accoya®

Καινοτομική ξυλεία

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΔΟΚΙΜΩΝ

SOLVAY
asking more from chemistry®

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

04 Δοκιμές βιολογικής ανθεκτικότητας - SCION
Το ξύλο Accoya® είναι πιο ανθεκτικό από το teak και άλλα ανθεκτικά τροπικά είδη

05 15 ετών δοκιμές συνδέσμων-L σε παράθυρα - BRE
Οι σύνδεσμοι-L ξύλου Accoya® δεν εμφάνισαν σήψη ή αποσύνθεση μετά από 15 χρόνια δοκιμών

06 3 ετών δοκιμή παραθύρου Accoya® με τρικολλητή (laminated) πρόσοψη - BRE
Τα παράθυρα μετά από 3 έτη, αξιολογήθηκαν ως «τέλεια»(10/10)

07 Δαπάνες κύκλου ζωής για παράθυρα
Το ξύλο Accoya® έχει το χαμηλότερο κόστος κύκλου ζωής

08 60 έτη λειτουργική διάρκεια ζωής - BRE
Το ερευνητικό ινστιτούτο BRE επιβεβαιώνει την 60ετή λειτουργική διάρκεια ζωής για το Accoya® σε εφαρμογές εξωτερικού χώρου

09 Δοκιμές ανθεκτικότητας σε τερμίτες Formosan - LSU
Το ξύλο Accoya® εμφανίζει ανθεκτικότητα σε δοκιμές από επιθετικούς τερμίτες στις ΗΠΑ

10 Δοκιμή πεδίου - χώρος δοκιμών Kagoshima, Ιαπωνία
Το Accoya® παρουσιάζει ανθεκτικότητα σε δοκιμές 5 ετών αποσύνθεσης και τερμιτών στο έδαφος, νότια Ιαπωνία

11 Δοκιμή ανθεκτικότητας σε τερμίτες Αυστραλία - AFRC
Το Accoya® παρουσιάζει σημαντικά υψηλότερη απόδοση από άλλα ξύλα πρώτης κατηγορίας στις δοκιμές τερμιτών στην Αυστραλία

12 Επίθεση τερμιτών και δοκιμή αποσύνθεσης - Ταϊλάνδη
Το Accoya® εμφανίζει σημαντικά καλύτερη απόδοση από το υψηλής ποιότητας teak σε δοκιμές πεδίου κατά τη διάρκεια μιας 5ετούς περιόδου δοκιμών

13 15ετής και 20ετής δοκιμή επένδυσης καναλιών
Το Accoya® δεν εμφανίζει καθόλου σήψη ή αποσύνθεση μετά από έκθεση σε νερό και χώμα

14 Δοκιμές σταθερότητας, ανθεκτικότητας και αντοχής - TP
Τέλεια αποτελέσματα σε σύγκριση με το πρότυπο ξυλουργικής των ΗΠΑ: απώθηση νερού, ανθεκτικότητα στους μύκητες και αντοχή στην κάμψη

15 9.5 ετών δοκιμή εξωτερικών επικαλύψεων - SHR
Το ξύλο Accoya® υπερέχει στους ελέγχους εξωτερικής επικάλυψης

16 3.5 ετών δοκιμή εξωτερικών επικαλύψεων - BM Trada
Η επένδυση από Accoya® με μαύρη ημιδιαφανή επικάλυψη προσπερνά το πεύκο και το αγριόπευκο Σιβηρίας

17 Δοκιμή σταθερότητας σανίδων - BM Trada
Το ξύλο Accoya® ξεπερνά σε επιδόσεις τον κόκκινο δυτικό κέδρο, το αγριόπευκο και το πεύκο

18 5ετής δοκιμή επικάλυψης στο Teknos - BM Trada
Το ξύλο Accoya®, με ημιδιαφανές φινίρισμα ξύλου, ξεπερνά σημαντικά σε επιδόσεις τα νερά του κόκκινου δυτικού κέδρου και του αγριόπευκου Σιβηρίας κατά 5 χρόνια

20 Δοκιμή σταθερότητας διαστάσεων - SHR
Το ξύλο Accoya® εμφανίζει ανώτερη σταθερότητα διαστάσεων σε σύγκριση με άλλα είδη ανθεκτικά εκ φύσεως

21 Βελτιωμένη θερμική απόδοση IFT Rossenheim και Buildcheck
Το ξύλο Accoya® προσφέρει βελτιωμένη θερμική απόδοση στην αξιολόγηση παραθύρων BFRC στο Ηνωμένο Βασίλειο

22 Θερμικό κέρδος - σε πλατφόρμες, Ιαπωνία
Το Accoya® φαίνεται να έχει λιγότερο θερμικό κέρδος από το WPC και από θερμικά τροποποιημένες πλατφόρμες

23 Δοκιμή σκληρότητας και φθοράς - BM Trada
Το ξύλο Accoya® σε δοκιμή απόδοσης στη διείσδυση, στο γρατζούνισμα και στη μηχανική διάβρωση

24 Ίχνη άνθρακα - Verco
Το ίχνος άνθρακα του ξύλου Accoya® είναι λιγότερο από αυτό του ατσαλιού, του αλουμινίου, του PVC και της τροπικής ξυλείας μη βιώσιμων πηγών

26 Δοκιμή επέκτασης φλόγας και δημιουργίας καπνού - SwRI
ASTM E84 Γ κατηγοριοποίηση

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το ξύλο Accoya® είναι το αποτέλεσμα έρευνας και ανάπτυξης 80 ετών! Συνδυάζοντας αποδεδειγμένα την τεχνική τροποποίησης της ακετυλίωσης με κατοχυρωμένη τεχνολογία αιχμής, αυτό το υψηλής αντοχής ξύλο δημιουργήθηκε για απαιτητικές χρήσεις εξωτερικού χώρου, για παράθυρα και πόρτες, από δάπεδα μέχρι ξυλεπενδύσεις, από γέφυρες μέχρι σκάφη.

Η πρώτη ύλη για το Accoya® προέρχεται από αειφορικά διαχειριζόμενα δάση και παράγεται με τη χρήση ειδικής τεχνολογίας τροποποίησης της Accsys. Οι ιδιότητες του Accoya® ξεπερνούν αυτές των καλύτερων τροπικών ειδών ξύλου, μπορεί δε, να είναι ιδανικό για τις πιο απαιτητικές χρήσεις. Ακόμη και γι' αυτές που θεωρούνται εφικτές μόνο με τη χρήση μη ανανεώσιμων υλικών.

Το Accoya® είναι ένα υψηλής ποιότητας και ανθεκτικότητας προϊόν ξύλου, και έχει υποστεί δοκιμές σε πολυάριθμα πειράματα σε παγκόσμια βάση. Πολλές δοκιμές έχουν γίνει σε πραγματικές συνθήκες για πολλά χρόνια. Η τεχνική αυτή έκθεση παρουσιάζει αναλυτικά τα κυριότερα από αυτά τα αποτελέσματα. Οι πλήρεις τεχνικές αναφορές είναι διαθέσιμες κατόπιν αιτήματος. Πολλές έχουν ήδη αναρτηθεί στην ιστοσελίδα: www.accoya.com

ΔΟΚΙΜΑΣΜΕΝΟ, ΕΛΕΓΜΕΝΟ & ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟ

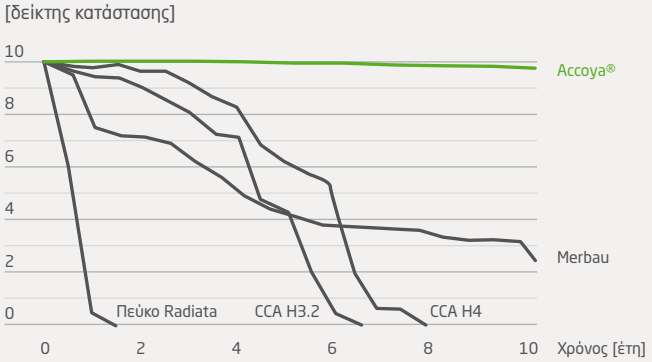
ΔΟΚΙΜΕΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ – SCION

Το Scion (παλαιότερα γνωστό ως New Zealand Forest Research Institute) διεξάγει τεχνολογική και εφαρμοσμένη έρευνα σε είδη ξύλου, προϊόντα ξύλου και βιοϋλικά. Το Scion διεξήγαγε δοκιμές για τη βιολογική ανθεκτικότητα του ξύλου Accoya® σε σύγκριση με άλλα ανθεκτικά τροπικά είδη και 2 τύπους εμποτισμένης με άλατα ξυλείας.

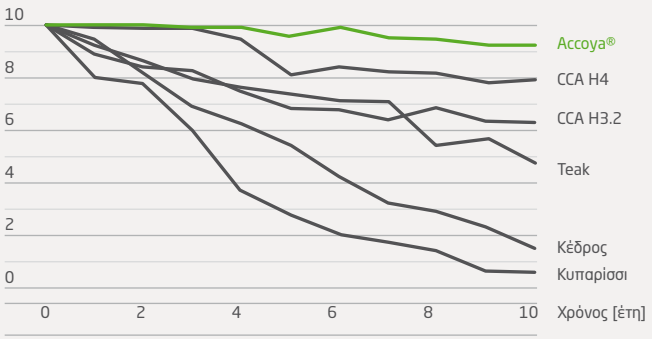
Οι δύσκολες δοκιμές σε είδη ξύλου σε αίθουσες επιταχυνόμενης αποσύνθεσης και σε δοκιμές εδάφους (soil tests) σε εξωτερικό χώρο έγιναν στην τοποθεσία Whakarewarewa. Οι δοκιμές διεξάγονται για δέκα έτη και δείχνουν ότι το Accoya® αποδίδει καλύτερα από το Teak, Merbau, κυπαρίσσι, κέδρο, και ξυλεία CCA H3.2 (πάνω από το έδαφος, χωρίς επικάλυψη) και CCA H4 (σε επαφή με το έδαφος) -δύο τύπους ξυλείας εμποτισμένης με άλατα αρσενικού & χαλκού- αποδεικνύοντας ότι το Accoya® έχει την υψηλότερη δυνατή βιολογική ανθεκτικότητα!

scion
forests · products · innovation

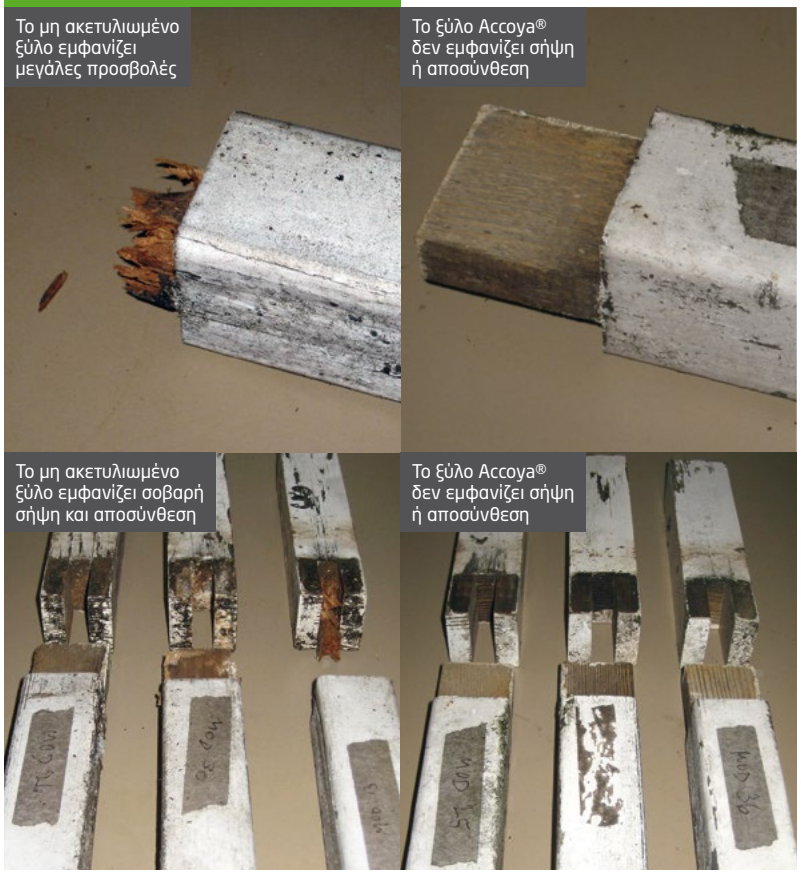
ΑΠΟΣΥΝΘΕΣΗ ΞΥΛΟΥ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΠΡΟΣΒΟΛΕΣ ΜΥΚΗΤΩΝ



ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΑΣΣΑΛΩΝ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΕΚΘΕΣΗ



Σύστημα αξιολόγησης για ζημιά από αποσύνθεση/έντομα (βάσει ASTM D 1758)
10 = Καμία σήψη ή ζημιά εντόμων
T = Αποχρωματισμός ή ίχνος αποσύνθεσης, χωρίς θετικά προσδιορισμένο ως αποσύνθεση
9 = ελάχιστη αποσύνθεση, 0-3% της διατομής
8 = ελαφρώς δημιουργημένη αποσύνθεση, 3-10% της διατομής
7 = αρκετά δημιουργημένη αποσύνθεση, 10-30% της διατομής
6 = εκτεταμένη και βαθιά αποσύνθεση, 30-50% της διατομής
4 = βαθιά και σοβαρή αποσύνθεση, πάνω από 50% της διατομής
0 = Απέτυχε



15 ΕΤΩΝ ΔΟΚΙΜΕΣ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ-L ΣΕ ΠΑΡΑΘΥΡΑ – BRE

Το BRE (Building Research Establishment) είναι ένα ανεξάρτητο ερευνητικό ινστιτούτο στο Watford του Ηνωμένου Βασιλείου.

Σε δοκιμές στο πεδίο της ανθεκτικότητας με βάση το πρότυπο EN 330: 1993 (το οποίο είναι αντίστοιχο με το E9 των Αμερικανικών προτύπων AWPA), απλές ενώσεις εγκοπών και προεξοχών (σύνδεσμοι-L) συναρμολογούνται, επικαλύπτονται και τοποθετούνται με την επικάλυψη πάνω από την σκόπιμα σπασμένη ένωση, ώστε να επιτρέπει την είσοδο νερού που μπορεί να προκύψει εάν η ένωση ανοίξει ή δεν συντηρείται επαρκώς. Η δοκιμή αυτή αντιπροσωπεύει το χειρότερο σενάριο για προϊόντα ξύλινων κουφωμάτων και απαιτεί το φινιρισμένο ξύλο να είναι εκτεθειμένο στους παράγοντες του περιβάλλοντος.

Τον Φεβρουάριο του 1998, οι σύνδεσμοι-L τοποθετήθηκαν σε εξωτερική πειραματική περιοχή του BRE (Watford, UK), με προσανατολισμό νοτιοδυτικό, για μια δύσκολη και μακροχρόνια δοκιμή. Η κατάσταση του ακετυλιωμένου ξύλου δεν έχει αλλάξει και συνεχίζει να έχει μία καλή εικόνα, ενώ το μη τροποποιημένο ξύλο έχει αποικοδομηθεί πλήρως.

* Τεχνική αναφορά δοκιμών (2013)

ΤΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ BRE ΑΝΑΦΕΡΕΙ ΟΤΙ:

«Στις δοκιμές προσομοίωσης που αντιπροσωπεύουν το χειρότερο σενάριο προϊόντος ξύλινων κουφωμάτων, οι σύνδεσμοι τύπου L σομφού ξύλου επιτρέποντας την είσοδο υγρασίας στο ξύλο πεύκου, καθώς και σε ξύλο που είχε υποστεί ακετυλίωση (acetylation), σε χαμηλότερο επίπεδο τροποποίησης από ότι το Accoya®, μετά από 15ετή εξωτερική έκθεση στο H.B., έδωσαν τα εξής αποτελέσματα:
Ο έλεγχος υποδεικνύει ότι ένα διαπερατό είδος ξύλου που έχει υποστεί ακετυλίωση μέσω μιας διατομής σε επίπεδο ανθεκτικότητας 1ης κατηγορίας (π.χ. Accoya®), θα πρέπει να έχει βαθμό χαμηλότερο από το συντηρητικό αναφοράς TnBTO, και έτσι το Accoya® θα υπερβαίνει την τιμή βιολογικής ανθεκτικότητας και θα πρέπει να θεωρείται απολύτως ασφαλές, διότι παρέχει επαρκή προστασία για ξύλινα παράθυρα με μεγάλη διάρκεια ζωής».

3 ΕΤΩΝ ΔΟΚΙΜΗ ΠΑΡΑΘΥΡΟΥ ACCOYA® ΜΕ ΤΡΙΚΟΛΛΗΤΗ (LAMINATED) ΠΡΟΣΟΨΗ – BRE

Δύο πλαίσια παραθύρου κατασκευασμένα με τρικολλητό ξύλο Accoya® / πεύκου / πεύκου, εγκαταστάθηκαν στο κτίριο Τεχνικών Δοκιμών Κουφωμάτων του BRE τον Ιούνιο του 2012, σε νότια έκθεση για μέγιστη ηλιακή ακτινοβολία. Το ένα πλαίσιο παραθύρου επικαλύφθηκε με ένα ημιδιαφανές φινίρισμα και το άλλο με αδιαφανές λευκό φινίρισμα.

Επιπλέον, μια σειρά από δοκιμές ανθεκτικότητας και σταθερότητας διαστάσεων έχει ολοκληρωθεί στο IFT Rosenheim στη Γερμανία, σύμφωνα με τις πρότυπες μεθόδους για τη σταθερότητα δοκών μήκους 2,0 m και την αντίσταση της αποκόλλησης των συγκολλητικών δεσμών. Οι δοκιμές έχουν ολοκληρωθεί για τους συνδυασμούς Accoya®/πεύκο/πεύκο και Accoya®/spruce/spruce. Τα ξύλα πληρούσαν και τις δύο προϋποθέσεις. Οι αναφορές είναι διαθέσιμες κατόπιν αιτήματος.

ΜΕΤΑ ΑΠΟ 36 ΜΗΝΕΣ ΕΚΘΕΣΗΣ, ΑΥΤΑ ΤΑ ΞΥΛΙΝΑ ΠΑΡΑΘΥΡΑ ΕΛΕΓΧΘΗΚΑΝ:

Γενική κατάσταση:
Εμφάνιση τέλεια

Κατάσταση συνδέσεων:
Στεγανές συνδέσεις, ανέπαφη επικάλυψη,

καμία ένδειξη κίνησης ή ανοίγματος, τέλεια

Κατάσταση σε ραγαδώσεις:
Τέλεια

Κατάσταση φινιρίσματος:
Τέλεια, φωτεινή, χωρίς σημάδια αλλοίωσης ή μεταχρωματισμού

Λειτουργία:
Η κίνηση μικρού ανοίγματος ήταν εύκολη

Το παραπάνω είχε ως αποτέλεσμα τον συνολικό βαθμό «άριστα» (10/10)), μετά από 3 έτη έκθεσης.

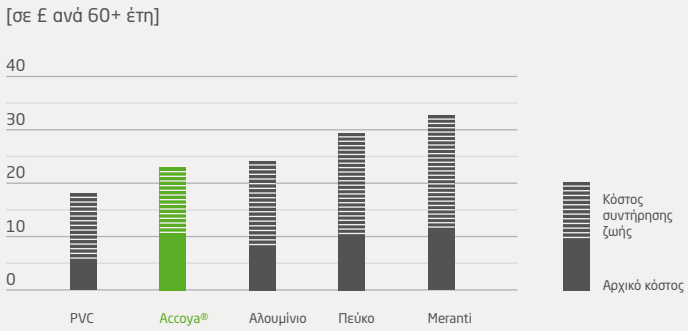
ΔΑΠΑΝΕΣ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ ΓΙΑ ΠΑΡΑΘΥΡΑ

Μελέτη από μία Ολλανδική βιομηχανία παραθύρων και μία εταιρεία συντήρησης αποδεικνύει ότι το ξύλο Accoya® είναι αρχικά πιο ακριβό αλλά έχει χαμηλότερο συνολικό κόστος από το PVC, το αλουμίνιο, και τα παράθυρα από τροπική ξυλεία κατά την ολική διάρκεια ζωής της κατοικίας.

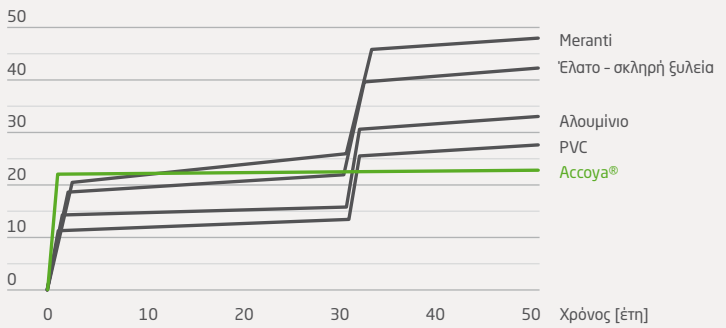
ΞΥΛΟ ACCOYA®:

- Εξασφαλίζει πιο χαμηλό κόστος συντήρησης
- Διασφαλίζει μεγαλύτερα διαστήματα μεταξύ των συντηρήσεων
- Έχει εκτεταμένη ανθεκτικότητα και δεν απαιτείται αντικατάσταση για περισσότερα από 50 έτη

ΑΠΟΔΟΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΑΝΑ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΑΡΑΘΥΡΟΥ



ΚΟΣΤΟΣ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ ΓΙΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΠΑΡΑΘΥΡΩΝ ΣΕ ΕΝΑ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΥΤΙΚΟ ΟΛΛΑΝΔΙΚΟ ΣΠΙΤΙ



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ 60 ΕΤΩΝ! – BRE

Μετά τη διεξαγωγή δοκιμών και την αξιολόγηση εξωτερικών δεδομένων και δεδομένων από τρίτους, το ινστιτούτο BRE αποφάσισε ότι το ξύλο Accoya® παρείχε καλύτερη πρακτική σχεδιασμού, είχε διάρκεια ζωής που υπερβαίνει τα 60 έτη όταν χρησιμοποιείται σε εφαρμογές εξωτερικού χώρου π.χ. παράθυρα, πόρτες, επενδύσεις, μπαλκόνια. Το BRE δηλώνει ότι το Accoya® εμφανίζει εξαιρετικές ιδιότητες ανθεκτικότητας και σταθερότητας.
Η άποψη αυτή επιβεβαιώθηκε από το TRADA και τα Πανεπιστήμια Heirott Watt University & Imperial College (London) που έκαναν παρόμοιες αξιολογήσεις για τη διάρκεια ζωής του.

