



KÖMMERLING 88*plus*

Το απόλυτο σύστημα κουφωμάτων
με τις καλύτερες επιδόσεις



KÖMMERLING®



Ο ιδρυτής της εταιρείας Karl Kömmerling.

Η επιχείρηση ιδρύθηκε από τον Karl Kömmerling το 1897 ως εμπορική εταιρεία.

Η πορεία προς την κατασκευή συνθετικών προφίλ πέρασε από την παραγωγή συγκολλητικών υλικών και συνθετικού καουτσούκ. Το 1957 ξεκίνησε την παραγωγή συνθετικών ρολών, ενώ το 1967 ξεκίνησε η διέλωση συνθετικών προφίλ για την κατασκευή κουφωμάτων και πάνελ-PVC.

KÖMMERLING –
Παράδοση και σύγχρονος



Η επιτυχία οδήγησε στην ταχύτατη επέκταση της εταιρείας. Με έδρα το γερμανικό Pirmasens, η KÖMMERLING παράγει σε επτά επιπλέον χώρες όπως Γαλλία, Ιταλία, Ισπανία, Ρωσία ΗΠΑ, Κίνα και Ινδία. Η εταιρία προμηθεύει σήμερα 50 χώρες παγκοσμίως και έχει θέσει ως στόχο την κατασκευή προϊόντων υψηλής ποιότητας. Τα προϊόντα της χαρακτηρίζονται από τις ψηλές προδιαγραφές, την αισθητική και τη μεγάλη διάρκεια ζωής με ελάχιστη απαίτηση συντήρησης και φροντίδας.

Η KÖMMERLING ξεχωρίζει με την πλούσια γκάμα προϊόντων της, προσφέροντας τα πάντα που σχετίζονται με κουφώματα και σκίαση. Η ποικίλη παλέτα ολοκληρωμένων συστημάτων αποτελεί τη βάση για την εκπλήρωση εξατομικευμένων, ιδιαίτερων και δημιουργικών λύσεων κάθε αρχιτεκτονικών απαιτήσεων. Τα συστήματα KÖMMERLING προσφέρουν σχεδόν απεριόριστες δυνατότητες κατασκευής.

Η επωνυμία KÖMMERLING είναι κορυφαία όσον αφορά τα πάνελ PVC που χρησιμοποιούνται για διάφορες εφαρμογές. Το προϊόν αυτό, μαζί με τα παγκοσμίως γνωστά και ποιοτικά προϊόντα της, αποτελεί έναν δυναμικό τομέα του ομίλου profine.

Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη συστηματική μελέτη των συστημάτων. Η ποιότητα KÖMMERLING δεν αφορά μόνο τον αρμονικό συνδυασμό της γκάμας προϊόντων αλλά και την παρακολούθηση αυτών από το στάδιο της έρευνας και ανάπτυξης έως την ορθή εφαρμογή και την οικολογική επαναξιοποίηση του.

σχεδιασμός

seit
1897

Ποιές απαιτήσεις θέτει **το μέλλον?**



► Λήψη αποφάσεων για τη ζωή στο μέλλον.

Ότι κατασκευάζεται σήμερα, επηρεάζει τη ζωή των επόμενων γενεών. Για αυτό θα πρέπει να μας απασχολήσει το ερώτημα τι είδους αρχιτεκτονική και τεχνολογία θέλουμε να αφήσουμε στους απογόνους μας. Εδώ θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και οι αυξημένες απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης και αειφόρου διαχείρισης των πόρων, καθώς και ο παράγοντας προστασίας που πρέπει να διασφαλίζεται για την οικία ως έναν τόπο διαμονής και διαφυγής. Καινοτομίες όπως η νέα γενιά συνθετικών προφίλ KÖMMERLING 88plus προσφέρουν λύσεις για τις απαιτήσεις και ανάγκες των καιρών. Με το νέο σύστημα Premiumprofile η KÖMMERLING παρέχει στους αρχιτέκτονες και κατασκευαστές τα πιο πρόσφατα τεχνολογικά επιτεύγματα για να δημιουργήσουν αειφόρους χώρους διαβίωσης.

KÖMMERLING 88plus – η Απάντηση.



