

ΥΛΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Φέρον Οργανισμός	Τοιχοποιίες	Επενδύσεις	Κουφώματα	Στεγάσεις
Σκυρόδεμα	Λιθοδομές	Χυτά Δάπεδα	Πόρτες	Οροφές
Προεντεταμένο σκυρόδεμα	Πλινθοδομές	Από φυσικές πλάκες	Παράθυρα	Στέγαστρα
Μέταλλο (Χάλυβας)	Απο τούβλα αφρώδους μπετόν	Από τεχνητές πλάκες		Επικαλύψεις στεγάσεων
Λίθοι (φυσικοί ή τεχνητοί)	Από υαλότουβλα	Κεραμικά πλακίδια		Ψευδοροφές
Ξύλο	Ξηρής δόμησης	Ξύλινα δάπεδα		
	Διαχωριστικά panels	Πλαστικά δάπεδα		
	Σύγχρονα υλικά (panels πολυστερίνης)	Βιομηχανικά δάπεδα		

ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ / ΔΑΠΕΔΑ

- **Πάτωμα** ονομάζουμε το στοιχείο εκείνο του φέροντος οργανισμού που διαχωρίζει μεταξύ των δύο ορόφων. Το πάτωμα επικαλύπτεται από το δάπεδο και την οροφή



ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ

Τα πατώματα ανάλογα με την θέση που κατέχουν στην οικοδομή διακρίνονται στις ακόλουθες κατηγορίες

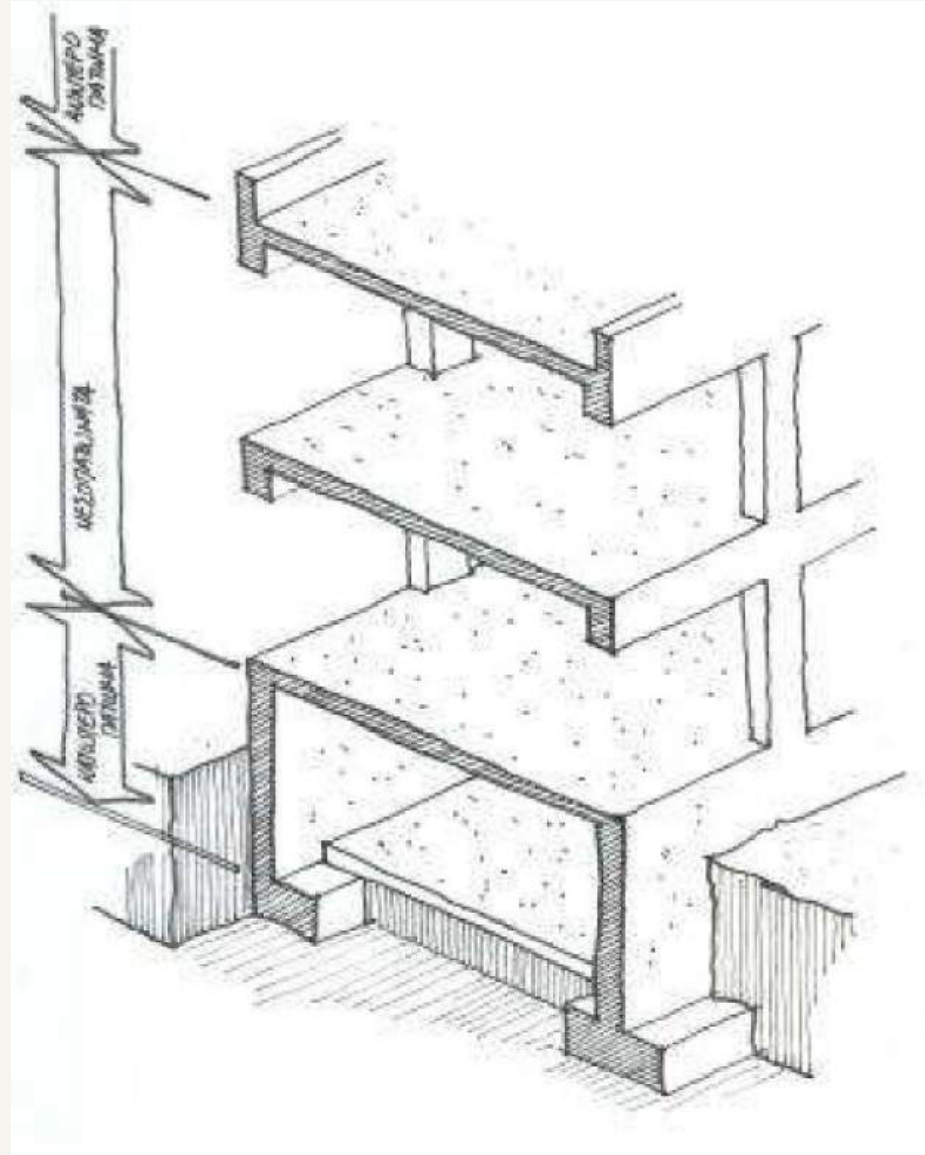
1/ Κατώτερο πάτωμα

Διαμορφώνεται ανάλογα με την θέση του κτιρίου ως προς το έδαφος και τις ανάγκες της κατασκευής

2/ Μεσοπατώματα

3/ Δώμα ή στέγη

Όταν πρόκειται για οριζόντιο δώμα έχουμε δύο περιπτώσεις: Βατό και μη βατό δώμα



ΔΑΠΕΔΑ



Είναι η επικάλυψη, για λόγους λειτουργικούς ή αισθητικούς, της επάνω επιφάνειας του πατώματος. (το ίδιο ισχύει και για τις οροφές)

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΔΑΠΕΔΩΝ

Τα δάπεδα καλούνται να εξυπηρετήσουν μια σειρά από μηχανικά και λειτουργικά και μορφολογικά κριτήρια.

1. Εμφάνιση (αισθητικά χαρακτηριστικά)
2. Γεωμετρία (επιπεδότητα, παραμορφώσεις)
3. Χαρακτηριστικά της επιφάνειας (αντίσταση στην διάβρωση, αντιολισθηρότητα, δυνατότητες καθαρισμού)
4. Αντοχή σε φορτία και σκληρότητα
5. Ακουστικές ιδιότητες (αερόφερτος και κτυπογενής θόρυβος, αντήχηση)
6. Συμπεριφορά στην πυρκαγιά (ευφλεξιμότητα και βαθμός πυραντίστασης)
7. Θερμοαγωγιμότητα (θερμικές απώλειες)
8. Αντίσταση στην υγρασία (ιδιαίτερα σε υγρούς χώρους)
9. Ηλεκτροστατικές ιδιότητες (αγωγιμότητα)
10. Ενσωμάτωση τεχνικών δικτύων υποστήριξης

ΕΠΙΛΟΓΗ ΔΑΠΕΔΟΥ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΥΛΙΚΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

Στα πατώματα από
Σκυρόδεμα μπορούν να
επιστρωθούν
όλα τα είδη δαπέδων.

Στους ξύλινους Φ.Ο. η
επιλογή έχει περιορισμούς
ως προς το βάρος τους και
την συνεπαγόμενη
υγρασία.

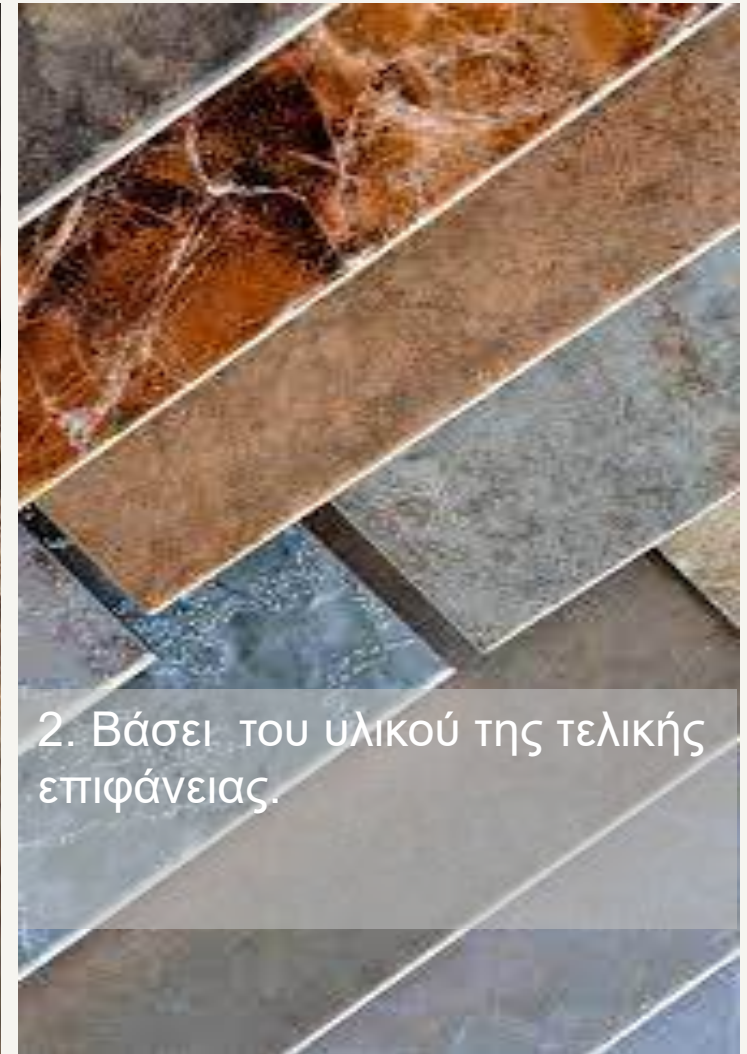
Υλικό δαπέδου / υπόστρωμα	Οπλισμένο σκυρόδεμα	Ξύλο	Μέταλλο
Ξύλο - Επί ξύλινου σκελετού (καδρόνι) - Επί σανιδώματος και σκελετού (ψευδοπάτωμα) - Κολλητό επί λείας επιφάνειας			
Μάρμαρο & άλλες λίθινες πλάκες Πάνω σε ελαφρομπετόν			
Κεραμικά πλακίδια - Με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα - Με κόλλα πλακιδίων			
Μοκέτα - Επί τσιμεντοκονίας - Επί μωσαϊκού - Επί ξύλινης επιφάνειας			
Συνθετικά (πλακίδια ή φύλλα φελλού, φυσικές ρητίνες, linoleum, rnc, λάστιχο, θερμοπλαστικά πλακίδια, ασφαλτικά υλικά) - Επί λείων υποστρωμάτων - χυτά			
Τσιμεντοκονία - Πλάκες τσιμέντου - Ολόσωμη επιφάνεια χωρίς υπόστρωμα			

ΤΥΠΟΙ ΔΑΠΕΔΩΝ

Τα δάπεδα μπορούν να χωριστούν με τη βοήθεια δύο τρόπων κατηγοριοποίησης:



1. Ανάλογα με τον τρόπο κατασκευής και την εικόνα που διαμορφώνουν



2. Βάσει του υλικού της τελικής επιφάνειας.

ΤΥΠΟΙ ΔΑΠΕΔΩΝ



Grungy Tile Floor. Photo: [Darren Hester](#) @ Flickr

Με βάση την τελική εικόνα που διαμορφώνουν:

- με αρμό

ΤΥΠΟΙ ΔΑΠΕΔΩΝ



Με βάση την τελική εικόνα που διαμορφώνουν:

- ενιαία, χωρίς διαχωρισμούς

ΔΑΠΕΔΑ ΜΕ ΑΡΜΟΥΣ

ΥΠΟΒΑΘΡΟ

- Γερό
- Ομαλό
- Επίπεδο
- Αντοχή σε φορτία

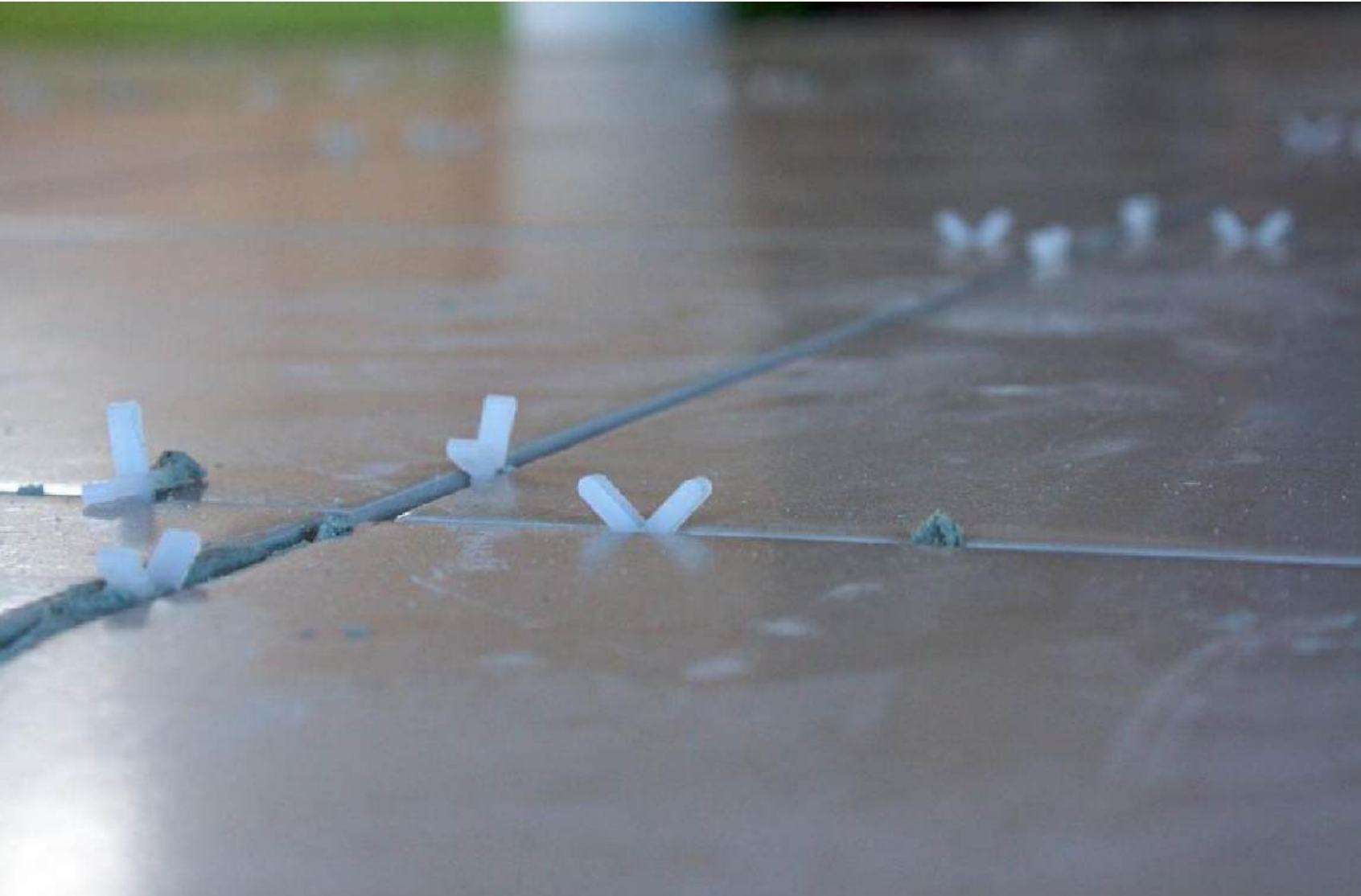
ΜΕΣΟ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ

- Ανάλογα με το υπόβαθρο
- Συνηθίζεται η χρήση κόλλας

ΜΕΣΟ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ

- Ασφαλείς διαστολές και συστολές
- Βάθος ίσο με το πάχος των πλακών
- Ύψος ανάλογα με το μέγεθος και την μηχανική τους συμπεριφορά

ΑΡΜΟΙ



Για την αρμολόγηση
χρησιμοποιούνται ειδικοί
αποστάτες (σταυροί) οι
οποίοι εξασφαλίζουν τις
ίσες αποστάσεις μεταξύ
των πλακών

ΣΤΕΡΕΩΣΗ



Συνήθως χρησιμοποιείται ειδική κόλλα πλακιδίων η οποία απλώνεται με εργαλείο που δημιουργεί αυλάκια για τον εξαερισμό του υποστρώματος.

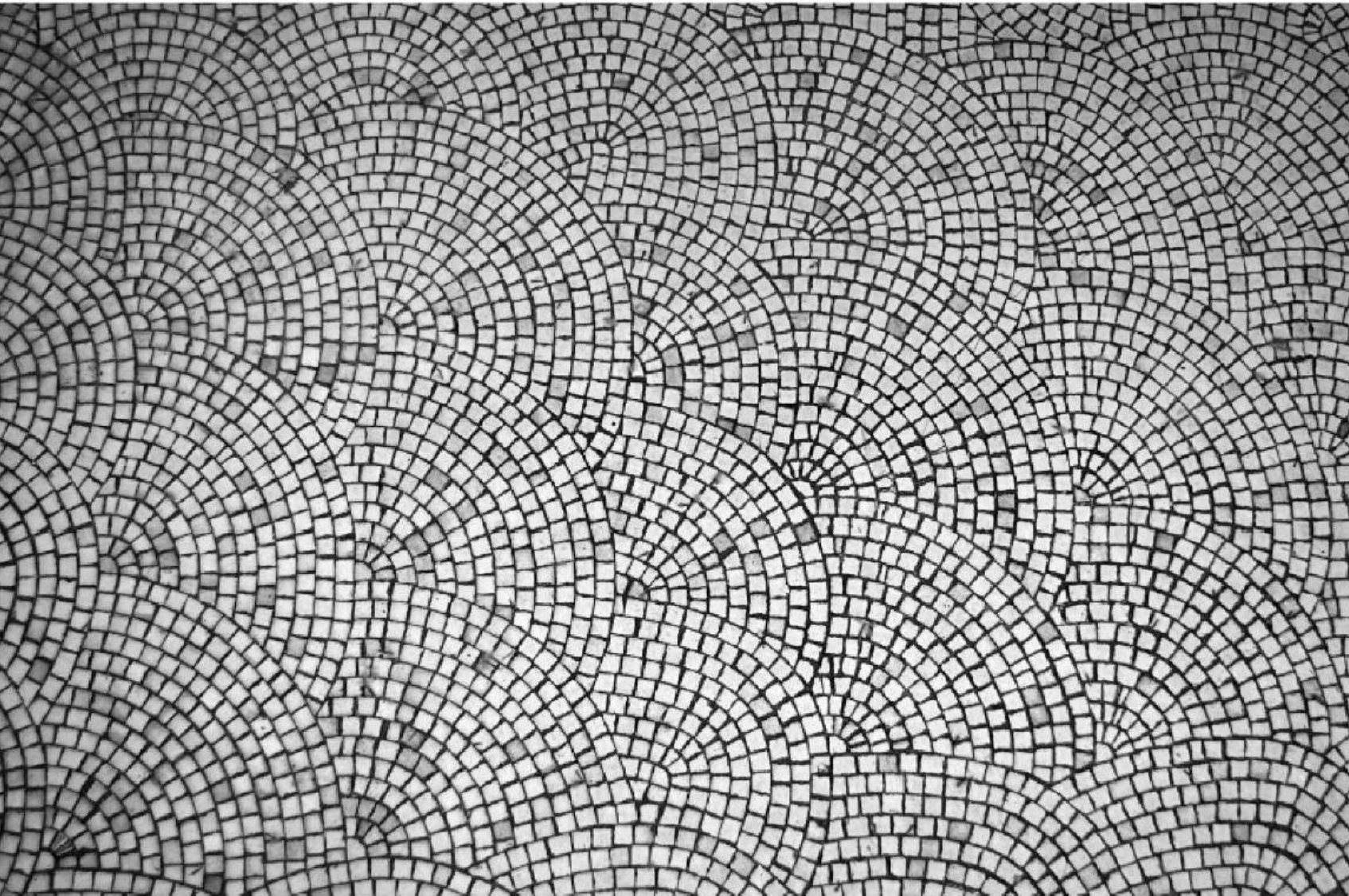
ΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ



Πραγματοποιείται με το υλικό αρμολόγησης (αρμόστοκο) που επιλέγεται ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες του αρμού.

Για παράδειγμα σε υγρούς χώρους δίνουμε βαρύτητα στην αδιαβροχοποίησή τους

ΣΧΕΔΙΟ ΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ



Ανεξάρτητα από τις τεχνικές απαιτήσεις, η αρμολόγηση αφορά σε μεγάλο βαθμό την συνολική εικόνα που θέλουμε να δώσουμε στον χώρο.

ΣΧΕΔΙΟ ΔΑΠΕΔΟΥ



Πέρα από την αρμολόγηση,
το σχέδιο του δαπέδου
εξαρτάται από την επιλογή
της μορφής και τον τρόπο
τοποθέτησης των
πλακιδίων

Floor tiles have come a long way and neutral is no longer the norm. Take a look at 12 rooms we found that have some seriously creative tile floors. Photo by Céragrès. [Design Milk](#) @ Flickr

ΟΛΟΣΩΜΑ ΔΑΠΕΔΑ

ΣΥΝΘΕΣΗ ΤΟΥ ΜΙΓΜΑΤΟΣ

- Κονιάματα
- Πρόσμικτα (μωσαϊκά)

ΑΡΜΟΙ

- Για λόγους ασφαλείας (συστολή, διαστολή)
- Διάσταση ανάλογα με την μηχανική συμπεριφορά του υλικού

ΤΕΛΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΔΑΠΕΔΟΥ



Εξαρτάται από τα υλικά την επεξεργασία και τα πρόσμικτα που μπορεί να έχει το υλικό.

Finishing the Floors; Polishing the concrete flooring inside the Jesse Franklin Taylor Education Center construction site.

Photo: [Phil Roeder](#) @ Flickr

ΤΥΠΟΙ ΔΑΠΕΔΩΝ

Με βάση το υλικό της
επιφάνειάς τους



Ξύλινα δάπεδα



Λίθινα δάπεδα



Μεταλλικά δάπεδα



Συνθετικά και
αυτοεπιπεδούμενα δάπεδα

ΞΥΛΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ



Μπορούμε να τα διαχωρίσουμε ανάλογα με το μήκος των επιμέρους στοιχείων του ξύλου:

- Σανίδια μεγάλου μήκους (μέχρι 6μ), καρφωτά απ' ευθείας στον σκελετό
- Ξύλινα στοιχεία μικρού μήκους, (μέχρι 60εκ) καρφωτά ή/και κολλητά πάνω σε υποδομή (ψευδοπάτωμα)

ΤΥΠΟΙ ΞΥΛΙΝΩΝ ΔΑΠΕΔΩΝ



Ημι-μασίφ

Πρόκειται για σανίδες των οποίων μόνο η τελική επιφάνεια αποτελείται από μασίφ ξύλο, ενώ η βάση μπορεί να αποτελείται από κόντρα-πλακέ, μπαμπού, ή άλλη λευκή ξυλεία



Προ-γυαλισμένες

Πρόκειται για μασίφ σανίδες οι οποίες είναι έτοιμες για εγκατάσταση, δηλαδή δεν χρειάζονται τρίψιμο, στοκάρισμα και βερνίκωμα.



Σύνθετες (laminare)

Κατασκευάζονται στην ίδια λογική με τις ημιμασίφ, ωστόσο ενσωματώνουν σύνθετες διαστρωματώσεις από διάφορα υλικά ανάλογα με τις τελικές επιθυμητές ιδιότητες.

Εκτός από την συνηθισμένη φυσική μασίφ σανίδα υπάρχουν σύνθετες, κατεργασμένες λύσεις με διαφορετικά πλεονεκτήματα

ΞΥΛΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ



Τοποθετούνται
πάνω σε καδρόνια τα οποία
στερεώνονται στο πάτωμα
(Φ.Ο.) με ξύλινους τάκους ή
ειδικές θήκες.

Τα διάκενα του σκελετού
συμπληρώνονται με
υαλοβάμβακα, περλίτη, και
αλλά παρόμοια
υλικά για ηχομόνωση.

ΞΥΛΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΤΡΟΠΟΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ



Η τοποθέτηση μπορεί να γίνει είτε με **κάρφωμα** είτε με **ειδική κόλλα** πάνω σε ψευδοπάτωμα (πέτσωμα) από φυσική ξυλεία ή άλλα σύνθετα υλικά (osb).

ΞΥΛΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΚΑΡΦΩΤΑ Ή ΚΟΛΛΗΤΑ



Γίνονται με συναρμογή
προκατεργασμένων σανίδων
(ραμποτέ) πάνω σε
υπόβαθρο με χρήση κόλλας
ή καρφώματος.

ΞΥΛΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΡΑΜΠΟΤΕ



Η πιο διαδεδομένη εφαρμογή ένωσης σανίδων.

Στις δύο τους πλευρές οι σανίδες είναι επεξεργασμένες και εμφανίζουν εγκοπή και προεξοχή για να κουμπώνουν μεταξύ τους.

Πηγή: <http://rizosdimitris.blogspot.gr/2012/01/blog-post.html>

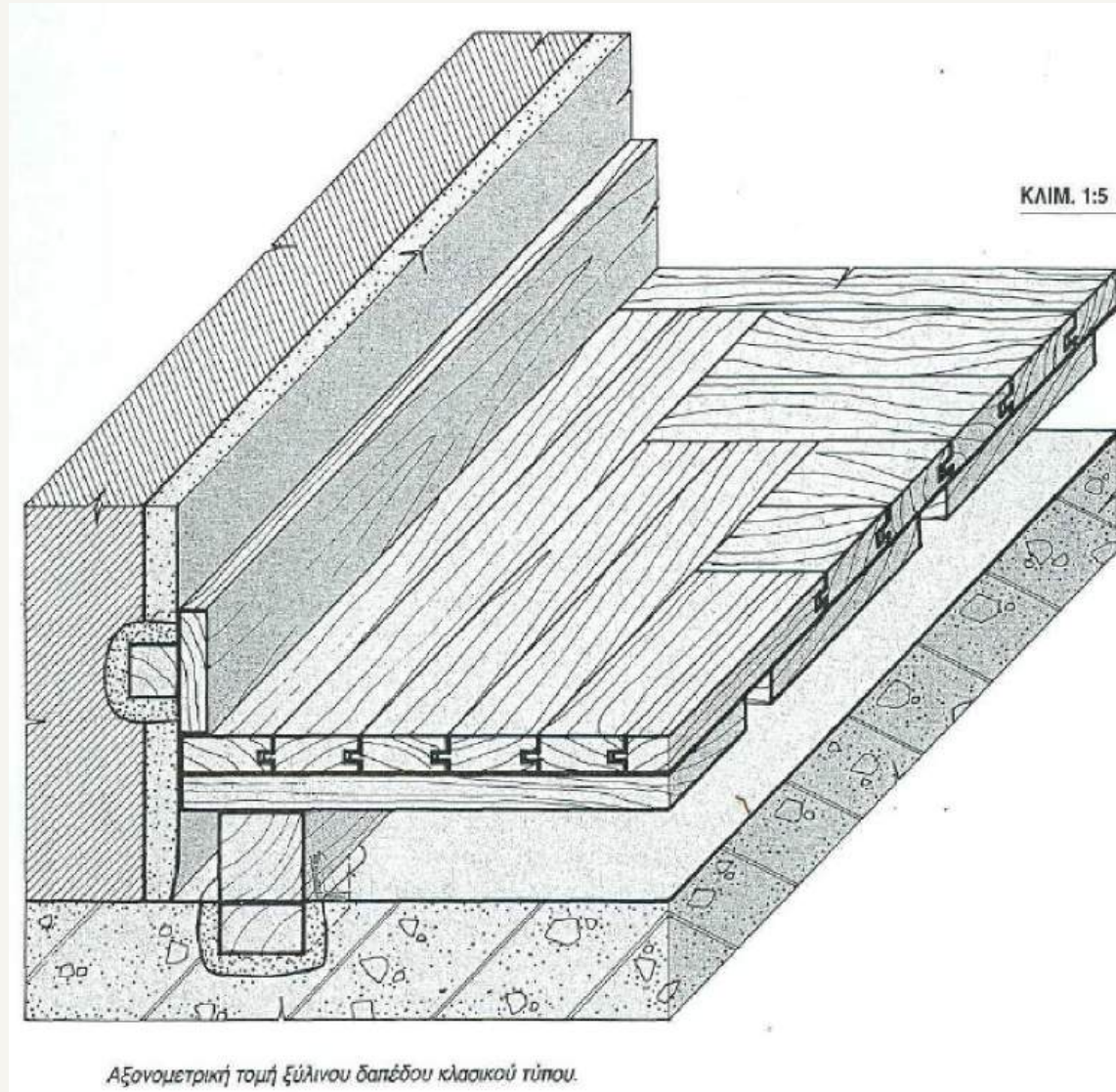
ΞΥΛΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΠΛΩΤΑ



Στην επικαθήμενη τοποθέτηση τα δάπεδα ακουμπούν χωρίς κόλλα πάνω στο υπόστρωμα (συνήθως βινυλικές ή αντιολισθητικές μεμβράνες).