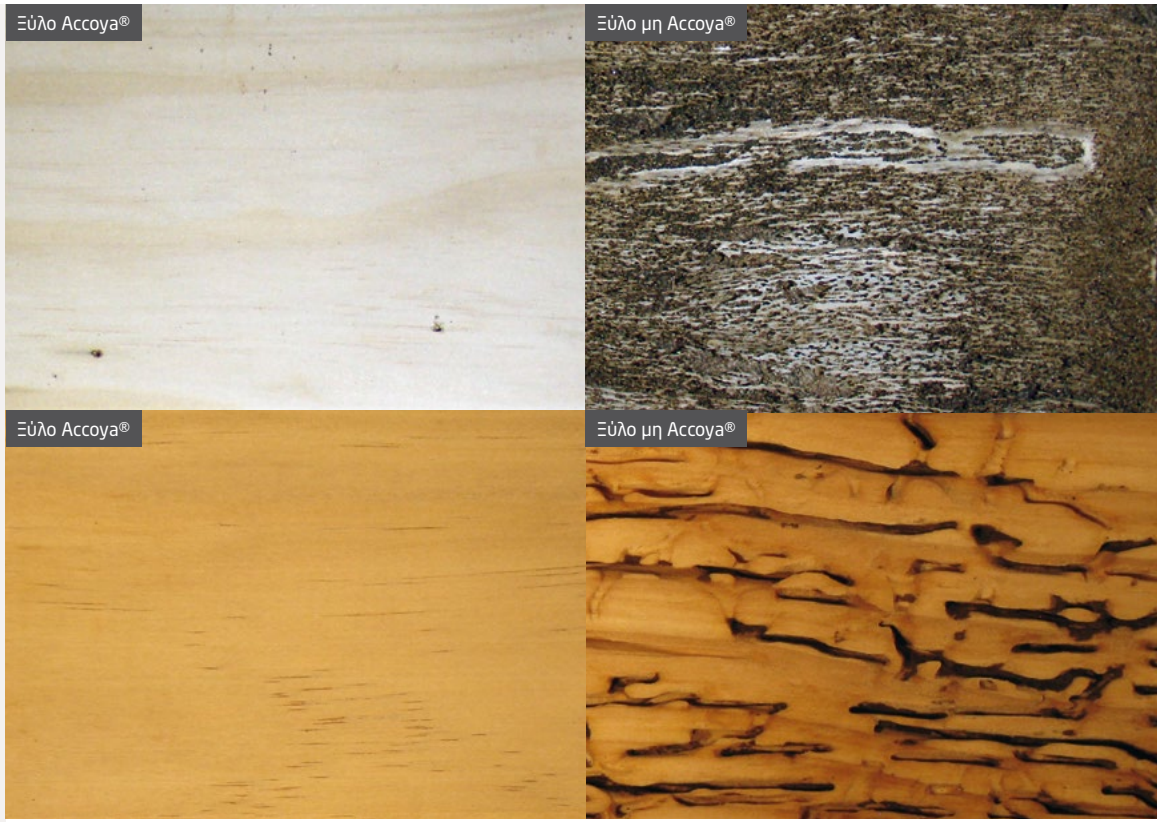
«Θεωρούμε ότι προϊόντα ξύλου, επενδύσεις και μπαλκόνια κατασκευασμένα από ξύλο Accoya® θα εμφανίσουν σημαντικά βελτιωμένες ιδιότητες επικάλυψης. Εάν τα προϊόντα είναι σχεδιασμένα και κατασκευασμένα σύμφωνα με τις αρχές βέλτιστης πρακτικής (για την ελαχιστοποίηση της εισόδου υγρασίας και τη μεγιστοποίηση της απομάκρυνσης του νερού) και τη χρήση ειδικών ποιοτικών επικαλύψεων, όπως Sikkens και Teknos, εάν είναι εγκατεστημένα από ειδικούς αντιπροσώπους μας, και έχουν ενσωματωθεί σε ένα αναγνωρισμένο πακέτο βέλτιστων πρακτικών συντήρησης, θα παρέχουν υψηλής ποιότητας τελικά προϊόντα ξύλου εξωτερικού χώρου με εξαιρετική βιολογική και μηχανική ανθεκτικότητα και σταθερότητα διαστάσεων που θα καλύψουν μία πλήρη διάρκεια ζωής 60 ετών».

ΔΟΚΙΜΗ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΤΕΡΜΙΤΕΣ FORMOSAN – LSU

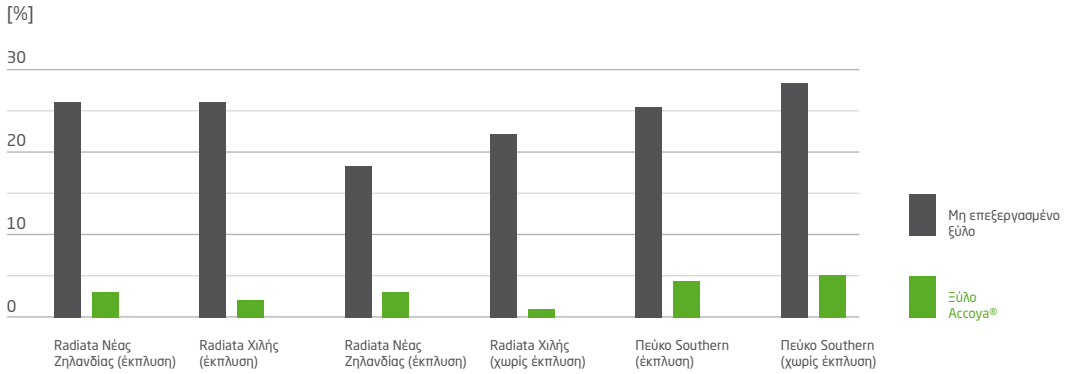
Οι τερμίτες Coptotermes formosanus, γνωστοί και ως τερμίτες Formosan, θεωρούνται ένα από τα πιο επιθετικά είδη τερμιτών στον κόσμο. Το πανεπιστήμιο Louisiana State University (LSU) διεξήγαγε μια δοκιμή 99 ημερών με τερμίτες Formosan, χρησιμοποιώντας πεύκο radiata και ξύλο Accoya® (2" x 4" πριστή ξυλεία).

Και οι τέσσερις πλευρές του μη επεξεργασμένου πεύκου radiata προσεβλήθησαν και απέμειναν δομικά εκτεθειμένες σε κίνδυνο. Η αντίθεση με το ξύλο Accoya® ήταν έντονη, καθώς εμφάνισε μόνο ελαφριά χάραξη. Τα αποτελέσματα της τυποποιημένης δοκιμής αποδεικνύουν ότι το ξύλο Accoya® ήταν 22 φορές καλύτερο από το μη επεξεργασμένο radiata (όταν μετριέται με δείγμα απώλειας βάρους).

Επιπλέον δοκιμές από το TPI στους χώρους έκθεσής τους στην πόλη Gainesville της Φλόριντα και στην Κόστα Ρίκα, βεβαιώνουν ότι η απόδοση του ξύλου Accoya® υπερβαίνει αυτή του υψηλής ποιότητας (FEQ) teak. Τα αποτελέσματα αναπτύχθηκαν κατά τη διάρκεια 5ετούς δοκιμής,σύμφωνα με το AWPA E7-09 σε δοκιμή πασσάλων εδάφους και το AWPA E1806 σε δοκιμή προσέγγισης εδάφους. Επίπεδο απόδοσης χρησιμοποιήθηκε για να υποστηρίξει την ικανότητα του Accoya® για χρήση σε περιοχές τερμιτών και σε εφαρμογές «εδάφους» στο ICC ESR-2825, το οποίο επιβεβαιώνει ότι η πλατφόρμα από Accoya® συμμορφώνεται με τον Οικοδομικό Κανονισμό των ΗΠΑ



ΑΠΩΛΕΙΑ ΒΑΡΟΥΣ ΣΤΗ ΔΟΚΙΜΗ LSU FORMOSAN ΤΕΡΜΙΤΩΝ



ΔΟΚΙΜΗ ΣΕ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ – ΧΩΡΟΣ ΔΟΚΙΜΩΝ KAGOSHIMA, ΙΑΠΩΝΙΑ

Η ακραία δοκιμή διεξήχθη αρχικά ανάμεσα σε δύο διαφορετικά είδη τερμιτών σε δύο τοποθεσίες στον χώρο δοκιμής που βρίσκεται στην περιοχή Kogoshina στη νότια Ιαπωνία. Ο χώρος αυτός χρησιμοποιείται από τη JWPA για αξιολόγηση με βάση το ζεστό και υγρό κλίμα, μαζί με την παρουσία των τερμιτών Coptotermes formosanus σε μια ξηρή περιοχή και των τερμιτών Reticulitermes σε μια υγρή περιοχή του χώρου, Συλλογικά, οι χώροι έχουν και την παρουσία συλλογής μύκητα σήψης, καθώς και άσπρες και καφέ σήψεις.

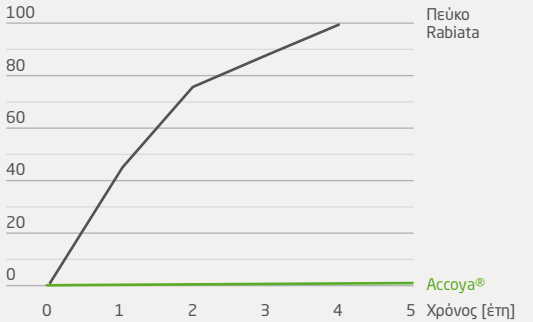
Μετά από 5 χρόνια ελέγχου, κανένα σημάδι επίθεσης τερμιτών δεν ανιχνεύθηκε σε κανένα δείγμα ελέγχου ξύλου Accoya® Μετά από πέντε χρόνια δοκιμών αποσύνθεσης, το Accoya® παραμένει εντελώς ανέπαφο, ενώ σχεδόν όλοι οι μη επεξεργασμένοι πάσσαλοι δολώματος από πεύκο rabiata, που χρησιμοποιούνται σαν σημεία ελέγχου και τυπικά αλλάζουν κάθε χρόνο, έχουν υποστεί σοβαρή αποσύνθεση, που μόνο τα τμήματα πάνω από το έδαφος έχουν παραμείνει.

Υγρός χώρος δοκιμής ξύλου Accoya®

Υγρός χώρος δοκιμής ξύλου μη Accoya®

ΔΟΚΙΜΗ ΕΚΘΕΣΗΣ ΣΕ ΤΕΡΜΙΤΕΣ C. FORMOSANUS

[έννοια βαθμολόγησης: 0=ανέπαφο, 100=κατάρρευση πάσσαλου]



Ξηρός χώρος δοκιμής ξύλου Accoya®

Ξηρός χώρος δοκιμής ξύλου μη Accoya®

ΔΟΚΙΜΗ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΤΕΡΜΙΤΕΣ ΑΥΣΤΡΑΛΙΑ – AFRC

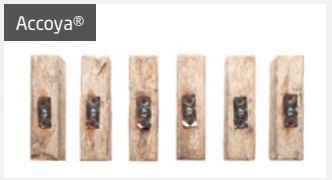
Το είδος τερμιτών Mastotermes darwiniensis είναι το πιο καταστρεπτικό είδος αυστραλιανών τερμιτών και υπάρχει βόρεια του Τροπικού του Αιγόκερω (Κατηγορία κινδύνου 3). Δοκιμές πάνω από το έδαφος έγιναν στην βόρεια περιοχή της Αυστραλίας, σύμφωνα με το πρωτόκολλο AWPA της Εταιρίας Ερευνών Δασών Αυστραλίας.

