

SuperTech



Το SUPERTECH είναι ένα σύστημα σωλήνων και εξαρτημάτων πολυπροπυλενίου PP-R type 3, το οποίο παράγεται με υψηλού επιπέδου τεχνολογία και μηχανήματα.

Τα χαρακτηριστικά του συστήματος το καθιστούν ιδανικό για την κατασκευή συστημάτων ύδρευσης και θέρμανσης σε οικιακές και βιομηχανικές εγκαταστάσεις.

Η τεχνική της σύνδεσης κατά την οποία τα εξαρτήματα κολλάνε με το λιώσιμο των σημείων σύνδεσης, εξασφαλίζει το υψηλότερο επίπεδο ασφάλειας, εξαλείφοντας προβλήματα που θα μπορούσαν να εμφανιστούν από πιθανές διαρροές.

Οι σωλήνες και τα εξαρτήματα παράγονται από την ίδια πρώτη ύλη ενώ υπόκεινται σε αυστηρούς ποιοτικούς ελέγχους οι οποίοι εφαρμόζονται από την εταιρεία μας, έναν πολύ έμπειρο κατασκευαστή στον τομέα των πλαστικών.

**Τα μέρη που αποτελούν το σύστημα SUPERTECH παράγονται σύμφωνα με τα πρότυπα DIN 8077 και 8078.**

## Πεδία εφαρμογής του συστήματος SUPERTECH

Τα χαρακτηριστικά του συστήματος πολυπροπυλενίου PP-R SUPERTECH και ειδικότερα αυτά που αναφέρονται στη μηχανική αντοχή και την αξιοπιστία στην πάροδο του χρόνου, επιτρέπουν τη χρήση του εν λόγω προϊόντος σε μια ευρεία γκάμα εγκαταστάσεων όπως σε :



- Συστήματα ύδρευσης και θέρμανσης
- Συστήματα κλιματισμού
- Συστήματα παροχής πεπιεσμένου αέρα
- Συστήματα μεταφοράς βιομηχανικών υγρών ή/και υγρών τροφίμων

## Διαστάσεις σωλήνων

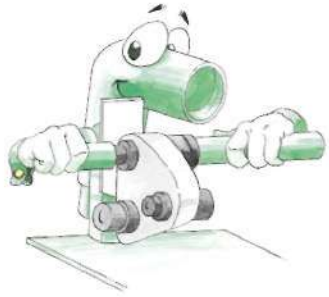
Οι διαστάσεις παρατίθονται στον παρακάτω πίνακα:

| Εξωτερική Διάμετρος mm | Ανοχή mm | Εσωτερική Διάμετρος mm | Πάχος mm | Ανοχή mm | Μέσο Βάρος Kg/100 m | Μήκος m |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | +0.3 | 10.6 | 2.7 | +0.4 | 11.2 | 4 |
| 20 | +0.3 | 13.2 | 3.4 | +0.5 | 17.6 | 4 |
| 25 | +0.3 | 16.6 | 4.2 | +0.6 | 27.0 | 4 |
| 32 | +0.3 | 21.2 | 5.4 | +0.7 | 44.4 | 4 |
| 40 | +0.4 | 26.6 | 6.7 | +0.8 | 68.6 | 4 |
| 50 | +0.5 | 33.2 | 8.4 | +1.0 | 103.7 | 4 |
| 63 | +0.6 | 42.0 | 10.5 | +1.2 | 168.9 | 4 |
| 75 | +0.7 | 50.0 | 12.5 | +1.4 | 225.0 | 4 |
| 90 | +0.9 | 60.0 | 15.0 | +1.6 | 335.0 | 4 |

## Κάνοντας συνδέσεις με το σύστημα SUPERTECH



Κόψτε το σωλήνα με το εργαλείο κοπής και ελέγξτε ότι τα μέρη προς σύνδεση είναι καθαρά.
Σε αντίθετη περίπτωση, καθαρίστε με ένα καθαρό ύφασμα τις προς σύνδεση επιφάνειες.



Αφού ελέγξετε ότι το εργαλείο κοπής είναι έτοιμο, τοποθετείστε το σωλήνα ταυτόχρονα με το εξάρτημα στη μήτρα αντίστοιχου μεγέθους ακολουθώντας τις συνθήκες του παρακάτω πίνακα.