Κουμπώνουν μεταξύ τους λόγω της γεωμετρίας τους και καλύπτονται από σοβατεπί στα όρια του χώρου.

ΞΥΛΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΤΟΜΗ ΞΥΛΙΝΟΥ ΡΑΜΠΟΤΕ ΔΑΠΕΔΟΥ



ΞΥΛΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΜΑΣΙΦ

Μασίφ παρκέτα

- **Κατασκευάζεται από ατόφιο ξύλο πάχους 20-22 χιλιοστών.**
Το μεγάλο πάχος του εξασφαλίζει υψηλές ηχομονωτικές, θερμομονωτικές και μηχανικές ιδιότητες.
- **Τοποθετείται πάνω σε σταθερή βάση από καδρόνια λευκής ξυλείας με καρφιά και κόλλα.**
Η σταθερότητα της συνολικής κατασκευής εξασφαλίζει τη χρήση του για πολλά χρόνια χωρίς προβλήματα.
- **Κατασκευάζεται από πολλά είδη ξύλων.**
Η μεγάλη ποικιλία διαφορετικών ξύλων προσφέρει πολλές δυνατότητες αισθητικών συνδυασμών και τελικού αποτελέσματος.
- **Η επιφάνειά του λουστράρεται εύκολα με πολλά είδη βερνικιών.**
Προστατεύεται το ξύλο και παρέχεται στο χρήστη η επιφάνεια που "δένει" με τις ιδιαίτερες απαιτήσεις του χώρου.
- **Δέχεται πολλά τριψίματα και λουστραρίσματα.**
Επισκευάζεται εύκολα αλλά και δίνει τη δυνατότητα "μεταμόρφωσης" της επιφάνειάς του, συμβάλλοντας σε ολοκληρωμένες ανανεώσεις του χώρου.

ΞΥΛΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΗΜΙΜΑΣΙΦ

Προγυαλισμένα ημιμασίφ πατώματα

- **Παραδίδονται έτοιμα προς τοποθέτηση έχοντας ολοκληρωμένο φινίρισμα στη ξύλινη επιφάνειάς τους.**
Με αυτό τον τρόπο μειώνεται σημαντικά ο χρόνος εγκατάστασης.
- **Προσφέρονται σε μεγάλη ποικιλία.**
Η μέθοδος επεξεργασίας τους (παλαίωση, βαφή, λουστράρισμα) επιτρέπει την παραγωγή μεγάλης ποικιλίας σχεδίων
- **Εύκολη και γρήγορη τοποθέτηση.**
Η τοποθέτηση με κόλλα μπορεί να μειώσει σημαντικά τον χρόνο εγκατάστασης.
- **Επιτυγχάνουν υψηλές αποδόσεις σε σημαντικές για τα πατώματα ιδιότητες**
Η "καρδιά" του υλικού αποτελούμενη από HDF, Κόντρα Πλακέ ή λευκή ξυλεία συμβάλλει στη βελτίωση της αντοχής σε κρούση, στην σταθερότητα των διαστάσεων και στην ηχομόνωση του δαπέδου
- **Είναι προϊόντα με οικολογικό προσανατολισμό**
Η αντικατάσταση αγριόξυλου με ξύλο ελεγχόμενης ανάπτυξης και υλοτόμησης εξοικονομεί φυσικούς πόρους και είναι μια βιώσιμη πρακτική.

ΞΥΛΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΗΜΙΜΑΣΙΦ

Σύνθετα (lamine) πατώματα

- **Εμφανίζονται σε μεγάλη ποικιλία ως προς τις ιδιότητές τους.**
Ανάλογα με την σύνθεση της διαστρωμάτωσής τους μπορούν να εμφανίζουν μια μεγάλη ποικιλία ιδιοτήτων για διαφορετικές εφαρμογές.
- **Έχουν υψηλές αντοχές σε καταπονήσεις**
Ανάλογα με την ποιότητα και την σύνθεσή τους μπορούν να εμφανίζουν μεγάλη αντοχή σε φορτία, χάραξη και τριβή, καταπονήσεις από ρυπογόνους παράγοντες ή/και καθαριστικά. Αυτό τα κάνει κατάλληλα για χώρους με μεγάλη κυκλοφορία (καταστήματα, γραφεία, εκθεσιακοί χώροι, δωμάτια με σκληρή χρήση)
- **Εύκολη και γρήγορη τοποθέτηση.**
Καθώς τοποθετούνται είτε κολλητά είτε πλωτά, μπορεί να μειωθεί σημαντικά ο χρόνος εγκατάστασής τους
- **Μπορούν να αποτελέσουν εξίσου τόσο μια λύση μικρής όσο και μια λύση μεγάλης διάρκειας.**
Καθώς εμφανίζονται σε μια μεγάλη ποικιλία συστημάτων και προδιαγραφών, τα laminate δάπεδα μπορούν να καλύψουν μια εφήμερη χρήση με το μικρότερο κόστος (π.χ. εκθεσιακό περίπτερο) αλλά και μια μακροχρόνια χρήση εφόσον επιλεγεί ένα εξαιρετικά ποιοτικό σύστημα με σημαντικά μεγαλύτερο κόστος.

ΤΥΠΟΙ ΔΑΠΕΔΩΝ

Με βάση το υλικό της
επιφάνειάς τους



Ξύλινα δάπεδα



Λίθινα δάπεδα



Μεταλλικά δάπεδα



Συνθετικά και
αυτοεπιπεδούμενα δάπεδα

ΦΥΣΙΚΑ ΛΙΘΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ



Με τον όρο εννοούμε
δάπεδα που γίνονται από
πλάκες που προέρχονται
από φυσικά πετρώματα

ΦΥΣΙΚΑ ΛΙΘΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ



Είναι από τις αρχαιότερες εφαρμογές.

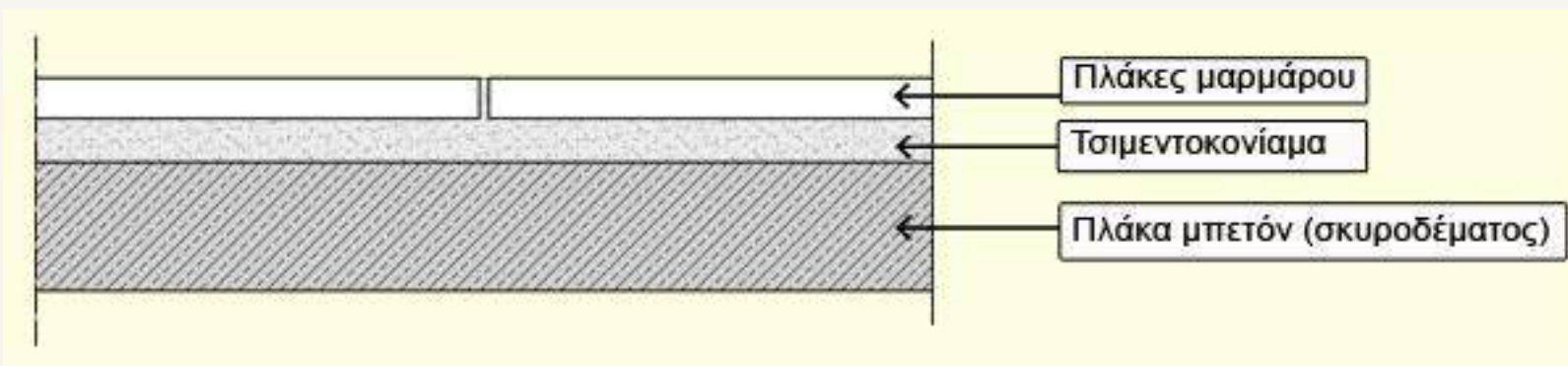
Ακανόνιστοι λίθοι τοποθετούνταν απευθείας πάνω στην γη.

ΦΥΣΙΚΑ ΛΙΘΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΥΠΟΒΑΘΡΟ

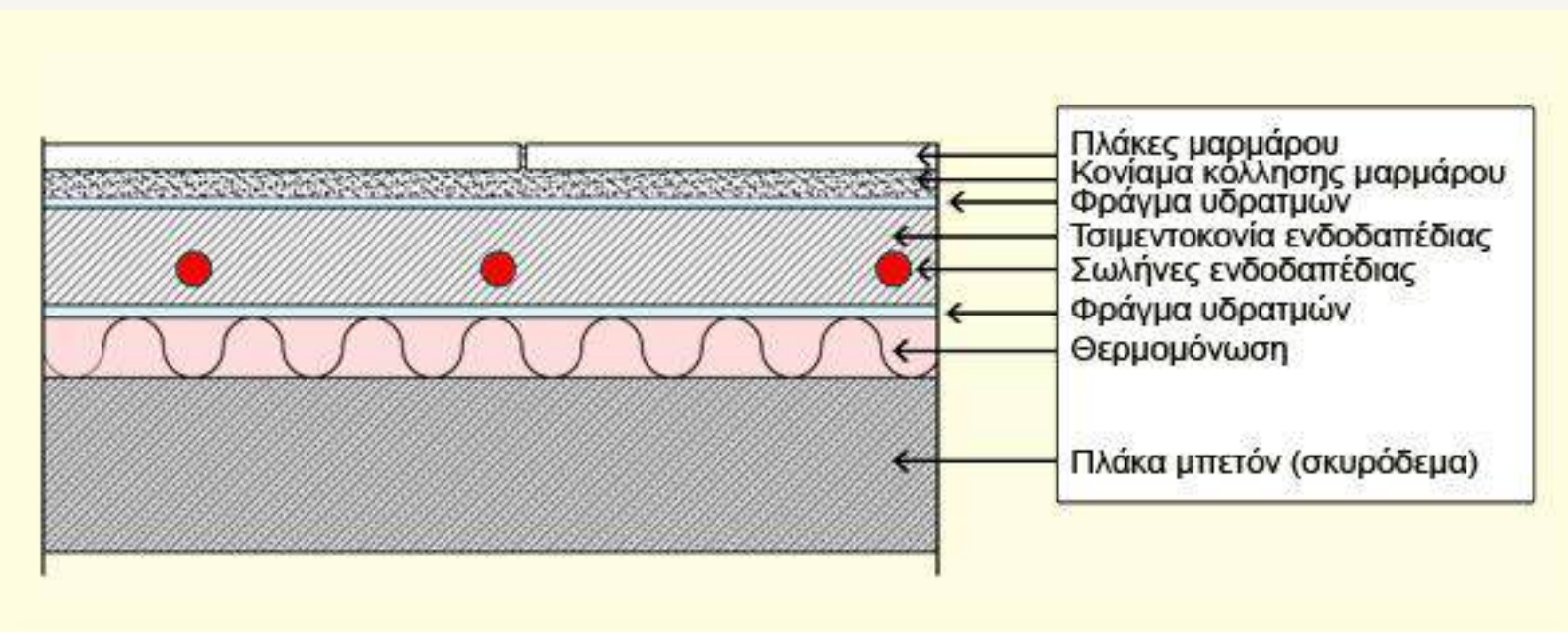


Η συνηθέστερη εφαρμογή είναι πάνω σε υπόστρωμα από οπλισμένο ή άοπλο σκυρόδεμα τελειωμένο με τσιμεντοκονία

ΦΥΣΙΚΑ ΛΙΘΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΜΕΣΟ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ



Μπορεί να είναι κόλλα ή τσιμεντοκονία. Όταν χρησιμοποιείται τσιμεντοκονία θα πρέπει να αποφεύγεται η χρήση ασβέστη διότι προκαλεί φθορές στο μάρμαρο. Θα πρέπει επίσης να προτιμάται η μαρμαρόσκομη αντί της άμμου. Επίσης θα πρέπει να καλύπτεται με κονίαμα ολόκληρη η κάτω επιφάνεια της πλάκας χωρίς να αφήνονται κενά.



ΦΥΣΙΚΑ ΛΙΘΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΠΛΑΚΕΣ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ



Είναι σημαντικά τα
κριτήρια επιλογής τους:
Να είναι υγιείς, χωρίς
πολλά νερά, να αντέχουν
την τριβή και την
καταπόνηση.

Polishing slab – photo by [Andrea](#) @ Flickr

ΦΥΣΙΚΑ ΛΙΘΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΠΛΑΚΕΣ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ



Κατά μέσο όρο οι πλάκες από φυσικού λίθους κατασκευάζονται σε πάχη 2-6 εκ. σε διαστάσεις έως 80 εκ. οι μεγάλες και 25 εκ. οι μικρές. Κόβονται σε πολλά σχήματα.

