ξηρό μέρος προστατευμένο από αντίξοες καιρικές συνθήκες (βροχή, άνεμο, υγρασία) και σε εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος μεταξύ +5°C και +40°C.





ΕΛΕΓΧΟΙ ΓΙΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΕΠΙ ΤΟΠΟΥ!

- Η πηγή ρεύματος πρέπει να έχει τουλάχιστον 3KW διαθέσιμη ισχύ. Οι πολυλειτουργικές μονάδες συγκόλλησης με συσκευή ανάγνωσης γραμμωτού κώδικα πρέπει γενικά να έχουν διαθέσιμα 3 - 4 kW. Αν χρησιμοποιείται γεννήτρια, βεβαιωθείτε ότι είναι ασύγχρονου τύπου με ελάχιστη ισχύ 3 kW.
- Ο ηλεκτρικός πίνακας ελέγχου του εργοταξίου πρέπει να είναι ασύγχρονου τύπου και να συμμορφώνεται με τους κανονισμούς ασφάλειας που ισχύουν στη χώρα χρήσης.
- Η ηλεκτρική πρίζα στην οποία είναι συνδεδεμένη η συσκευή συγκόλλησης πρέπει να προστατεύεται από διακόπτη διαρροής και να είναι εξοπλισμένη με κατάλληλη σύνδεση γείωσης. Η ελάχιστη κατηγορία προστασίας των πριζών στον πίνακα πρέπει να είναι τουλάχιστον IP44.
- Οι προεκτάσεις (εάν υπάρχουν) πρέπει να έχουν κατάλληλη διατομή καλωδίου (δείτε το εγχειρίδιο χρήσης της μονάδας συγκόλλησης).



Χρησιμοποιείτε μονάδες συγκόλλησης που παρέχονται από τη NUPI Industrie Italiane S.p.A. και ακολουθείτε τις παρακάτω οδηγίες για να αποκτήσετε μια αξιόπιστη συγκόλληση.

Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στις οδηγίες του DVS 2207-11 και στο πρότυπο UNI 11266.

Συνιστάται να ακολουθείτε πάντα τις προκαταρκτικές ενέργειες που αναφέρονται παρακάτω (από 1 έως 3).

1 Ελέγξτε ότι το βάθος εισαγωγής του εξαρτήματος αντιστοιχεί στο ακριβές μήκος του μη προμονωμένου άκρου του σωλήνα.

2 Αν αυτό το μήκος είναι μεγαλύτερο από το βάθος της υποδοχής του εξαρτήματος ηλεκτροσύντηξης, προχωρήστε σημειώνοντας το σωστό μήκος σωλήνα χρησιμοποιώντας κατάλληλο μαρκαδόρο.

3 Κόψτε τους σωλήνες κάθετα χρησιμοποιώντας τον κατάλληλο κόφτη σωλήνων.

Εάν το μήκος του μη προμονωμένου σωλήνα είναι μικρότερο από το βάθος υποδοχής, ελευθερώστε τον κύριο σωλήνα κόβοντας τη μόνωση, ακολουθώντας τα ίδια βήματα που αναφέρονται παραπάνω.



Ξύστε ομοιόμορφα την επιφάνεια του σωλήνα και/ή του άκρου του εξαρτήματος με κατάλληλη ξύστρα σωλήνα. Ξύστε για να αφαιρέσετε εντελώς το οξειδωμένο στρώμα πολυπροπυλενίου. Συνιστάται να σημειωθεί η επιφάνεια που εμπλέκεται στη διαδικασία με μαρκαδόρο, για να βεβαιωθείτε ότι η οξειδωμένη στρώση έχει αφαιρεθεί πλήρως. Συνιστώνται οι μηχανικές τροχιακές ξύστρες. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν και ξύστρες χειρός.



Αφαιρέστε τυχόν λάσπη, σκόνη, γράσο ή άλλα ίχνη βρωμιάς από τα άκρα του σωλήνα και από την περιοχή συγκόλλησης του εξαρτήματος. Χρησιμοποιήστε μόνο ισοπροπανόλη (ισοπροπυλική αλκοόλη) και ένα μαλακό καθαρό πανί σκουπίσματος.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης του μηχανήματος συγκόλλησης για τη σωστή χρήση του.



Εισάγετε τα άκρα του σωλήνα ή των εξαρτημάτων στο εξάρτημα, μέχρι το σημείο που έχει σημειωθεί το μήκος εισαγωγής (τοποθετήστε τους ευθυγραμμιστές για να διατηρήσετε τους σωλήνες στη θέση τους).



ΑΠΟΦΥΓΕΤΕ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΨΥΞΗΣ.

Συνδέστε τα καλώδια του μηχανήματος συγκόλλησης στις αναμονές του εξαρτήματος και διαβάστε το γραμμωτό κώδικα με τον οπτικό αναγνώστη ή εισάγετε τα δεδομένα χειροκίνητα.





Στο τέλος του κύκλου συγκόλλησης, αποσυνδέστε τα καλώδια και περιμένετε το χρόνο ψύξης που αναγράφεται στο barcode.

ΠΡΟΣΟΧΗ!!

Ελέγχετε πάντα τις παραμέτρους συγκόλλησης πριν ξεκινήσετε τον κύκλο συγκόλλησης.



Τα δεδομένα συγκόλλησης μπορούν να ληφθούν σε συσκευή USB ή μέσω του CLOUD.

Στο τέλος του χρόνου ψύξης, αφαιρέστε τον ευθυγραμμιστή και ξεκινήστε τη δοκιμή πίεσης χρησιμοποιώντας τη μονάδα δοκιμής πίεσης.

ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΧΑΜΗΛΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ:

Για εγκαταστάσεις που περιλαμβάνουν κρύο νερό ψύξης ή οποιαδήποτε εφαρμογή χαμηλής θερμοκρασίας, πρέπει να χρησιμοποιηθεί μονωτικός δακτύλιος διακένου για να ελαχιστοποιηθεί η πιθανότητα κενών μεταξύ των ενώσεων. Ένας μονωτικός δακτύλιος διακένου θα εξαλείψει την παρουσία παγιδευμένου αέρα, ελαχιστοποιώντας έτσι οποιαδήποτε πιθανότητα συμπύκνωσης.



Τοποθετήστε τους μονωτικούς δακτύλιους διάκένου όπως φαίνεται στη συνοδευτική φωτογραφία. Ο μονωτικός δακτύλιος διακένου είναι κατασκευασμένος από αφρό πολυαιθυλενίου κλειστών κυψελών και μπορεί να συμπιεστεί όσο χρειάζεται για να εξαλείψει τυχόν διάκενο αέρα και να εξασφαλίσει μια σφιχτή εφαρμογή.



Αφού τοποθετηθεί ο μονωτικός δακτύλιος διάκένου και στις δύο πλευρές της ηλεκτρομούφας, η διαδικασία συγκόλλησης μπορεί να πραγματοποιηθεί όπως περιγράφεται. Σαρώστε τον γραμμωτό κώδικα και προχωρήστε με τη συνήθη διαδικασία συγκόλλησης.

Αφού ολοκληρωθεί η συγκόλληση, καλό είναι να εφαρμοστεί μία από τις ακόλουθες δύο λύσεις για τη διασφάλιση της ακεραιότητας της επιστρώσης πολυαιθυλενίου: **αυτοβουλκανιζόμενη ταινία βουτυλίου ή θερμοσυστελλόμενη θήκη.**

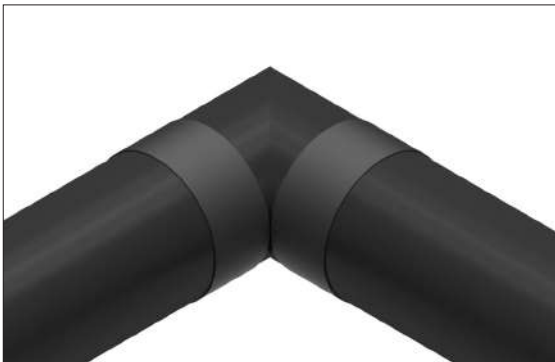




ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΗΣ ΑΥΤΟΒΟΥΛΚΑΝΙΖΟΜΕΝΗΣ ΤΑΙΝΙΑΣ ΒΟΥΤΥΛΙΟΥ

Αφού ολοκληρωθεί ο κύκλος ψύξης και το σύστημα έχει δοκιμαστεί επιτυχώς, οι ραφές των αρμών μπορούν να καλυφθούν με αυτοβουλκανιζόμενη ταινία βουτυλίου.

Ξύστε την εξωτερική επιφάνεια της επαφής σωλήνα/εξαρτήματος με το κατάλληλο εργαλείο, σε μήκος ίσο με το πλάτος της ταινίας.



Καθαρίστε την περιοχή με ισοπροπυλική αλκοόλη, χλωραμίνη, 95% καθαρό οινόπνευμα ή ακετόνη για να αφαιρέσετε κάθε ίχνος σκόνης και λίπους.

Ξετυλίξτε την ταινία αφαιρώντας τη μεμβράνη που παρεμβάλλει και τεντώστε την για να μειώσετε το πλάτος κατά ένα τρίτο.

Διατηρήστε την ταινία τεντωμένη και τυλίξτε σε μια σπειροειδή επικάλυψη κατά περίπου 50%.

Ολοκληρώστε την περιέλιξη κρατώντας την ταινία τεντωμένη και κόψτε την με τέντωμα. Αυτή η διαδικασία θα αποτρέψει εγκλωβισμό φυσαλίδων αέρα και θα εξασφαλίσει τον σωστό βουλκανισμό του προϊόντος.

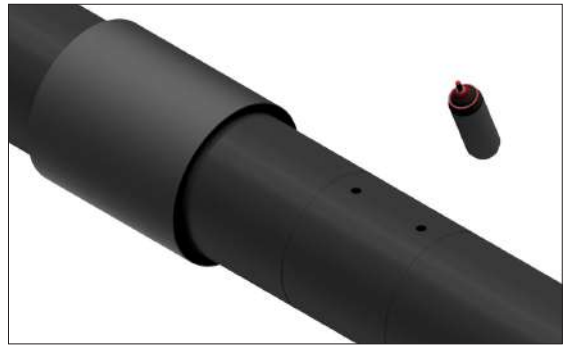
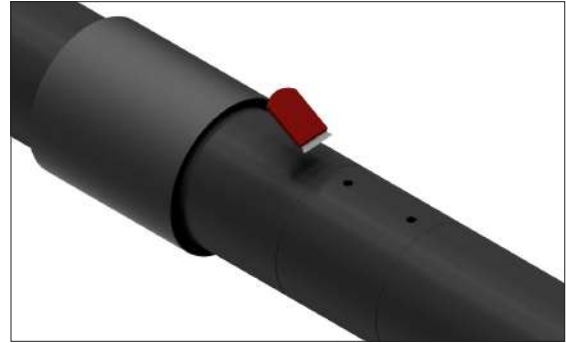
ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΘΕΡΜΟΣΥΣΤΕΛΛΟΜΕΝΗΣ ΘΗΚΗΣ

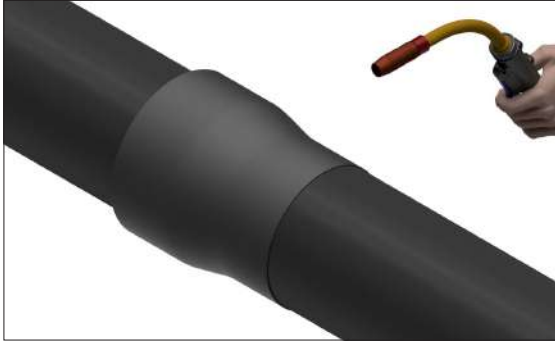
Η θερμοσυστελλόμενη θήκη πρέπει να τοποθετηθεί στη σωλήνωση πριν από το εξάρτημα ηλεκτροσυγκόλλησης.

Ξύστε την εξωτερική επιφάνεια του περιβλήματος με το κατάλληλο εργαλείο.

Καθαρίστε την ξυσμένη επιφάνεια με ισοπροπυλική αλκοόλη, χλωραμίνη, καθαρό οινόπνευμα 95% ή ακετόνη για να αφαιρέσετε οποιοδήποτε ίχνος λίπους, λαδιού ή άλλου είδους ρύπους.

