



Technical Data Sheet

TDS NANOTHERM Pro

Αυτές οι οδηγίες προορίζονται για να καθοδηγήσουν την επίστρωση επιφανειών από σκυρόδεμα, οπλισμένο σκυρόδεμα, τούβλο, σχιστόλιθο, ξύλο, DSP, μοριοσανίδες, σοβατισμένες επιφάνειες κτιρίων και κατασκευών για οικιακούς, αστικούς, βιομηχανικούς σκοπούς με τα μονωτικά συστήματα NANOTHERM Pro.

1. Γενικά

- 1.1. Τα μονωτικά συστήματα της NANOTHERM Pro είναι υδροδιαλυτά, που περιέχουν υψηλής ποιότητας ακρυλικά μικροσφαιρίδια κενού αέρος, παράγοντες σχηματισμού πολυμερούς μεβράνης, πληρωτικά, χρωστικές και ειδικά πρόσθετα. Τα επιχρίσματα που σχηματίζονται από αυτά μπορούν να λειτουργήσουν σε θερμοκρασίες από μείον 60°C έως συν 100°C χωρίς περιορισμούς υγρασίας.
- 1.2. Τα επιχρίσματα μπορούν να εφαρμοστούν τόσο σε νέες επιφάνειες όσο και προηγούμενως βαμμένες με χρώματα όπως PF, GF, KhV, BT, KCh, MA κ.λπ. Στην περίπτωση των σμάλτων νίτρου, απαιτείται πρόσθετος έλεγχος συμβατότητας, αλλά δεν συνιστάται.
- 1.3. Η βέλτιστη εφαρμογή και το στέγνωμα της επίστρωσης πραγματοποιείται σε θερμοκρασία όχι χαμηλότερη από 15 ° C και σχετική υγρασία όχι μεγαλύτερη από 80%. Η βροχόπτωση δεν επιτρέπεται να χτυπήσει τη φρεσκοβαμμένη επιφάνεια (εντός 6 ωρών).
- 1.4. **Η υγρασία του σκυροδέματος, οπλισμένου σκυροδέματος, γυψομπετόν, σοβατισμένων επιφανειών, σχιστόλιθου δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 8%, και η υγρασία του ξύλου - όχι μεγαλύτερη από 12%. Η αλλαγή αυτών των συνθηκών μειώνει την ποιότητα της επίστρωσης.**
- 1.5. Η επιλογή του συστήματος επίστρωσης θα πρέπει να γίνεται ανάλογα με τις συνθήκες λειτουργίας και τον τύπο των κατασκευών.

2. Προετοιμασία επιφάνειας για βαφή

- 2.1 Για να εξασφαλιστεί η ποιότητα και η ανθεκτικότητα της επίστρωσης, πρέπει να πληρούνται οι ακόλουθες απαιτήσεις.
- 2.2 Το υλικό πρέπει να τοποθετείται μετά την ολοκλήρωση όλων των οικοδομικών εργασιών στην επιφάνεια.
- 2.3 Η επιφάνεια από σκυρόδεμα, οπλισμένο σκυρόδεμα δεν πρέπει να έχει ρωγμές, λακκούβες, προεξέχοντες οπλισμούς, κελύφη, ρωγμές. Όλα αυτά θα πρέπει προηγούμενως να επισκευαστούν.
- 2.4 Η εφαρμογή σε επιφάνεια φρεσκοστρωμένου σκυροδέματος επιτρέπεται μόνο μετά από τρεις ημέρες από την αφαίρεση του καλουπιού.
- 2.5 Η φρεσκοσοβατισμένη επιφάνεια πρέπει να είναι στεγνή και σφιχτά συνδεδεμένη με το υπόστρωμα. Επιτρέπεται η στρώση όχι νωρίτερα από δύο εβδομάδες από τη στιγμή της εφαρμογής του επιχρίσματος.
- 2.6 Για την ενίσχυση του επάνω στρώματος της επιφάνειας που πρόκειται να εφαρμοστεί το επίχρισμα, είναι απαραίτητο να χρησιμοποιηθούν δομικά αστάρια νερού.