Μετά το πέρας της διαδικασία της θέρμανσης αφαιρέστε το σωλήνα και το εξάρτημα από τη μηχανή/μήτρα και κάντε τη σύνδεση εισάγοντας το άκρο του σωλήνα μέσα στο εξάρτημα αποφεύγοντας περιστροφικές κινήσεις μεγαλύτερες των 15 μοιρών.
Στη συνέχεια αναμείνατε για την ψύξη των συγκολλούμενων μερών σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

## Πίνακας χρονικής διάρκειας συγκόλλησης

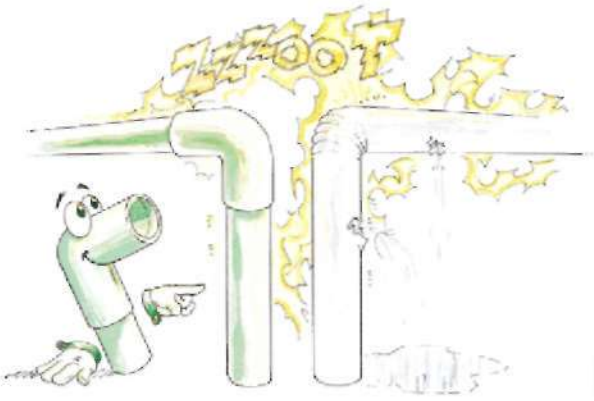
| Διάμετρος D mm | Χρόνος Θέρμανσης σε δευτ. | Χρόνος Σύνδεσης σε δευτ. | Χρόνος Ψύξης σε λεπτά |
|---|---|---|---|
| 16 | 5 | 4 | 2 |
| 20 | 5 | 4 | 2 |
| 25 | 7 | 4 | 3 |
| 32 | 8 | 6 | 4 |
| 40 | 12 | 6 | 4 |
| 50 | 18 | 6 | 4 |
| 63 | 25 | 8 | 6 |
| 75 | 30 | 10 | 8 |
| 90 | 30 | 10 | 8 |

# Χαρακτηριστικά του συστήματος SUPERTECH



## Αντοχή σε χημικές ουσίες

Το σύστημα SUPETECH επηρεάζεται ελάχιστα από τα συνήθη οξέα και βάσεις που συνήθως χρησιμοποιούνται στις κτιριακές εγκαταστάσεις (όπως το τσιμέντο και ο ασβέστης).



## Αντοχή στην ηλεκτροχημική διάβρωση

Δεδομένου ότι το σύστημα SUPERTECH είναι κακός αγωγός του ηλεκτρικού ρεύματος, δεν επηρεάζεται από ηλεκτροχημική διάβρωση.



## Χαμηλή θερμική αγωγιμότητα

Το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό εγγυάται τις χαμηλές θερμικές απώλειες του συστήματος SUPERTECH. Γι'αυτό και εφόσον υφίσταται τέτοια περίπτωση, το φαινόμενο των υγροποιήσεων στην εξωτερική επιφάνεια του σωλήνα περιορίζεται πολύ.



## Χαμηλή πτώση πίεσης

Χάρη στην ιδιαίτερα λεία εσωτερική επιφάνεια του σωλήνα, η απώλεια πίεσης του συστήματος SUPERTECH μειώνεται εξαιρετικά. Επιπλέον, το χαρακτηριστικό αυτό, αποτρέπει το φράξιμο των σωληνώσεων από τη συσσώρευση ακαθαρσιών ή αλάτων.




## Χαμηλά επίπεδα θορύβου

Η ελαστικότητα του πολυπροπυλενίου (PP-R), που χρησιμοποιείται για την παραγωγή του συστήματος SUPERTECH αποτρέπει τη δημιουργία του θορύβου που εμφανίζεται από την υψηλή ταχύτητα του νερού μέσα στις σωληνώσεις και τα υδραυλικά πλήγματα, εξασφαλίζοντας υψηλά επίπεδα ηχομόνωσης.



## Εύκολη χρήση και εγκατάσταση

Το ιδιαίτερα χαμηλό βάρος των σωλήνων και των εξαρτημάτων σε συνδυασμό με την πλήρη γκάμα, επιτρέπουν εύκολη και ασφαλή εγκατάσταση με παράλληλη εξοικονόμηση χρόνου, εφόσον το συγκρίνουμε με τα κοινά συστήματα εγκαταστάσεων.



## Υγιεινή

Το σύστημα SUPERTECH κατασκευάζεται από πρώτη ύλη η οποία συμμορφώνεται με όλους τους εν ισχύ κανονισμούς όσον αφορά τη μη τοξικότητα.