ΦΥΣΙΚΑ ΛΙΘΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΠΛΑΚΕΣ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ



- Ασβεστόλιθοι
- Σχιστόλιθοι
(Πλάκες Πηλίου)

ΦΥΣΙΚΑ ΛΙΘΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΜΑΡΜΑΡΟ



Εξαιτίας της μεγάλης ευελιξίας στην επεξεργασία μπορούν να δώσουν εξαιρετικά σύνθετα σχέδια.

Συμβάλλουν και οι σύγχρονες τεχνολογίες κοπής.

ΦΥΣΙΚΑ ΛΙΘΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΠΛΑΚΕΣ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ



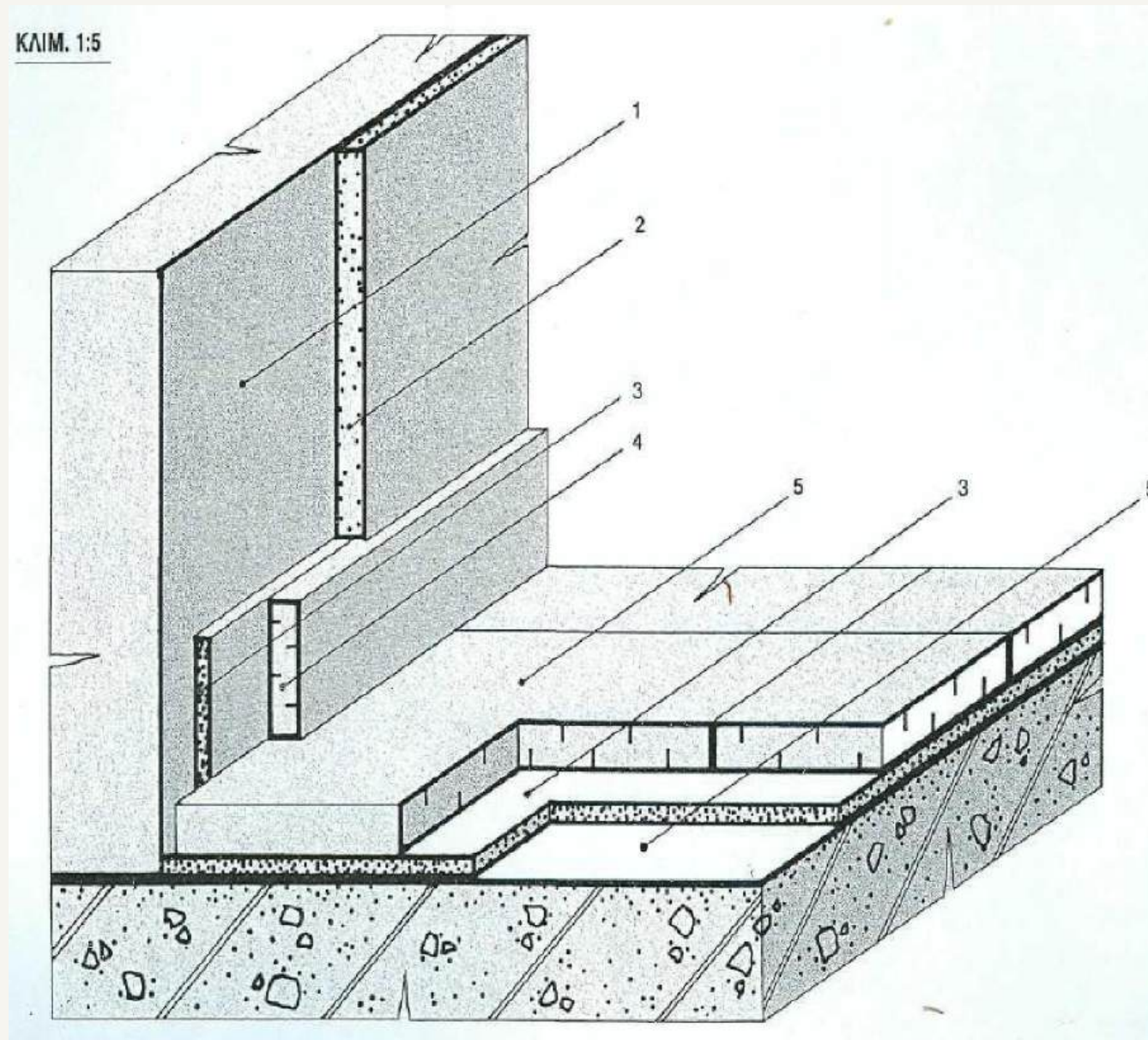
ΦΥΣΙΚΑ ΛΙΘΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΜΑΡΜΑΡΟ



Μετά την τοποθέτησή του, το δάπεδο τρίβεται, καθαρίζεται και στιλβώνεται (γυαλίζεται).

Για την στίλβωση προτιμώνται ήπια υλικά όπως τα νερόλουστρα.

ΦΥΣΙΚΑ ΛΙΘΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΤΟΜΗ ΜΑΡΜΑΡΙΝΟΥ ΔΑΠΕΔΟΥ



ΤΥΠΟΙ ΔΑΠΕΔΩΝ

Με βάση το υλικό της
επιφάνειάς τους



Ξύλινα δάπεδα



Λίθινα δάπεδα



Μεταλλικά δάπεδα



Συνθετικά και
αυτοεπιπεδούμενα δάπεδα

ΤΕΧΝΗΤΑ ΛΙΘΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ



Με τον όρο αυτό
περιγράφουμε τα δάπεδα που
κατασκευάζονται από πλάκες
ή πλακίδια από κεραμικά,
τσιμέντο ή μωσαϊκό

ΤΕΧΝΗΤΑ ΛΙΘΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ



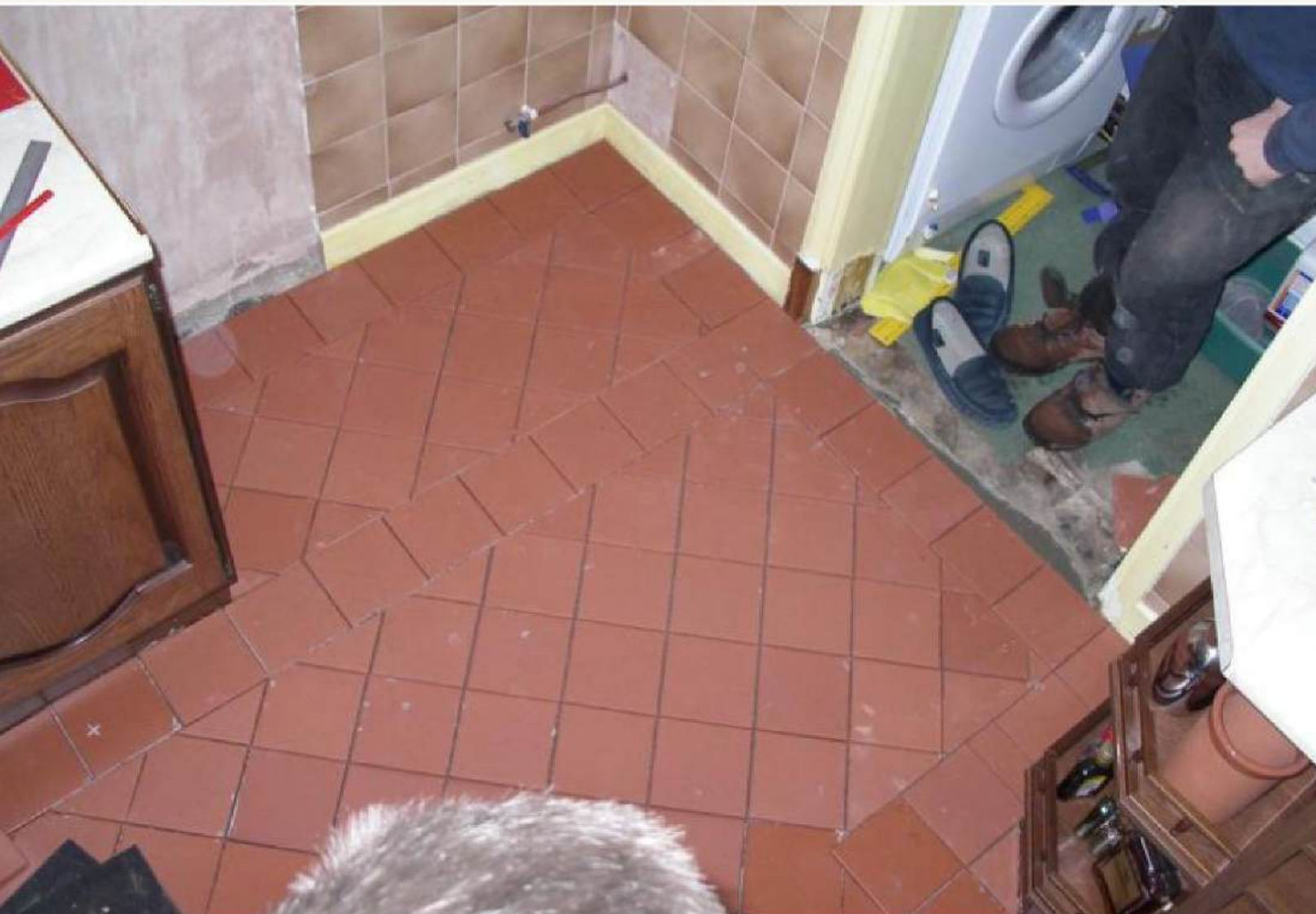
Συνήθως έχουν
τυποποιημένες διαστάσεις
και μεγάλη ποικιλία σε
σχέδια, φινιρίσματα, αλλά
και ιδιότητες.

ΤΕΧΝΗΤΑ ΛΙΘΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ



Εξαιτίας των συγκεκριμένων διαστάσεων τους αλλά και των χώρων που καλύπτουν χρειάζεται να γίνεται προγραμματισμός του τρόπου τοποθέτησής τους.

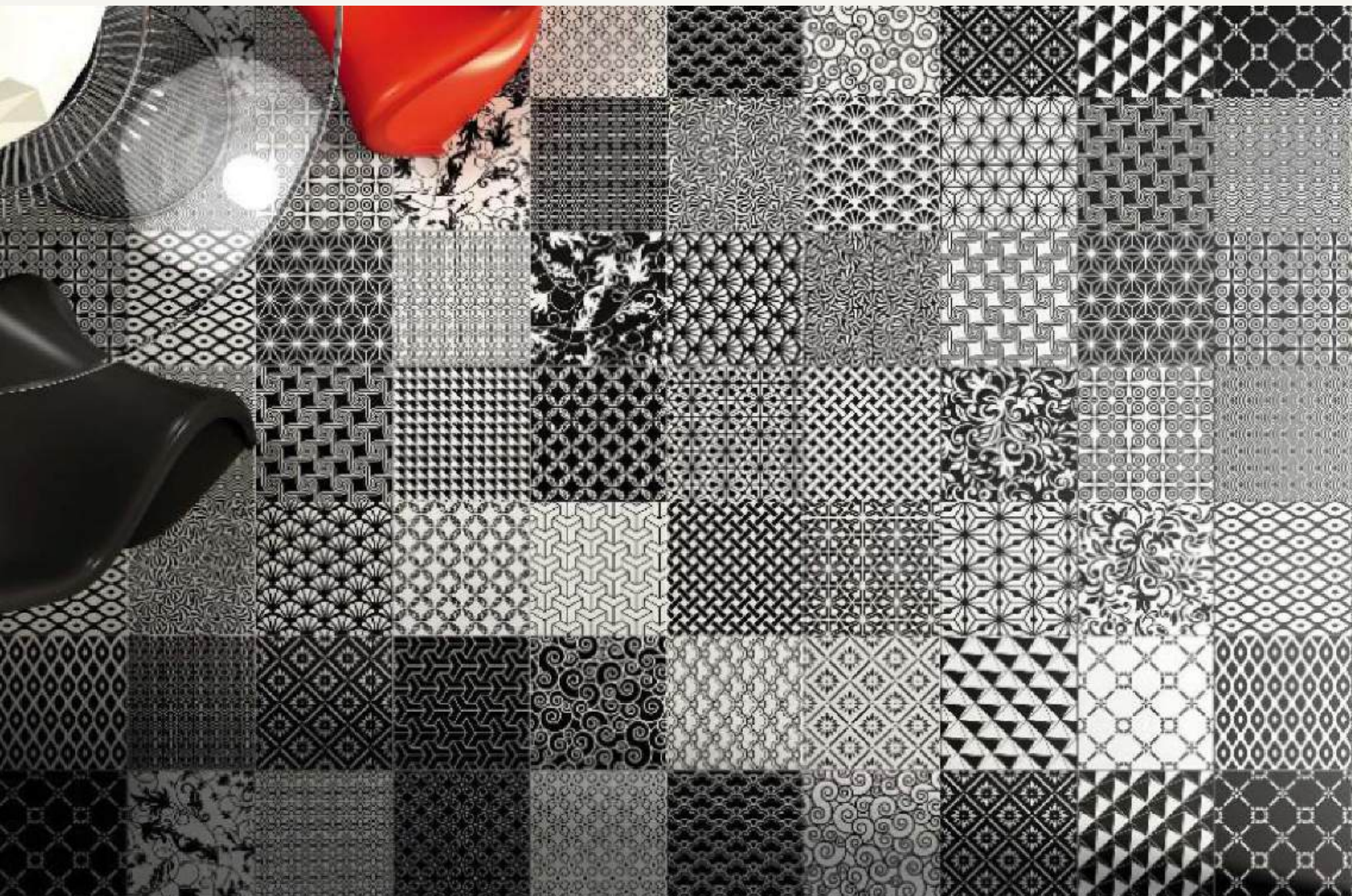
ΤΕΧΝΗΤΑ ΛΙΘΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΚΕΡΑΜΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ



Το σχέδιο πλακόστρωσης λαμβάνει υπόψη του την θέση των κασωμάτων των θυρών αλλά και των μόνιμων επίπλων του χώρου.