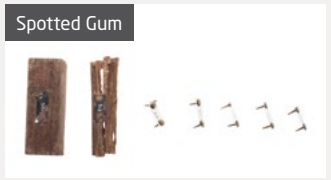
Στο τέλος της δοκιμής, όλα τα δείγματα είχαν σημάδια επαφής με τους τερμίτες M. darwiniensis και όλα τα μη επεξεργασμένα ξύλα-δολώματα ευκαλύπτου nitens που χρησιμοποιήθηκαν ως ευπαθή και ελκυστική πηγή τροφής για τη διατήρηση της παρουσίας των τερμιτών σε δοχεία έκθεσης, είχαν καταστραφεί. Η απώλεια μάζας του μη επεξεργασμένου πεύκου radiata σομφόξυλου ήταν 95 %.

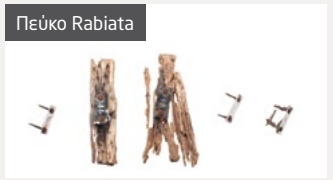
Και τα τέσσερα ανθεκτικά εκ φύσεως σκληρά δείγματα ξύλου έγιναν αντικείμενο σημαντικής επίθεσης από τους τερμίτες M. darwiniensis με μαζικές απώλειες από 49 % μέχρι 100 %. Το ροδόξυλο PNG ήταν το πιο ανθεκτικό στις επιθέσεις, ενώ όλα τα δείγματα δοκιμής της αμερικάνικης άσπρης βελανιδιάς καταστράφηκαν.

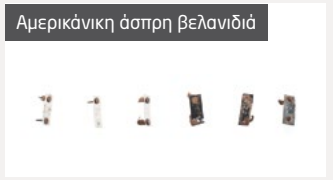
Η απόδοση του Accoya® Radiata ήταν αξιοσημείωτα ανώτερη από όλα τα δείγματα των εκ φύσεως ανθεκτικών σκληρών ξύλων. Η απώλεια μάζας ήταν 8.5 %. Το Accoya® Radiata αναμένεται να έχει καλές επιδόσεις, και σε ένα πολύ υψηλότερο επίπεδο από ό,τι τα ξύλα με ισοδύναμη φυσική ανθεκτικότητα στα είδη που εξετάζονται στην παρούσα εργασία, κατά των τερμιτών σε όλες τις περιοχές της Αυστραλίας.

Επιπλέον δοκιμές που έγιναν στο AFRC σύμφωνα με το πρωτόκολλο AWPA περιλαμβάνουν αξιολόγηση της απόδοσης σε δοκιμές πραγματικών συνθηκών για τερμίτες Coptotermes acinaciformis και δοκιμές αποσύνθεσης από μύκητες μαζί με ξύλο Corymbia maculata,ένα πρώτης κατηγορίας ανθεκτικότητας ξύλο και πυκνότητας 1,050 kg/m^3. Η απόδοση του Accoya® ισοφάρισε το ξύλο Corymbia maculata με πολύ χαμηλή προσβολή στη δοκιμή πεδίου των τερμιτών Coptotermes και ήταν καλύτερο από το Corymbia maculata στη δοκιμή αποσύνθεσης από μύκητες σχεδόν χωρίς επίθεση (<1.0 %)

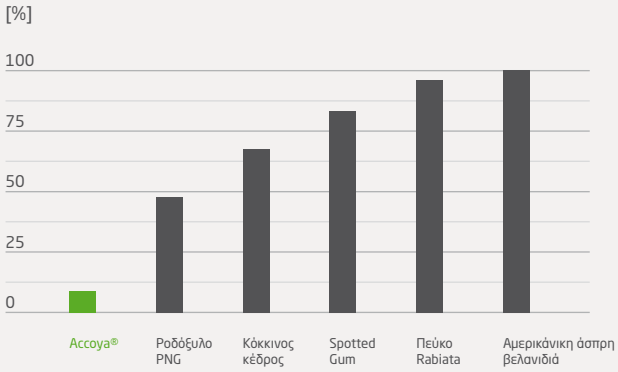








ΜΑΖΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΣΤΗ ΔΟΚΙΜΗ ΕΚΘΕΣΗΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ Η3 ΓΙΑ ΤΕΡΜΙΤΕΣ M. DARWINIENSIS

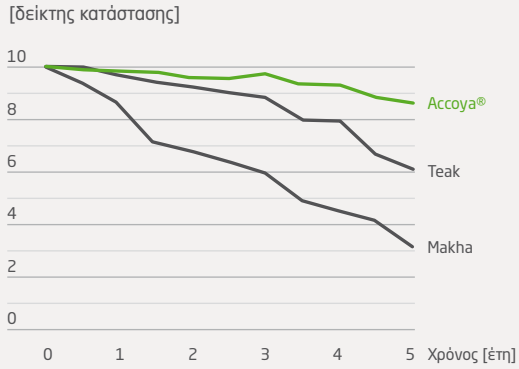


ΕΠΙΘΕΣΗ ΤΕΡΜΙΤΩΝ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΠΟΣΥΝΘΕΣΗΣ, ΤΑΪΛΑΝΔΗ

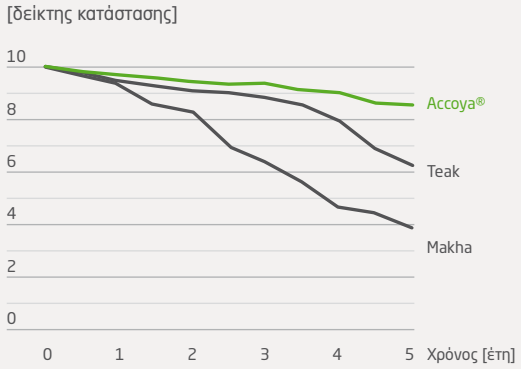
Μία δοκιμή που έγινε από το Κέντρο Περιβαλλοντολογικής Έρευνας του πανεπιστημίου Naresuan University περιελάμβανε τη διεξαγωγή δοκιμών πασσάλων εδάφους σε χώρους γύρω από την Ταϊλάνδη.

Οι πάσσαλοι δοκιμής ήταν από ξύλο Accoya®, Teak και Makha. Μετά από 60 μήνες (5 χρόνια), το Accoya® παρουσιάζει σημαντικά υψηλότερη απόδοση από το σκληρό ξύλο Makha και το υψηλής ποιότητας Teak. Αυτή η ανώτερη απόδοση, σχετική με το υψηλής ποιότητας teak, επιβεβαιώνει τις δοκιμές αξιολόγησης τερμιτών και αποσύνθεσης που αναφέρονται σε προηγούμενες σελίδες αυτού του φυλλαδίου στη Φλόριντα, στην Κόστα Ρίκα και στη Νέα Ζηλανδία

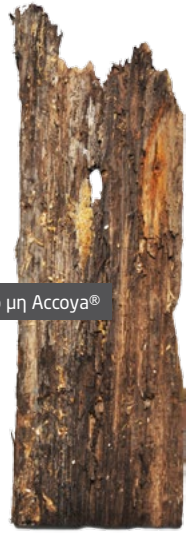
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΓΙΑ ΤΕΡΜΙΤΕΣ



ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΣΥΝΘΕΣΗ



Ξύλο Accoya®



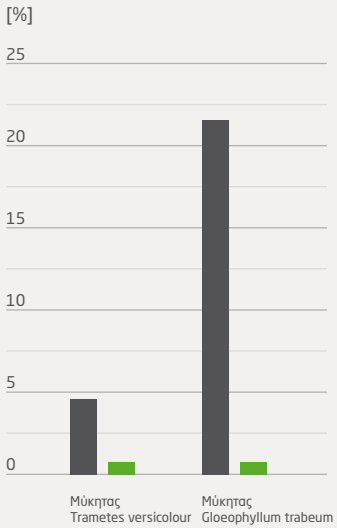
Ξύλο μη Accoya®

15ΕΤΗΣ ΚΑΙ 20ΕΤΗΣ ΔΟΚΙΜΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΚΑΝΑΛΙΩΝ

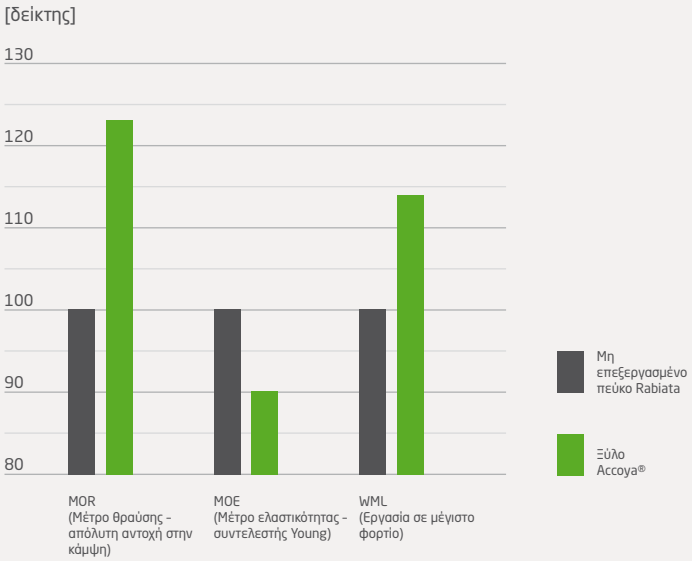
Η υψηλή απόδοση του ξύλου Accoya® έχει αποδειχθεί από δύο δοκιμές έργων στην Ολλανδία, στην περιοχή Flevopolder κοντά στο Αλμέρε. Το ένα εγκαταστάθηκε το 1995 και το άλλο το 2000. Το ίδρυμα SHR στις Κάτω Χώρες αρχικά ξεκίνησε αυτές τις δοκιμές και έκανε λεπτομερείς ελέγχους μετά από 15 και 20 χρόνια έκθεσης το 2015.

Οι δοκιμές αυτές περιλαμβάνουν ακετυλιωμένο ξύλο μαζί με έλεγχο ξύλου, ξύλο επεξεργασμένο με συντηρητικά και είδη σκληρού ξύλου που χρησιμοποιούνται ως επένδυση καναλιών (έκθεση σε γλυκό νερό). Αυτές οι συνθήκες όχθης καναλιού είναι ιδιαίτερα καταπονητικές, ειδικά στην ίσαλη γραμμή, καθώς το ξύλο είναι εκτεθειμένο σε συνδυασμό νερού, χώματος εμπλουτισμένο με μικροοργανισμούς και αέρα (οξυγόνο). Καμία από τις δύο δοκιμές δεν εμφανίζει σχεδόν κανένα σημάδι σήψης, αποσύνθεσης ή ζημιάς από μύκητες στο ακετυλιωμένο ξύλο - επισημαίνοντας έτσι την πρώτης κατηγορίας ανθεκτικότητάς του και την ενδυνάμωση της 25ετούς του εγγύησης. Από αυτά τα αποτελέσματα της δοκιμής, το SHR συμπεραίνει ότι η ανθεκτικότητα του ακετυλιωμένου ξύλου σε εφαρμογές φρέσκου νερού ανταγωνίζεται με υψηλά ανθεκτικά είδη σκληρού ξύλου και επαγγελματικά συντηρημένο ξύλο.