# Τεχνικές οδηγίες

ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

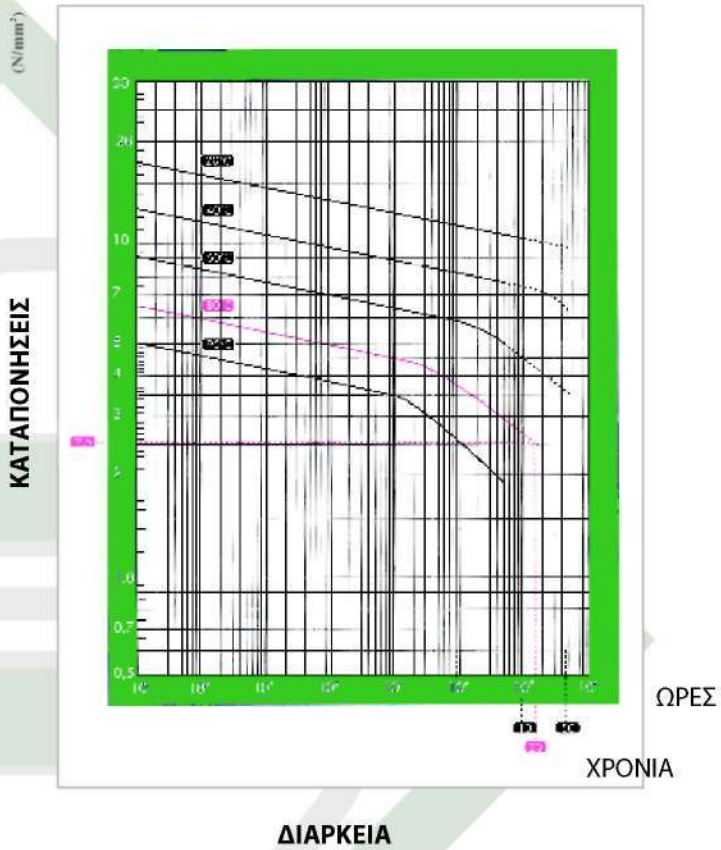
Οι βασικοί παράμετροι που επηρεάζουν τη συμπεριφορά των πλαστικών είναι:

- Μηχανική καταπόνηση = ΠΙΕΣΗ
- Θερμική καταπόνηση = ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ
- Διάρκεια καταπόνησης = ΧΡΟΝΟΣ

Αυτές οι παράμετροι συνδέονται μεταξύ τους με τις καμπύλες regression των υλικών που φαίνονται στο παρακάτω διάγραμμα. Οι σωλήνες και τα εξαρτήματα του συστήματος SUPERTECH πρέπει να συνδέονται και να εγκαθίστανται σύμφωνα με αυτές τις παραμέτρους, χωρίς να ξεπεράσουμε τα όρια λειτουργίας. Πρέπει να έχουμε πάντα υπόψιν ότι το σύστημα SUPERTECH ανήκει στην κλάση λειτουργίας PN20. Για την κλάση αυτή, οι συνθήκες λειτουργίας, οι οποίες λαμβάνονται από τις καμπύλες εφαρμόζοντας ένα συντελεστή ασφαλείας 1.5 είναι οι ακόλουθες:

ΠΙΕΣΗ = 10 bar
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ = 60 oC
ΧΡΟΝΟΣ = 50 χρόνια

**ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**



# ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ



## Επιδράσεις υπεριώδους ακτινοβολίας

Παρακαλείστε όπως αποφύγετε την εγκατάσταση ή την αποθήκευση του συστήματος SUPERTECH σε μέρη όπου μπορεί να εκτεθούν σε υπεριώδεις ακτίνες, δεδομένου ότι αυτό προκαλεί γήρανση του υλικού.
Σε περίπτωση εγκατάστασης, η οποία είναι εκτεθειμένη σε υπεριώδεις ακτίνες πρέπει πάντα να χρησιμοποιείται το κατάλληλο προστατευτικό.