Σύρετε τη θήκη στο κέντρο της ένωσης φροντίζοντας να καλύψετε πλήρως την περιοχή της ένωσης. Αφαιρέστε την εσωτερική προστασία της θήκης εντελώς.





Χρησιμοποιήστε μια φλόγα μέτριας έντασης και θερμάνετε τη θήκη με μια περιφερειακή κίνηση. Συνεχίστε με τη θερμική συρρίκνωση της θήκης, αρχίζοντας να θερμαίνετε το κέντρο με μεγάλες κινήσεις, προχωρώντας προς τα άκρα μέχρι την πλήρη πρόσφυση στο σωλήνα.



Βεβαιωθείτε ότι στο τέλος της διαδικασίας δεν υπάρχουν φυσαλίδες αέρα κάτω από την επιφάνεια της θήκης και περιμένετε να κρυώσει η θήκη εντελώς πριν προχωρήσετε στον ενταφιασμό της σωλήνωσης.

Η θερμοσυστελλόμενη θήκη μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για την αποκατάσταση των εξαρτημάτων ηλεκτροσύντηξης, όπως γωνίες, ταφ και συστολές αντί για την αυτοβουλκανιζόμενη ταινία βουτυλίου. Για να εκτελέσετε αυτή τη λειτουργία, χρησιμοποιήστε μια θήκη κατάλληλης διαμέτρου, κόψτε την εγκάρσια σε τμήματα μήκους 10 εκ. και ακολουθήστε τις οδηγίες που έχουν υποδειχθεί προηγουμένως.



9.2 ΜΕΤΩΠΙΚΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΜΕ ΘΕΡΜΟΣΥΝΤΗΞΗ

Η διαδικασία μετωπικής συγκόλλησης συνίσταται στην ένωση δύο στοιχείων (σωλήνων και/ή εξαρτημάτων) ίσης διαμέτρου και πάχους, στα οποία οι προς συγκόλληση επιφάνειες θερμαίνονται μέχρι να λιώσουν, σε επαφή με ένα θερμαντικό στοιχείο και, στη συνέχεια, μετά την αφαίρεσή του, ενώνονται μετωπικά με συγκόλληση συμπίεσης.

Οι παρακάτω οδηγίες είναι μόνο για καθοδήγηση. Σε αντίθεση με τη θερμοκόλληση με εισχώρηση, η μετωπική συγκόλληση προϋποθέτει ότι οι χειριστές είναι κατάλληλα εκπαιδευμένοι στη χρήση του μηχανήματος συγκόλλησης και έχουν άριστη γνώση των διαδικασιών που πρέπει να εκτελεστούν.

ΠΡΟΣΟΧΗ!!

Οι εργασίες συγκόλλησης πρέπει να εκτελούνται σε ξηρό μέρος και σε θερμοκρασία περιβάλλοντος μεταξύ +5°C και +40°C.

ΠΡΟΣΟΧΗ!!

Κάθε κατασκευαστής εξοπλισμού ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΜΕ ΘΕΡΜΟΣΥΝΤΗΞΗ δημοσιεύει τις δικές του οδηγίες χρήσης, με βάση τις παραμέτρους εργασίας του εξοπλισμού που παράγει. Ο χρήστης ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΕΤΑΙ τις συγκεκριμένες οδηγίες για κάθε λεπτομέρεια που δεν αναφέρεται ρητά και για οποιαδήποτε πληροφορία σχετικά με τον εξοπλισμό.

Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στις οδηγίες DVS 2207-11 και στο πρότυπο UNI 11397.

ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Για να εκτελέσετε μια σωστή διαδικασία σύντηξης και να εξασφαλίσετε μια αξιόπιστη ένωση, είναι απαραίτητο να θυμάστε τα ακόλουθα βήματα:

- Η θερμοκρασία λειτουργίας του θερμαντικού στοιχείου πρέπει να ελέγχεται με βαθμονομημένο θερμόμετρο επαφής. Αυτή η μέτρηση θα γίνει περίπου 10 λεπτά μετά από τη στιγμή που επιτυγχάνεται η ονομαστική θερμοκρασία ($210^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$), επιτρέποντας στο θερμαντικό στοιχείο να θερμανθεί ολόκληρο ομοιόμορφα.
- Ελέγξτε την επιφάνεια του θερμαντικού στοιχείου (ακεραιότητα της αντικολλητικής στρώσης) και καθαρίστε το σωστά χρησιμοποιώντας μαλακό χαρτί ή πανί, χωρίς ίνες.
- Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία του μηχανήματος συγκόλλησης.
- Ελέγξτε την απόδοση των στηριγμάτων σύσφιξης του μηχανήματος συγκόλλησης, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η σωστή ευθυγράμμιση των προς συγκόλληση τεμαχίων και η παραλληλότητα των επιφανειών που έρχονται σε επαφή μεταξύ τους.
- Ελέγξτε τη δύναμη έλξης του κινητού καροτσιού, τόσο ως προς την τριβή όσο και σε σχέση με το φερόμενο φορτίο (σωλήνες και/ή εξαρτήματα).
- Ελέγξτε την απόδοση του εξοπλισμού μέτρησης (μανόμετρο και χρονοδιακόπτης).
- Ελέγξτε ότι οι σωλήνες και/ή τα εξαρτήματα που πρόκειται να συγκολληθούν έχουν την ίδια διάμετρο και πάχος (SDR).
- Το εργαλείο πλανίσματος που παρέχεται με το μηχάνημα συγκόλλησης θα φρεζάρει και θα ευθυγραμμίσει μετωπικά τους σωλήνες και τα εξαρτήματα και θα απορροφήσει επίσης τις πιέσεις που αναπτύσσονται κατά τη διαδικασία συγκόλλησης, χωρίς να παραμορφώσει ανεπανόρθωτα το σημείο συγκόλλησης.
- Το μηχάνημα συγκόλλησης πρέπει να προετοιμαστεί για χρήση σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.





9.3 ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΗ (ΔΙΠΛΗ) ΜΕΤΩΠΙΚΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ BFx2

Το σύστημα Niron All Pro μπορεί να συγκολληθεί χρησιμοποιώντας τη διαδικασία ταυτόχρονης διπλής μετωπικής συγκόλλησης BFx2. Αυτός ο τύπος συγκόλλησης περιλαμβάνει την ένωση μεταξύ σωλήνων διατεταγμένων με τέτοιο τρόπο ώστε ο φέρων σωλήνας PP-RCT να μην εκτείνεται πέρα από το δευτερεύοντα σωλήνα μανδύα HDPE και, αντ' αυτού, να καταλήγει στο ίδιο επίπεδο.

Το μεγαλύτερο πλεονέκτημα που μπορεί να επιτευχθεί είναι ότι ο κύριος και ο δευτερεύων σωλήνας θερμαίνονται και συγκολλούνται ταυτόχρονα, δημιουργώντας την τέλεια ένωση μεταξύ τους. Επιπλέον, ολοκληρώνεται ταυτόχρονα και η μόνωση της ένωσης, μαζί με τη συγκόλληση, χωρίς να χρειαστεί να την αποκαταστήσουμε αργότερα, με σημαντική εξοικονόμηση χρόνου και εργασίας.

Συνιστάται η χρήση αυτής της διαδικασίας, όποτε το σύστημα περιλαμβάνει μακρύ ευθύ υπόγειο ή εναέριο αγωγό.

Ένα επιπλέον πλεονέκτημα είναι ότι ο σωλήνας του μανδύα είναι τέλεια σφραγισμένος, με απόλυτα στεγανό τρόπο, εξαλείφοντας κάθε πιθανότητα διείσδυσης νερού. Αυτή η μέθοδος παράγει ένα ολοκληρωμένο σύστημα που εγγυάται υψηλή ενοποίηση των εξαρτημάτων και υψηλή σταθερότητα του αγωγού, επιτρέποντας έτσι την εύκολη εκτέλεση εγκαταστάσεων HDD (οριζόντιας κατευθυνόμενης διάτρησης).

Οι ακόλουθες σελίδες περιγράφουν βήμα προς βήμα την εγκατάσταση χρησιμοποιώντας τη διαδικασία ταυτόχρονης συγκόλλησης BFx2. Λάβετε υπόψη ότι οι πραγματικές οδηγίες ποικίλλουν ανάλογα με το συγκεκριμένο μηχάνημα μετωπικής συγκόλλησης που θα χρησιμοποιηθεί.



ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ, ΣΥΣΦΙΞΗ ΚΑΙ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ

Το πρώτο βήμα στη διαδικασία ταυτόχρονης μετωπικής συγκόλλησης είναι η προετοιμασία των άκρων των σωλήνων ώστε να φρεζαριστούν ταυτόχρονα. Για το λόγο αυτό, το μηχάνημα συγκόλλησης πρέπει να είναι εξοπλισμένο με στηρίγματα ικανά να πιάνουν το δευτερεύοντα σωλήνα (εξωτερικό μανδύα).

Κατά την εκτέλεση ταυτόχρονης συγκόλλησης άκρων, συνιστάται η χρήση σωλήνων με άκρα φτιαγμένα απευθείας από τον κατασκευαστή.

Ωστόσο, εάν πρέπει να κάνετε κοψίματα στο έργο, φροντίστε να κόψετε και τους δύο σωλήνες, κύριο και μανδύα, ταυτόχρονα κάθετα και όσο το δυνατόν ακριβέστερα. Στη συνέχεια, φροντίστε να αφαιρέσετε τουλάχιστον ένα εκατοστό μόνωσης από τα άκρα των σωλήνων, έτσι ώστε να δημιουργείται ο απαραίτητος χώρος για την αναδίπλωση του τηγμένου υλικού της συγκόλλησης.

Τοποθετήστε τους σωλήνες στο μηχάνημα συγκόλλησης και στερεώστε τους έτσι ώστε να υπάρχει αρκετός χώρος για την εισαγωγή και περιστροφή του κόφτη φρεζαρίσματος και του θερμαντικού στοιχείου.

ΦΡΕΖΑΡΙΣΜΑ ΤΩΝ ΠΡΟΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΑΚΡΩΝ

Τα άκρα των προς συγκόλληση εξαρτημάτων πρέπει να φρεζαριστούν για να γίνουν παράλληλα και να εξαλειφθούν ίχνη οξειδωσης.

Η λειτουργία φρεζαρίσματος πρέπει να πραγματοποιείται τοποθετώντας τον κόφτη στο μηχάνημα συγκόλλησης και, μόνο μετά την εκκίνησή του, με την προσέγγιση των δύο μερών, εφαρμόζοντας σταδιακή πίεση που δεν προκαλεί το σταμάτημα του εργαλείου και αποφεύγει την υπερβολική υπερθέρμανση των επιφανειών.



Το φρεζάρισμα έχει ολοκληρωθεί όταν τόσο ο κύριος όσο και ο δευτερεύων σωλήνας παράγουν συνεχή περιφερειακά γρέζια στα άκρα και στις δύο πλευρές. Εάν δεν ληφθούν συνεχή γρέζια, διερευνήστε τις πιθανές αιτίες και σε κάθε περίπτωση επαναλάβετε τη διαδικασία μέχρι να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα.



ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΤΩΝ ΡΙΝΙΣΜΑΤΩΝ

Αφού ολοκληρωθεί το φρεζάρισμα, αφαιρέστε τα ρινίσματα και προσεγγίστε τα άκρα του σωλήνα μαζί, για να ελέγξετε ότι δεν υπάρχουν κενά γύρω από την περιφέρεια του μανδύα. Εάν εξακολουθούν να υπάρχουν κενά, τότε συνεχίστε πάλι το φρεζάρισμα όσο χρειάζεται.





ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ

Ελέγξτε την ευθυγράμμιση για τελευταία φορά για να βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν διάκενα και ότι οι σωλήνες είναι έτοιμοι για τη φάση προθέρμανσης. Οι σωλήνες πρέπει να τοποθετούνται έτσι ώστε να περιορίζουν το σφάλμα ευθυγράμμισης στο 10%. Για να λάβετε αυτό το αποτέλεσμα, περιστρέψτε ένα από τα στοιχεία μέχρι να επιτευχθεί η πιο ευνοϊκή συνθήκη σύζευξης και/ή ενεργείστε στους σφιγκτήρες του μηχανήματος συγκόλλησης. Σε περίπτωση κοπών που έγιναν στο έργο, ελέγξτε επίσης ότι η απόκλιση μεταξύ των πρωτευόντων σωλήνων δεν υπερβαίνει το 20% του πάχους. Αν αυτή η τιμή ξεπερνιέται, εξετάστε τη χρήση ενός εξαρτήματος ηλεκτροσύντηξης από την προμονωμένη σειρά Niron. Στην περίπτωση αυτή, προετοιμάστε το σωλήνα αφαιρώντας τμήμα του σωλήνα του μανδύα και της μόνωσης σε ένα μήκος ίσο με το βάθος εισαγωγής στην υποδοχή του εξαρτήματος και ακολουθήστε τη διαδικασία που περιγράφεται παραπάνω (βλ. σελίδες 251-258).

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΠΡΟΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΑΚΡΩΝ



Στο τέλος της φάσης του φρεζαρίσματος και αφού βεβαιωθείτε ότι η ευθυγράμμιση των σωλήνων είναι στην τιμή που υποδεικνύεται παραπάνω, καθαρίστε τα άκρα των σωλήνων με ισοπροπυλική αλκοόλη και ένα καθαρό πανί, για να αφαιρέσετε τη σκόνη και τυχόν ίχνη βρωμιάς. Εάν δεν έχετε ισοπροπυλική αλκοόλη, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε χλωραμίνη, καθαρό οινόπνευμα 95% ή ακετόνη.

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ

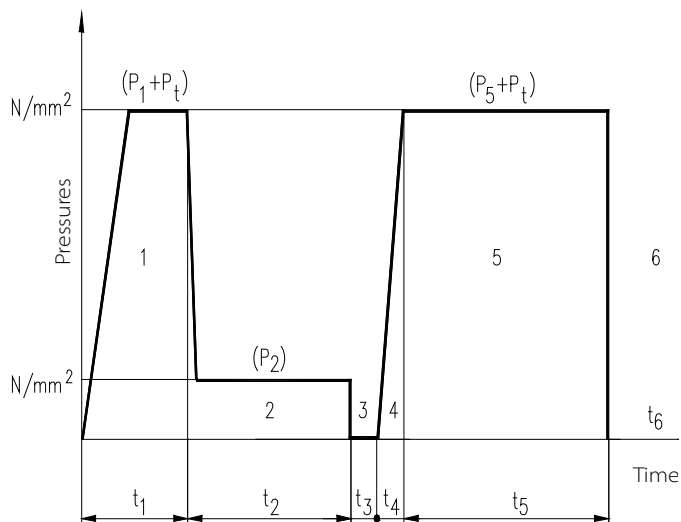
Όταν επιτευχθεί η σωστή θερμοκρασία συγκόλλησης ($210^{\circ}\text{C} \pm 7^{\circ}\text{C}$), το θερμαντικό στοιχείο μπορεί να τοποθετηθεί μεταξύ των δύο σωλήνων, φροντίζοντας να μπει στα στηρίγματα του μηχανήματος για να εξασφαλιστεί η σταθερότητά του.



ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΓΚΟΛΗΣΗΣ

Διαδικασία συγκόλλησης με θερμαντικά στοιχεία επαφής

Η συγκόλληση με σύντηξη των άκρων σωλήνων και/ή εξαρτημάτων με θερμαντικά στοιχεία επαφής πρέπει να πραγματοποιείται ακολουθώντας τα διάφορα στάδια της διαδικασίας συγκόλλησης που φαίνονται στο παρακάτω σχήμα.



Υπόμνημα

- Φάση 1: Προσέγγιση και προθέρμανση
- Φάση 2: Θέρμανση
- Φάση 3: Αφαίρεση του θερμαντικού στοιχείου
- Φάση 4: Επίτευξη της πίεσης συγκόλλησης
- Φάση 5: Συγκόλληση
- Φάση 6: Ψύξη



ΒΗΜΑΤΑ ΣΥΓΚΟΛΗΣΗΣ

Κατά τη διαδικασία μετωπικής συγκόλλησης, για τη σωστή επιλογή των παραμέτρων συγκόλλησης του μηχανήματος, είναι πάντα απαραίτητο να λαμβάνεται υπόψη η επιφάνεια αντίστασης του τμήματος του σωλήνα που θα θερμανθεί και στο οποίο θα ασκηθεί η απαραίτητη πίεση για την επιτυχία της ένωσης. Καθώς ο προμονωμένος σωλήνας Niron αποτελείται από δύο ετερογενείς σωλήνες, **συνιστάται η χρήση ενός ισοδύναμου μονού σωλήνα** ως παραμέτρου συγκόλλησης. Στον πίνακα στις σελίδες 270-271, θα βρείτε, για κάθε προμονωμένο σωλήνα, το άμεσο αντίστοιχο τοίχωμα μονού σωλήνα.



ΒΗΜΑ 1: ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗ (ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΑΝΑΔΙΠΛΩΣΗΣ ΤΗΓΜΕΝΟΥ ΥΛΙΚΟΥ)

Προσεγγίστε τους σωλήνες στο θερμοστοιχείο εφαρμόζοντας την αρχική πίεση συγκόλλησης (ειδική πίεση συγκόλλησης P_1 + πίεση οπισθέλκουσας P_2).

Αφήστε τους σωλήνες πιεσμένους στην πλάκα για χρόνο T_1 αρκετό για να δημιουργηθεί η αναδίπλωση τηγμένου υλικού και στις δύο άκρες της συγκόλλησης σύμφωνα με τον πίνακα στη σελίδα 269.

ΒΗΜΑ 2: ΘΕΡΜΑΝΣΗ

Μόλις σχηματιστεί μια αναδίπλωση τηγμένου υλικού σε όλη την περιφέρεια του δευτερεύοντα σωλήνα (μανδύα) και στις δύο άκρες, μειώστε την πίεση συγκόλλησης στην απαιτούμενη τιμή κατά τη φάση θέρμανσης και διατηρήστε τους σωλήνες σε επαφή με την πλάκα για τον χρόνο T_2 που είναι απαραίτητος για την απορρόφηση της θερμότητας. Πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι η πίεση κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης είναι πάντα 1/10 σε σύγκριση με την πίεση που απαιτείται για την επίτευξη της αναδίπλωσης τηγμένου υλικού συγκόλλησης (φάση προσέγγισης και αρχικής προθέρμανσης).

ΒΗΜΑ 3: ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΤΟΥ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΚΑΙ ΟΠΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Στο τέλος του χρόνου θέρμανσης T_2 , απομακρύνετε τους σωλήνες από την πλάκα ανοίγοντας το φορέα του μηχανήματος και αφαιρέστε τη θερμαντική πλάκα. Για κάθε διάμετρο υπάρχει συγκεκριμένος χρόνος T_3 για την αφαίρεση της πλάκας και την ένωση των σωλήνων (βλ. πίνακα στις σελίδες 269-271). Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, οι λιωμένες επιφάνειες μπορούν να επιθεωρηθούν για να εξασφαλιστεί ότι έχουν θερμανθεί σωστά. Αυτή η λειτουργία πρέπει να εκτελεστεί μέσα σε λίγα δευτερόλεπτα για να μπορέσετε να τηρήσετε το συνιστώμενο χρονικό όριο T_3 .





ΒΗΜΑ 4 + ΒΗΜΑ 5: ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΤΗΣ ΕΝΩΣΗΣ

Οι σωλήνες πρέπει να επιθεωρηθούν και να ενωθούν φτάνοντας στην τελική πίεση συγκόλλησης, αφού έχει εξαχθεί το θερμαντικό στοιχείο, μέσα στον κατάλληλο χρόνο. Η προτεινόμενη τελική πίεση συγκόλλησης ($P_5 + P_i$) αντιστοιχεί πάντα στην αρχική πίεση συγκόλλησης και πρέπει να επιτευχθεί προοδευτικά για ένα χρονικό διάστημα T_4 , ώστε να αποφευχθεί μια ξαφνική και υπερβολική απελευθέρωση μαλακωμένου υλικού από τις γειτονικές επιφάνειες. Στη συνέχεια, κρατήστε τους σωλήνες υπό πίεση σε επαφή για το χρόνο T_5 που αναφέρεται στον πίνακα, σε σχέση με την ισοδύναμη διάμετρο που συγκολλάται (βλέπε πίνακα σελίδες 269-271).



ΒΗΜΑ 6: ΨΥΞΗ

Στο τέλος της περιόδου συγκόλλησης, η συγκολλημένη ένωση μπορεί να αφαιρεθεί από το μηχάνημα συγκόλλησης χωρίς να καταπονείται. Περιμένετε μέχρι να κρυώσει τελείως σε θερμοκρασία δωματίου.

9.4 ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΣΩΛΗΝΩΝ NIRON ALL PRO

Κωδικός Σωλήνα BFX2	Κωδικός NUPI Σωλήνα BFX2	DN1 [mm]	SDR	Προσέγγιση και Προθέρμανση [P=0,10 N/mm ²]	Θέρμανση [P<0,10 N/mm ²]	Απομάκρυνση του θερμαντικού στοιχείου	Πίεση Συγκόλλησης	Συγκόλληση [P=0,15 N/mm ²]
860048	27TNIRCLNPTT5073	50	7,4	1	217	7	11	18
860049	27TNIRCLNPTT6373	63	7,4	1	234	7	13	20
860050	27TNIRCLNPTT7573	75	7,4	1	265	8	15	25
860051	27TNIRCLNPTT9073	90	7,4	1	285	9	17	28
860052	27TNIRCLNPTT11073	110	7,4	1,5	328	10	20	34
860053	27TNIRCLNPTT12573	125	7,4	1,5	348	10	22	36
860054	27TNIRCLNPTT16073	160	7,4	2	415	12	27	46
860155	27TNIRCLNPTT2009	200	9	2,5	434	13	29	48

Κωδικός Σωλήνα BFX2	Κωδικός NUPI Σωλήνα BFX2	DN1 [mm]	SDR	Προσέγγιση και Προθέρμανση [P=0,10 N/mm ²]	Θέρμανση [P<0,10 N/mm ²]	Απομάκρυνση του θερμαντικού στοιχείου	Πίεση Συγκόλλησης	Συγκόλληση [P=0,15 N/mm ²]
860248	27TNIRCLNPTT5011	50	11	1	194	6	10	15
860249	27TNIRCLNPTT6311	63	11	1	206	7	10	17
860250	27TNIRCLNPTT7511	75	11	1	231	7	12	20
860251	27TNIRCLNPTT9011	90	11	1	245	8	14	22
860252	27TNIRCLNPTT11011	110	11	1,5	279	9	16	27
860253	27TNIRCLNPTT12511	125	11	1,5	292	9	17	29
860254	27TNIRCLNPTT16011	160	11	2	344	10	21	36
860255	27TNIRCLNPTT20011	200	11	2,5	393	12	25	43
860256	27TNIRCLNPTT25011	250	11	2	451	13	30	51
860257	27TNIRCLNPTT31511	315	11	2,5	511	15	35	59

Κωδικός Σωλήνα BFX2	Κωδικός NUPI Σωλήνα BFX2	DN1 [mm]	SDR	Προσέγγιση και Προθέρμανση [P=0,10 N/mm ²]	Θέρμανση [P<0,10 N/mm ²]	Απομάκρυνση του θερμαντικού στοιχείου	Πίεση Συγκόλλησης	Συγκόλληση [P=0,15 N/mm ²]
860354	27TNIRCLNPTT16017	160	17	2	292	9	17	29
860355	27TNIRCLNPTT20017	200	17	2,5	328	10	20	34
860356	27TNIRCLNPTT25017	250	17	2	370	11	24	39
860357	27TNIRCLNPTT31517	315	17	2,5	408	12	27	45



ΠΙΝΑΚΑΣ: ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΛΗΣΗΣ ΣΩΛΗΝΩΝ NIRON ALL PRO