Technical Data Sheet

- 2.7 Η ανάγκη για στόκο και τρίψιμο προσδιορίζεται ανάλογα με την αρχική επιφάνεια και τις απαιτήσεις για την εμφάνιση της επίστρωσης (τελικό φινίρισμα). Για το γέμισμα χρησιμοποιήστε στόκους βάση γύψου ή τσιμέντου, με υποχρεωτικό αστάρωμα της επιφάνειας πριν και μετά το γέμισμα. Είναι απαραίτητο να δοθεί προσοχή στη συμβατότητα του ασταριού και του στόκου με το υλικό επίστρωσης. Για να γίνει αυτό, είναι απαραίτητο να γίνει μια δοκιμή σε ένα μικρό μέρος της επιφάνειας. Μετά το στέγνωμα, η επιφάνεια δεν πρέπει να έχει ρωγμές, διογκώματα, η να ξεφλουδίζει.
- 2.8 Ο τρόπος βαφής (επιλογή επισκευής) εξαρτάται από τον βαθμό φθοράς της βάσης και την κατάσταση του χρώματος αυτής. Σε προηγούμενως σοβατισμένες και βαμμένες επιφάνειες, η παρουσία:

* Υγρές επιφάνειες, επιφάνειες που ξεφλουδίζουν εύκολα όταν είναι στεγνές

* Χρώματα με χαλαρή πρόσφυση στη βάση.

* Ύπαρξη ρύπων ρύπανση διαφόρων ειδών, πρασινάδας.

* Επιστρώσεις κόλλας, κιμωλίας, ασβέστη.

πρέπει να αφαιρεθούν χρησιμοποιώντας υλικά εμπορικών σημάτων SD, SP-7, AFT-1 και άλλων. Οι επιφάνειες που είχαν προηγούμενως εκτεθεί σε επιθετικό περιβάλλον πρέπει να πλένονται με νερό και να στεγνώνουν.

3. Εφαρμογή

- 3.1 Το υλικό είναι έτοιμο για χρήση. Ανοίξτε τον κάδο, (αν χρειάζεται προσθέστε νερό 2-3% η και παραπάνω σε περίπτωση λείας εφαρμογής με ρολό ή πινέλο) λίγο πριν το εφαρμόσετε στην προηγούμενως προετοιμασμένη επιφάνεια. Το ιξώδες του υλικού ρυθμίζεται ανάλογα με τη θερμοκρασία της επιφάνειας, ανακατέψτε προσεκτικά με το χέρι ή με αναδευτήρα με ταχύτητα περιστροφής 150-200 στροφών ανά λεπτό μέχρι να γίνει λείο.
- 3.2 Η μέθοδος εφαρμογής της βαφής, ο αριθμός των στρώσεων, η κατανάλωση υλικού, ο χρόνος στεγνώματος και η θερμοκρασία εξαρτώνται από τις απαιτήσεις για το τελικό φινίρισμα.
- 3.3 Συνιστάται η εφαρμογή του υλικού σε προετοιμασμένες, καθαρές, στεγνές επιφάνειες με μηχανήμα airless, ρολό, ή πινέλο σε δύο στρώσεις.
- 3.4 Κάθε στρώση υλικού NANOTHERM πρέπει να εφαρμόζεται η προηγούμενη στρώση έχει στεγνώσει τελείως.
- 3.5 Η διάρκεια του στεγνώματος του υλικού εξαρτάται από τη θερμοκρασία και την υγρασία του περιβάλλοντος αέρα και είναι 3-4 ώρες στους $(20 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ - στην αφή. Σε μικρότερες θερμοκρασίες, και υγρασία μεγαλύτερη από 75%, ο χρόνος στεγνώματος αυξάνεται.
- 3.6 Για σκληρές συνθήκες εργασίας, η επίστρωση πρέπει να διατηρείται για 5-7 ημέρες. Η περίοδος πλήρους πολυμερισμού της επικάλυψης είναι 21 ημέρες σε θερμοκρασία $+20^{\circ}\text{C}$ (± 2).