## Μεταφορά – αποθήκευση – εγκατάσταση

Κατά τη μεταφορά, την αποθήκευση και την εγκατάσταση των υλικών του συστήματος SUPERTECH, αποφύγετε την έκθεση των σωλήνων σε υπερβολική εξωτερική καταπόνηση ή άλλες αιτίες που μπορεί να προκύψει από το στοίβαγμα, τα χτυπήματα ή άλλες αιτίες.
**Μην εγκαθιστάτε προϊόντα τα οποία έχουν υποστεί φθορές.**

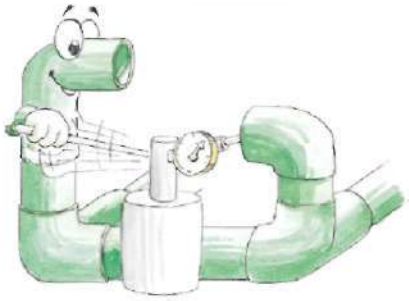
## Εγκατάσταση σε χαμηλές θερμοκρασίες

Κατά τις ημέρες όπου η θερμοκρασία περιβάλλοντος πέφτει κάτω από τους 0 oC, μην αφήνετε το νερό στις σωληνώσεις να παγώσει. Λάβετε τα απαραίτητα μέτρα προς αποφυγή αυτού του συμβάντος.



## Συνδέσεις με σπείρες

Κατά τη χρήση των εξαρτημάτων του συστήματος SUPERTECH με εσωτερικά μεταλλικά εξαρτήματα με σπείρωμα, μην εφαρμόζετε υπερβολική ροπή συσφίξεως κατά τη σύνδεση τους. Επιπλέον πρέπει να προσέχετε να μην τοποθετείτε υπερβολική ποσότητα καννάβι στις συνδέσεις και το αρσενικό εξάρτημα να έχει αρκετό μήκος για την επίτευξη μίας ασφαλούς συνδέσεως.



## Έλεγχος του συστήματος

Ο έλεγχος του συστήματος παίζει έναν βασικό ρόλο για την εξασφάλιση της σωστής λειτουργίας της εγκατάστασης.
Τα βήματα που ακολουθούνται είναι:

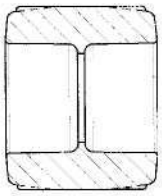
A. Γεμίστε την εγκατάσταση με νερό σε θερμοκρασία δωματίου, βγάζοντας τον αέρα/εξαερώνοντας.

B. **Πρεσάρετε το σύστημα για 24 ώρες σε πίεση ίση με αυτή που αναγράφεται πάνω στον σωλήνα.**

Παρατήρηση: Προτείνεται να εκτελείται επίσης ένας τελικός οπτικός έλεγχος, ο οποίος εξασφαλίζει στον εγκαταστάτη ότι η δοκιμή έγινε επιτυχώς όσο το σύστημα είναι ακόμα άμεσα προσβάσιμο.

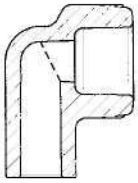
# Εξαρτήματα συστήματος SUPERTECH

Μούφα ST10



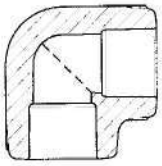
| | |
|---|---|
| ø 20<br>ø 25<br>ø 32<br>ø 40<br>ø 50 | ø 63<br>ø 75<br>ø 90 |

Γωνία 90ο αρσ/θηλ. ST26



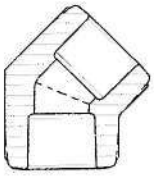
| |
|---|
| ø 20<br>ø 25 |

Γωνία 90ο ST20



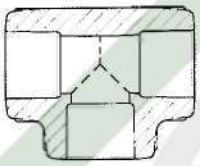
| | |
|---|---|
| ø 20<br>ø 25<br>ø 32<br>ø 40<br>ø 50 | ø 63<br>ø 75<br>ø 90 |

Γωνία 45ο ST70



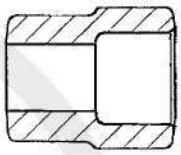
| | |
|---|---|
| ø 20<br>ø 25<br>ø 32<br>ø 40<br>ø 50 | ø 63<br>ø 75<br>ø 90 |

Τάφ ST30



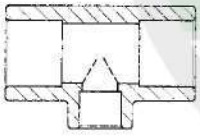
| | |
|---|---|
| ø 20<br>ø 25<br>ø 32<br>ø 40<br>ø 50 | ø 63<br>ø 75<br>ø 90 |

Συστολή Θηλ/Θηλ. ST40



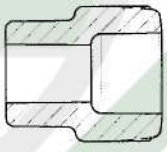
| | | |
|---|---|---|
| ø 25x20<br>ø 32x20<br>ø 32x25<br>ø 40x20<br>ø 40x25<br>ø 40x32 | ø 50x20<br>ø 50x25<br>ø 50x32<br>ø 50x40<br>ø 63x25<br>ø 63x32 | ø 63x40<br>ø 63x50<br>ø 75x32<br>ø 75x40<br>ø 75x50<br>ø 75x63 |

