



Προφυλαχτείτε! από την **Ηλεκτρομαγνητική** **Ακτινοβολία** Βάφοντας με



YSHIELD ABSCHIRMTECHNIK



Η **renovat**® εισάγει την Yshield Abschirmtechnik στην ελληνική αγορά, την παγκοσμίως πρωτοπόρο γερμανική εταιρεία στην απομόνωση ηλεκτρομαγνητικών πεδίων.

Αόρατη απειλή

Το **ηλεκτρομαγνητικό «νέφος»** που, θέλοντας και μη, μας περιβάλλει, γνωστό διεθνώς σαν «**Electrosmog**» αποτελεί μια πηγή ελαφρών ενοχλήσεων έως σοβαροτάτων ασθενειών. Αν αναζητάτε προστασία από το **Elektrosmog** μπορούμε να σας προμηθεύσουμε με το ειδικό χρώμα, απλούστατο στην χρήση ή ακόμη και με διαφανείς αυτοκόλλητες μεμβράνες τζαμιών, κουρτίνες παραθύρων, πλέγματα οπλισμού για σοβάδες, κλπ.) που μειώνουν την ακτινοβολία έως και **99,99%. (40 dB)**.

Συχνότητες χαμηλές και υψηλές

Σε γενικές γραμμές μπορεί να διαχωρίσει κανείς τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία σε πεδία χαμηλών συχνοτήτων και σε υψηλότερα. Στα πρώτα ανήκουν οι πυλώνες υψηλής τάσης, οι γραμμές τροφοδοσίας τραμ, τρόλεϊ και μετρό, οι μετασχηματιστές ΔΕΗ και δυστυχώς πολλά επίγεια δίκτυα ηλεκτροδότησης σε πολλές γειτονιές για τα οποία ο κόσμος αγνοεί ότι είναι υψηλής τάσης. Στα πεδία χαμηλών συχνοτήτων ανήκουν και πάρα πολλές από τις οικιακές μας συσκευές καθημερινής χρήσης. Στα υψηλότερα πεδία οι κεραίες κινητής τηλεφωνίας, τα ραντάρ, οι πύργοι εκπομπής, οι πύργοι σταθερής τηλεφωνίας ΟΤΕ, καθώς και πάρα πολλές από τις οικιακές συσκευές καθημερινής χρήσης.

Οι κίνδυνοι και προστασία από αυτούς

Οι βασικότεροι εξωτερικοί κίνδυνοι είναι οι πυλώνες, οι κεραίες, τα δίκτυα ΔΕΗ, οι μετασχηματιστές, τα ραντάρ, οι πύργοι εκπομπών κλπ. Οι εσωτερικοί κίνδυνοι είναι πηγές από την άλλη πλευρά του τοίχου ή μέσα σε αυτόν (καλώδια, ηλεκτρικοί πίνακες, ηλεκτρικές οικιακές συσκευές κλπ. Στον δημόσιο και ιδιωτικό τομέα περιλαμβάνονται όλοι οι ανωτέρω κίνδυνοι αλλά επιπροσθέτως και η προστασία από υποκλοπή δεδομένων, ηλεκτρονικές παρεμβολές, κατασκοπεία, απομόνωση αισθουσών συμβουλίων από κρυφές αναμεταδόσεις κλπ. Στην Εθνική Άμυνα και στην Έρευνα η προστασία από ηλεκτρονικό πόλεμο, παρεμβολές, κατασκοπεία, προστασία σημαντικών ηλεκτρονικών συσκευών, προστασία εργαζομένων κοντά σε ραντάρ κλπ. Στον τομέα της Υγείας ώστε να παρεμποδίζεται η εξαγωγή λανθασμένων αποτελεσμάτων από παρεμβολές στις ηλεκτρονικές συσκευές εξέτασης ασθενών. Πληθώρα άλλων εφαρμογών σε σχολεία, παιδικούς σταθμούς, στούντιο ηχογράφησης, ξενοδοχεία, νοσοκομεία κλπ.



YSHIELD
ABSCHIRMTECHNIK



Ιδιότητες των χρωμάτων YSHIELD

Τα χρώματα **Yshield** είναι βάσεως νερού, δεν περιέχουν ίχνοσ μετάλλων, και σαν προέκταση αυτού δεν οξειδώνονται και έχουν απεριόριστη διάρκεια ζωής. Λόγω της εφαρμογής σαν χρώματα, παρέχουν έναν γειωμένο συνεχή κλωβό Faraday ολικής επιφάνειας που δεν παρουσιάζει το φαινόμενο της πόλωσης, σε αντίθεση με υλικά που περιέχουν ίνες μετάλλων, ή ίνες γραφίτη.