The kitchen tiling is done! – photo by [Jonathan](#) @ Flickr

ΤΕΧΝΗΤΑ ΛΙΘΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΚΕΡΑΜΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ



Έχουν πάχος περίπου 1 εκ.
και διαχωρίζονται σε 3
κατηγορίες ποιότητας /
σκληρότητας.

Τα σχέδιά τους βρίσκονται
στην ανώτερη στρώση του
υλικού.

ΤΕΧΝΗΤΑ ΛΙΘΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΤΣΙΜΕΝΤΕΝΙΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ



Έχουν πάχος περίπου 2 εκ.
και κατασκευάζονται με
έγχυση τσιμεντοκονίας
πάνω σε μήτρες για να
πάρουν την τελική τους
μορφή.

Τα σχέδιά τους αποτελούν
όλο το πάχος του πλακιδίου.

ΤΕΧΝΗΤΑ ΛΙΘΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΔΥΟ ΕΙΔΩΝ

	Κεραμικά πλακίδια	Τσιμεντένια πλακίδια
Χώροι εφαρμογής	Χώροι ελαφριάς κυκλοφορίας	Παλαιότερα κυρίως εξωτερικοί χώροι, και βοηθητικοί χώροι. Σήμερα έχουν ιδιαίτερες διακοσμητικές εφαρμογές λόγω της ποικιλίας σχεδίων
Υποδομή	Τοποθέτηση σε υπόστρωμα από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα και επίστρωση τσιμεντοκονίας	Τοποθέτηση πάνω σε υπόστρωμα από άοπλο σκυρόδεμα
Στερέωση	Κόλλα πλακιδίων	Ασβεστοτσιμεντοκονίαμα
Αρμοί	Συνθετικοί στόκοι – ρητίνες ή τσιμεντοκονία	Ενισχυμένο ασβεστοτσιμεντοκονίαμα με λεπτόκοκκη άμμο

Σήμερα υπάρχουν και συνθετικά λίθινα πλακίδια με ενδιαφέρουσες ιδιότητες (π.χ. μικρό πάχος και μεγάλη αντοχή)

ΚΕΡΑΜΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ



Τα κεραμικά πλακίδια και οι κεραμικές πλάκες παράγονται από πηλό, άμμο και άλλα πετρώδη υλικά.

Αυτά συμπιέζονται με μεγάλη πίεση σε μεταλλικές φόρμες και υποβάλλονται σε όπτηση σε θερμοκρασίες $900 \div 1200$ $^{\circ}\text{C}$.

Διακρίνονται σε πλακίδια τοίχου και πλακίδια δαπέδου.

01

Προεργασία και προετοιμασία του πηλού

02

Μόρφωση με τα χέρια ή με μηχανικά μέσα, σε κατάλληλα καλούπια

03

Ξήρανση, γίνεται με φυσικό ή τεχνητό τρόπο. Η φυσική υπερτερεί της τεχνητής ως προς την ομοιομορφία

04

Όπτηση δίνει στα προϊόντα σταθερή μορφή και ικανές μηχανικές αντοχές.

05

Ψύξη του προϊόντος πρέπει να γίνεται με βραδύ ρυθμό, ώστε να αποφευχθούν μικρορηγματώσεις.

06

Εφυάλωση του προϊόντος για μεγαλύτερη αντοχή και αδιαβροχοποίηση

07

Όπτηση σε μεγαλύτερες θερμοκρασίες από την προηγούμενη

ΚΕΡΑΜΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ



Είναι πλακίδια κεραμικά με λεπτόκοκκο ιστό.

Παρουσιάζουν μεγάλη σκληρότητα, αντοχή στην τριβή, στον παγετό και στα οξέα, μικρή υδροαπορρόφηση και καλή στεγανότητα.

Ψήνονται στους 1300 °C μετά γίνεται εφυάλωση και ακολουθεί ξανά όπτηση.

ΚΕΡΑΜΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ



Υπάρχει ποικιλία μεγάλη ποικιλία
πλακιδίων

- σε σχήματα
- μεγέθη
- και ποιότητας πλακιδίων δαπέδου
(πορσελάνινα, ειδικής σύνθεσης κ.α.)

ΚΕΡΑΜΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ



Ποικιλομορφία σχημάτων από τετράγωνα ή ορθογώνια πλακάκια μέχρι ψηφίδες διαφόρων σχημάτων:

Τετραγωνικές, κυκλικές, εξαγωνικές

ΚΕΡΑΜΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ



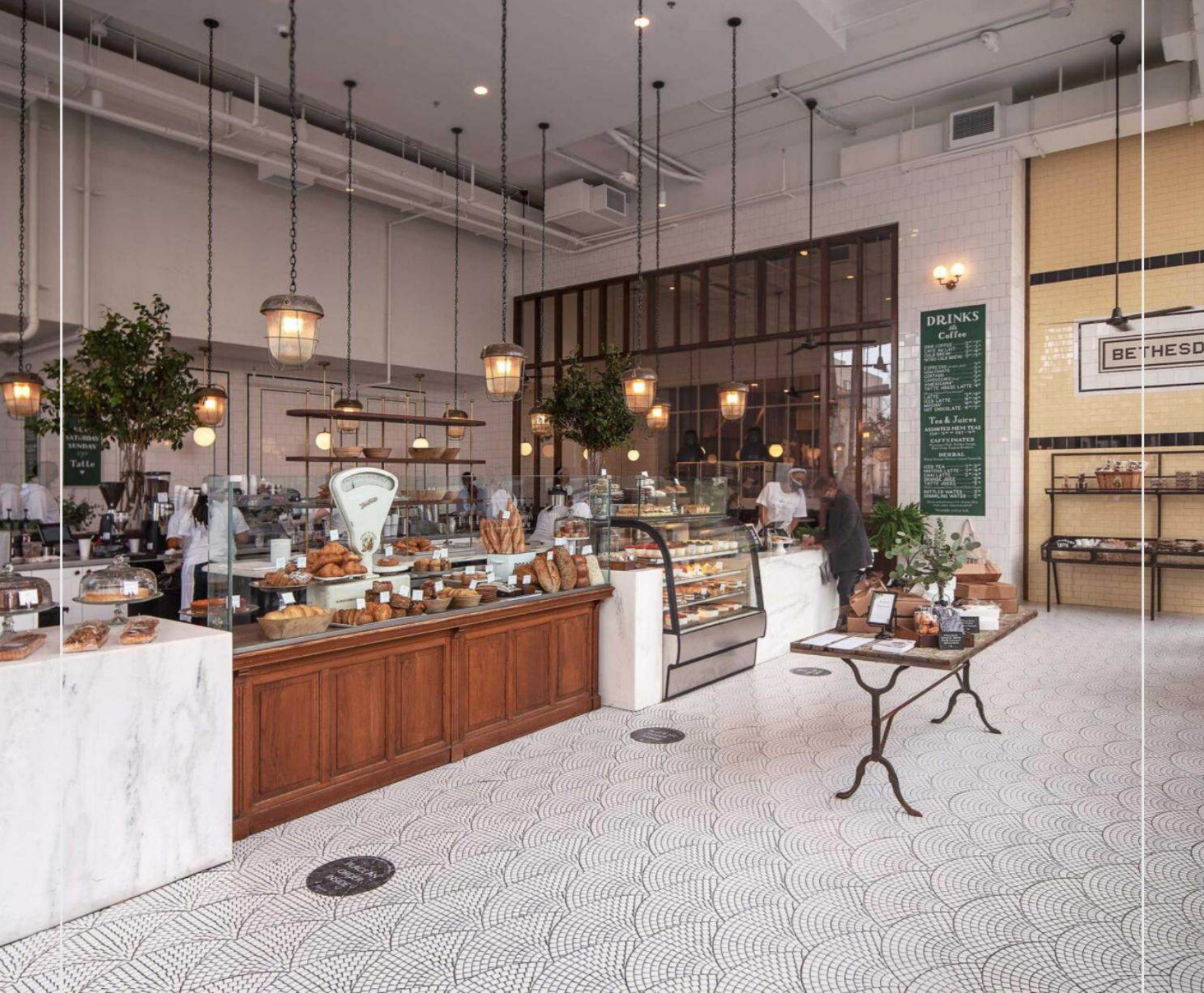
Ποικιλομορφία σχημάτων από τετράγωνα ή ορθογώνια πλακάκια μέχρι ψηφίδες διαφόρων σχημάτων:

Τετραγωνικές, κυκλικές, εξαγωνικές

Tatte Bakery



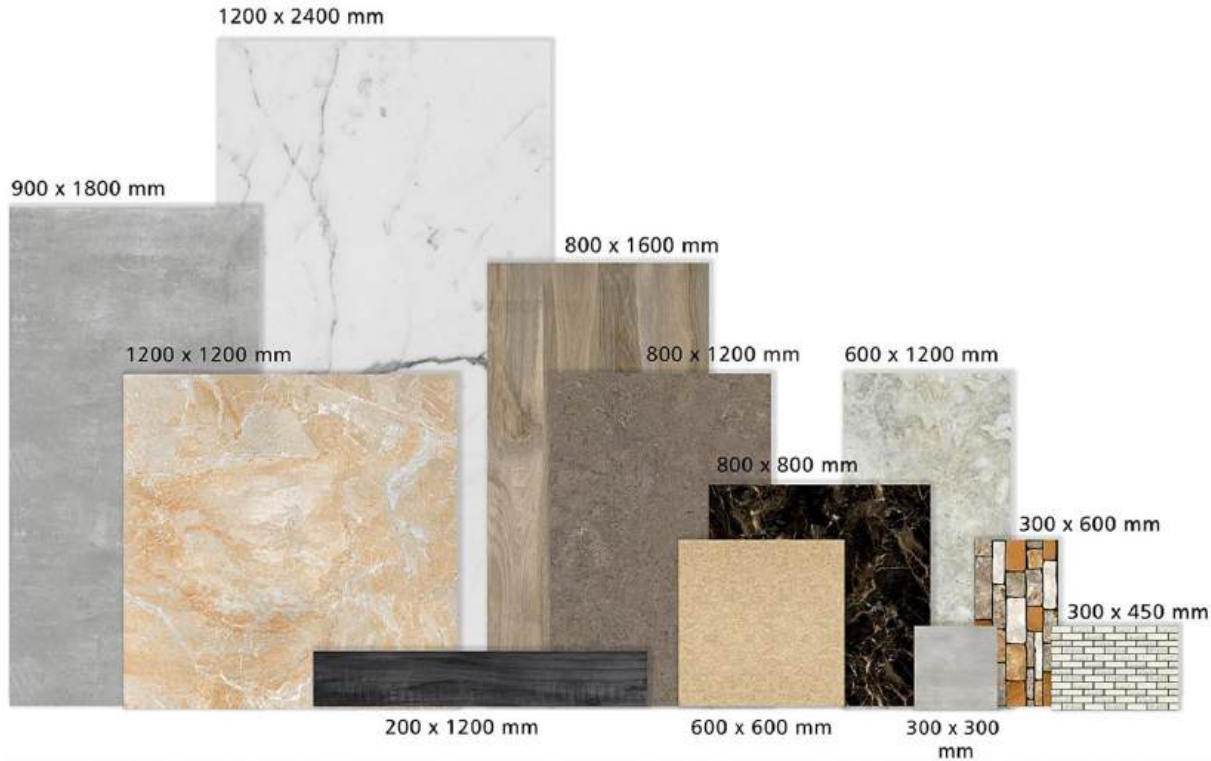




DRINKS	
Coffee	
ESPRESSO	\$2.50
AMERICANO	\$2.50
CAPPUCCINO	\$3.50
FLAT WHITE	\$3.50
MACCHIATO	\$3.50
TRIPLE SHOT LATTE	\$4.50
TRIPLE	\$4.50
TRIPLE LATTE	\$4.50
TRIPLE CHOCOLATE	\$4.50
Tea & Juices	
ASSORTED TEAS	\$2.50
GREEN TEA	\$2.50
HERBAL	\$2.50
FRUIT JUICES	\$3.50
APPLE JUICE	\$3.50
ORANGE JUICE	\$3.50
LEMON JUICE	\$3.50
STRAWBERRY JUICE	\$3.50
BOTTLED WATER	\$2.50
SPRING WATER	\$2.50

BETHESDA

ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΔΑΠΕΔΟΥ



Ποικιλία διαστάσεων και μεγεθών,
από μικρά 100 x 100 mm
μέχρι και μεγάλα διαστάσεων 1200 x 2400 mm.

Η επιλογή του μεγέθους εξαρτάται από αισθητικά
κριτήρια αλλά και λειτουργικά.