Κωδικός	Κωδικός Σωλήνα BFx2	Σωλήνας πίεσης PP-RCT					
		DN1 [mm]	SDR	Sp1	Επιφάνεια 1 [mm ²]	"F _{1,0} [N] * a 0,10 N/ mm ² "	"F _{1,5} [N] * a 0,15 N/ mm ² "
860048	27TNIRCLNPTT5073	50	7,4	6,8	917,9	91,8	137,7
860049	27TNIRCLNPTT6373	63	7,4	8,5	1457,3	145,7	218,6
860050	27TNIRCLNPTT7573	75	7,4	10,1	2065,3	206,5	309,8
860051	27TNIRCLNPTT9073	90	7,4	12,2	2974,1	297,4	446,1
860052	27TNIRCLNPTT11073	110	7,4	14,9	4442,7	444,3	666,4
860053	27TNIRCLNPTT12573	125	7,4	16,9	5737,0	573,7	860,6
860054	27TNIRCLNPTT16073	160	7,4	21,6	9399,5	940,0	1409,9
860155	27TNIRCLNPTT2009	200	9	22,2	12411,2	1241,1	1861,7

* Για να υπολογίσετε τη σωστή πίεση, διαιρέστε με την επιφάνεια των εμβόλων προώθησης του μηχανήματος

Κωδικός	Κωδικός Σωλήνα BFx2	Σωλήνας πίεσης PP-RCT					
		DN1 [mm]	SDR	Sp1	Επιφάνεια 1 [mm ²]	"F _{1,0} [N] * a 0,10 N/ mm ² "	"F _{1,5} [N] * a 0,15 N/ mm ² "
860248	27TNIRCLNPTT5011	50	11	4,5	649,1	64,9	97,4
860249	27TNIRCLNPTT6311	63	11	5,7	1030,5	103,0	154,6
860280	27TNIRCLNPTT7511	75	11	6,8	1460,5	146,0	219,1
860281	27TNIRCLNPTT9011	90	11	8,2	2103,0	210,3	315,5
860282	27TNIRCLNPTT11011	110	11	10,0	3141,6	314,2	471,2
860283	27TNIRCLNPTT12511	125	11	11,4	4056,8	405,7	608,5
860254	27TNIRCLNPTT16011	160	11	14,5	6646,7	664,7	997,0
860255	27TNIRCLNPTT20011	200	11	18,2	10385,4	1038,5	1557,8
860256	27TNIRCLNPTT25011	250	11	22,7	16227,2	1622,7	2434,1
860257	27TNIRCLNPTT31511	315	11	28,6	25762,4	2576,2	3864,4

* Για να υπολογίσετε τη σωστή πίεση, διαιρέστε με την επιφάνεια των εμβόλων προώθησης του μηχανήματος

Κωδικός	Κωδικός Σωλήνα BFx2	Σωλήνας πίεσης PP-RCT					
		DN1 [mm]	SDR	Sp1	Επιφάνεια 1 [mm ²]	"F _{1,0} [N] * a 0,10 N/ mm ² "	"F _{1,5} [N] * a 0,15 N/ mm ² "
860354	27TNIRCLNPTT16017	160	17	9,4	4452,6	445,3	667,9
860355	27TNIRCLNPTT20017	200	17	11,8	6957,2	695,7	1043,6
860355	27TNIRCLNPTT25017	250	17	14,7	10870,6	1087,1	1630,6
860357	27TNIRCLNPTT31517	315	17	18,5	17258,1	1725,8	2588,7

* Για να υπολογίσετε τη σωστή πίεση, διαιρέστε με την επιφάνεια των εμβόλων προώθησης του μηχανήματος

Σωλήνας Μανδύα HDPE					Πλήρης σωλήνας BFx2				
DN2 [mm]	Μέσο πάχος [mm]	Επιφάνεια 2 [mm ²]	"F _{2,0} [N] * α 0,10 N/ mm ² "	"F _{2,5} [N] * α 0,15 N/ mm ² "	Συνολικό πάχος [mm]	Συνολική επιφάνεια [mm ²]	"F _{tot,0} [N] * α 0,10 N/ mm ² "	"F _{tot,5} [N] * α 0,15 N/ mm ² "	Κολλήστε με τις παραμέτρους του
110	4,8	1586,4	158,6	238,0	11,6	2504,3	250,4	375,6	DN90 SDR11
110	4,8	1586,4	158,6	238,0	13,3	3043,7	304,4	456,6	DN90 SDR7.4
160	6,2	2995,7	299,6	449,4	16,3	5061,0	506,1	759,2	DN110 SDR7.4
160	6,2	2995,7	299,6	449,4	18,4	5969,8	597,0	895,5	DN125 SDR7.4
200	7,7	4651,8	465,2	697,8	22,6	9094,5	909,5	1364,2	DN160 SDR11
200	7,7	4651,8	465,2	697,8	24,6	10388,8	1038,9	1558,3	DN200 SDR11
250	9,6	7250,3	725,0	1087,5	31,2	16649,8	1665,0	2497,5	DN250 SDR11
280	10,8	9133,7	913,4	1370,1	33,0	21545,0	2154,5	3231,7	DN250 SDR11

Σωλήνας Μανδύα HDPE					Πλήρης σωλήνας BFx2				
DN2 [mm]	Μέσο πάχος [mm]	Επιφάνεια 2 [mm ²]	"F _{2,0} [N] * α 0,10 N/ mm ² "	"F _{2,5} [N] * α 0,15 N/ mm ² "	Συνολικό πάχος [mm]	Συνολική επιφάνεια [mm ²]	"F _{tot,0} [N] * α 0,10 N/ mm ² "	"F _{tot,5} [N] * α 0,15 N/ mm ² "	Κολλήστε με τις παραμέτρους του
110	4,8	1586,4	158,6	238,0	9,3	2235,5	223,5	335,3	DN90 SDR11
110	4,8	1586,4	158,6	238,0	10,5	2616,9	261,7	392,5	DN90 SDR11
160	6,2	2995,7	299,6	449,4	13,0	4456,1	445,6	668,4	DN110 SDR7.4
160	6,2	2995,7	299,6	449,4	14,4	5098,7	509,9	764,8	DN110 SDR7.4
200	7,7	4651,8	465,2	697,8	17,7	7793,4	779,3	1169,0	DN160 SDR11
200	7,7	4651,8	465,2	697,8	19,1	8708,6	870,9	1306,3	DN160 SDR11
250	9,6	7250,3	725,0	1087,5	24,1	13897,0	1389,7	2084,5	DN200 SDR7.4
280	10,8	9133,7	913,4	1370,1	29,0	19519,2	1951,9	2927,9	DN250 SDR11
355	12	12930,8	1293,1	1939,6	34,7	29158,0	2915,8	4373,7	DN315 SDR11
400	12	14627,3	1462,7	2194,1	40,6	40389,6	4039,0	6058,4	DN355 SDR11

Σωλήνας Μανδύα HDPE					Πλήρης σωλήνας BFx2				
DN2 [mm]	Μέσο πάχος [mm]	Επιφάνεια 2 [mm ²]	"F _{2,0} [N] * α 0,10 N/ mm ² "	"F _{2,5} [N] * α 0,15 N/ mm ² "	Συνολικό πάχος [mm]	Συνολική επιφάνεια [mm ²]	"F _{tot,0} [N] * α 0,10 N/ mm ² "	"F _{tot,5} [N] * α 0,15 N/ mm ² "	Κολλήστε με τις παραμέτρους του
250	9,6	7250,3	725,0	1087,5	19,0	11702,9	1170,3	1755,4	DN200 SDR11
280	10,8	9133,7	913,4	1370,1	22,6	16090,9	1609,1	2413,6	DN200 SDR7.4
355	12	12930,8	1293,1	1939,6	26,7	23801,4	2380,1	3570,2	DN250 SDR7.4
400	12	14627,3	1462,7	2194,1	30,5	31885,4	3188,5	4782,8	DN315 SDR11

10

NIRON

ΓΕΝΙΚΑ

10.1. ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ ΜΕ ΒΑΣΗ
ΤΟ ISO-TR 10358-1993-06-01***

●	ανθεκτικό		
○	περιορισμένη αντοχή	*	διάβρωση με μηχανική καταπόνηση
x	μη ανθεκτικό	°	απορρόφηση υγρασίας / μαλάκωμα

Agressive medium	Concentration	Temp. °C	PP
acetaldehyde	technically pure	20	○
		40	x
acetaldehyde	40%, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
		80	○
		100	x
acetic acid*	technically pure, (glacial acetic acid)	20	●
		40	●
		60	○
	50%, hydrous	80	x
		20	●
		40	●
	10%, hydrous	60	●
		20	●
		40	●
		60	●
acetic unhydride*	technically pure	20	●
		40	○
acetone	technically pure	20	●
		40	●
		60	●
up to 10% hydrous		20	●
		40	●
		60	●
acid sulfur*	up to 40%, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
	up to 60%,* hydrous	20	●
		40	●
		60	●
	up to 80%, hydrous	20	●
		40	●
		60	○
	90%, hydrous*	20	○
96%, hydrous*		20	x
acidity of wine	each, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
acrylic acid ethyl ester	technically pure	20	x
acrylonitrile	technically pure	20	●
adipic acid	saturated, hydrous	40	○
		20	●
		40	●
		60	●
aluminium chloride	10%, hydrous	80	●
		20	●
		40	●
	saturated	60	●
		20	●
40	●		
60	●		
80	●		
100	○		

Agressive medium	Concentration	Temp. °C	PP		
aluminium sulphate	10%, hydrous	20	●		
		40	●		
		60	●		
		80	●		
		100	●		
	cold saturated, hydrous	20	●		
		40	●		
		60	●		
		80	●		
		100	●		
allyl alcohol	96%	20	●		
40		40	●		
		60	●		
amber salt	each, hydrous	20	●		
40		40	●		
		60	●		
aminoacetic acid*	10%, hydrous	20	●		
40		40	●		
		60	●		
		100	●		
ammonium acetate	each, hydrous	20	●		
40		40	●		
		60	●		
		100	●		
ammonium carbonate	50%, hydrous	20	●		
40		40	●		
		60	●		
		80	●		
100		100	●		
		ammonium chloride	10%, hydrous	20	●
		40		40	●
				60	●
				80	●
100		100	●		
		ammonium chloride	10%, hydrous	20	●
		40		40	●
60	●				
80	●				
100		100	●		
		ammonium chloride	10%, hydrous	20	●
		40		40	●
60	●				
80	○				
saturated, hydrous		20	●		
		40	●		
		60	●		
80		80	●		
		100	●		
		ammonium hydrogen fluoride	50%, hydrous	20	●
40		40	●		
		60	●		
ammonium hydroxide	cold saturated, hydrous	20	●		
40		40	●		
		60	●		
ammonium nitrate	10%, hydrous	20	●		
40		40	●		
		60	●		
		80	○		
saturated, hydrous		20	●		
		40	●		
		60	●		
80		80	○		
		ammonium phosphate	each, hydrous	20	●
		40		40	●
60	●				
80	●				
100	●				

Agressive medium	Concentration	Temp. °C	PP
ammonium sulphate	10%, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
		100	●
	saturated, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
		100	●
ammonium sulphide	each, hydrous	20	●
40		40	●
		60	●
amyl acetate	technically pure	20	○
40		40	○
		60	x
amyl alcohol*	technically pure	20	●
40		40	●
		60	●
		80	●
anile hydrochloride	saturated, hydrous	20	●
40		40	●
		60	○
aniline	technically pure	20	○
antimontrichloride*	90%, hydrous	20	●
40		40	●
		60	●
arsenic acid	80%, hydrous	20	●
40		40	●
		60	●
		80	●
barium hydroxide	hydrous, saturated	20	●
40		40	●
		60	●
barium salts	each, hydrous	20	●
40		40	●
		60	●
		80	●
beer	usual	20	●
40		40	●
		60	●
benzal dehyde	saturated, hydrous	20	●
benzoic acid	each, hydrous	20	●
40		40	●
		60	●
		80	●
		100	●
benzol	technically pure	20	○
40		40	x
		benzyl alcohol*	technically pure
40		40	●
		60	○
borax	each, hydrous	20	●
40		40	●
		60	●
		80	●
		100	●



ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ ΜΕ ΒΑΣΗ
ΤΟ ISO-TR 10358-1993-06-01***

●	ανθεκτικό		
○	περιορισμένη αντοχή	*	διάβρωση με μηχανική καταπόνηση
χ	μη ανθεκτικό	°	απορρόφηση υγρασίας / μαλάκωμα