Η καμπύλη απομόνωσης είναι σε αντίθεση με τα υλικά βάσεως μετάλλων, ή ινών γραφίτη σχεδόν γραμμική χωρίς να υπάρχει προτιμησιακή διεύθυνση της ταλάντωσης του πεδίου. Η άλλη μεγάλη διαφορά είναι η φραγή έως και πολύ άνω των **18GHz**.

Η τεχνολογία ωθεί πλέον τις ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές σε όλο και περισσότερο υψηλές συχνότητες. Εφαρμόζοντας τα προϊόντα κόνεως ορυκτού γραφίτη της **Yshield** έχουμε εξασφαλισθεί και έναντι μιας πιθανής μελλοντικής αλλαγής μιας πηγής

ακτινοβολίας σε νέο πιο υψίσυχο φάσμα. Εφαρμόζονται από οποιονδήποτε ανειδίκευτο σαν απλά χρώματα τοίχου. Είναι ορυκτής σύνθεσης, ακρυλικά βάσεως νερού, διαπνέοντα, χωρίς μέταλλα ή άλλες βλαβερές ουσίες, χωρίς διαλύτες και κκομπές.

Οικολογική διάσταση και συμμόρφωση με τον ευρωπαϊκό κανονισμό εκπομπών (VOC-Emissionen)

Τα χρώματα της **Yshield** δεν περιέχουν κανενός είδους διαλύτες ή άλλες βλαβερές ουσίες. Η περιεκτικότητά τους σε πτητικές οργανικές ενώσεις (**VOC**) είναι μηδαμινές. Το χρώμα **HSF54** περιέχει μόνον **0,2gr VOC** ανά λίτρο δηλαδή 150 φορές λιγότερο από Ευρωπαϊκή απαίτηση που θα ισχύσει το 2010.

Οι παγίδες στην επιλογή των απομονωτικών χρωμάτων.

Πριν προβούμε στον σχεδιασμό μιας φραγής Η/Μ ακτινοβολίας οφείλουμε να έχουμε κατανοήσει τα εξής:

10dB σημαίνουν μια φραγή κατά περίπου 90%
20dB σημαίνουν μια φραγή κατά περίπου 99%
30dB σημαίνουν μια φραγή κατά περίπου 99,9%
40dB σημαίνουν μια φραγή κατά περίπου 99,99%
50dB σημαίνουν μια φραγή κατά περίπου 99,999%

? **Ερώτηση:** Έχω μια πηγή εξαιρετικά υψηλής ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας της τάξεως των **10.000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$** . Προτίθεται για αυτό να εφαρμόσω μια βαφή που επιτυγχάνει μείωση **99,99%** της ακτινοβολίας αυτής. Είμαι εξασφαλισμένος;

Απάντηση: Χρειάζονται 2 χέρια **Yshield**.

Διότι όσο κι αν το **99,99%** φαντάζει εξαιρετικό ποσοστό μείωσης δεν ρίχνει την ανωτέρω ακτινοβολία κάτω από το διεθνές θεσπισμένο όριο των **0,1 $\mu\text{W}/\text{m}^2$** .

(Η θέσπιση των ορίων διεθνώς ακολουθεί την οδηγία **SBM-2003, A3. Standards of the Building Biology Guidelines**).

Μείωση των **10.000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$** κατά **99,99 % (40 dB)** δίνουν εναπομείνασα ακτινοβολία 1 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ δηλαδή δεκαπλάσια του θεσπισμένου ορίου.

Η φραγή στην ακραία αυτήν περίπτωση όφειλε να είναι στα **50dB (99,999%)**, που επιτυγχάνονται π.χ. με 2 χέρια του χρώματος **Yshield HSF54**.

Ο βασικός κανόνας που ακολουθούμε λοιπόν στα χρώματα φραγής Η/Μ ακτινοβολίας είναι -σε αντίθεση με τα απλά χρώματα- η απαίτηση να μας απαντηθούνε δύο ερωτήσεις:

? **Ερώτηση 1:** Πόσα **m²** αποδίδει το **1Lt** συγκεκριμένου χρώματος.

Ερώτηση 2: Σε αυτά τα **m²** απόδοσης, πόσα **dB** μείωσης πέτυχε το συγκεκριμένο χρώμα.

Όποιος θέλει να συγκρίνει το πραγματικό κόστος δύο χρωμάτων φραγής πρέπει να βρει τι στοιχίζει ένα τετραγωνικό μέτρο βαμμένης επιφάνειας σε σύγκριση με την επιτευχθείσα μείωση σε **dB**.