4. Ποιοτικός έλεγχος..

- 4.1 Ο ποιοτικός έλεγχος της βαφής πραγματοποιείται με οπτική μέθοδο για την απουσία ξεφλουδίσματος της επίστρωσης, φουσαλίδων, ραβδώσεων, άβαφων περιοχών και άλλων ελαττωμάτων.



Technical Data Sheet

- 4.2 Το χρώμα της επίστρωσης προσδιορίζεται οπτικά σε σύγκριση με το χρώμα των αντίστοιχων δειγμάτων (πρότυπα) "του χρωματολόγιου" σύμφωνα με τα συστήματα RAL, NCS κ.λπ.
- 4.3 Οι επικαλύψεις "Nanotherm" μετά το στέγνωμα πρέπει να σχηματίζουν μια λεία, ομοιόμορφη ματ ή ημι-ματ επιφάνεια.

5. Ελαττώματα επίστρωσης και οι αιτίες τους.

5.1 Διαφορά στο χρώμα και ανομοιόμορφος χρωματισμός:

- * κακή ανάμειξη του χρώματος
- * δεν έγινε αστάρωμα και γέμισμα της επιφάνειας.

5.2 Κηλίδες:

- * Η παρουσία τραχιάς και ανομοιογενούς υφής του σοβά, που δεν είχε λειανθεί με στόκο ή όχι αρκετά επιμελώς.

5.3 Ρωγμές:

- * Εφαρμόστηκε στόκος σε παχύ στρώμα
- * Δεν έχει γίνει σωστή εφαρμογή.

5.4 Ξεφλούδισμα:

- * Το επίχρισμα δεν είναι συμβατό με τον στόκο ή με το αστάρι
- * Δεν έχει γίνει σωστή εφαρμογή.

5.5 Σταγόνες ή τρέξιμο:

- * ακατάλληλη εφαρμογή βαφής;
- * αυξημένο ή μειωμένο το ιξώδες της βαφής.

6. Απαιτήσεις Ασφαλείας.

6.1 Το "NANOTHERM" είναι πυρίμαχο και αντιαεκρηκτικό, κατηγορίας κινδύνου 3 σύμφωνα με το GOST 12.1.044.

6.2 Για αναπνευστική προστασία, χρησιμοποιήστε ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό σύμφωνα με το GOST 12.4.034. Για την προστασία του προσώπου και των ματιών - γυαλιά σύμφωνα με το GOST 12.4.013.

6.3 Εάν πέσει το χρώμα στο δέρμα και στους βλεννογόνους, πλύνετε καλά με σαπούνι και νερό.

7. Αποθήκευση και μεταφορά

7.1 Το υλικό αποθηκεύεται και μεταφέρεται σε καλά κλεισμένο δοχείο σε θερμοκρασία 5°C έως 35°C. Επιτρέπεται η μεταφορά σε θερμοκρασίες έως και μείον 7 ° C σε έκδοση ανθεκτική στον παγετό κατασκευασμένη κατόπιν παραγγελίας.

7.2 Η εγγυημένη διάρκεια ζωής (GSL) είναι 18 μήνες. Μετά τη λήξη του GSL, τα επιχρίσματα υπόκεινται σε εκ νέου πιστοποίηση για συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του TU/TS. Εάν τα αποτελέσματα της δοκιμής είναι θετικά, η GSL της βαφής παρατείνεται κατά 6 μήνες.