Agressive medium	Concentration	Temp. °C	PP
boric acid	each, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
		100	●
bramine benzol	high	20	χ
bromhydric acid*	50%, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
bromine	technically pure	20	χ
bromine water	saturated, hydrous	20	χ
butadiene °	technically pure	20	●
		40	●
		60	●
butandiol*	10%, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
butane	technically pure	20	●
butanoic acid*	technically pure	20	●
butanol*	technically pure	20	●
		40	●
		60	○
		80	χ
butyl acetate	technically pure	20	○
butylene (liquid)	technically pure	20	χ
butylene glycole*	technically pure	20	●
		40	●
		60	●
butylphenol, p-tertiary	technically pure	20	●
		40	●
		60	●
		100	●
calcium chloride	saturated, hydrous (each)	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
		100	●
calcium hydroxide	saturated, hydrous (suspension)	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
calcium hypochlorite*	cold saturated, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
calcium nitrate	50%, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
carbon dioxide	technically pure, dry	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
carbon disulphide	technically pure	20	○

Agressive medium	Concentration	Temp. °C	PP
carbonic acid	technically pure, moist	20	●
		40	●
		60	●
caustic soda	up to 10%, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
		100	●
	up to 40%, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
		100	●
up to 50%, hydrous	20	●	
	40	●	
	60	●	
	80	●	
	100	●	
chloracetic acid, mono-*	50%, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
technically pure	20	●	
	40	●	
	60	●	
chloral hydrate	technically pure	20	○
chlorine	97%, gas, moist	20	χ
		40	χ
		60	χ
technically pure, dry	20	χ	
	40	χ	
technically pure, liquid	20	χ	
	40	χ	
chlorine water*	saturated	20	○
chlorobenzine	technically pure	20	●
chloroethanol	technically pure	20	●
		40	●
		60	●
chloroform	technically pure	20	○
chlorosulphonic acid	technically pure	20	χ
chrom alum	cold saturated, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
chromate*	up to 50%, hydrous	20	○
		40	χ
	each, hydrous	20	○
		40	○
citric acid	10%, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
		100	●
cloric acid	< 20%	20	χ
cloric acid*	10%, hydrous	20	χ
		40	χ
		20%, hydrous	20

Agressive medium	Concentration	Temp. °C	PP
coconut oil alcohol*	technically pure	20	●
		40	●
		60	○
coconut oil*	technically pure	20	●
		40	●
		60	●
compressed air, oil emulsive		20	○
corn oil*	technically pure	20	●
		40	●
		60	○
cresols	cold saturated, hydrous	20	●
		40	●
crotonaldehyde	technically pure	20	●
cuprous salts	each, hydrous	20	●
		40	○
		60	χ
cyclohexane °	technically pure	20	●
cyclohexanole*	technically pure	20	●
		40	●
		60	○
cyclohexanone	technically pure	20	●
		40	○
		60	○
detergent*	for suds usual	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
dextrin	usual	20	●
dibutyl ether	technically pure	20	○
		40	χ
dibutyl phthalate	technically pure	20	●
		40	○
		60	○
dibutyl sebazate	technically pure	20	●
dichlorbenzene	technically pure	20	○
dichlorethylene	technically pure	20	○
dichloroacetic acid methyl esters	technically pure	20	●
		40	●
		60	●
dichloroacetic*	technically pure	20	●
		40	●
	50%, hydrous	20	○
		40	●
dicloroethane	technically pure	20	○
		40	○
		60	○
		80	○
diesel **		20	○
diethyl ether	technically pure	20	●
diethylamine	technically pure	20	●

ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ ΜΕ ΒΑΣΗ
ΤΟ ISO-TR 10358-1993-06-01***

●	ανθεκτικό		
○	περιορισμένη αντοχή	*	διάβρωση με μηχανική καταπόνηση
x	μη ανθεκτικό	°	απορρόφηση υγρασίας / μαλάκωμα

Agressive medium	Concentration	Temp. °C	PP
diglycolic acid aqueous*	30%, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
diisobutylketone	technically pure	20	●
		60	x
dimethylamine	technically pure	20	●
dimethylformamide	technically pure	20	●
		40	●
		60	●
dinonylphthalate	technically pure	20	●
		60	x
dioxane	technically pure	20	○
		40	○
		60	○
		80	x
dioxigen	technically pure	20	●
		60	○
		100	●
ehtylenediamine*	technically pure	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
ethyl acetate	technically pure	20	●
		40	○
		60	○
ethyl alcohol*	technically pure 96%	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
ethyl alcohol*	technically pure	20	●
ethyl chloride	technically pure	20	○
ethylbenzene	technically pure	20	○
		60	x
ethyle oxide	technically pure, liquid	20	○
ethylenediamine	technically pure	20	●
fats and oils*, vegetale		20	●
		40	●
		60	○
fatty acids >C6*	technically pure	20	●
		40	●
		60	●
fatty alcohol sulphonate*	hydrous	20	●
		40	●
		60	○
fertilizer salts	hydrous	20	●
		40	●
		60	●
film developer*	usual	20	●
		40	●
fluorine	technically pure	20	x

Agressive medium	Concentration	Temp. °C	PP
formaldehyde*	40%, hydrous	20	●
formamide	technically pure	20	●
		40	●
		60	●
formic acid*	up to 50% hydrous	20	●
		40	●
		60	○
frigen 12	technically pure	20	x
fruit juices*		20	●
		40	●
		60	●
		80	●
fruit pulp		20	●
		40	●
		60	●
fruit wine		20	●
fuil oil		20	○
		40	x
		60	○
furfuryl alcohol*	technically pure	20	●
		60	○
gas*	free from lead and aromatic compounds	20	○
		60	x
gelatin	each, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
		100	●
glucose (dextrose)	each, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
		100	●
glycerin	technically pure	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
glycolic acid	37% hydrous	20	●
		40	●
		60	●
hexafluorosilic acid °	32% hydrous	20	●
		40	●
hydracine hydrate*	hydrous	20	●
		40	●
		60	●
hydrochloric acid °	technically pure, gaseous	20	●
		40	●
		60	●
hydrocyanic acid	technically pure	20	●
		40	●
		60	●
hydrofloric acids°	up to 40%, hydrous	20	●
		40	●
		60	●

Agressive medium	Concentration	Temp. °C	PP
hydrofloric acids°	50% hydrous	20	●
		40	●
		60	●
	70%, hydrous	20	●
		40	●
hydrogen	technically pure	20	●
		40	●
		60	●
		100	x
hydrogen peroxide*	10%, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
	30%, hydrous	20	●
		40	●
		60	○
90%, hydrous	20	x	
	40	○	
hydrogen sulphide	technically pure	20	●
		40	●
		60	●
		100	●
saturated, hydrous	20	●	
	40	●	
hydroxylamine sulphate	each, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
illuminating gas, benzol free		20	●
iron salts	each, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
isooctane*	technically pure	20	○
isopropanol*	technically pure	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
		100	●
isopropyl-ether	technically pure	20	○
		60	x
lactic acid*	10%, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
100	●		
lanolin* (wool fat)	technically pure	20	●
		40	●
		60	●
lead acetate	hydrous, saturated	20	●
		40	●
		60	●
lead tetraethyl*	technically pure	20	●
linseed oil*	technically pure	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
		100	●



ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ ΜΕ ΒΑΣΗ
TO ISO-TR 10358-1993-06-01***

●	ανθεκτικό		
○	περιορισμένη αντοχή	*	διάβρωση με μηχανική καταπόνηση
χ	μη ανθεκτικό	°	απορρόφηση υγρασίας / μαλάκωμα

Agressive medium	Concentration	Temp. °C	PP
liquers		20	●
lubricating grease*		20	○
magnesium salts	each hydrous	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
		100	●
maleic acid*	cold saturated, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
marmelade		20	●
		40	●
		60	●
		80	●
		100	●
methane (natural gas)	technically pure	20	●
methanol* (methyl alcohol)	each	20	●
		40	●
		60	●
methyl acetate	technically pure	20	●
		40	●
		60	○
methyl bromide	technically pure	20	○
methyl chloride	technically pure	20	x
methyl ethyl ketone	technically pure	20	●
		40	○
		60	○
methylamine	32%, hydrous	20	●
methylene chloride	technically pure	20	○
milk*		20	●
		40	●
		60	●
		80	●
		100	●
mineral oils, free from aromatic compounds		20	●
		40	●
		60	○
mineral water		20	●
		40	●
		60	●
		80	●
		100	●
mixed acid		20	x
- nitric acid 15%	3 parts		
- hydrofluoric acid 3%	1 part		
- acid sulphur 18%	2 parts		
mixed acid		20	●
- acid sulphur	30%	40	○
- phosphoric acid	60%		
- water	10%		

Agressive medium	Concentration	Temp. °C	PP	
mixed acid	-all combinations	20	x	
- acid sulphur				
- nitric acid				
- water				
molasses		20	●	
		40	●	
		60	●	
molasses flavour		20	●	
		40	●	
		60	●	
mono chlorine acetic acid ethyl ester	technically pure	20	●	
		40	●	
		60	●	
mono chlorine acetic acid methyl ester	technically pure	20	●	
		40	●	
		60	●	
Morpholene	technically pure	20	●	
		40	●	
		60	●	
Mowilith D	usual	20	●	
n- hexane*	technically pure	20	●	
naphthalene	technically pure	20	●	
n-heptane*	technically pure	20	●	
		60	○	
nickel salt	cold saturated, hydrous	20	●	
		40	●	
		60	●	
nitric acid*	6,3%, hydrous	20	●	
		60	○	
		up to 40%, hydrous	20	○
		60	x	
		65%, 100%	20	x
nitrobenzene	technically pure	20	●	
		40	●	
		60	●	
nitrohydrochloric acid*	concentration 1:3 up to 1:6	20	x	
nitrotoluene (o-,m-,p-)	technically pure	20	●	
		40	●	
		60	○	
nitrous fumes	diluted, moist, dry	20	●	
		40	○	
		60	x	
oil of turpentine*	technically pure	20	x	
oleic acid	technically pure	20	●	
		40	●	
		60	○	
oleum vapours*	low	20	x	
olive oil*		20	●	
		40	●	
		60	●	
		80	●	

Agressive medium	Concentration	Temp. °C	PP	
oxalic acid*	cold saturated, hydrous	20	●	
		40	●	
		60	●	
oxygen*	up to 2%, in air	20	○	
		40	x	
		cold saturated,	20	○
		40	x	
palm oil* (palm kernel oil)		20	●	
		40	●	
		60	○	
palmitic acid*	technically pure	20	○	
		60	x	
paraffin emulsion	usual, hydrous	20	●	
		40	●	
		60	○	
paraffin oil		20	●	
		40	●	
		60	○	
perchloric acid*	10%, hydrous	20	●	
		40	●	
		60	●	
		70%, hydrous	20	○
		40	x	
perchloro-ethylene (tetrachloroethylene)	technically pure	20	○	
petroleum	technically pure	20	●	
		40	○	
		60	○	
petroleum ether*	technically pure	20	●	
		40	●	
		60	○	
phenol*	up to 10%, hydrous	20	●	
		40	●	
		60	●	
		up to 90%, hydrous	20	●
		40	●	
		60	●	
phenylhydrazine	technically pure	20	○	
phenylhydrazine-hydrochloride	hydrous	20	●	
		40	○	
		60	○	
phosgene*	technically pure, liquid	20	○	
		technically pure, gaseous	20	○
		40		
		60		
		80		
		100		
phosphor chloride:*		20	●	
- phosphortri-chloride	technically pure	40		
- phosphorpenta chloride		60	○	

ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ ΜΕ ΒΑΣΗ
ΤΟ ISO-TR 10358-1993-06-01***

●	ανθεκτικό		
○	περιορισμένη αντοχή	*	διάβρωση με μηχανική καταπόνηση
χ	μη ανθεκτικό	°	απορρόφηση υγρασίας / μαλάκωμα

Agressive medium	Concentration	Temp. °C	PP
phosphoric acid	up to 30%, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
	up to 50%, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
	85%, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
	photo emulsion*		20
40			●
photo fixing baths*	usual	20	●
		40	●
phthalic acid*	saturated, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
picric acid*	1%, hydrous	20	●
potassium bichromate*	saturated, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
		100	●
potassium borat	10% hydrous	20	●
		40	●
		60	●
potassium bromate	cold saturated, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
potassium bromide	each, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
potassium carbonate	cold saturated, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
potassium chlorate*	cold saturated, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
potassium chloride	each, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
potassium chromate*	cold saturated, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
potassium cyanide	cold saturated, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
potassium hydroxide	50% hydrous	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
		100	●