Ποτέ δεν συγκρίνουμε το κόστος ανά **m²** βαμμένης επιφάνειας αφήνοντας έξω το αποτέλεσμα φραγής, και βέβαια ποτέ δεν συγκρίνουμε δύο χρώματα φραγής με βάση την τιμή ανά λίτρο. Στην τελευταία περίπτωση μπορεί να καταλήξουμε στο συχνότατο φαινόμενο όπου χρώματα με την μισή τιμή ανά λίτρο σε σύγκριση με κάποια άλλα, να στοιχίζουν στο **m²** διπλάσια από τα πρώτα, για να επιτύχουν την ίδια φραγή. Κι αυτό επειδή απαιτούν τετραπλάσια κατανάλωση για τον ίδιο στόχο **dB**.

Τα χρώματα της **Yshield** αποδίδουν λόγω άλλης σύνθεσης τους, περίπου 4-πλάσια **m²** από τον ανταγωνισμό.

Πρακτικά: **1Lt** χρώματος **Yshield** αποδίδει **7,5** μονωμένα στα **40dB** απαιτώντας πάντα 1 μόνον χέρι.

Η εφαρμογή σε 2 χέρια είναι σπανία και γίνεται μόνον σε ακραίες καταστάσεις (**50 dB**).



Εφαρμογή του χρώματος YSHIELD

Υπάρχουν όμως και πολλά άλλα αποκλειστικά πλεονεκτήματα του **Yshield**: Δεν απαιτούνται οι επίπονες εργασίες στρωσίματος του χρώματος επειδή είναι το μόνο που δίνει απόλυτα λεία επιφάνεια. Αυτό διότι δεν στηρίζεται σε ίνες αλλά σε πούδρα γραφίτη. Η επιφάνεια του λόγω της απουσίας ινών φράσσει τις **H/M** ταλαντώσεις υπό οποιαδήποτε γωνία. Στα χρώματα ίνας απαιτείται οπωσδήποτε -για τον λόγο της ταλάντωσης και μόνον- και ένα οριζόντιο χέρι.

Το πέραςμα χρωμάτων με το ρολό σε οριζόντια κίνηση είναι μια επίπονη εργασία. Το ένα και μοναδικό χέρι του **Yshield** εξοικονομεί ολόκληρα μεροκάματα. Το **Yshield** στεγνώνει σε **12-24 ώρες** και βάφεται με οποιοδήποτε χρώμα του εμπορίου...

Απλή εφαρμογή: Τα χρώματα κατά **H/M** ακτινοβολίας σε αντίθεση με ταπετσαρίες ή πλέγματα ακολουθούν εύκολα και χωρίς κενά με μια απλή επάλειψη κάθε πολύπλοκη επιφάνεια. Κάθε ελαιοχρωματιστής ή κάθε ερασιτέχνης μπορεί να βάψει με τα χρώματα αυτά χρησιμοποιώντας ένα κοινό ρολό. Όσο για το αστάρωμα μπορεί να γίνει με οποιοδήποτε γνωστό υλικό προεπάλειψης του εμπορίου που είναι κατάλληλο για τα κοινά ακρυλικά ή πλαστικά χρώματα. Χάρης στην γείωση όλη η ακτινοβολία απάγεται και οδηγείται στο έδαφος.

**Κλείνουμε το ρεύμα πριν από την εφαρμογή του χρώματος.
Σε όλες τις μονωμένες περιοχές πρέπει ο ηλεκτρικός πίνακας να έχει ρελαί ασφαλείας.**