Technical Data Sheet

Περιγραφή	Χαρακτηριστικά
Συσκευασία	Σφιχτά σφραγισμένο πλαστικό (ή μεταλλικό) δοχείο
Ποσότητες	10, 20 lit
Χρώμα	Ασπρο / Υποκίτρινο
Πάχος επιχρίσματος (στρώση)	0.5 mm στεγνό
Βάση	Ακρυλική υδροδιάλυτη
Χλωρίδια	Μηδέν
Βάρος	0.49 kg/liter (+/-5%)
Επιμήκυνση	Πάνω από 400%
Μετάδοση	0
Σκληρότητα	“A” (ASTM D 2240-05)
Πυκνότητα	242 kg/m ³ (ASTM D 1622-98)
Ελαστικότητα	50.8 MPa (ASTM D 638-99)
Θερμική αγωγιμότητα	0.0012* - 0,004 W/mK (ASTM C 518-10)
Αλάτι νεφός	ASTM B117
Βύθιση στο νερό	ASTM D870
Δείκτης ηλιακής ανάκλασης (συνθήκη μεσαίου ανέμου)	104.85% (ASTM E 1980:11)
Υν Ανάκλαση	100%
Vapour permeability	0,1%
Απορρόφηση νερού	0.01%
Έλξη αντοχής (προσκόλληση) σε σκυροδέμα	1.2 N/mm (ASTM D 4541-95)
Έλξη αντοχής (προσκόλληση) σε χάλυβα	1.0 N/mm (ASTM D 4541-95)
Έλξη αντοχής (προσκόλληση) σε τούβλο	1.5 N/mm (ASTM D 4541-95)
Εύφλεκτο	Αφλεκτο
Θερμοκρασία λειτουργίας	-60°C ως +100°C (peak T up to +120C max 60 min)
Χρόνος στεγνώματος έως τον βαθμό 3 στους + 20°C σε Υγρασία ≤80%	60 min, Full polymerization – 72 hours
Θερμοκρασία μεταφοράς	+5°C to +45°C
Αντοχή σε κρούση σε διάφορες θερμοκρασίες -40°C έως +180°C	Καμία αλλαγή
Μέθοδος εφαρμογής	Airless, πινέλο, ρολό
Abrasion resistance	High
Διάρκεια ζωής του υλικού	Έως 1 έτος από την ημερομηνία κατασκευής
Η διάρκεια ζωής αποτελεσματικότητα	Θερμική Μηχανική - 15 ετών.



Nanotherm[®]
Υγρή Θερμομόνωση

Pro

Technical Data Sheet

Προστασία κατασκευής - περισσότερα από 20 χρόνια	
Μείωση και απόσβεση του επιπέδου θορύβου	Ανάλογα με το πάχος του στρώματος και της επιφάνειας, μειώνει τους κραδασμούς έως και 20 dB
Επικάλυψη	Συμβουλευτείτε τον κατασκευαστή

Αποποίηση ευθύνης: Τα παραπάνω δεδομένα, ιδιαίτερα οι συστάσεις για την εφαρμογή και τη χρήση των προϊόντων NANOTHERM™ βασίζονται στη γνώση και την εμπειρία του κατασκευαστή. Λόγω των διαφορετικών υλικών και συνθηκών εφαρμογής, που είναι πέρα από τον έλεγχό μας, συνιστούμε σε κάθε περίπτωση να πραγματοποιούνται επαρκείς δοκιμές προκειμένου να διασφαλιστεί ότι τα προϊόντα NANOTHERM™ είναι κατάλληλα για τις εφαρμογές που προορίζονται. Επομένως, οποιαδήποτε ευθύνη για τέτοιες συστάσεις ή οποιαδήποτε προφορική συμβουλή αποκλείεται ρητά, εκτός εάν έχουμε ενεργήσει εκ προθέσεως ή από βαριά αμέλεια. Είναι πάντα ευθύνη του εγκαταστάτη / αγοραστή να εγγυάται τη σωστή προετοιμασία, DFT (NANOTHERM Coatings) και πάχος όλων των προϊόντων NANOTHERM. Η NANOTHERM™Insulation δεν ευθύνεται για εγκατάσταση ή ελαττωματική εγκατάσταση. Είναι πάντα ευθύνη του εγκαταστάτη / αγοραστή να εγγραφεί και να πιστοποιήσει την εγκατάσταση των υλικών.