Agressive medium	Concentration	Temp. °C	PP
potassium iodide	cold saturated, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
potassium nitrate	50%, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
potassium perchlorate*	cold saturated, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
potassium permanganate*	cold saturated, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
potassium persulphate*	each, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
potassium phosphate	each, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
potassium sulphate	each, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
potassium-aluminium sulphate (alum)	50% hydrous	20	●
		40	●
		60	●
propane	technically pure, liquid	20	●
propane	technically pure, gaseous	20	●
propanoic acid*	50%, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
propanol,* n- and iso	technically pure	20	○
		40	○
		60	○
propargyl alcohol*	7%, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
propylene glycol*	technically pure	20	●
		40	●
		60	●
pyridine	technically pure	20	○
quicksilver	pure	20	○
		40	○
		60	○
quicksilver salts	cold, saturated, hydrous	20	●
		40	●
		60	●

Agressive medium	Concentration	Temp. °C	PP
salt acid °	5%, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
		80	○
		20	●
		40	●
	10%, hydrous	20	●
		40	●
		60	○
	up to 30%, hydrous	20	●
		40	○
		60	○
80		x	
36%, hydrous	20	●	
	40	○	
	60	x	
seawater		20	●
		40	●
		60	●
		80	●
		100	●
		sebum*	technically pure
40	●		
60	●		
silicone oil		20	●
		40	●
		60	●
		80	●
		100	●
silver salt	cold, saturated, hydrous suspension	20	●
		40	●
		60	●
soap solution*	each, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
sodium acetate	each, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
		100	●
sodium benzoate	cold saturated, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
sodium bicarbonate	cold saturated, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
sodium bromate	each, hydrous	20	●
		40	○
		60	○
sodium bromide	each, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
sodium carbonate (soda)	cold saturated, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
		100	●



ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ ΜΕ ΒΑΣΗ
TO ISO-TR 10358-1993-06-01***

●	ανθεκτικό		
○	περιορισμένη αντοχή	*	διάβρωση με μηχανική καταπόνηση
χ	μη ανθεκτικό	°	απορρόφηση υγρασίας / μαλάκωμα

Agressive medium	Concentration	Temp. °C	PP
sodium chlorate*	each, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
sodium chloride (table salt)	each, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
sodium chlorite*	diluted, hydrous	20	●
		40	●
		60	○
sodium chromate*	diluted, hydrous	20	●
		40	●
sodium disulphite	each, hydrous	20	●
sodium dithionite (-hydrosulfit)	10%, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
sodium fluoride	cold saturated, hydrous	20	●
sodium hydrogen sulphate (Natriumup toulfat)	each, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
sodium hydrogen sulphite (Natriumup toulfite)	each, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
sodium hypochloride* (bleaching liquor)	12,5% active chlorine, hydrous	20	○
		40	x
sodium iodide	each, hydrous	20	●
sodium nitrate (salpeter)	cold saturated, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
sodium nitrite	cold saturated, hydrous	20	●
sodium oxalate	cold saturated, hydrous	20	●
sodium persulphate*	cold saturated, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
sodium phosphate	cold saturated, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
		100	●
sodium silicate	each, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
sodium sulphate (Glauber's salt)	cold saturated, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
sodium sulphide	cold saturated, hydrous	20	●
		40	●
		60	●

Agressive medium	Concentration	Temp. °C	PP	
sodium sulphide		20	●	
		40	●	
		60	●	
sodium sulphite	cold saturated, hydrous	20	●	
		40	●	
		60	●	
sodium thiosulphate (fixing salt)	cold saturated, hydrous	20	●	
		40	●	
		60	●	
spindle oil		20	●	
		40	○	
		60	x	
spinning bath acids* containing CS2	100 mg CS2/l	20	●	
		200 mg CS2/l	20	●
		700 mg CS2/l	20	●
spirituous beverages	ca. 40% (ethyl alcohol)	20	●	
starch solution	each, hydrous	20	●	
		40	●	
		60	●	
starch syrup	usual	20	●	
		40	●	
		60	●	
stearic acid*	technically pure	20	●	
		60	○	
suet-emulsion,* sulphurized	usual	20	●	
sugar syrup	usual	20	●	
		40	●	
		60	●	
		100	●	
sulfurous acid	saturated, hydrous	20	●	
		40	●	
		60	●	
sulphur	technically pure	20	●	
		40	●	
		60	●	
		80	●	
sulphur dioxide	technically pure, dry	20	●	
		40	●	
		60	●	
		80	●	
		100	●	
sulphur dioxide	each, moist	20	●	
		40	●	
		60	●	
		100	●	
sulphur dioxide	technically pure	20	x	
surfactants*	up to 5%, hydrous	20	●	
		40	●	
		60	●	
		80	●	
tanner extracts*	usual	20	●	

Agressive medium	Concentration	Temp. °C	PP
tannic acid (tannin)	each, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
tetrachloromethane	technically pure	20	x
tetrahydrofuran	technically pure	20	x
tetrahydronaphthalin	technically pure	20	x
tincture of iodine	6,5% iodine in ethanol	20	●
toluol	technically pure	20	○
		40	x
tributyl phosphate	technically pure	20	●
		40	●
		60	●
trichloroacetic acid*	technically pure	20	●
		40	●
		60	●
trichloroacetic acid*	50%, hydrous	20	●
		40	●
		60	●
trichloroethane	technically pure	20	○
trichloroethylene	technically pure	20	○
triethanolamine*	technically pure	20	●
tri-kresyl phosphate*	technically pure	20	●
		60	○
tri-octyl phosphate*	technically pure	20	●
urea*	up to 30% hydrous	20	●
		40	●
		60	●
urine		20	●
		40	●
		60	●
vaseline	technically pure	20	●
		60	○
vinyl acetate	technically pure	20	●
		60	○
viscose-spinning solution		20	●
		40	●
		60	●
water (distilled, deionized, completely desalinated)		20	●
		40	●
		60	●
		80	●
		100	●
water, condensaton		20	●
		40	●
		60	●
water, drinking water chlorinated		20	●
		40	●
		60	●
		80	●
		100	●

**ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ ΜΕ ΒΑΣΗ
ΤΟ ISO-TR 10358-1993-06-01*****

●	ανθεκτικό		
○	περιορισμένη αντοχή	*	διάβρωση με μηχανική καταπόνηση
x	μη ανθεκτικό	°	απορρόφηση υγρασίας / μαλάκωμα

Agressive medium	Concentration	Temp. °C	PP
water, sewage water without organic solvents		20	●
		40	●
		60	●
		80	●
wax alcohol*	technically pure	20	○
		40	x
wine spirits*	usual	20	●
		40	●
		60	●
wine vinegar* (vinegar)	usual	20	●
		40	●
		60	●
		80	●
wine, red and white	usual	20	●
		40	●
		60	●
xylol	technically pure	20	x
yeast	each, hydrous, suspension	20	●
		40	●
		60	●
zinc salts	each, hydrous	20	●
		40	●
		60	●

*** Μπορεί να μην ισχύουν απόλυτα για εφαρμογές υπό πίεση

Περαιτέρω πληροφορίες δίδονται στο αρχείο PPI-TR-19 / 2020

"Chemical Resistance of Plastic Piping Materials"

που μπορεί να κατεβάσει από το site του Plastics Pipes Institute:

<https://plasticpipe.org/common/Uploaded%20files/Technical/TR-19.pdf>



10.2. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ

Οι παρακάτω Νόμοι, Κατευθυντήριες Γραμμές και Πρότυπα αναφοράς ρυθμίζουν τα ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ:

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ

UNI EN ISO 15874 Πλαστικά συστήματα σωληνώσεων για εγκαταστάσεις ζεστού και κρύου νερού: Πολυπροπυλένιο (PP).

ASTM F2389 Προδιαγραφή για Συστήματα Σωληνώσεων Πολυπροπυλενίου (PP) υπό Πίεση.

DIN 8077 Σωλήνες Πολυπροπυλενίου (PP) - PP-H, PP-B, PP-R, PP-RCT – Διαστάσεις.

DIN 8078 Σωλήνες Πολυπροπυλενίου (PP) - PP-H, PP-B, PP-R, PP-RCT – Γενικές απαιτήσεις ποιότητας και δοκιμές.

DVGW W534 Σύνδεση στοιχείων σωλήνων και συνδέσεις σωλήνων για δίκτυα εγκαταστάσεων πόσιμου νερού.

Rp 001.16 Ειδικό κανόνες για συστήματα πλαστικών σωλήνων και εξαρτημάτων για τη μεταφορά θερμού και κρύου νερού σε υδραυλικές εγκαταστάσεις.

Rp 001.78 Ειδικό κανόνες για συστήματα πλαστικών σωλήνων και εξαρτημάτων για τη μεταφορά θερμού και κρύου νερού σε υδραυλικές εγκαταστάσεις πολυπροπυλενίου (PP-RCT) και με υαλόνημα (FG) μέσα σε κτίρια.

ΝΟΜΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΙΕΙΝΗ

DVGW W270 (Γερμανία) - Ανάπτυξη μικροοργανισμών σε υλικά που χρησιμοποιούνται για εφαρμογές πόσιμου νερού - Δοκιμή και αξιολόγηση.

BS 6920 (Ηνωμένο Βασίλειο) - Καταλληλότητα Μη Μεταλλικών Προϊόντων για Χρήση σε Επαφή με Νερό που Προορίζεται για Ανθρώπινη Κατανάλωση, σε Σχέση με την Επίδρασή τους στην Ποιότητα του Νερού.

ACS (Γαλλία) Βεβαίωση Υγειονομικής Συμμόρφωσης.

Hydrocheck (Βέλγιο)

D.M. 174 del 16.04.04 (Ιταλία) Υπουργείο Υγείας. Κανονισμοί που αφορούν υλικά και αντικείμενα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε σταθερά συστήματα για συλλογή, επεξεργασία, προσαγωγή και διανομή νερού που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση.

VDI/DVGW 6023 Υγιεινή για συστήματα παροχής πόσιμου νερού. Απαιτήσεις σχεδιασμού, κατασκευής, λειτουργίας και συντήρησης

ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΥΠΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

UNI CEN/TR 16355 Συστάσεις για την πρόληψη της ανάπτυξης Λεγεωνέλας σε εγκαταστάσεις εντός κτιρίων που μεταφέρουν νερό για ανθρώπινη κατανάλωση.

UNI 9182 Συστήματα παροχής και διανομής κρύου και ζεστού νερού - Σχεδιασμός, εγκατάσταση και δοκιμές.

D.M. 37 Υπουργική Απόφαση για την εγκατάσταση συστημάτων εντός κτιρίων.

DPR 412/93 Κανονισμοί που περιέχουν κανόνες για το σχεδιασμό, την εγκατάσταση,

τη λειτουργία και συντήρηση εγκαταστάσεων θέρμανσης εντός κτιρίων με σκοπό τον περιορισμό της κατανάλωσης ενέργειας, σε εφαρμογή του άρθ. 4, παράγραφος 4, του νόμου του 9 Ιανουαρίου 1991, αρ. 10.

DPR 551/99 Κανονισμοί που περιέχουν τροποποιήσεις στο Διάταγμα του Προέδρου της Ιταλικής Δημοκρατίας 26 Αυγούστου 1993, αρ. 412, σχετικά με τη μελέτη, εγκατάσταση, λειτουργία

και συντήρηση εγκαταστάσεων θέρμανσης εντός κτιρίων με σκοπό τον περιορισμό της κατανάλωσης ενέργειας.

DIN 2000 Προδιαγραφές για Εγκαταστάσεις Εντός Κτιρίων που Μεταφέρουν Νερό για Ανθρώπινη Κατανάλωση. Μέρος 4: Εγκατάσταση.

UNI EN 806-4 Προδιαγραφές για εγκαταστάσεις εντός κτιρίων που μεταφέρουν νερό για ανθρώπινη κατανάλωση - Μέρος 4: Εγκατάσταση.

EN 805 Τροφοδοσία νερού - Απαιτήσεις για συστήματα και εξαρτήματα εκτός κτιρίων.