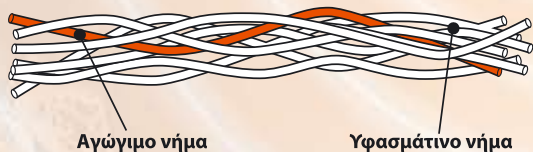
1. Συναρμολογούμε την πλάκα γείωση όπως φαίνεται στην εικόνα.
2. Τοποθετούμε την πλάκα γείωσης κάπου που να είναι προσβάσιμη αλλά να μη ενοχλεί οπτικά, και όσο πιο κοντά γίνεται στο σημείο που θα συνδεθεί για να γειώσει. Η προσβασιμότητα της είναι χρήσιμη για οπτικό έλεγχο. Σημαδεύουμε στον τοίχο τα σημεία που θα τρυπήσουμε.
3. Ανοίγουμε 4 τρύπες των για τα Uρατ των 6mm Προσέχουμε να μην υπάρχουν εκεί κρυμμένα ηλεκτρικά καλώδια. Δεν τρυπάμε κοντά σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις. Εργαζόμαστε προσεκτικά.
4. Τοποθετούμε την αυτοκόλλητη ταινία στον τοίχο ξεκινώντας από την περιοχή της πλάκας γείωσης.
Σημαντικό: Για καλή γείωση η αυτοκόλλητη ταινία να εφαρμόζεται σε ένα κομμάτι χωρίς διακοπές, και να διατρέχει όλες τις μονωμένες περιοχές. Κάθετη & οριζόντια τοποθέτηση. Με την ταινία αυτή εξασφαλίζουμε την αγωγιμότητα του κλωβού ακόμη και αν ρηγματωθεί ο τοίχος.
5. Εφαρμόζουμε το χρώμα **HSF54** στον τοίχο με κοινό ρολό «προβιάς» με πέλος 1-13mm. Πάνω σε βαμμένη ή «ασταρωμένη επιφάνεια δεν απαιτείται αστάρι. Σε παρθένο τοίχο χρησιμοποιούμε ένα καλό αστάρι είτε για πλαστικά (μέσα) είτε για ακρυλικά (έξω). Στο σημείο που θα βιδωθεί η πλάκα γείωσης εφαρμόζουμε 2 χέρια **HSF54**. Αφήνουμε το χρώμα να στεγνώσει.
6. Τοποθετούμε την πλάκα γείωσης στον τοίχο με την πλευρά του γεωϋφάσματος προς αυτόν. Βιδώνουμε καλά ώστε να υπάρχει καλή ένωση μεταξύ γεωϋφάσματος και χρώματος.
7. Καλύπτουμε την πλάκα με χαρτοταινία, για να μην λερωθεί, και βάφουμε -κατευθείαν χωρίς αστάρωμα- με ακρυλικό χρώμα Latex (στις προσόψεις) ή κοινό πλαστικού (εσωτερικά), της αρεσκείας μας.
8. Βιδώνουμε το καλώδιο γείωσης (Ø 2,5mm) στην έτοιμη υποδοχή της πλάκας γείωσης.
9. Ενώνουμε το καλώδιο γείωσης με την γείωση μίας πρίζας ή με μία γυμνή σωλήνα ύδρευσης ή θέρμανσης (μεταλλικές), ή αν θέλουμε με την γείωση του πίνακα ασφαλειών. Καλό είναι την εργασία αυτή να την κάνει ένας ηλεκτρολόγος. Σε μικρές επιφάνειες οι γειώσεις καταργούνται.





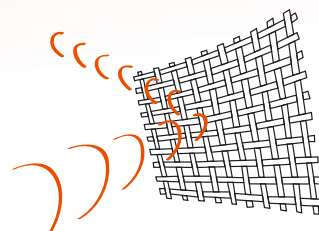
Απομόνωση ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας με κουρτίνες της SWISS SHIELD®

Τα αντιηλεκτρομαγνητικά νήματα της **Swiss Shield®** παράγονται βάσει μιας πρωτοποριακής πατενταρισμένης μεθόδου. Χάρης σε αυτήν μέσα στην πλέξη συμβατικών νημάτων από βαμβάκι, πολυαμίδιο ή πολυεστέρα κλπ. κλώθεται ένα νήμα από χαλκό, χρυσό, ασήμι, μπρούντζο, αλουμίνιο, ίνοχ ή από άλλο αγώγιμο υλικό ανάλογα με την περίπτωση μας.



Η επιφάνεια του υφάσματος μπορεί ανάλογα με την περίπτωση και το είδος του νήματος που θα επιλεγεί να είναι είτε απομονωτική (ανακλαστική) είτε αγώγιμη.

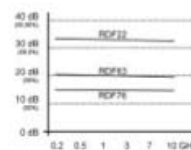
Πρακτικά: Με βάση τα υφάσματα της **Swiss Shield®** μπορεί κανείς να αγοράσει έτοιμες κουρτίνες ή κουνουπιέρες (κλωβός Faraday) ή να τα ράψει στα δικά του μέτρα αγοράζοντας από το τόπι. Οι φραγές μπορούν να ανέλθουν έως και τα 80db (99,999999 %) ανάλογα με τις απαιτήσεις. Μπορεί να επιλέξει κανείς κάθετη, οριζόντια ή ολική πόλωση. Οι κουρτίνες, εκτός από τα παράθυρα μπορούν να αναρτηθούν και κατά μήκος τυφλών τοίχων που γειτνιάζουν με επικίνδυνες πηγές, σαν πετάσματα.