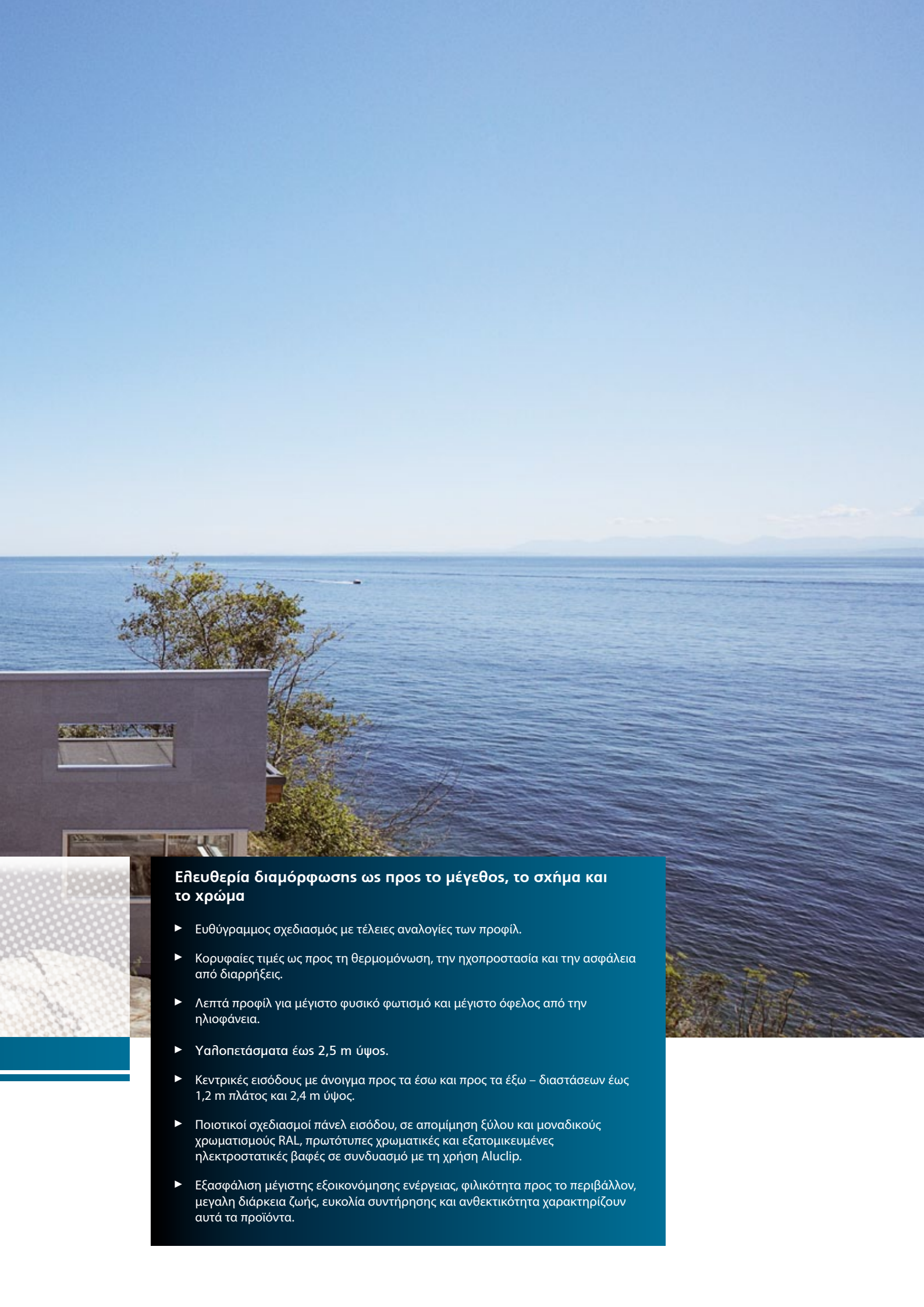


Πόσο ανεπηρέαστοι είστε στη λήψη αποφάσεων?

- Ανοιχτοί απέναντι σε νέες προοπτικές.

Το περιθώριο διαμόρφωσης δημιουργείται μεταξύ του επιθυμητού και του εφικτού. Με τη νέα γενιά προφίλ KÖMMERLING 88plus διανοίγονται ευρεία περιθώρια για δημιουργικές και οικονομικές λύσεις κατασκευών. Η σειρά KÖMMERLING 88plus – σημαίνει νέα ελευθερία, για την υλοποίηση προσωπικών οραμάτων.

KÖMMERLING 88plus – η Απάντηση.