ΑΠΩΛΕΙΑ ΒΑΡΟΥΣ ΣΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΑΠΟΣΥΝΘΕΣΗΣ



ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ TPI



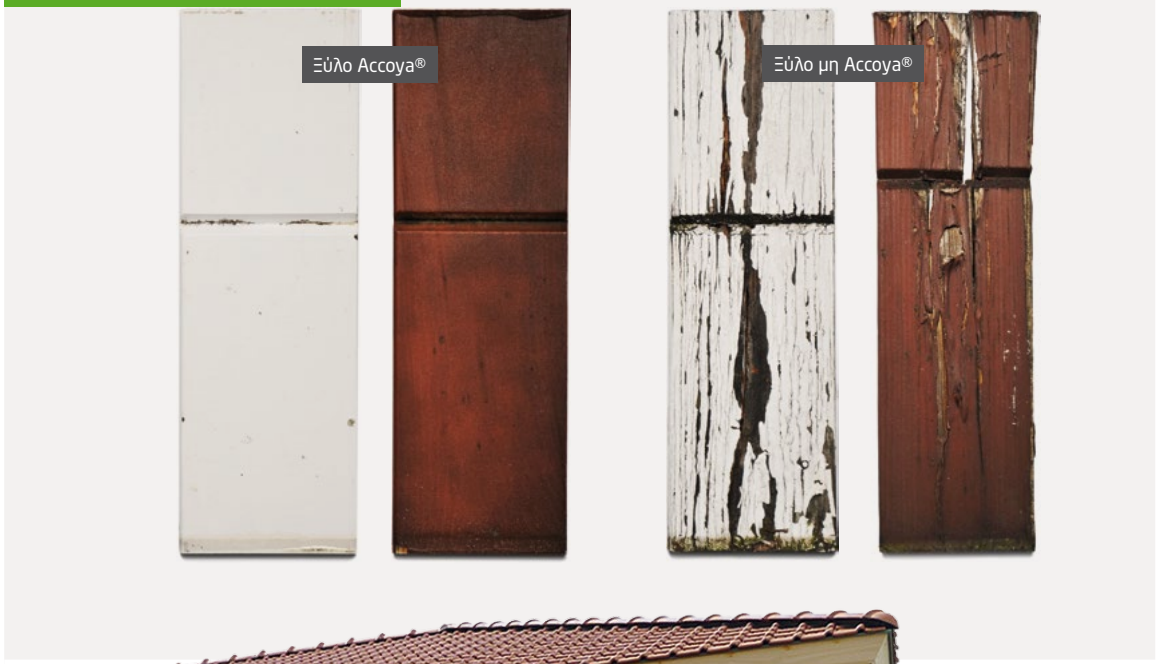
ΔΟΚΙΜΕΣ ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑΣ, ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΝΤΟΧΗΣ - TP

Η εταιρία Timber Products Inspection (ΗΠΑ) διεξήγαγε αρκετές εμπεριστατωμένες και ανεξάρτητες δοκιμές για να αναλύσει τα χαρακτηριστικά απόδοσης της ανθεκτικότητας, της σταθερότητας και της αντοχής του ξύλου Accoya®, σύμφωνα με τις προϋποθέσεις της ένωσης Window & Door Manufacturers Association (WDMA) των ΗΠΑ.

Το ξύλο Accoya® ξεπέρασε το πεύκο radiata στους θαλάμους επιταχυνόμενης αποσύνθεσης, γεγονός που υπογραμμίζει την ανθεκτικότητά του. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το ξύλο Accoya® έχει πολύ χαμηλό ποσοστό απώλειας βάρους και για τους καφέ μύκητες σήψης (Gloeophyllum trabeum) και για τους άσπρους (Trametes versicolor) εναντίων τέτοιων ειδών

Το TP αξιολόγησε επίσης και μηχανικές ιδιότητες. Γενικά, οι ιδιότητες του (Accoya® είναι βασικά οι ίδιες με αυτές του μη επεξεργασμένου (πεύκου radiata) ελέγχου. Οι τιμές MOR και WML του Accoya® είναι ελαφρώς υψηλότερες και η μέση τιμή MOE του Accoya® είναι ελαφρώς χαμηλότερη από αυτή του μη επεξεργασμένου πεύκου radiata.

Η τελική δοκιμή απέδειξε ότι το Accoya® πληροί τις αυστηρές προϋποθέσεις ανθεκτικότητας το WDMA, που σημαίνει ότι είναι η ιδανική επιλογή για παράθυρα και πόρτες.

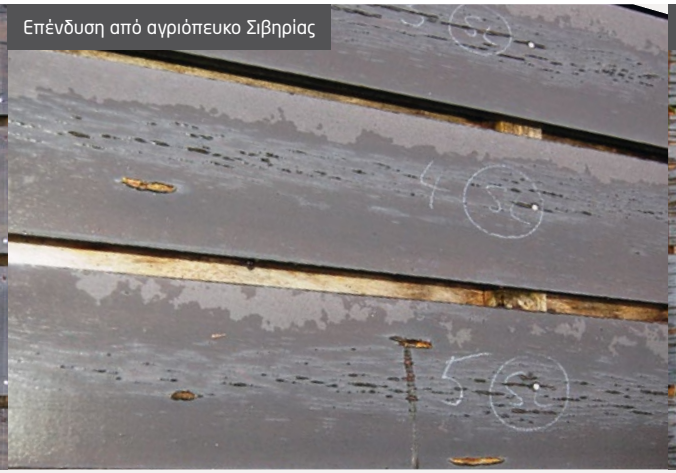


9.5 ΕΤΩΝ ΔΟΚΙΜΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΕΠΙΚΑΛΥΨΕΩΝ – SHR

Το ανεξάρτητο ίδρυμα δοκιμών SHR Timber Research στις Κάτω Χώρες διεξήγαγε μία περιεκτική δοκιμή επικάλυψης στο Accoya® και σε μη επεξεργασμένο ξύλο με αδιαφανείς και φιλμογενείς μπογιές και βερνίκια.

Το ξύλο Accoya® ξεπέρασε όλα τα άλλα ξύλα, έχοντας καλύτερη απόδοση επικάλυψης και ανώτερη πρόσφυση τόσο σε υγρές όσο και σε ξηρές συνθήκες. Το άσπρο αδιαφανές απέδωσε εξαιρετικά καλά, χωρίς να απαιτεί συντήρηση μετά από 9.5 χρόνια - είναι ένα σημαντικό όφελος για μακροπρόθεσμο κόστος ζωής του προϊόντος και διαβεβαιώνει ότι το Accoya® έχει ανώτερο τελικό κόστος ζωής σε σύγκριση με τα ανταγωνιστικά προϊόντα.

Επένδυση από ξύλο Accoya®


Επένδυση από αγριόπευκο Σιβηρίας

Επένδυση από πεύκο

3.5ΕΤΩΝ ΔΟΚΙΜΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΕΠΙΚΑΛΥΨΕΩΝ – BM TRADA

Στο πρωτοπόρο ίδρυμα έρευνας ξυλείας, το BM Trada, ανετέθη από την Accsys Technologies να προβεί σε μια σειρά δοκιμών έκθεσης.

Οι δοκιμές με τη χρήση της ίδιας επικάλυψης ξεκίνησαν τον Φεβρουάριο του 2007 στο Buckinghamshire της Αγγλίας και δοκίμασαν την αντίσταση της σανίδας επένδυσης του Accoya® σε φυσική γήρανση σε συνθήκες περιβάλλοντος και σχισμές σε σύγκριση με το πεύκο και το αγριόπευκο Σιβηρίας.

Μετά από 3.5 χρόνια, το ξύλο Accoya® απέδειξε ότι ξεπερνάει τις ανταγωνιστικές σανίδες επένδυσης με πολλούς τρόπους - δείχνοντας τέλεια απόδοση επικάλυψης. Οι σανίδες επένδυσης από πεύκο εμφάνισαν σοβαρά επίπεδα ρωγμών, εκκριμάτων ρητίνης, ξεφλουδίσματος μπογιάς στις ρωγμές, φουσκώματος, ρηγμάτωση επιφάνειας και στρέβλωσης σανίδας, ενώ το αγριόπευκο Σιβηρίας βρέθηκε να έχει εκτεταμένη ρηγμάτωση επιφάνειας και σκασμένα θυλάκια ρητίνης.

Το ξύλο Accoya®, ωστόσο, έχει επίπεδη επιφάνεια χωρίς ρόζους, ουσιαστικά χωρίς φουσκώματα, ραγίσματα, σκασίματα ή ρωγμές. Η εξωτερική βρωμιά καθαρίστηκε εύκολα, αποκαλύπτοντας μία πραγματικά καθαρή επιφάνεια χωρίς προβλήματα επικάλυψης. Αυτή η δύσκολη δοκιμή αποδεικνύει ότι το ξύλο Accoya® έχει ανώτερη απόδοση επικάλυψης σε σύγκριση με πολλά ανταγωνιστικά υλικά. Αυτή η δοκιμή, με τη χρήση ημιδιαφανούς μαύρης επικάλυψης για μέγιστη θέρμανση από ακτινοβολία είναι μία ιδιαίτερα δύσκολη κατάσταση για προϊόντα ξυλείας. Τα αποτελέσματα παρέχουν τη σιγουριά σύστασης του Accoya® με μαύρες επικαλύψεις σε όλον τον κόσμο, συμπεριλαμβανομένης της Αυστραλίας - με θετικά αποτελέσματα σε πραγματικές συνθήκες.

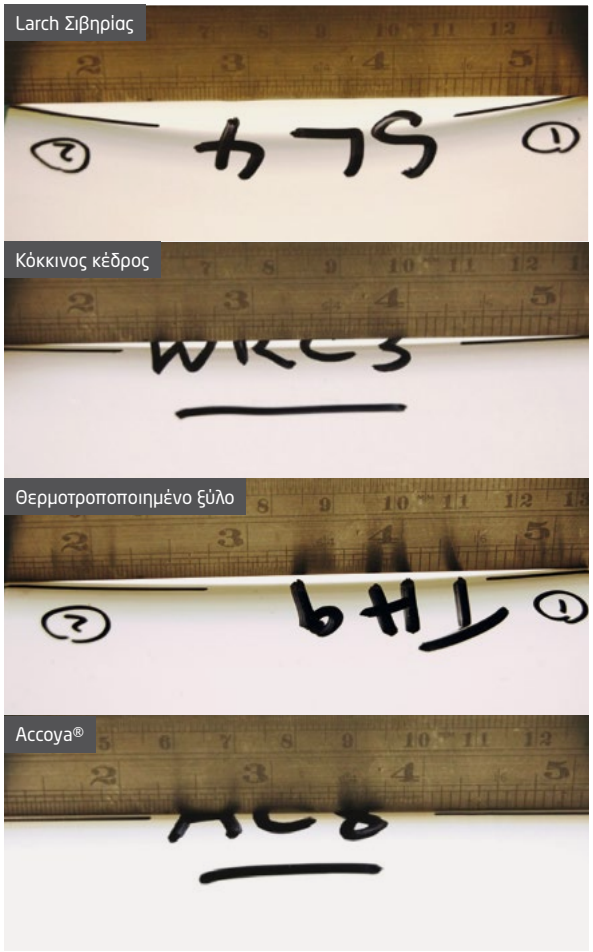
BMTRADA

ΔΟΚΙΜΗ ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑΣ ΣΑΝΙΔΩΝ – BM TRADA

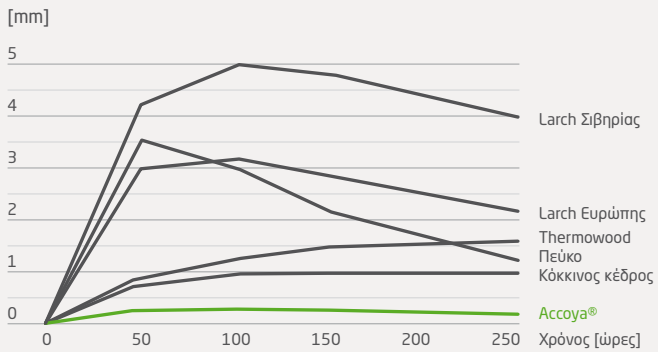
Το πρωτοπόρο ίδρυμα έρευνας ξυλείας, το BM Trada, δοκίμασε τη σταθερότητα του ξύλου Accoya® σε σχέση με άλλα υλικά επένδυσης που χρησιμοποιούνται ευρέως, εκθέτοντας τις επικαλυμμένες σανίδες σε ένα περιβάλλον υψηλής υγρασίας και αφήνοντάς τις να εγκλιματιστούν.