Ταφ συστολικό ST35



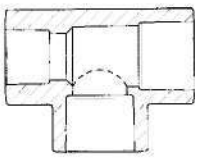
| | | |
|---|---|---|
| ø 25x20<br>ø 32x20<br>ø 32x25<br>ø 40x20<br>ø 40x25<br>ø 40x32 | ø 50x20<br>ø 50x25<br>ø 50x32<br>ø 50x40<br>ø 63x25<br>ø 63x32 | ø 63x40<br>ø 63x50<br>ø 75x32<br>ø 75x40<br>ø 75x50<br>ø 75x63 |

Συστολή ST41



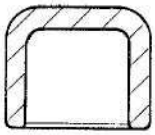
| |
|---|
| ø 25x20<br>ø 32x20<br>ø 32x25<br>ø 90x63<br>ø 90x75 |

Ταφ συστολικό ST36



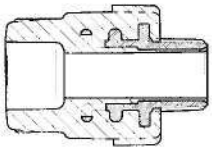
| |
|---|
| ø 25x20x20 |
| ø 25x25x20 |

Τάπα ST60



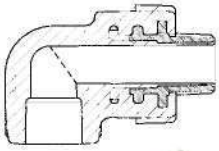
| | |
|---|---|
| ø 20 | ø 50 |
| ø 25 | ø 63 |
| ø 32 | ø 75 |
| ø 40 | ø 90 |

Μαστός Αρσενικός ST11



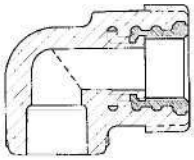
| | |
|---|---|
| ø 20x1/2 | ø 32x1 |
| ø 20x3/4 | ø 40x1.1/4 |
| ø 25x1/2 | ø 50x1.1/2 |
| ø 25x3/4 | ø 63x2 |
| ø 32x3/4 | ø 75x2.1/2 |

Γωνία 90ο Αρσενική ST21



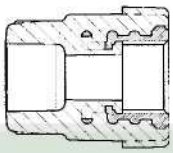
| |
|---|
| ø 20x1/2 |
| ø 25x3/4 |
| ø 32x1 |

Γωνία 90ο Θηλυκή ST23



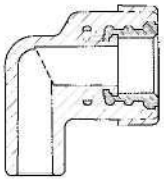
| |
|---|
| ø 20x1/2 |
| ø 25x1/2 |
| ø 25x3/4 |
| ø 32x1 |

Μαστός Θηλυκός ST13



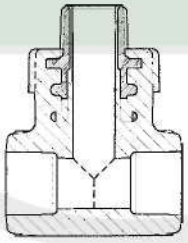
| | |
|---|---|
| ø 20x3/8 | ø 32x1 |
| ø 20x1/2 | ø 40x1.1/4 |
| ø 20x3/4 | ø 50x1.1/2 |
| ø 25x1/2 | ø 63x2 |
| ø 25x3/4 | ø 75x2.1/2 |
| ø 32x3/4 | |

Γωνία Θηλ./Αρσ. 90ο ST24



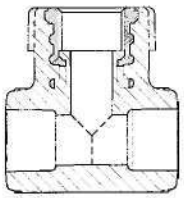
| |
|---|
| ø 20x1/2 |

Ταφ Αρσενικό ST31



| |
|---|
| ø 20x1/2 |
| ø 25x3/4 |
| ø 32x1 |

Ταφ Θηλυκό ST33



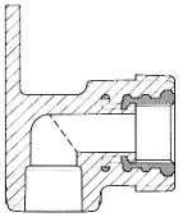
ø 20x1/2
ø 25x1/2
ø 25x3/4
ø 32x1

Βε Θηλυκό ST29



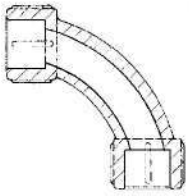
ø 20

Γωνία υδροληψίας με στήριγμα 90ο θηλ. ST83



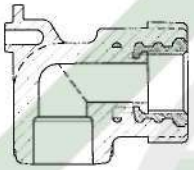
ø 20x1/2

Καμπύλη ST28



ø 20 x 20

Γωνία υδροληψίας με μεταλλικό στήριγμα 90ο θηλ. ST84



ø 20x1/2

Γωνίες υδροληψίας με στηρίγματα ST85



ø 20 x 1/2

Βε Αρσ./Θηλ. ST90



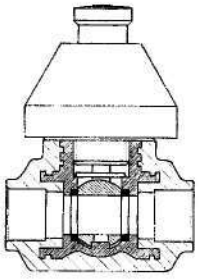
ø 20
ø 25
ø 32

Διακόπτης εντοιχισμού ST50



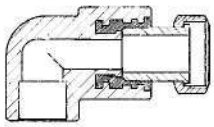
ø 20x1/2
ø 20x1/2μακρύ
ø 25x3/4
ø 25x3/4μακρύ