DIN 1988-200 Οδηγίες για εγκαταστάσεις πόσιμου νερού - Μέρος 200: Τύπος εγκατάστασης Α (κλειστό σύστημα) - Σχεδιασμός, εξαρτήματα, εξοπλισμός, υλικά, κατευθυντήριες οδηγίες DVGW.

DIN 4109 Πρότυπο για την εξάλειψη του θορύβου στον τομέα της δομικής μηχανικής.

DVS 2207 Συγκόλληση θερμοπλαστικών υλικών

DVS 2208-1 Συγκόλληση θερμοπλαστικών υλικών - Μηχανήματα και συσκευές συγκόλλησης για σωλήνες και εξαρτήματα.

DIN 16928 Σωλήνες από Θερμοπλαστικά Υλικά. Ενώσεις σωλήνων, Εξαρτήματα για σωλήνες, Τοποθέτηση: Γενικές Οδηγίες.

CEN/TR 12108 Πλαστικά συστήματα σωληνώσεων - Οδηγίες για την εγκατάσταση, στο εσωτερικό των κτιρίων, συστημάτων σωληνώσεων υπό πίεση για ζεστό και κρύο νερό που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση.



10.3. ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Τα συστήματα σωληνώσεων PP-R που χρησιμοποιούνται για υδραυλικές εγκαταστάσεις και σε συμμόρφωση με τις οδηγίες εγκατάστασης που περιέχονται σε αυτόν τον Τεχνικό Κατάλογο καλύπτονται από ασφαλιστήριο συμβόλαιο της NUPI Industrie Italiane S.p.A. με μεγάλη ασφαλιστική εταιρία.

ΟΙ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΠΟΥ ΡΥΘΙΖΟΥΝ ΤΗΝ ΕΓΓΥΗΣΗ ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΠΑΡΑΚΑΤΩ:

- Οι σωλήνες και τα εξαρτήματα πρέπει να τοποθετούνται ακολουθώντας τις οδηγίες εγκατάστασης, προειδοποιήσεις και συστάσεις που περιέχονται σε αυτόν τον Τεχνικό Κατάλογο.
- Οι συνθήκες λειτουργίας όπως η θερμοκρασία και η πίεση πρέπει να βρίσκονται εντός των τεχνικών ορίων του υλικού και εντός των ορίων που αναφέρονται σε αυτόν τον Τεχνικό Κατάλογο.
- Οι σωλήνες και τα εξαρτήματα θα παρέχονται αποκλειστικά από την **NUPI Industrie Italiane S.p.A.** και θα περιλαμβάνονται στις σειρές προϊόντων **NIRON** ή **POLYSYSTEM**.
- Η ασφαλιστική κάλυψη θα καλύπτει 10 χρόνια από την ημερομηνία κατασκευής που αναγράφεται στον σωλήνα και εντός αυτής της χρονικής περιόδου θα πληρώσουμε ζημιές μέχρι το όριο μέγιστης κάλυψης του παρόντος, που προκαλούνται σε εγκαταστάσεις ή άτομα από θραύση σωληνών ή εξαρτημάτων που έχουν παραχθεί από τη **NUPI Industrie Italiane S.p.A.** και παρουσιάζουν κατασκευαστικά ελαττώματα.

Η ΕΓΓΥΗΣΗ ΔΕΝ ΙΣΧΥΕΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ:

- Σύνδεση του σωλήνα και των εξαρτημάτων σε πηγές θερμότητας με θερμοκρασία και όρια πίεσης, έστω και τυχαία, που δεν είναι συμβατά με τα χαρακτηριστικά του υλικού που χρησιμοποιείται για την εγκατάσταση.
- Μη τήρηση των οδηγιών χρήσης, των προειδοποιήσεων και των συστάσεων που αναφέρονται στον παρόντα Τεχνικό Κατάλογο.
- Χρήση εμφανώς ελαττωματικών υλικών (σωλήνες και εξαρτήματα που έχουν γρατσουνιές, είναι ραγισμένα, κ.λπ.).
- Χρήση εξαρτημάτων που δεν έχουν κατασκευαστεί από την NUPI Industrie Italiane S.p.A.
- Συγκολλήσεις που πραγματοποιήθηκαν λανθασμένα ή ελαττωματικά λόγω χρήσης ακατάλληλου εξοπλισμού.
- Χρήση παραγόντων χημικής επεξεργασίας που δεν είναι συμβατοί με το υλικό.
- Μεταφορά υγρών εκτός από **H₂O** με κακή χημική συμβατότητα ή χωρίς την εφαρμογή συντελεστών μείωσης.
- Εγκαταστάσεις με υψηλή μόλυνση ιόντων χαλκού.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ:

- Σε περίπτωση ζημιάς που μπορεί να αποδοθεί στον σωλήνα και/ή στο εξάρτημα και μόνο για τις περιπτώσεις που περιεγράφηκαν προηγουμένως, ο χρήστης πρέπει να κοινοποιήσει τον τύπο του σφάλματος με συστημένη επιστολή στη **NUPI Industrie Italiane S.p.A.** και να επισυνάψει ένα δείγμα του σπασμένου σωλήνα ή εξαρτήματος, καθώς και αντίγραφο του πιστοποιητικού εγγύησης που περιλαμβάνει:
 - Τόπο και ημερομηνία εγκατάστασης
 - Όνομα και διεύθυνση του εγκαταστάτη
 - Ημερομηνία κατασκευής όπως αναγράφεται στον σωλήνα
- Μετά την παραλαβή της συστημένης επιστολής και εντός εύλογου χρόνου, η **NUPI Industrie Italiane S.p.A.** θα πραγματοποιήσει όλους τους απαραίτητους ελέγχους και θα αποστείλει όλα τα σχετικά έγγραφα στην ασφαλιστική εταιρεία.
- Εάν τα αίτια της ζημιάς δεν περιλαμβάνονται μεταξύ αυτών που προβλέπονται από την εγγύηση, τυχόν έξοδα που πραγματοποιήθηκαν από την NUPI Industrie Italiane S.p.A. για την εκτέλεση των απαραίτητων επιθεωρήσεων θα χρεωθούν στον αιτούντα.

10.3.1. ΕΓΓΥΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

- Τα πολυλειτουργικά μηχανήματα και ο εξοπλισμός συγκόλλησης έχουν εγγύηση για περίοδο 12 μηνών από την ημερομηνία αγοράς που πρέπει να αποδεικνύεται με έγγραφο που εκδίδεται από τον πωλητή (τιμολόγιο, φορολογική απόδειξη, δελτίο αποστολής, απόδειξη πώλησης).
- Ελλείψει του παραστατικού που πιστοποιεί την αγορά, η εγγύηση είναι άκυρη και δεν θα αναγνωρισθεί.
- Η εγγύηση καλύπτει τη δωρεάν αντικατάσταση ή επισκευή των εξαρτημάτων που θα αναγνωριστούν από τον κατασκευαστή ότι παρουσιάζουν κατασκευαστικά ελαττώματα.
- Όλα τα εξαρτήματα που μπορεί να είναι ελαττωματικά λόγω αμέλειας ή απρόσεκτης χρήσης, συντήρησης από μη εξουσιοδοτημένα άτομα, ή ζημιά που προκλήθηκε κατά τη μεταφορά ή σε άλλες περιπτώσεις, οι οποίες δεν αναγνωρίζονται από τον κατασκευαστή ως τα κατασκευαστικά ελαττώματα δεν καλύπτονται από την εγγύηση.
- Η εγγύηση δεν καλύπτει ζημιές στη μονάδα που προκύπτουν από υπερτάσεις ρεύματος που προκαλούνται από πηγές ενέργειας που δεν είναι σταθεροποιημένες.
- Η NUPI Industrie Italiane S.p.A. δεν φέρει καμία ευθύνη για οποιαδήποτε άμεση ή έμμεση ζημιά σε πρόσωπα ή πράγματα που συμβαίνει κατά τη χρήση των παρεχόμενων μηχανημάτων.
- Για πρόσθετους όρους εγγύησης, ανατρέξτε στα αναφερόμενα στο εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης που παρέχεται με το μηχάνημα.



10.4. ΣΥΧΝΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ (FAQ)

Ποια είναι η διαφορά μεταξύ του SDR και της σειράς (S) ενός συστήματος πολυπροπυλενίου;

Το SDR ενός σωλήνα είναι η αναλογία μεταξύ της ονομαστικής εξωτερικής διαμέτρου και του ελάχιστου πάχους του σωλήνα (OD/s_{min}).

Η σειρά (S) ενός σωλήνα υπολογίζεται χρησιμοποιώντας τη σχέση $\rightarrow S = (SDR-1)/2$

Τι είναι το PN των συστημάτων πολυπροπυλενίου και ποιες είναι οι κατηγορίες εφαρμογής;

Το PN των συστημάτων πολυπροπυλενίου δεν δηλώνεται συνήθως στην τεχνική/εμπορική βιβλιογραφία μας, καθώς αυτή η παράμετρος σχεδιασμού χαρακτηρίζει ψυχρά ή βιομηχανικά συστήματα σωληνώσεων. Η κύρια εφαρμογή του συστήματος πολυπροπυλενίου NIRON είναι η μεταφορά ζεστού και κρύου νερού σε υδραυλικά δίκτυα και συστήματα θέρμανσης. Σε αυτή την περίπτωση, είναι επομένως πιο χρήσιμο να γνωρίζουμε την πίεση σχεδιασμού που απαιτείται από μια συγκεκριμένη κατηγορία εφαρμογής παρά το PN του αγωγού. Παρακάτω παραθέτουμε τις τυποποιημένες κατηγορίες εφαρμογών που περιλαμβάνονται στα πρότυπα προϊόντων συστημάτων πολυπροπυλενίου (EN 15874):

Κλάση 1 +60°C \rightarrow Υδραυλικά συστήματα

Κλάση 2 +70°C \rightarrow Υδραυλικά συστήματα

Κλάση 4 - μικτές θερμοκρασίες \rightarrow Συστήματα θέρμανσης χαμηλής θερμοκρασίας

Κλάση 5 - μικτές θερμοκρασίες \rightarrow Συστήματα θέρμανσης υψηλής θερμοκρασίας

Οι επιτρεπόμενες πιέσεις σχεδιασμού είναι: 4, 6, 8, 10 bar.

Για παράδειγμα, εάν πρόκειται να σχεδιαστεί ένα υδραυλικό σύστημα υψηλής θερμοκρασίας, π.χ. κατηγορία 2, με πίεση σχεδιασμού P 8 bar, θα χρειαστεί να επιλέξετε σωλήνα με επαρκές πάχος (δηλαδή SDR ή SERIES) για την κάλυψη αυτής της εφαρμογής. Συγκεκριμένα, θα πρέπει επιλέξετε έναν σωλήνα PP-R με τουλάχιστον SDR6/S2,5 ή έναν σωλήνα PP-RCT με τουλάχιστον SDR9/S4.

Για περισσότερες πληροφορίες δείτε τις σελίδες 137 και 140.

Ποια είναι η διαφορά μεταξύ των σωλήνων PP-R και PP-RCT;

Η γκάμα συστημάτων πολυπροπυλενίου που προσφέρει η NUPI Industrie Italiane έχει επεκταθεί τα τελευταία χρόνια, εισάγοντας νέα συστήματα που παράγονται με PP-RCT, ένα είδος πολυπροπυλενίου με τροποποιημένη κρυσταλλικότητα που είναι πιο ανθεκτική όσον αφορά τις θερμοκρασίες.

Αυτή η μεγαλύτερη αντοχή σε πίεση/θερμοκρασία, επέτρεψε την παραγωγή σωλήνων με λεπτότερα τοιχώματα (για παράδειγμα SDR9 και SDR17), με επακόλουθα πλεονεκτήματα όσον αφορά την ταχύτητα και ευκολία εγκατάστασης και μεγαλύτερη παροχή. Σε αντίθεση, στην περίπτωση χρήσης SDR7,4 ή SDR11, είναι δυνατή η προσφορά μεγαλύτερου περιθωρίου ασφάλειας, για την ίδια εφαρμογή, σε σύγκριση με ίδιους σωλήνες που παράγονται από PP-R. Τα συστήματα NIRON Beta που περιέχει αυτός ο κατάλογος (με απλούς σωλήνες και σωλήνες πολλαπλών στρώσεων) παράγονται από PP - RCT.

Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε τη σελίδα 137.

Πότε συνιστάται η χρήση πολυστρωματικών σωλήνων με υαλόνημα;

Οι πολυστρωματικοί σωλήνες NIRON b που περιέχουν υαλόνημα είναι πιο κατάλληλοι για εκτεθειμένες και/ή εμφανείς εγκαταστάσεις (για παράδειγμα ένα δίκτυο διανομής μέσα σε ένα υπόγειο), λαμβάνοντας υπόψη τη μεγαλύτερη σταθερότητα και τη χαμηλότερη γραμμική θερμική διαστολή τους, σε περίπτωση θερμικών διακυμάνσεων του μεταφερόμενου ρευστού. Οι σωλήνες NIRON β SDR 11 / S5 and SDR 17 / S9 ανταποκρίνονται στις συγκεκριμένες

ανάγκες των συστημάτων κλιματισμού και HVAC, χάρη στη μεγαλύτερη υδραυλική ικανότητα τους (μεγάλες διαμέτροι και μειωμένα πάχη).

Είναι τα συστήματα πολυπροπυλενίου με υαλόνημα κατάλληλα για πόσιμο νερό;

Ναι είναι. Διαθέτουν αρκετές πιστοποιήσεις που πιστοποιούν την καταλληλότητα τους για τη μεταφορά πόσιμου νερού

Είναι δυνατή η εγκατάσταση σωλήνων NIRON εκτός κτιρίων, άμεσα εκτεθειμένων στο ηλιακό φως;

Όχι, δεν είναι. Το τυπικό πολυπροπυλένιο, τόσο το PP-R όσο και το PP-RCT, δεν έχουν σχεδιαστεί για εφαρμογές σε εξωτερικούς χώρους άμεσα εκτεθειμένων στο ηλιακό φως. Για αυτές τις εφαρμογές, η NUPI Industrie Italiane ανέπτυξε μια ειδική σειρά προϊόντων με το όνομα NIRON COOL - PRO.

Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στις σελίδες 10, 26 και 27.

Είναι δυνατή η χρήση του συστήματος NIRON PURPLE για τη μεταφορά του βρόχινου νερού;

Το σύστημα NIRON PURPLE είναι κατάλληλο για τη μεταφορά λευκού νερού (ανακυκλωμένο νερό) αλλά και για τη μεταφορά όμβριων υδάτων, εφόσον δεν είναι εγκατεστημένο στο εξωτερικό του κτιρίου και δεν εκτίθεται στο άμεσο ηλιακό φως, οπότε προτείνουμε τη χρήση του συστήματος σωλήνων και εξαρτημάτων NIRON COOL - PRO.

Τα συστήματα πολυπροπυλενίου είναι ανθεκτικά στην επίθεση ελεύθερου χλωρίου; Ποιό είναι το μέγιστο αποδεκτό ποσοστό;

Το πολυπροπυλένιο PP-R μπορεί να καταστραφεί από συγκέντρωση ελεύθερου χλωρίου στο νερό πάνω από 0,5 mg/l (0,5 ppm). Στην Ιταλία, προκειμένου το νερό να θεωρείται ως πόσιμο νερό, σύμφωνα με το Νομοθετικό Διάταγμα 31/2001 και στο νομοθετικό διάταγμα 27/2002, το επιτρεπόμενο όριο ελεύθερου χλωρίου στη βρύση είναι 0,2 mg/l (ή 0,2 ppm, δηλαδή 0,00002%). Στα συστήματα απολύμανσης νερού, συνιστάται να μην χρησιμοποιείται το PP-R κοντά στον δοσομετρητή χλωρίου. Καθώς το σύστημα NIRON Beta παράγεται με συγκεκριμένο PP-RCT (τύπος βήτα) ανθεκτικό σε οξειδωτικές επιθέσεις, είναι κατάλληλο για χημικές επεξεργασίες απολύμανσης με υποχλωριώδες νάτριο (έως 4,3 ppm για σωλήνες SDR7,4/S3,2).

Για περισσότερες πληροφορίες δείτε τις σελίδες 8 και 146.

Ποια είναι η συμπεριφορά των συστημάτων πολυπροπυλενίου στη φωτιά; Ποια είναι η ταξινόμησή τους σύμφωνα με το πρότυπο EN 13501-1 και το DIN 4102;

Σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο, το πολυπροπυλένιο ταξινομείται ως **B2**, που σημαίνει κανονική συμπεριφορά στη φωτιά. Σύμφωνα με το Γερμανικό Πρότυπο, η τυπική κατηγορία του πολυπροπυλενίου είναι η **E**, υποδεικνύοντας αντίσταση στην προσβολή μικρής φλόγας.

Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στη σελίδα 144.



Τα συστήματα πολυπροπυλενίου απαιτούν ελάχιστη μόνωση τόσο για το κρύο νερό και για σωλήνες ζεστού νερού;

Όλοι οι σωλήνες, συμπεριλαμβανομένων εκείνων για κρύο νερό, πρέπει να είναι μονωμένοι είτε για τον περιορισμό των θερμικών διαρροών είτε για την αποφυγή σχηματισμού συμπυκνωμάτων το καλοκαίρι.

Αυτή η σύσταση εμπεριέχεται σε τοπικούς νόμους και κανονισμούς. Στην Ιταλία, το προεδρικό διάταγμα 412/93 και οι επακόλουθες τροποποιήσεις του εξακολουθούν να ισχύουν σήμερα.

Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στη σελίδα 166.

Μπορούν τα συστήματα NIRON να εγκατασταθούν σε άμεση επαφή με χώμα, σοβά, ασβέστη και σκυρόδεμα;

Ναι μπορούν. Μπορούν να εγκατασταθούν υπόγεια, επομένως σε άμεση επαφή με σκυρόδεμα, σοβά κ.λπ., σύμφωνα με το πρότυπο EN 806-4.

Είναι δυνατή η απευθείας σύνδεση των λεβήτων σε συστήματα πολυπροπυλενίου;

Οι λέβητες και οι ταχυθερμαντήρες μπορούν να συνδεθούν απευθείας σε σωλήνες NIRON μόνο εάν είναι εξοπλισμένοι με βαλβίδες ασφαλείας που εμποδίζουν την υπέρβαση των μέγιστων επιτρεπόμενων θερμοκρασιών δυσλειτουργίας για τα συστήματα πολυπροπυλενίου, δηλ. +95°C για ζεστό νερό χρήσης και +100°C για ζεστό νερό που χρησιμοποιείται για συστήματα θέρμανσης με εσωτερική πίεση όχι μεγαλύτερη από 1,2 φορές την πίεση σχεδιασμού.

Ποια είναι η μέγιστη συνιστώμενη ταχύτητα νερού;

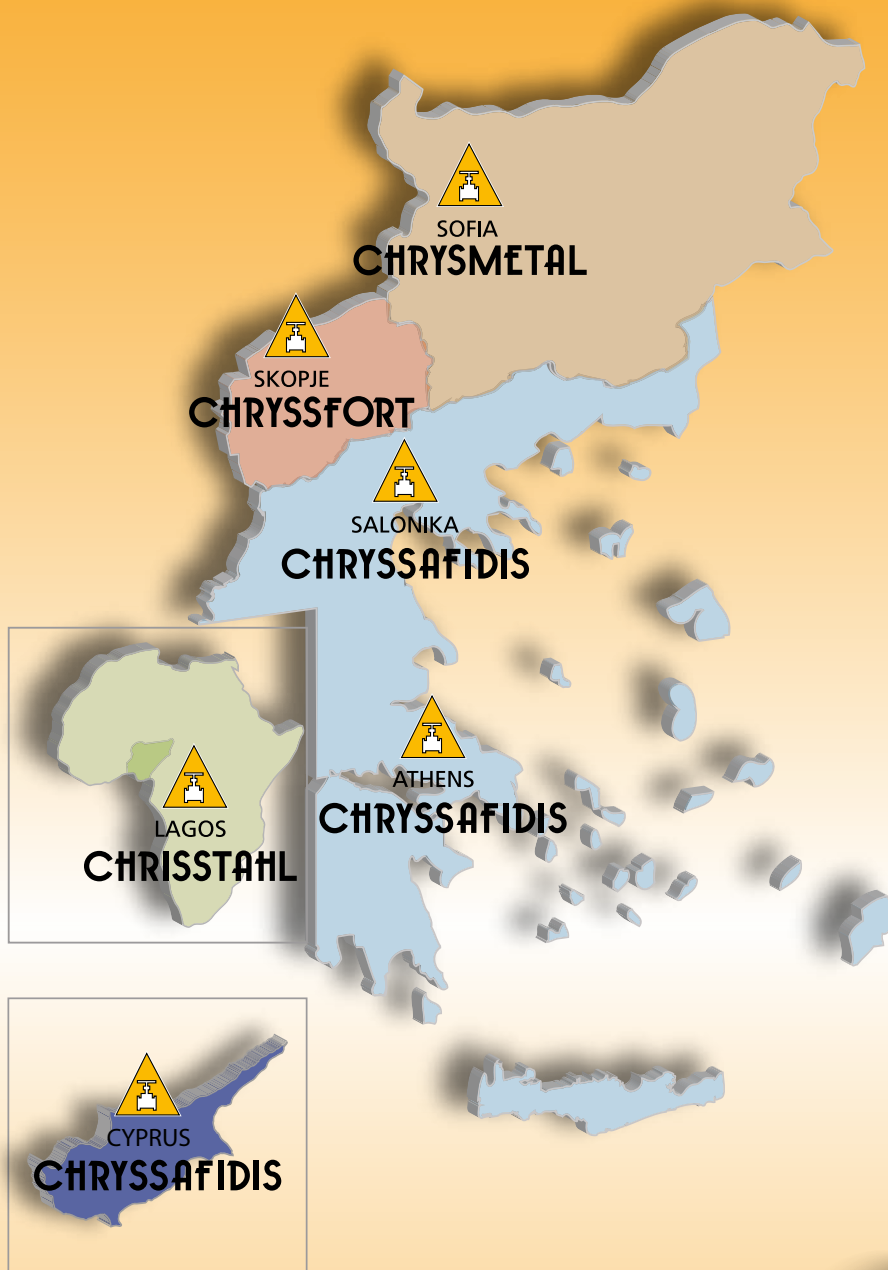
Οι μέγιστες επιτρεπόμενες ταχύτητες στα κυκλώματα (σύμφωνα με το πρότυπο EN 806-3 και UNI9182) έχουν ως εξής:

- κύρια διανομή, κάθετες στήλες, σωλήνες διανομής στον ίδιο όροφο: μέγιστο 2 m/s.
- γραμμή τροφοδοσίας ενός χρήστη (βρύση): μέγιστο 4 m/s.

Υπάρχει δυνατότητα στήριξης των συστημάτων πολυπροπυλενίου με τον κοινά χάλκινα/χαλύβδινα στηρίγματα σωλήνων;

Όχι, δεν υπάρχει. Τα συστήματα πολυπροπυλενίου πρέπει να εγκατασταθίσανται χρησιμοποιώντας κατάλληλα κολάρα σύσφιξης/αγκύρωσης επενδεδυμένα εσωτερικά με καουτσούκ, για να μη καταστρέφεται, με οποιονδήποτε τρόπο, η εξωτερική επιφάνεια επαφής της σωλήνωσης.

Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στη σελίδα 193.



140
YEARS
OF RELIABILITY



email: sales@chryssafidis.gr
site: chryssafidis.com

• **CHRYSSAFIDIS**

ΑΘΗΝΑ / ATHENS: tel. (+30) 210 483.6315-20 / fax (+30) 210 481.7000
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ / SALONICA: tel. (+30) 2310 754.681-4 / fax (+30) 2310 751.835

• **CHRYSMETAL**

ΣΟΦΙΑ / SOFIA: tel. (+359) 2 9732671, 9732672

• **CHRISSTAHL**

ΛΑΓΟΣ, ΝΙΓΗΡΙΑ / LAGOS, NIGERIA: tel. (+234) 0 8128990865

• **CHRYSSEFORT**

ΣΚΟΠΙΑ / SKOPJE: tel. (+389) 2 317 1177