Το BM Trada βρήκε ότι το ξύλο Accoya® έχει εξαιρετική σταθερότητα και δήλωσε ότι το Accoya® όταν χρησιμοποιείται για σανίδες επένδυσης μπορεί να αυξήσει τα κοινά προφίλ των 150mm σε 200mm όταν χρησιμοποιηθεί εξωτερικά.

Αυτή η προδιαγραφή αύξησης πλάτους των σανίδων δείχνει την ευελιξία του σχεδιασμού του ξύλου Accoya® και την ανώτερη απόδοση σε σύγκριση με τον κόκκινο δυτικό κέδρο, το αγριόπευκο και το πεύκο.



CUPPING DISTORTION



BMTRADA

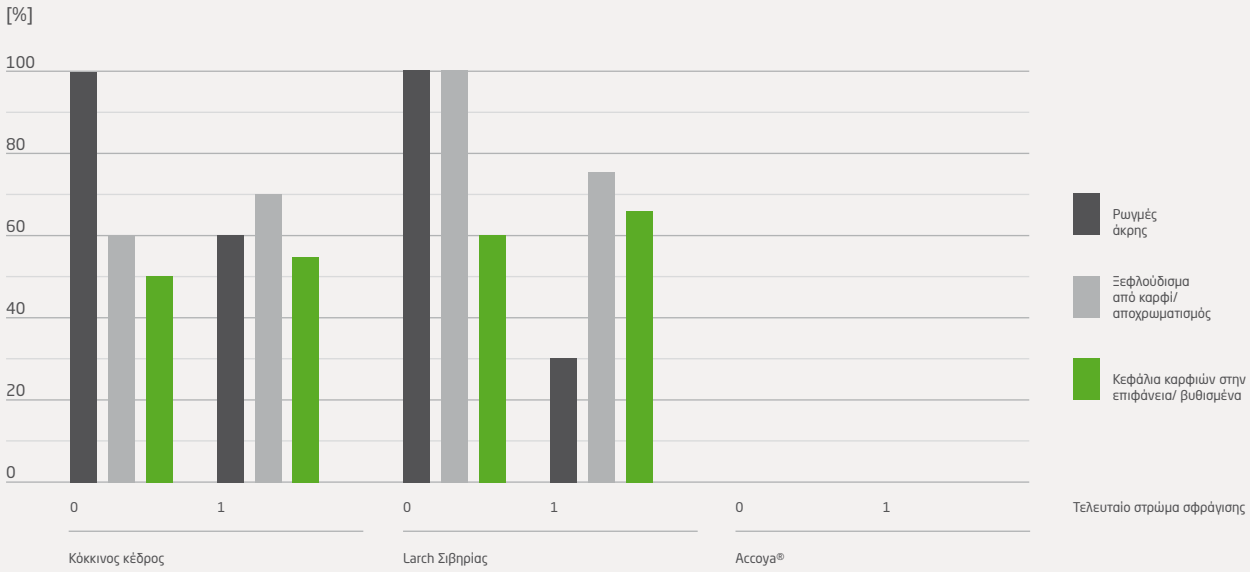
5ΕΤΗΣ ΔΟΚΙΜΗ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗΣ ΣΤΟ TEKNOS – BM TRADA

Μία δοκιμή γηράνσεως σε συνθήκες περιβάλλοντος έγινε τον Μάρτιο 2009 από την Teknos (UK) Ltd, τον πρωτοπόρο προμηθευτή επικαλύψεων σε εργοστάσια, εφαρμοσμένων παραθύρων, πορτών και επένδυσης σε όλη την Ευρώπη, ώστε να λάβει δεδομένα απόδοσης γηράνσεως σε συνθήκες περιβάλλοντος, επίπτωσης της σφράγισης εγκάρσιας τομής και του σχεδιασμού προφίλ από τρεις διαφορετικές επιφάνειες προς βαφή (επικαλυμμένες) και σε διαφορετικά προφίλ επένδυσης. Εκτός από το Accoya®, ο κόκκινος δυτικός κέδρος (WRC) και το αγριόπευκο Σιβηρίας περιλήφθηκαν στη δοκιμή.

Μετά από 61 μήνες (5 χρόνια και 1 μήνα) φυσικής έκθεσης, οι σανίδες Accoya® παρουσίασαν την καλύτερη απόδοση και έχουν αποδείξει ότι έχουν εξαιρετική σταθερότητα, η οποία εξυπηρετεί στη σημαντική μείωση ρωγμών και σχισμών στις άκρες των σανίδων, απέφυγαν τη στρέβλωση και τις ρωγμές γύρω από τα στερεώματα καθώς και επέκτειναν την αναμενόμενη ζωή της επικάλυψης.

Οι επικαλυμμένες σανίδες από κόκκινο δυτικό κέδρο και αγριόπευκο Σιβηρίας χρειάζονται τώρα άμεση συντήρηση ενώ οι σανίδες Accoya® δεν εμφανίζουν ακόμη καμία σημαντική, επιβλαβή επίδραση γηράνσεως σε συνθήκες περιβάλλοντος μετά από πέντε έτη και υποδεικνύει ότι το γεγονός αυτό μπορεί να αποτελέσει έναν σημαντικό παράγοντα στη μείωση της συχνότητας της συντήρησης και του κόστους. Αυτή η δοκιμή αποδεικνύει ότι το ξύλο Accoya® είναι ιδανικό για εφαρμογές εξωτερικού χώρου,όπως παράθυρα, πόρτες, επένδυση, πλατφόρμες και μεγάλες κατασκευές.

ΑΠΟΤΥΧΙΑ ΕΠΙΣΤΡΩΣΗΣ ΜΕ ΠΡΟΕΞΟΧΗ ΚΑΙ ΑΥΛΑΚΑ ΕΣΟΧΗΣ (TONGUE-AND-GROOVE)



ΔΟΚΙΜΗ ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ – SHR

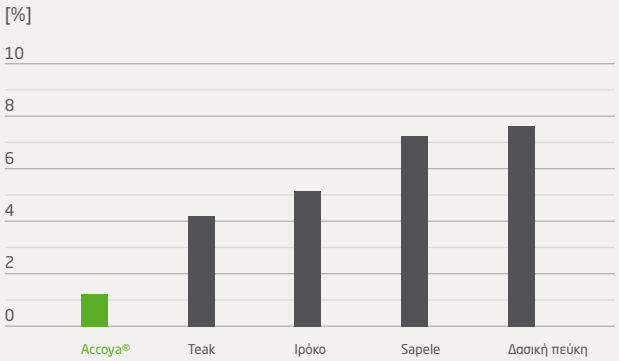
Το πρωτοπόρο ολλανδικό ίδρυμα ξυλείας, SHR, διεξήγαγε μία σειρά από δοκιμές για να αξιολογήσει τη σταθερότητα διαστάσεων του ξύλου Accoya®.

Το ξύλο Accoya® ξεπέρασε σε επιδόσεις μια ευρεία γκάμα ανταγωνιστικών προϊόντων ξυλείας όπως το teak, το ιρόκο, το Sapelle, το ξύλο της δασικής πεύκης, του κόκκινου δυτικού κέδρου, του γιαπωνέζικου κυπαρισσιού, του γιαπωνέζικου κέδρου και του πεύκου Radiata. Αυτό βελτίωσε σημαντικά τη σταθερότητα διαστάσεων του ξύλου Accoya® από όλα τα άλλα ξύλα παρέχοντας όφελος βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα. Βραχυπρόθεσμα, το Accoya® παραμένει σταθερό κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας. Μεσοπρόθεσμα, τα προϊόντα ξυλουργικής παραμένουν σταθερά και ανθεκτικά στην κίνηση όταν οι περιβαλλοντολογικές συνθήκες διακυμαίνονται μετά από την εγκατάσταση. Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, οι σανίδες πλατφόρμας παρέμειναν επίπεδες, σταθερές γύρω από τα στερεώματα και πρακτικά χωρίς σχίζες. Οι σανίδες επένδυσης και οι γρίλιες διατήρησαν την επιφάνεια και τις μαλακές γραμμές τους και τα προϊόντα επικάλυψης ωφελούνται από τη σταθερότητα των σανίδων παρέχοντας λιγότερη πίεση στην επικάλυψη και οδηγώντας σε απαιτούμενη συντομότερη συντήρηση.

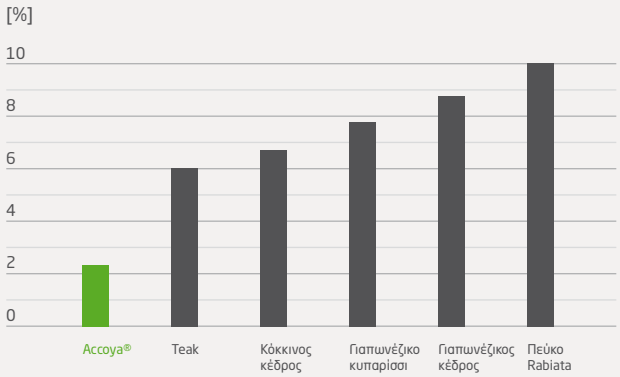
Τα δεδομένα για το teak, το ιρόκο, το sepele και τη δασική πεύκη έχουν ληφθεί από δεδομένα που έχουν εκδοθεί:

Φυσικές και σχετικές ιδιότητες 145 ξύλων
Jan F. Rijsdijk και Peter B. Laming
Kluwer Academic Publishers
ISBN 0-7923-2875-2

ΕΦΑΠΤΟΜΕΝΙΚΗ ΡΙΚΝΩΣΗ



ΡΙΚΝΩΣΗ ΟΓΚΟΥ



ΒΕΛΤΙΩΜΕΝΗ ΘΕΡΜΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ – IFT ROSSENHEIM ΚΑΙ BUILDCHECK

Η θερμική αξία είναι ένας σημαντικός παράγοντας στον σχεδιασμό παραθύρων και πορτών. Η θερμική αγωγιμότητα του ξύλου (τιμή λάμδα) προσφέρει μία σημαντική συμβολή στην συνολική υπολογισμένη θερμική τιμή του πλαισίου του παραθύρου.

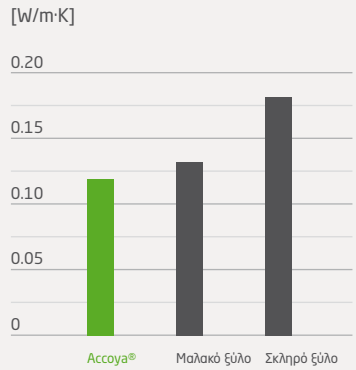
Η θερμική αγωγιμότητα του Accoya® έχει αξιολογηθεί από το IFT Rossenheim της Γερμανίας σύμφωνα με το EN1226: 2001 και μετά αναπτύχθηκε στην απαιτούμενη μορφή δηλωμένης αξίας που απαιτείται από τις πιο αυστηρές μεθόδους αξιολόγησης της Ευρωπαϊκής Ένωσης από την EN ISO 10456: 2008 διαδικασία για τον καθορισμό των δηλωμένων τιμών και των θερμικών τιμών σχεδιασμού.