Σφαιρικός κρουνός εντοιχισμού ST51



ø 20
ø 25

Γωνία 90ο με τρελό παξιμάδι ST25



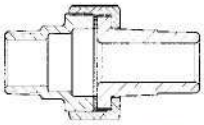
ø 20x3/4
ø 25x1

Φλατζωτή σύνδεση ST18



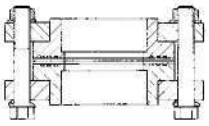
ø 75
ø 90
ø 110

Ρακόρ με κολλητή ουρά ST91



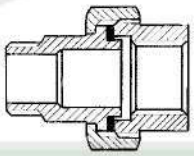
ø R25x3/4
ø R32x1
ø R40x1.1/4
ø R50x1.1/2
ø R63x 2

Φλάτζα ST19



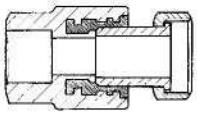
ø 75
ø 90
ø 110

Ρακόρ τριών τεμαχίων 45ο Αρσ/θηλ. ST71



ø 1/2x1/2

Μαστός με τρελό παξιμάδι ST15



ø 20x1/2
ø 20x3/4
ø 25x3/4
ø 25x1
ø 32x1.1/4

Τάπα για έλεγχο εγκατάστασης



ø 20
ø 25

indam
laboratori chimici srl
ANALISI, STUDI E RICERCHE APPLICATE AL SETTORE AMBIENTALE E AL CONTROLLO QUALITÀ

indam laboratori chimici srl
via Cantarane n. 31 - 25020 Flero (Brescia)
tel 030359 2311 r.a. - fax 030359124
Cod. 0606586233 - cap. soc. int. vers. 37166
http://www.indam.it - e-mail: info@indam.it
C.F. e part. IVA 03815210170 - R.E.A. 36 220677

Laboratorio accreditato - Settore di prova: Acque
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Laboratori ...

Laboratorio incaricato D.P.R. - Autorizzato decreto di prova Organismo di controllo ... Milano

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Rapporto d'analisi n°:** | **2309925** | N° di accettazione: | **2302719** |
| del: | 03-giu-03 | | |
| Denominazione: | **Tubi in PP-R** | Spettabile | |
| Relativo a: | **Colore verde – Super Tech** | | **PRANDELLI SRL** |
| Luogo Prelievo: | **Lumezzane (BS)** | | **VIA RANGO, 58** |
| Contenuto in: | **Sacchetto di plastica** | | **25065 LUMEZZANE (BS)** |
| Presentato da: | **Committente** | | |
| Prelevato da: | **Committente** | | |
| Data precalazione: | **26-mag-03** | | |
| Data inizio analisi: | **29-mag-03** | | |
| Aspetto: | / | | |
| Analisi richieste: | **Come sotto riportato** | | |

**Risultati Analitici**

**Determinazioni eseguite secondo la Circolare del Ministero della Sanità 02 Dicembre 1978, n. 102:**

Solvente simulante: soqua distillata
Condizioni di prova: contatto statico per 24 ore a 40°C

| | | | Valori di riferimento |
|---|---|---|---|
| - **Migrazione globale** (allegato III sezione 1) | ppm | 5 | max 50 |
| - **Migrazione coloranti** | la trasmissione ottica in cella da 10 cm è superiore a 95% nell'intervallo di lunghezza d'onda compreso tra 400 e 750 nm | | T>95% |

Nota:
I risultati analitici sono conformi alle prescrizioni della circolare sopra citata.

Il Responsabile del Laboratorio

Visto del Direttore:
dott. Umberto Vergine

Iscritta nel Registro delle Imprese di Brescia - Codice fiscale e numero di iscrizione ... Capitale sociale ... i.v. Soggetta all'attività di direzione e coordinamento di ...

Laboratorio autorizzato con D.C.R. Lombardia per il controllo di ... Reg. Lombardia ... Milano ...

SuperTech

by PRANDELLI® Italy