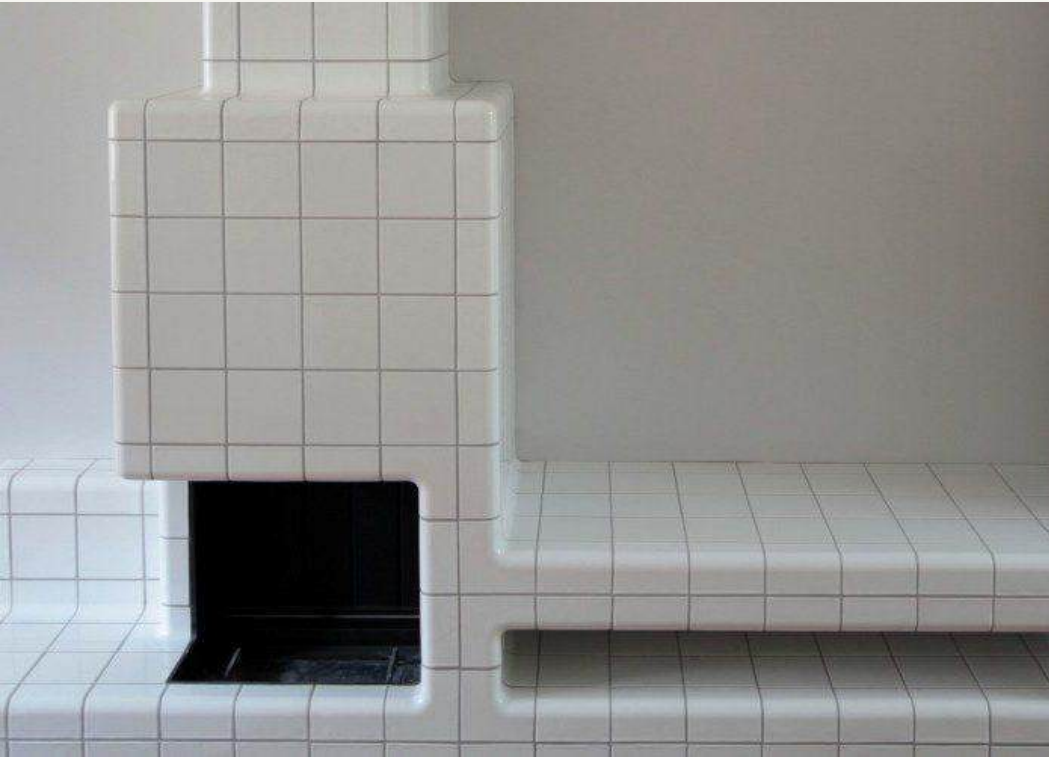
Για παράδειγμα, τα μεγάλα πλακάκια ενδεχομένως να
μην επιτρέπουν την διαμόρφωση της κλίσης του
πατώματος ώστε να φεύγουν τα νερά.

ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΔΑΠΕΔΟΥ



Μεγάλη ποικιλία σε πλακάκια πορσελάνης που μιμούνται φυσικά πετρώματα όπως μάρμαρο και γρανίτη.

Πρόκειται για πλακίδια που φέρουν την εικόνα του μαρμάρου μέσω ψηφιακής εκτύπωσης



Dtile Tiles

Πλακάκια της εταιρείας Dtile με ειδικά τεμάχια τριών διαστάσεων για τις γωνίες και τα γυρίσματα

Σχεδιασμός των εσωτερικών
και εξωτερικών χώρων του
καταστήματος με στόχο την
ολική ανακαίνισή του.

Sorry Mom









Σχεδιασμός χώρου
εστίασης.

Roosevelt



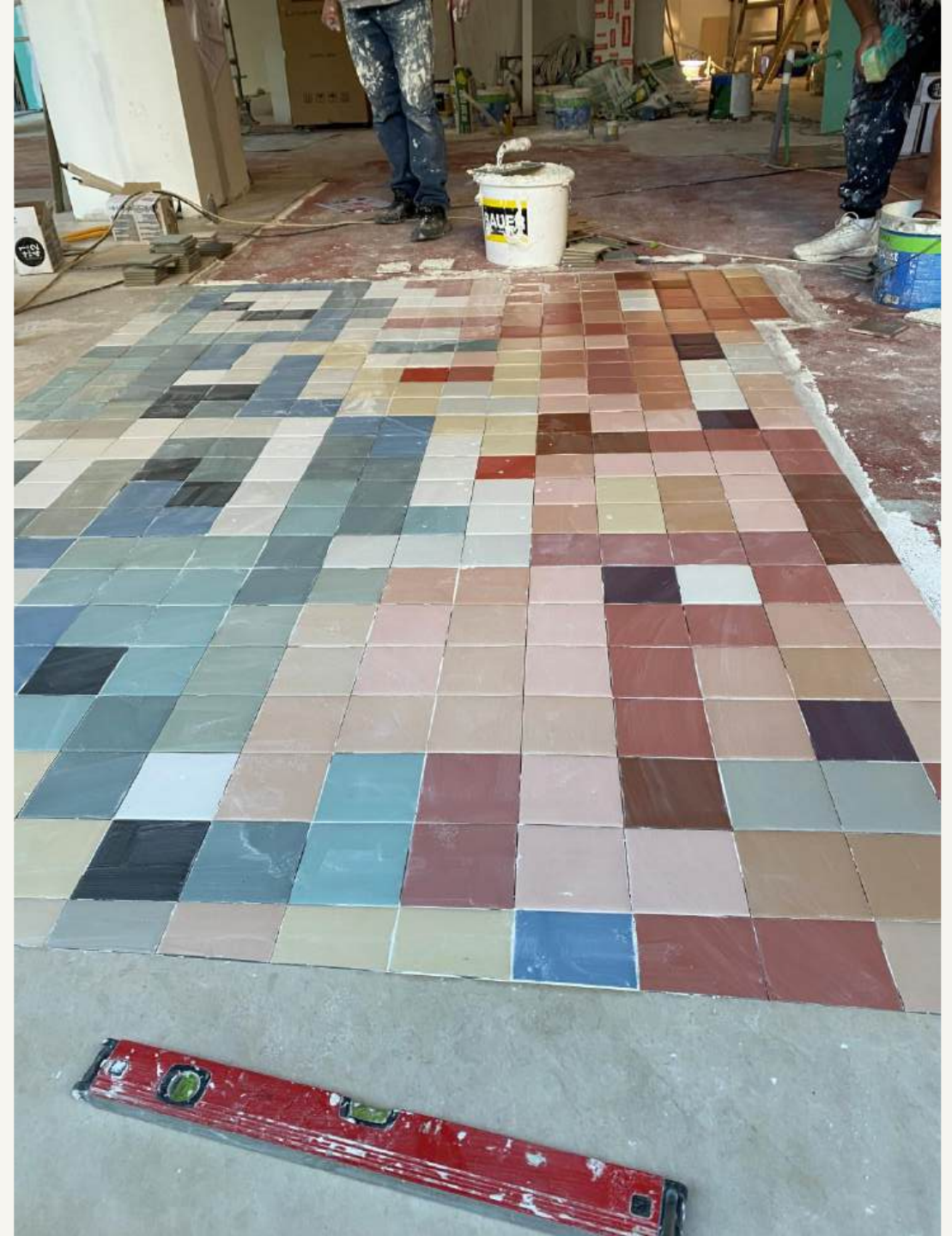




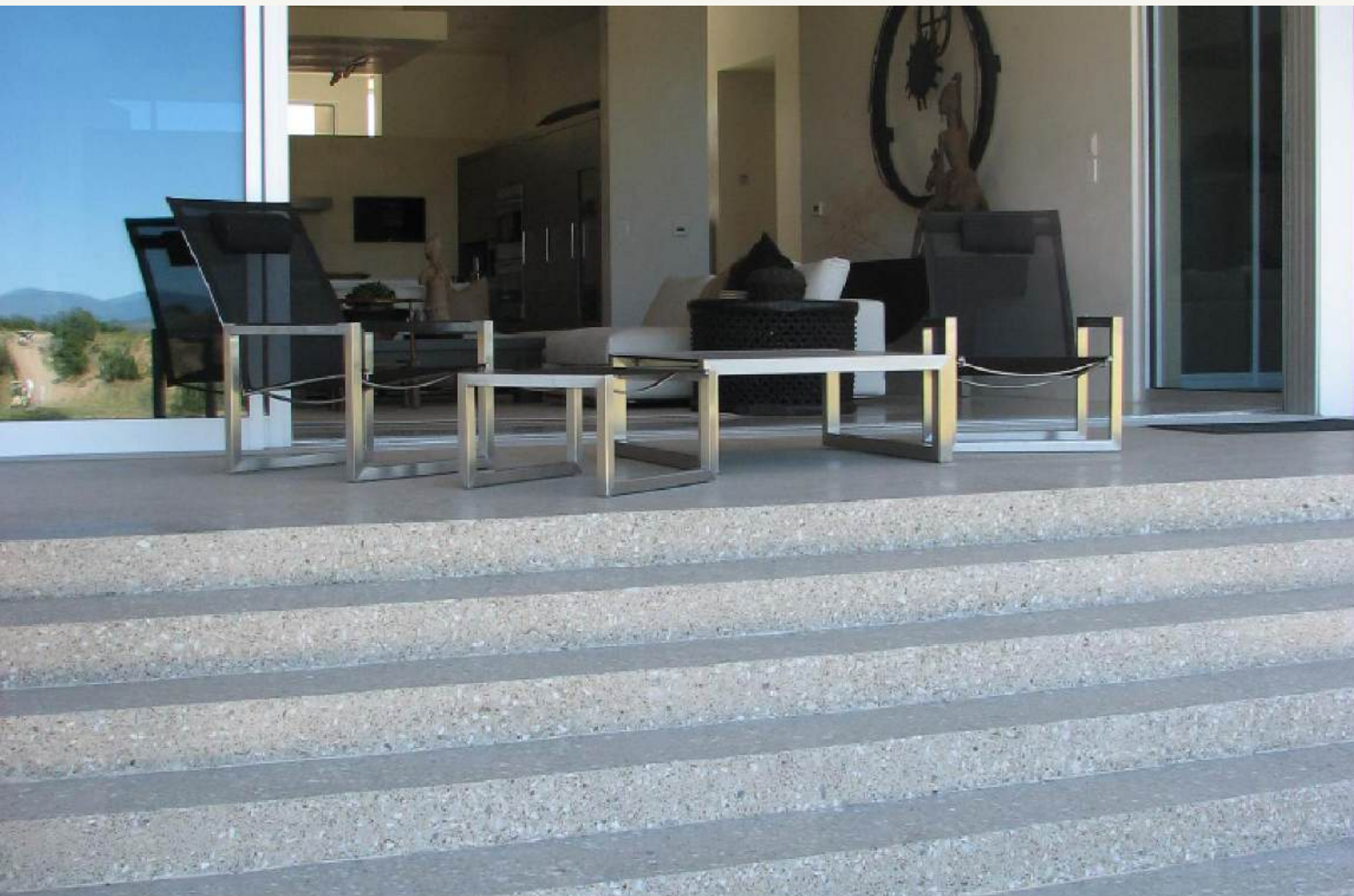








ΤΕΧΝΗΤΑ ΛΙΘΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΜΩΣΑΪΚΟ



Κατασκευάζονται από
τσιμέντο και
μαρμαροψηφίδες λευκού ή
διαφορετικού χρώματος. Το
τελικό τους πάχος είναι
περίπου 3 εκ.

ΤΕΧΝΗΤΑ ΛΙΘΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΤΣΙΜΕΝΤΟΚΟΝΙΑ



Κατασκευάζονται είτε στο φινίρισμα της βασικής στρώσης μπετόν είτε σαν επίστρωση πάνω σε υφιστάμενο υπόστρωμα (πατητή τσιμεντοκονία).

Το τελικό τους πάχος είναι περίπου 2 εκ.

ΤΕΧΝΗΤΑ ΛΙΘΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΤΣΙΜΕΝΤΟΚΟΝΙΑ



Polished Concrete. Photo: [Tim Seay](#) @ Flickr

Για επιφάνειες που
ξεπερνούν τα 10 τ.μ.
δημιουργούνται αρμοί
συστολής διαστολής.

ΤΥΠΟΙ ΔΑΠΕΔΩΝ

Με βάση το υλικό της
επιφάνειάς τους



Ξύλινα δάπεδα



Λίθινα δάπεδα



Μεταλλικά δάπεδα



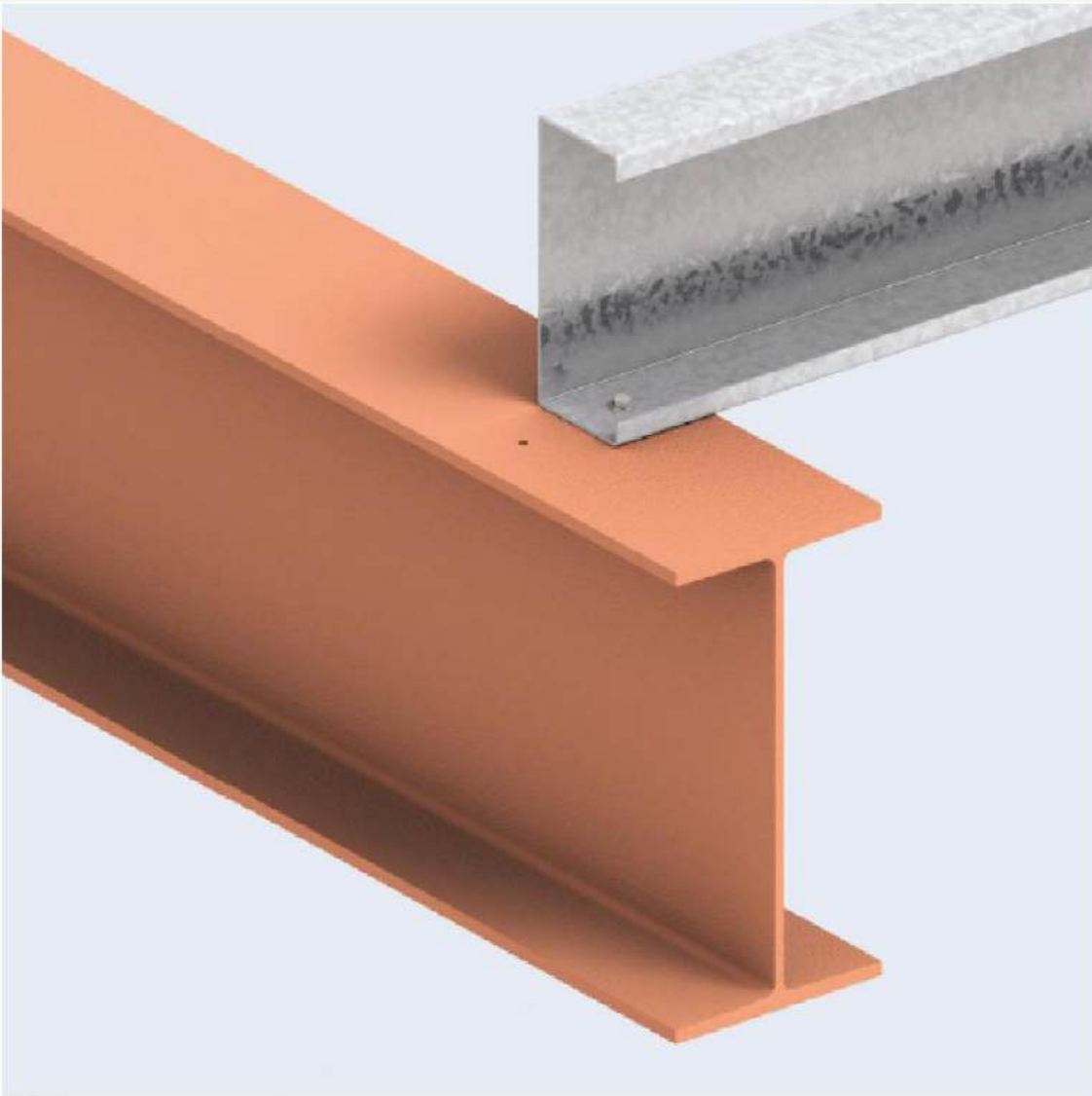
Συνθετικά και
αυτοεπιπεδούμενα δάπεδα

ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΔΑΠΕΔΑ



Χρησιμοποιούνται σε περιπτώσεις που απαιτούνται υψηλά επίπεδα μηχανικής αντοχής (βιομηχανία) ή και υγιεινής (δυνατότητα χημικού καθαρισμού). Μπορούν να είναι λεία ή ανάγλυφα (αντιολισθηρά).

ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΔΑΠΕΔΑ



Μεταλλική τεγίδωση χωρίς
ανάρτησης πάνω στις δοκούς
του κυρίως Φέροντα
Οργανισμού (Φ.Ο.)

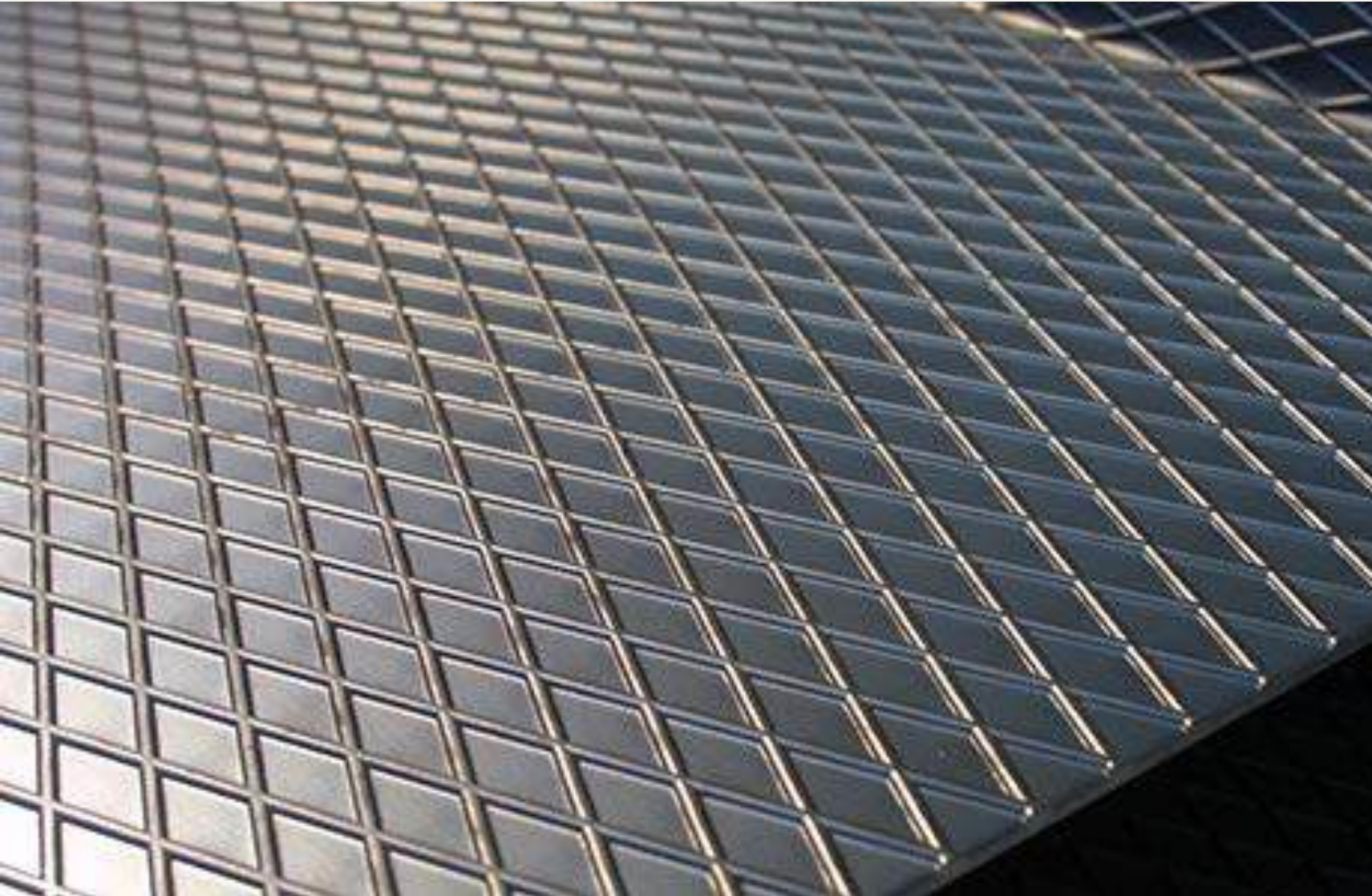
Τοποθετούνται συνήθως
απευθείας πάνω σε
μεταλλικό Φ.Ο.
Κατασκευάζονται από
πλάκες αλουμινίου ή χάλυβα
για τοποθέτηση σε τεγίδωση.

ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΛΕΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ



Η τελική επιφάνεια μπορεί να είναι λεία με την τοποθέτηση φύλλου λαμαρίνας

ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΑΝΑΓΛΥΦΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ



Ή μπορεί να είναι
ανάγλυφη με αντιολισθηρό
σχέδιο.
Όπως για παράδειγμα η
«μπακλαβαδωτή»

ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΑΝΑΓΛΥΦΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ



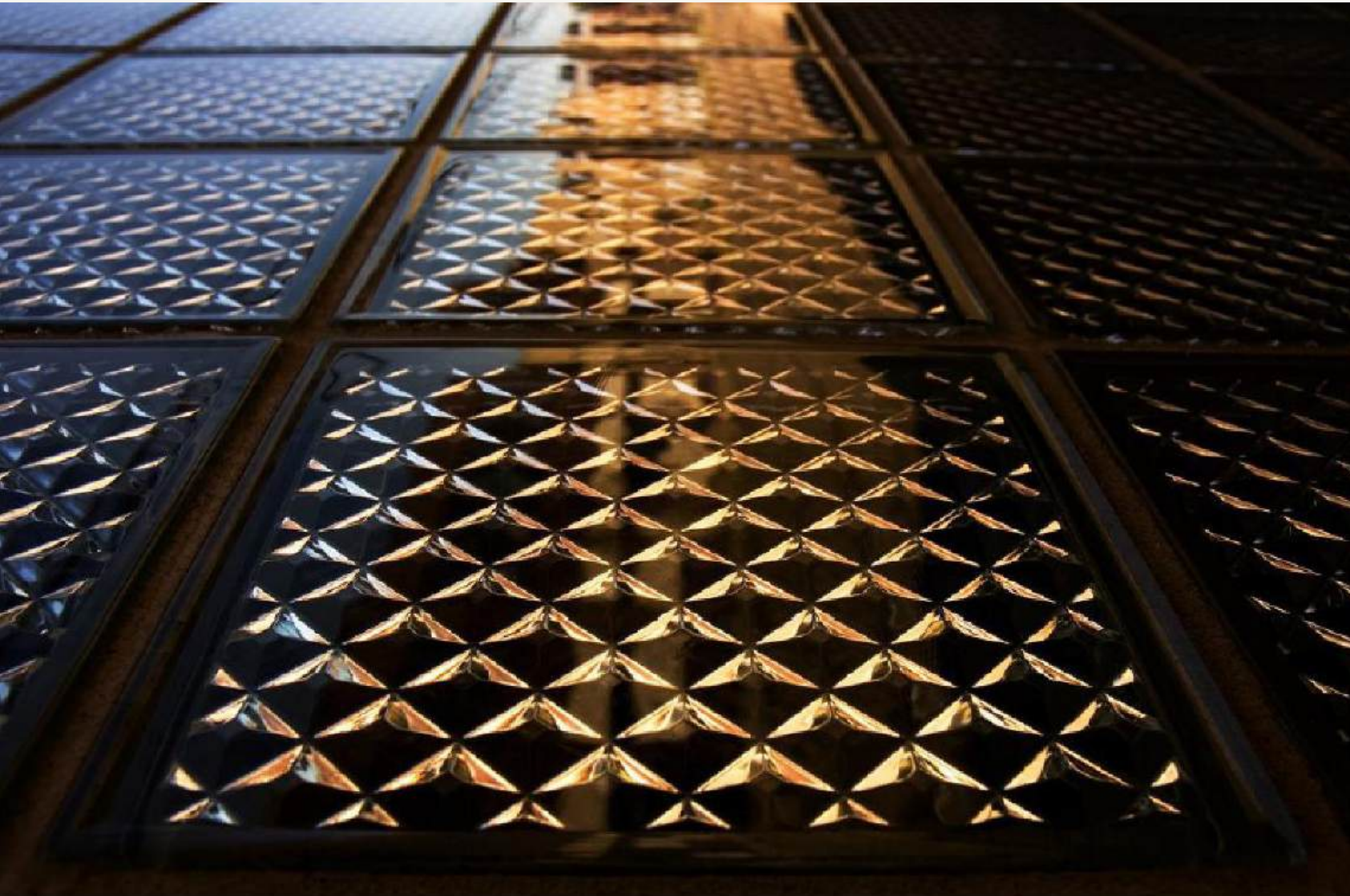
Σχέδιο «κριθαράκι»
κατάλληλο και για
εξωτερικούς χώρους γιατί
δεν αφήνει το νερό να
λιμνάζει

ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΕΙΔΙΚΑ



Μεταλλικές σχάρες με κενά
σε διάφορα σχέδια και
διατομές οι οποίες
αναρτώνται απευθείας στον
κύριο Φ.Ο.

ΕΙΔΙΚΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΥΑΛΟΤΟΥΒΛΑ



Απευθείας ανάρτηση στον
κύριο Φ.Ο προσφέρουν
διαφάνεια και επικοινωνία
μεταξύ των ορόφων

ΕΙΔΙΚΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΚΡΥΣΤΑΛΛΟ



Κατασκευάζονται από
κρύσταλλο μασίφ ή
laminated, δηλαδή δύο ή
περισσότερα κρύσταλλα
συγκολλητά με μεμβράνη

ΤΥΠΟΙ ΔΑΠΕΔΩΝ

Με βάση το υλικό της
επιφάνειάς τους



Ξύλινα δάπεδα



Λίθινα δάπεδα



Μεταλλικά δάπεδα



Συνθετικά και
αυτοεπιπεδούμενα δάπεδα

Συνθετικά Δάπεδα

Σε πλακίδια ή σε ρολά (PVC, linoleum, εποξικά, μοκέτες)

ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ ΔΑΠΕΔΑ



Στο παρελθόν είχαν
ταυτιστεί με οικονομικές
λύσεις.
Σήμερα έχουν εξελιχθεί σε
μια μεγάλη γκάμα
διακοσμητικών εφαρμογών
και ιδιοτήτων

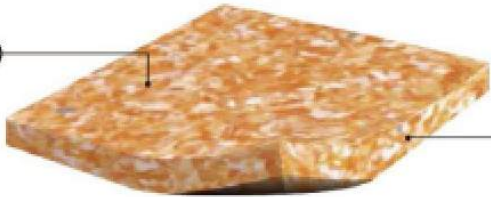
ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΟΜΟΙΟΓΕΝΗ

MIPOLAM[®] ACTION

PUR

PROTECT

①



②

① PUR Protect surface treatment

② Compacted homogenous floorcovering

☐ High performance flexible homogenous multipurpose flooring

☐ PUR Protect surface treatment: Ease of maintenance

☐ Improved wear and ease of maintenance

☐ Incorporate bacteriosatic and fungistatic properties

☐ Antistatic

☐ Non-directional polychrome design, available in a large choice of 22 contemporary colours

Είναι κατασκευασμένα από το ίδιο υλικό σε όλο το πάχος τους.

Στην κατηγορία αυτή ανήκουν το linoleum και το pvc.



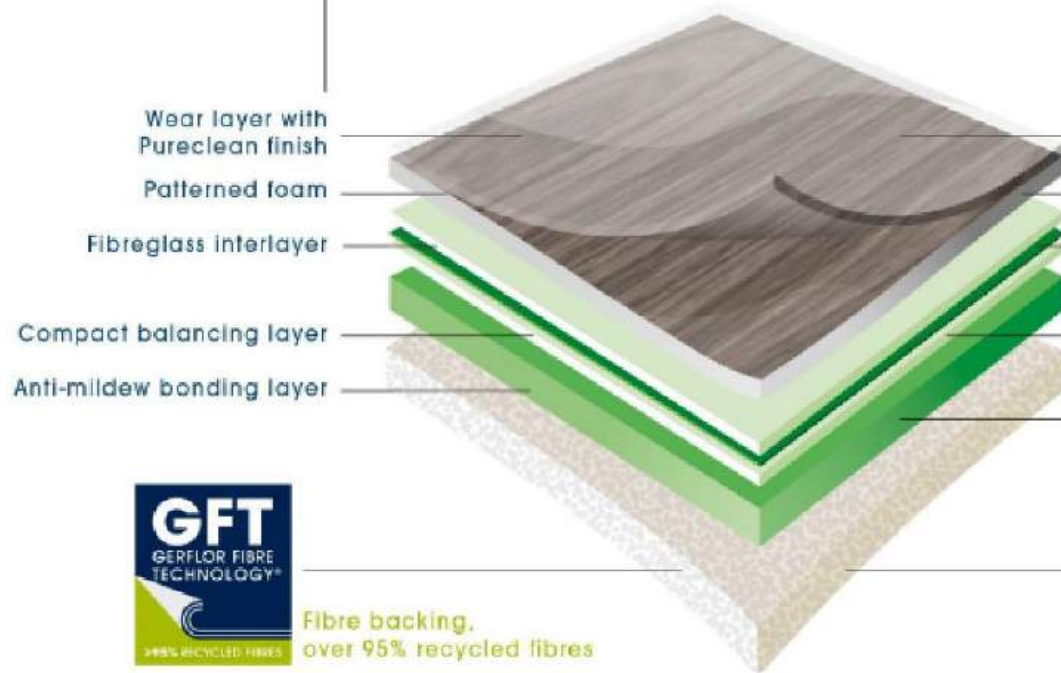
Compact sheet, without foam backing

Gerflor (2014), "MIPOLAM[®] ACTION - PUR PROTECT", σ. 2.