Η σύγκριση με άλλα πρότυπα είδη ξύλου για θερμική αγωγιμότητα των προϊόντων ξυλουργικής από Accoya® είναι:

- Ανώτερο από το μαλακό ξύλο κατά 8 %
- Ανώτερο από το σκληρό ξύλο κατά 30 %

Αυτά τα βελτιωμένα επίπεδα παρέχουν επιλογές στον σχεδιασμό σε σχέση με την επίτευξη υψηλότερης τιμής U για τον ίδιο σχεδιασμό παραθύρων αλλάζοντας το είδος της ξυλείας ή διαφορετικά χρησιμοποιώντας την επιθυμητή αισθητική ή παραγωγή φιλικού σχεδιασμού, ο οποίος είναι τυπικά ελαφρώς λιγότερο ενεργειακά αποδοτικός.

Το Accoya® χρησιμοποιείται συχνά για να πετύχει παράθυρα Α τάξης σύμφωνα με το BFRC Window Energy Rating Program του Ηνωμένου Βασιλείου.



ΘΕΡΜΙΚΟ ΚΕΡΔΟΣ ΣΕ ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ, ΙΑΠΩΝΙΑ

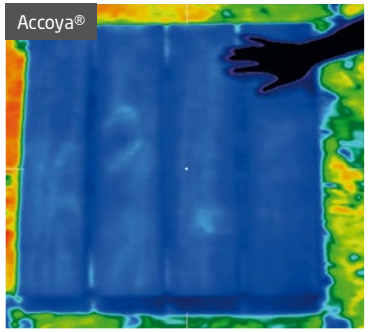
Το θερμικό κέρδος σε πλατφόρμες και βεράντες είναι ένα ιδιαίτερο πρόβλημα κατά τη διάρκεια της καλοκαιρινής περιόδου. Η ανάλυση της εικόνας του θερμογράμματος έγινε στην Ιαπωνία με το ίδρυμα Hiroshima Prefectural Technology Research Institute να αναλύει τις διαφορές ανάμεσα στο Accoya®, σε θερμικά τροποποιημένο ξύλο και σε τρεις τύπους εμπορικού WPC πλατφόρμας.

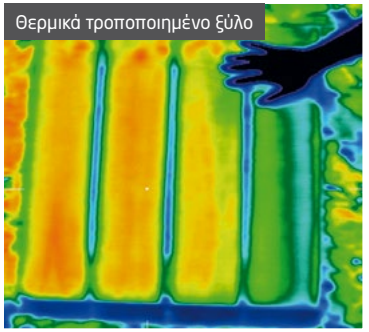
Η θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη διάρκεια της δοκιμής όλων των πλατφορμών ήταν 32 °C. Οι διαστάσεις των σανίδων είναι συγκρινόμενες για όλα τα τρία είδη:

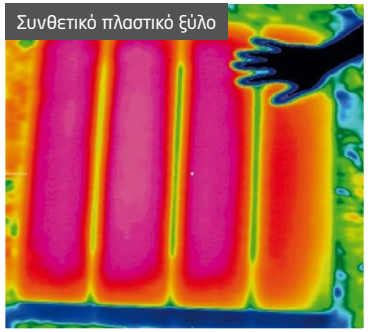
- Accoya®	26 x 140
- Θερμικά τροποποιημένο ξύλο	26 x 140
- WPC	25 x 145

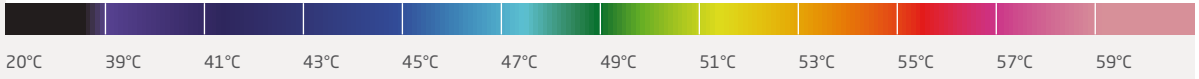
Τα θερμογράμματα σαφώς υποδεικνύουν ότι το θερμικό κέρδος στο ξύλο Accoya® είναι ουσιαστικά λιγότερο από αυτό των εναλλακτικών που δοκιμάστηκαν.

Αυτό το χαμηλό επίπεδο σε θερμικό κέρδος, σε συνδυασμό με τα οφέλη τοποθεσίας (in-situ) που προέρχονται από τη σταθερότητα διαστάσεων του Accoya®, παρέχει σανίδες πλατφόρμας που είναι πραγματικά «φιλικές στα γυμνά πόδια». Τα τοπικά οφέλη που προέρχονται από τη σταθερότητα του Accoya® είναι η ανθεκτικότητα των σανίδων και η διατήρησή τους σε επίπεδη μορφή, η διατήρηση των στερεωμάτων χωρίς να πιέζονται και να παραμένουν επίπεδα και τέλος, οι σανίδες να μην σχίζονται σε παρατεταμένης γήρανσης συνθήκες περιβάλλοντος.









Τέσσερα είδη συγκρίθηκαν για ανθεκτικότητα στις αμυχές με τη μέθοδο Snell Capsule Method στο TRADA

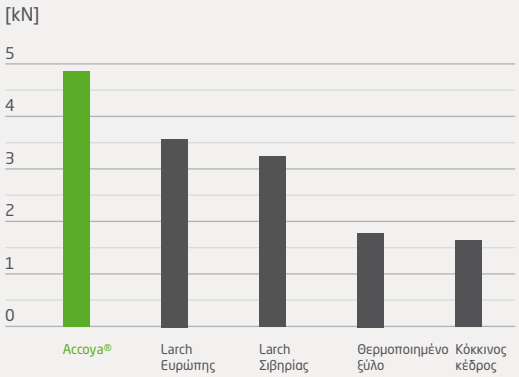
ΔΟΚΙΜΗ ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑΣ & ΦΘΟΡΑΣ – BM TRADA

Ανεξάρτητες δοκιμές από το πρωτοπόρο ίδρυμα ερευνών, το BM Trada, απέδειξαν ότι το ξύλο Accoya® μπορεί να αντεπεξέλθει σε δύσκολο και τραχύ περιβάλλον.

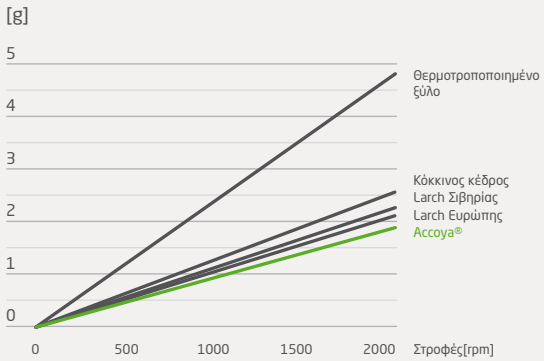
Οι δοκιμές του BM Trada απέδειξαν ότι η σκληρότητα που προκύπτει ως αποτέλεσμα της διαδικασίας του Accoya® προσφέρει μεγαλύτερη ανθεκτικότητα στη διείσδυση από αυτή του κόκκινου δυτικού κέδρου και των δύο ειδών αγριόπευκου. Αυτό είναι ιδιαίτερα χρήσιμο κατά την επιλογή προδιαγραφών για επένδυση και προϊόντα πατώματος εξωτερικού χώρου.

Στις ξεχωριστές δοκιμές αμυχών και μηχανικής διείσδυσης που διεξήχθησαν από το BM Trada δείχνουν ότι το ξύλο Accoya® είναι τόσο καλό, εάν όχι καλύτερο από τα δύο είδη αγριόπευκου, και είναι σημαντικά καλύτερο από τον κόκκινο δυτικό κέδρο.

ΦΟΡΤΕΙΟ ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑΣ



ΑΝΤΟΧΗ TABER ΑΠΩΛΕΙΑΣ ΒΑΡΟΥΣ



BMTRADA

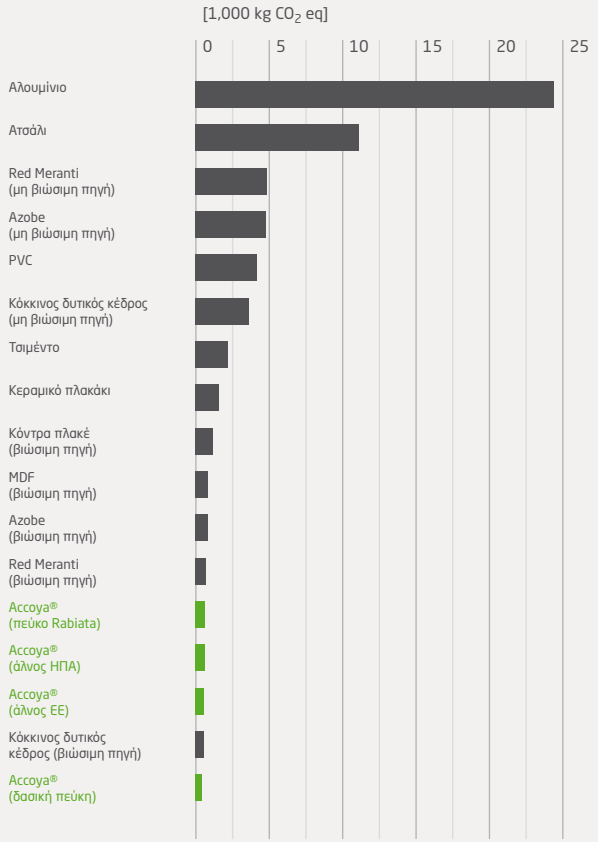
ΙΧΝΗ ΑΝΘΡΑΚΑ – VERCO

Η περιβαλλοντολογική απόδοση του Accoya® δοκιμάστηκε διεξοδικά και εκδόθηκε σύμφωνα με πρωτοπόρες ανεξάρτητες διεθνείς μεθοδολογίες όπως η Life Cycle Analysis (LCA σύμφωνα με το ISO 14040/44) και η Environmental Product Declarations(EPD σύμφωνα με την EN 15804). Τα αποτελέσματα για αυτές τις έρευνες είναι διαθέσιμα για λήψη από την ιστοσελίδα της Accoya® και υπογραμμίζουν την ευνοϊκή περιβαλλοντολογική απόδοση του ξύλου Accoya®. Για παράδειγμα, επίσημες μελέτες ίχνους άνθρακα δείχνουν ότι το ξύλο Accoya® είναι ένα περιβαλλοντολογικά συμβατό, ακόμη και αρνητικό σε άνθρακα, υποκατάστατο των υλικών έντασης άνθρακα, όπως οι πλαστικές ύλες, τα μέταλλα και το τσιμέντο, καθώς και άλλων ειδών ξυλείας.