Η αισθητική τους είναι απaráμιλλη. Η υφή απαλή. Είναι πανάλαφρες. Έχουν μια υπέροχη λάμψη. Διατίθενται σε διάφορα χρώματα. Ράβονται σαν κανονικά υφάσματα, και δεν ξεχωρίζουν από αυτά.

Αυτοκόλλητη μεμβράνη παραθύρων RDF63

Η αυτοκόλλητη μεμβράνη παραθύρων **RDF 63** είναι επιστρωμένη με ευγενή μέταλλα και επιτυγχάνει φραγή των υψίσυχων ακτινοβολιών 20 dB 99%. Εφαρμόζεται στην εσωτερική πλευρά των υαλοπινάκων



400 - 440 = GERMANIA Ελέγχετε πάντοτε στο πρώτο ψηφίο του barcode την πραγματική χώρα παραγωγής του προϊόντος που αγοράζετε. Συχνά η ποιότητα "προσαρμόζεται" μέσω εισαγωγών από θυγατρικές μονάδες.

στη Γερμανία για τους γερμανούς και για σας!

Τηλέφωνα αντιπροσώπων ανά την Ελλάδα

Αργίτιο: 26410.21026 • Αίγινα: 22970. 28838 • Αλεξανδρούπολη: 25510.27248 • Αμοργός: 22820.71261 • Ανδρός: 22820.72222 • Αρεόπολη: 27330.51218
 Αστυπάλαια: 22430.61120 • Βέροια: 23310.72737 • Βόλος: 24210.59759 • Βόνιτσα: 26430.22896 • Γύθειο: 27330.22231 • Δράμα: 25210.35108
 Ζάκυνθος: 26950.44406 • Ηγουμενίτσα: 26650.21040 • Ηράκλειο: 2810.319901 • Θεσσαλονίκη: 2310.320680 • Ίος: 22860.91860 • Ιθάκη: 26740.32468
 Ισθμία: 22260.53359 • Ιωάννινα: 26510.78866 • Καβάλα: 2510.233723 • Καλαμάτα: 27210.24371 & 22282 • Κάλυμνος: 22430.29852 • Κάσο: 22450.41711
 Καστοριά: 24670.80364 • Κέα: 22880.21166 • Κέρκυρα: 26610.46960 • Κεφαλλονιά: 26710.68127 • Κιλκίς: 23410.76267 • Κοζάνη: 24610.40135
 Κόρινθος: 27410.72592 • Κως: 22420.23177 • Λαμία: 22310.45084 • Λάρισα: 2410.282252 • Λειβαδεία: 22610.27316 • Λευκάδα: 26450.26149
 Λήμνος: 22540.26215 • Μέγαρα: 22960.81200 • Μεσολόγγι: 26310.25547 • Μήλος: 22870.23547 • Μοναεμιάσι: 27320.61423 • Μύκονος: 22890.25682
 Μυτιλήνη: 22510.20192 • Νάξος: 22850.24626 & 22268 • Ναύπακτος: 26340.29406 • Πάρος: 22840.23664 & 52651 • Πάτρα: 2610.325998
 Πόρτο Χέλι: 27540.51842 • Πρέβεζα: 26820.25931 • Πτολεμαΐδα: 24630.26526 • Πύργος: 26210.37260 • Ρόδος: 22410.70180 • Σάμος: 22730.30701
 Σαντορίνη: 22860.32443 & 22713 • Σέριφος: 22810.51113 • Σητεία: 28430.25777 • Σίφνος: 22840.32275 • Σπέτσες: 22980.73482 • Σύρος: 22810.82337
 Τήνος: 22830.22930 • Τρίκαλα: 24310.33622 • Τρίπολη: 2710.241000 • Χαλκίδα: 22210.20215 • Χανιά: 28210.55790 • Χίος: 22710.43327 • Ωρωπός: 22950.33893

renovat®
 www.renovat.gr info-renovat@tee.gr

YSHIELD ASCARANTECHNIK • ceteris • Brillux • BRUDER • GUTJAHR

Μαρούσι: Λεωφ. Καποδιστρίου 28 (Σίδρα Χαλανδρίου)
 Τηλ. - Fax: 210 68 27 105, 210 68 40 682

Μεταμόρφωση: 12ο χλμ. Ε.Ο. Αθηνών Λαμίας
 Τηλ. - Fax: 210 28 28 882

Μοσχάτο: 210.4832566 • Καματερό: 210.2321381 • Παλλήνη: 210.6667929