Διαθέσιμο στο <http://www.gerflor.com/products/professionals/floor/mipolam-action.html> Τελευταία επίσκεψη 8/12/2014.

ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΕΤΕΡΟΓΕΝΗ

FEATURES



BENEFITS

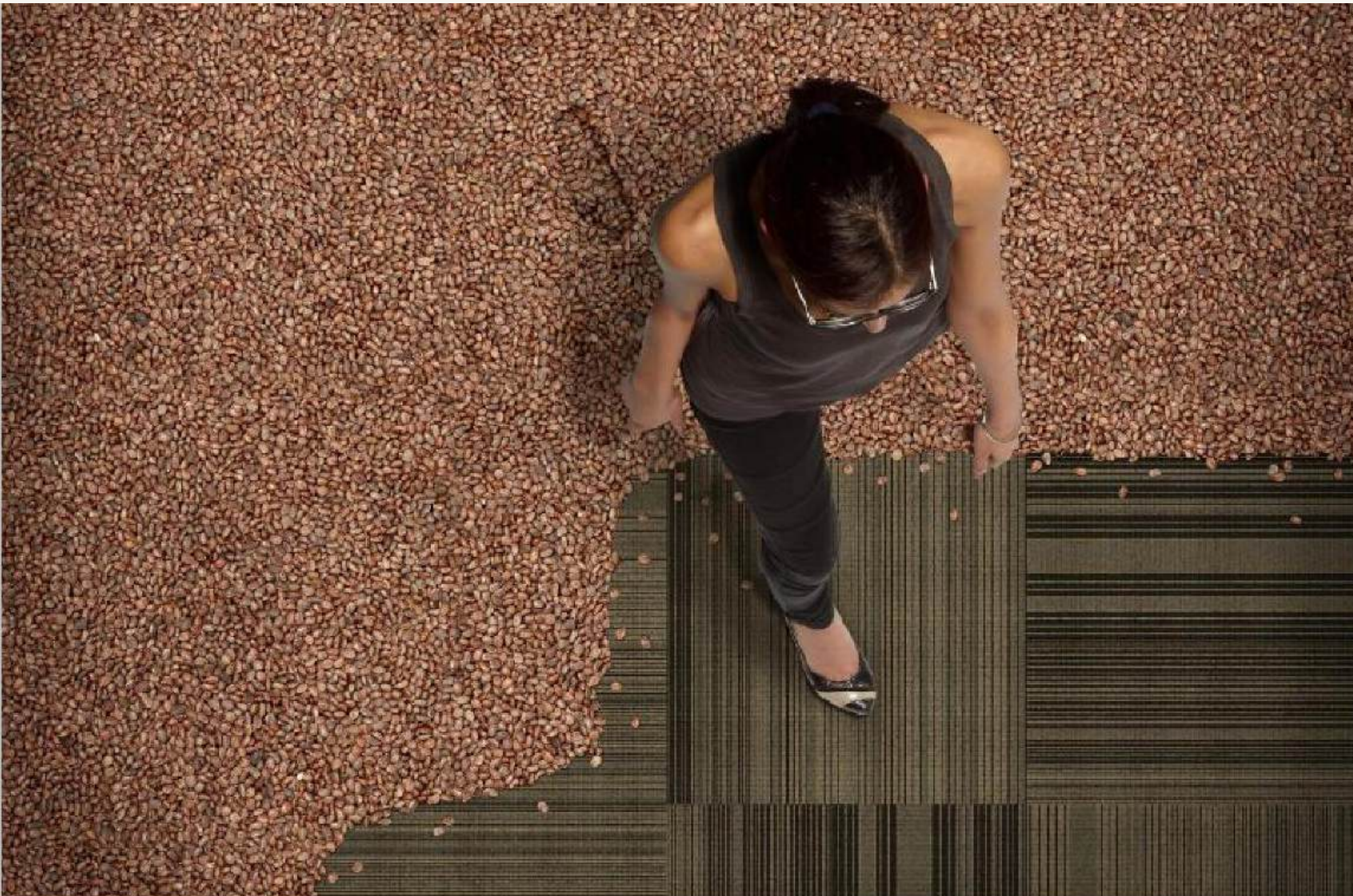
- Resistance, durability, stain-protection
- Print quality, realism, diversity
- Long product lifespan
- Flooring remains flat, even when laid on uneven surfaces
- Waterproof
- Absorbs noise, can be loose laid

Είναι κατασκευασμένα σε στρώσεις από διάφορα υλικά με ειδικές ποιότητες και ιδιότητες όπως για παράδειγμα υδατοστεγανότητα, μόνωση, κλπ.

Gerflor (2014), "Gerflor Fibre Technology".
Στο "Floors for the home - Gerflor 2014 Collection", σ. 24.

Διαθέσιμο στο <http://www.gerflor.com/services/end-users/virtual-library/guides-end-users.html> Τελευταία επίσκεψη 8/12/2014.

ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΥΛΙΚΟ



Το βασικό υλικό μπορεί να είναι φυσικής προέλευσης (π.χ. Linoleum) ή τεχνητής προέλευσης (π.χ. PVC, εποξικά)

ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΤΡΟΠΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ



Τοποθετείται σε ρολά ή σε
πλακάκια (μοκέτα, ρvc,
linoleum) ή κατασκευάζεται
επιτόπου

ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ ΔΑΠΕΔΑ / LINOLEUM



Έχει ως βασικό χαρακτηριστικό το οξειδωμένο λάδι από λιναρόσπορο. Η συνοχή του προέρχεται από την ανάμιξη με ρητίνες και πούδρα από ξύλο. Σαν βάση χρησιμοποιείται πλεκτή γιούτα.

Έχει αντιβακτηριδιακά χαρακτηριστικά εξαιτίας της φορμόλης.

ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΒΙΝΥΛΙΚΑ (PVC)



Χρησιμοποιείται σε χώρους
όπως κατοικίες, νοσοκομεία,
γραφεία κ.α.
Υπάρχει μεγάλη ποικιλία στις
διακοσμητικά σχέδια.

ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΒΙΝΥΛΙΚΑ (PVC)



Συναντάται τόσο σε ομογενείς όσο και σε ετερογενείς ποικιλίες. Η τελική επίστρωση από πολυουρεθάνη δίνει μία λεία επιφάνεια που δεν επιτρέπει την ανάπτυξη των μικροβίων, ενώ αφρώδες υπόστρωμα δίνει ελαστικότητα και άνεση.

ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΣΥΓΚΡΙΣΗ

Προτερήματα PVC	Προτερήματα Linoleum
Αντοχή σε σημάδια λόγω βάρους (ελαστικότητα)	Μικρή αντοχή σε βάρος
Αντοχή στο νερό (τόσο η γιούτα όσο και ο φελλός που έχει στην σύνθεσή του το linoleum είναι απορροφητικά)	Αντοχή σε σημάδια από υποδήματα (αν δεν στιλβωθεί – τότε όμως λερώνεται από άλλους παράγοντες)
Ηχομόνωση (στα ετερογενή PVC) $\geq 13\text{db}$	Ηχομόνωση (σε σχέση με τα ομοιογενή PVC) $\sim 5\text{-}6\text{db}$
Σταθερότητα χρωμάτων (το linoleum επηρεάζεται από το φως)	Αντοχή σε διαλύτες και έλαια
Σταθερότητα διαστάσεων (το linoleum έχει σημαντικές συστολοδιαστολές)	
Αντοχή στη φωτιά	
Αντοχή στην τριβή	

Έχουν παρόμοια λογική και εφαρμογές. Η επιλογή μεταξύ τους έχει να κάνει με την προτίμηση ανάμεσα σε ένα φυσικό υλικό (linoleum) και ένα χημικό υλικό (pvc).

Σχεδιασμός των εσωτερικών
χώρων του γυμναστηρίου με
στόχο την ολική ανακαίνισή
του.

Insanity Urban Fitness Project











ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΜΟΚΕΤΕΣ



Μπορούν να
χρησιμοποιηθούν σε μεγάλο
εύρος από εφαρμογές, όπως
σε χώρους με βαρύ φορτίο
κυκλοφορίας και
καταπόνησης

ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΜΟΚΕΤΕΣ



Προσφέρουν καλή
ηχομόνωση και
θερμομόνωση.
Είναι οικονομικές και σε
περίπτωση που
τοποθετούνται πλακάκια
μπορούν να
αντικατασταθούν εύκολα αν
φθαρούν.

ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΜΟΚΕΤΕΣ



Μεγαλύτερα προβλήματα είναι η αναπόφευκτη κατακράτηση σκόνης και βακτηριδίων. Σύγχρονες μέθοδοι καθαρισμού.

ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΧΥΤΑ



Πρόκειται για δάπεδα αυτοεπιπεδούμενα, κατασκευασμένα από ειδικά κονιάματα, συνήθως ρητίνες εποξικής ή πολυουρεθανικής βάσης το οποία τοποθετούνται ως έχουν ή με αδρανή (π.χ. χαλαζιακή άμμος).

ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΧΥΤΑ



Χρησιμοποιούνται κυρίως σε βιομηχανικές εφαρμογές (βιομηχανικά δάπεδα) και γενικότερα σε χώρους με αυξημένες απαιτήσεις σε μηχανικές, χημικές και θερμικές καταπονήσεις. Ταυτόχρονα πληρούν κανόνες αντιολισθηρότητας και υγιεινής.

"Muliti Chip Custom Blended Epoxy Coating" by [Decorative Concrete King](#) @ Flickr

ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΧΥΤΑ



Πρόκειται για μια επίστρωση πάνω σε υφιστάμενο δάπεδο προκειμένου να του δώσει περισσότερες ιδιότητες. Το πάχος διαφέρει ανάλογα με την σύνθεση και την διαστρωμάτωση του υλικού.

ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΧΥΤΑ



ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ ΔΑΠΕΔΑ / ΧΥΤΑ



Πολλές φορές
χρησιμοποιείται σαν
πρόσμιξη αδρανές που
προσδίδει ιδιαίτερη
διακοσμητική όψη.
Στην φωτογραφία βλέπουμε
νιφάδες βινυλίου σαν
πρόσμικτο.

Χυτά συνθετικά δάπεδα

Μια εποξειδική επίστρωση σχηματίζεται από το συνδυασμό των δύο διαφορετικών υλικών - μιας ρητίνης εποξειδίου και ενός σκληρυντή πολυαμίνης. Η ανάμιξή τους οδηγεί σε πολυμερισμό, παράγοντας την σύνδεση των δύο υλικών που συμβάλλουν στην αντοχή της ένωσης.

- **Εποξειδικά δάπεδα αυτο-διασποράς.** Ένα πολύ ισχυρό δάπεδο και χρησιμοποιείται σε περιοχές υψηλής κυκλοφορίας και για βαριά χρήση. Με την προσθήκη χαλαζιακής άμμου αποκτά επιπλέον εξαιρετικές ιδιότητες αντιολίσθησης.
- **Εποξειδικά δάπεδα αυτο-επιπεδούμενα.** Τα δάπεδα αυτά είναι εύκολο να καθαριστούν και να συντηρούνται και είναι πολύ δημοφιλή για χρήση σε εργοστάσια τροφίμων και φαρμάκων καθώς και σε κουζίνες, τραπεζαρίες και ούτω καθεξής.
- **Εποξειδικά δάπεδα με χαλίκι.** Χρησιμοποιούνται κυρίως για διακοσμητικές εφαρμογές ωστόσο είναι πιο περίπλοκο ως διαδικασία εφαρμογής. Έχουν και αυτά καλές αντιολισθητικές ιδιότητες.
- **Εποξειδικά δάπεδα από σύντριμμα (μωσαϊκό).** Επίσης διακοσμητικά εποξειδικά δάπεδα και χρησιμοποιούνται κυρίως σε μεγάλους χώρους.
- **Εποξειδικά αντιστατικά δάπεδα.** Χρησιμοποιούνται σε ευαίσθητες περιοχές όπου δεν πρέπει στο περιβάλλον να υπάρχει καθόλου στατικός ηλεκτρισμός.
- **Εποξειδικά δάπεδα σε νιφάδες (flecks).** Τα δάπεδα αυτά αποτελούνται σε μεγάλο βαθμό από χρωματιστές νιφάδες που τα καθιστούν κατάλληλα για διακοσμητικές εφαρμογές. Οι νιφάδες αποδίδουν επίσης μια ελαφρώς τραχιά επιφάνεια με καλές αντιολισθητικές ιδιότητες, ενώ υπάρχουν σε διαφορετικά χρώματα και μπορούν να αναμιχθούν σύμφωνα με τις επιθυμίες.

«Εποξειδικά δάπεδα» (χ.η.)

Διαθέσιμο στο <http://www.euroreline.gr/index.php/epokseidika-dapeda>

(τελευταία επίσκεψη 8 Δεκ 2014)

Σχεδιασμός του νέου
καταστήματος ρούχων
Χιονίδης.

Hionidis Mankind Store