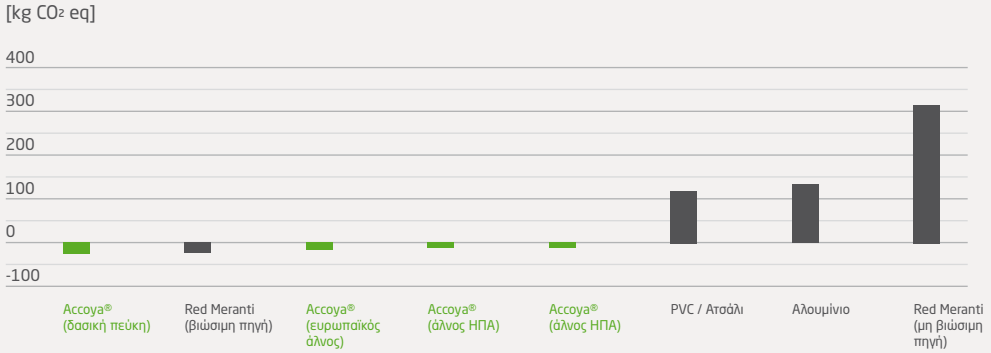
ΙΧΝΟΣ ΑΝΘΡΑΚΑ – CRADLE TO GATE (ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ)

Στην αξιολόγηση ίχνους άνθρακα, οι εκπομπές αερίου θερμοκηπίου (GHG) κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής ενός υλικού μπορούν να υπολογισθούν και να συγκριθούν με εναλλακτικά προϊόντα σε σχέση με το kg CO_2 ισοδύναμο (CO_2e). Μια αξιολόγηση ίχνους άνθρακα διεξήχθη για το ξύλο Accoya® από τη Verco σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές βέλτιστων πρακτικών των World Business Council for Sustainable Development και World Resources Institute's Greenhouse Gas Reporting Protocol, βάσει του σεναρίου cradle to gate (από τον κάδο μέχρι την πύλη), δηλαδή μέχρι την πύλη του εργοστασίου. Το σενάριο αυτό περιλαμβάνει την πηγή, την κοπή και την επεξεργασία της ξυλείας καθώς και όλη την κατανάλωση ενέργειας και πρώτων υλών και την παραγωγή απορριμμάτων στο εργοστάσιο ακετυλοποίησης της Accsys Technologies στο Arnhem των Κάτω Χωρών. Τα αποτελέσματα εμφανίζονται στο σχεδιάγραμμα δεξιά.

ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΑΕΡΙΩΝ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ ΑΝΑ M^3 ΤΟΥ ΥΛΙΚΟΥ



ΕΚΠΟΜΕΣ ΑΕΡΙΩΝ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ ΑΝΑ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΑΡΑΘΥΡΟΥ (CRADLE TO GRAVE)



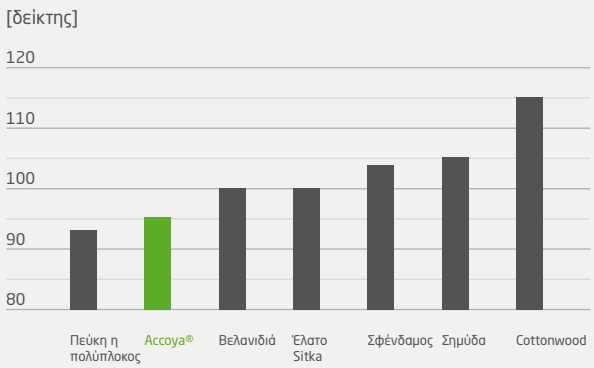
ΙΧΝΟΣ ΑΝΘΡΑΚΑ – CRADLE TO GRAVE

Η παραπάνω εικόνα εμφανίζει τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίων ανά m^3 του ξύλου Accoya® από την αναφορά της Verco, όπως αυτές μεταφράζονται σε εφαρμογές πραγματικών συνθηκών ενός πλαισίου παραθύρου από το πανεπιστήμιο Delft University of Technology, ώστε να λαμβάνεται υπόψη για τις πτυχές των φάσεων χρήσης, όπως η χρήση υλικών, η ανθεκτικότητα, η δέσμευση άνθρακα (σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές PAS 2050), η συντήρηση και τα σενάρια ανακύκλωσης.

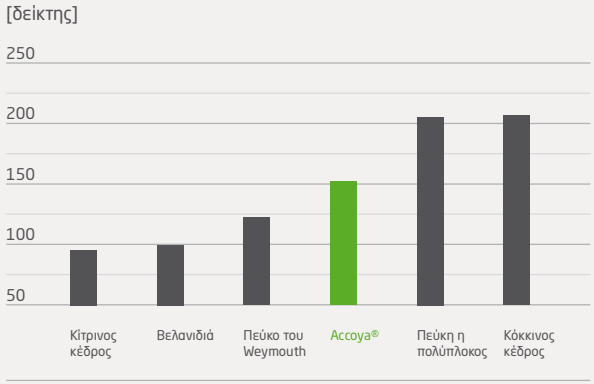
Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι το Accoya® λαμβάνει σημαντικά καλύτερη βαθμολογία από τα μέταλλα (αλουμίνιο), τις πλαστικές ύλες (PVC) και από μη βιώσιμων πηγών σκληρή ξυλεία και είναι στο ίδιο επίπεδο με τη βιώσιμης πηγής (πιστοποιημένη) σκληρή ξυλεία. Σε περίπτωση που χρησιμοποιηθούν πηγές τοπικής ξυλείας για την παραγωγή Accoya®, είναι η καλύτερη επιλογή από περιβαλλοντολογικής άποψης, χωρίς ακόμη να περιλαμβάνει τα καλύτερα χαρακτηριστικά απόδοσης, όπως η βελτιωμένη σταθερότητα διαστάσεων και η αντοχή στις ακτίνες UV. Έχει ενδιαφέρον ότι, λόγω των περιορισμένων εκπομπών κατά τη διάρκεια της παραγωγής, οι πόντοι άνθρακα μπορούν να «κερδηθούν» μέσω i) της προσωρινής αποθήκευσης άνθρακα κατά τη χρήση (ειδικά στην περίπτωση μακράς διάρκειας ζωής) και ii) της αποτέφρωσης για ηλεκτρική ενέργεια στη φάση τέλους της ζωής. Όλα τα βιώσιμης πηγής εναλλακτικά ξύλα, συμπεριλαμβανομένου του Accoya®, είναι αρνητικά σε CO_2 για όλον τον κύκλο ζωής.

Σημειώνεται ότι η ετήσια απόδοση των ανανεώσιμων υλικών δεν περιλαμβάνεται στο ίχνος άνθρακα που παρέχει ένα σημαντικό επιπλέον περιβαλλοντολογικό πλεονέκτημα στο ξύλο και συγκεκριμένα στο ξύλο Accoya® με βάση το πεύκο Radiata έναντι σε μη ανανεώσιμα υλικά. Για παράδειγμα, η διαθεσιμότητα του ξύλου Meranti βιώσιμης πηγής είναι περιορισμένη και το γεγονός αυτό καθιστά την προμήθεια παράνομη – με τις καταστροφικές του συνέπειες – αυτών των ειδών σκληρού ξύλου αργής ανάπτυξης από τροπικά δάση, μια πραγματικότητα που συχνά υφίσταται.

ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΦΩΤΙΑΣ*



ΔΕΙΚΤΗΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΠΝΟΥ*



* πηγή δεδομένων: USDA (United States Dept of Agriculture- Υπουργείο Γεωργίας Ηνωμένων Πολιτειών) Εγχειρίδιο Ξύλου.
Οι χαμηλότεροι αριθμοί ισοδυναμούν με λιγότερη επέκταση φλόγας ή καπνού.

ΔΟΚΙΜΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΦΛΟΓΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΠΝΟΥ – SwRI

Τον Μάρτιο του 2009, το ίδρυμα Southwest Research Institute διεξήγαγε Δοκιμές Επέκτασης Φλόγας και Δοκιμές Δημιουργίας Καπνού σύμφωνα με την πρότυπη μέθοδο δοκιμής για χαρακτηριστικά φλεγόμενης επιφάνειας οικοδομικών υλικών NFPA 255 (ASTM E84, UL 723 & UBC 8-1).

Το συμπέρασμα των αποτελεσμάτων της Δοκιμής Επέκτασης Φωτιάς είναι ότι το ξύλο Accoya® μπορεί να ταξινομηθεί σε μια σειρά από πρότυπα είδη ξυλείας και να ενσωματωθεί στην Κατηγορία Γ σε αυτό το σύστημα αξιολόγησης των ΗΠΑ.

Ταξινόμηση επέκτασης φλόγας	Δείκτης επέκτασης φλόγας
Κατηγορία I (ή A)	0 - 25
Κατηγορία II (ή B)	26 - 75
Κατηγορία III (ή Γ)	76 - 200

Ανατρέξτε στον Οδηγό Πληροφοριών Ξύλου Accoya® για την κατηγορία Δ της Ευρωπαϊκής Ένωσης στην EN14915.

ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΑΠΟΔΟΣΗΣ, ΜΕΙΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΗΣ

Για περισσότερες πληροφορίες και για τη λήψη των πρόσφατων αναφορών ελέγχου για την εκπληκτική απόδοση των Accoya®, που έχουν ελεγχθεί από πρωτοπόρα ανεξάρτητα ιδρύματα, επισκεφτείτε την ενότητα λήψεων στην ιστοσελίδα www.accoya.com

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ACCOYA®

C2C

Το ξύλο Accoya® είναι ένα από τα πολύ λίγα οικοδομικά προϊόντα που έχουν λάβει την πιστοποίηση Cradle to CradleSM Certification για το ακατόρθωτο επίπεδο C2C Gold Level και για την κατηγορία Material Health ακόμη και σε επίπεδο Platinum, το υψηλότερο όλων! Το Cradle to Cradle παρέχει ένα μέσο για απτή και αξιόπιστη μέτρηση της επίτευξης σε περιβαλλοντολογικά ευφυή σχεδιασμό, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης περιβαλλοντικά ασφαλών και υγιεινών υλικών και τη θέσπιση στρατηγικών για κοινωνική ευθύνη. Σαν αποτέλεσμα, η προδιαγραφή της Accoya® δίνει πρόσθετους πόντους στις αναφορές LEED v4, BREEAM NL και στην διαδικτυακή πύλη Healthy Materials Portal, Portico της Google.

FSC

Από διάφορα διαθέσιμα προγράμματα βιωσιμότητας δασών, τα Forest Stewardship Councils (FSC®) θεωρούνται τα κορυφαία και τα πιο περιεκτικά προγράμματα πιστοποίησης που υπάρχουν.

WWW.ACCOYA.COM

ΓΕΡΜΑΝΙΑ

Solvay Acetow GmbH
Engesserstraße 8
79108 Freiburg
T: +49 (0)761 5110

accoya.sales@solvay.com

SOLVAY
asking more from chemistry®

Τα Accoya® και Trimarque Device είναι σήματα κατατεθέντα που ανήκουν στην Titan Wood Limited, με εμπορική ονομασία «Accsys Technologies, απόλυτα εξαρτώμενη θυγατρική της Accsys Technologies PLC, και χρησιμοποιούνται σύμφωνα με την άδεια της Solvay Acetow GmbH («Solvay»). Τα σήματα κατατεθέντα Accoya® καιTrimarque Device δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν ή να αναπαραχθούν χωρίς γραπτή εγγύηση από την Accsys Technologies.

Η εγκατάσταση του ξύλου Accoya® θα πρέπει πάντα να γίνεται και να χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις γραπτές οδηγίες και τις κατευθυντήριες γραμμές της Solvay και/ή της Accsys Technologies και/ή των πρακτόρων της (διαθέσιμοι κατόπιν ζήτησης). Η Solvay και η Accsys Technologies δεν αποδέχονται καμία ευθύνη για οποιαδήποτε βλάβη, ζημιά ή απώλεια που μπορεί να προκύψει όταν οι γραπτές οδηγίες και κατευθυντήριες γραμμές δεν τηρούνται. Καμία ευθύνη δεν γίνεται αποδεκτή σε σχέση με οποιαδήποτε επικάλυψη, συνδετήρα ή άλλο προϊόν τρίτου που εφαρμόζεται στο Accoya® wood. Ανατρέξτε τις [accoya.com/downloads] για περισσότερες πληροφορίες και τους πλήρους όρους και προϋποθέσεις. Αυτό το έγγραφο περιέχει υλικό πνευματικής ιδιοκτησίας που ανήκει ξεχωριστά στην Solvay και Accsys Technologies.

©Solvay Acetow GmbH 2016 ©Titan Wood Limited 2016.