Ελευθερία διαμόρφωσης ως προς το μέγεθος, το σχήμα και το χρώμα

- ▶ Ευθύγραμμος σχεδιασμός με τέλειες αναλογίες των προφίλ.
- ▶ Κορυφαίες τιμές ως προς τη θερμομόνωση, την ηχοπροστασία και την ασφάλεια από διαρρήξεις.
- ▶ Λεπτά προφίλ για μέγιστο φυσικό φωτισμό και μέγιστο όφελος από την ηλιοφάνεια.
- ▶ Υαλοπετάσματα έως 2,5 m ύψος.
- ▶ Κεντρικές εισόδους με άνοιγμα προς τα έσω και προς τα έξω – διαστάσεων έως 1,2 m πλάτος και 2,4 m ύψος.
- ▶ Ποιοτικοί σχεδιασμοί πάνελ εισόδου, σε απομίμηση ξύλου και μοναδικούς χρωματισμούς RAL, πρωτότυπες χρωματικές και εξατομικευμένες ηλεκτροστατικές βαφές σε συνδυασμό με τη χρήση Aluclicp.
- ▶ Εξασφάλιση μέγιστης εξοικονόμησης ενέργειας, φιλικότητα προς το περιβάλλον, μεγάλη διάρκεια ζωής, ευκολία συντήρησης και ανθεκτικότητα χαρακτηρίζουν αυτά τα προϊόντα.



Γιατί να πρέπει να επιλέξουμε το ένα ή το άλλο?

► Οι αντιθέσεις λύονται.

Περισσότερη ηχομόνωση ή περισσότερη θερμομόνωση? Περισσότερο design ή μεγαλύτερη εξοικονόμηση? Οι συνδυασμένες απαιτήσεις σε νέες ή ανακαινιζόμενες κατασκευές, αυξήθηκαν σημαντικά τα τελευταία χρόνια. Τα κουφώματα πάντοτε παίζουν για εμάς έναν κρίσιμο ρόλο, και αυτό γιατί πρόκειται για ένα ιδιαίτερα ευαίσθητο σημείο της οικίας που είναι καθοριστικό για την κατανάλωση ενέργειας, την ασφάλεια, την ηχομόνωση και τον συνολικό σχεδιασμό του κτιρίου.

Η KÖMMERLING θέτει νέα πρότυπα – όχι μόνο όσον αφορά τις υψηλές αποδόσεις των συνθετικών κουφωμάτων. Μ' αυτή τη νέα γενιά των προφίλ επιτυγχάνεται μια ιδανική ισορροπία μεταξύ των ποικίλων τεχνικών απαιτήσεων και μεταξύ του επιθυμητού και του εφικτού. Η απάντησή μας επομένως είναι: και τα δύο είναι εφικτά.

KÖMMERLING 88plus – η Απάντηση.



1. Διαμόρφωση

Τέλειες αναλογίες με λεπτά προφίλ, κλασσική όψη αλουμινίου με Aluclic και σχεδόν απεριόριστη ποικιλία χρωμάτων – το πρόγραμμα KÖMMERLING 88plus καλύπτει κάθε αρχιτεκτονική απαίτηση.

2. Εξοικονόμηση

Όποια κι αν είναι η ειδική απαίτηση – Η KÖMMERLING 88plus προσφέρει πάντοτε μια ιδανική λύση. Πρώτη προτεραιότητα είναι η "οικονομικότητα".

3. Θερμομόνωση

Η KÖMMERLING 88plus επιτυγχάνει υψηλές τιμές ήδη με το στάνταρ σύστημα με τιμή $U_f = 1,0 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ και στα στοιχεία που είναι κατάλληλα για πιστοποιημένα παθητικά κτίρια, με τιμή $U_f \leq 0,8 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

4. Ηχομόνωση

Το σύστημα KÖMMERLING 88plus σε συνδυασμό με τη σύγχρονη ενεργειακή υάλωση, προσφέρουν πολλαπλές επιλογές ηχομόνωσης έως 48 dB.

5. Ασφάλεια

Στις δοκιμές διάρρηξης, το σύστημα 88plus εντάσσεται στην 2η Κατηγορία, όσον αφορά την αντιδιαρρηκτική προστασία.

6. Προστασία περιβάλλοντος

Ελάχιστη κατανάλωση ενέργειας και εκπομπών CO₂ κατά τη διαδικασία παραγωγής, σταθεροποίηση με ασβέστιο/ψευδάργυρο και όχι με μόλυβδο, πλήρης δυνατότητα ανακύκλωσης. Η σειρά KÖMMERLING 88plus προηγείται και στην προστασία του περιβάλλοντος.

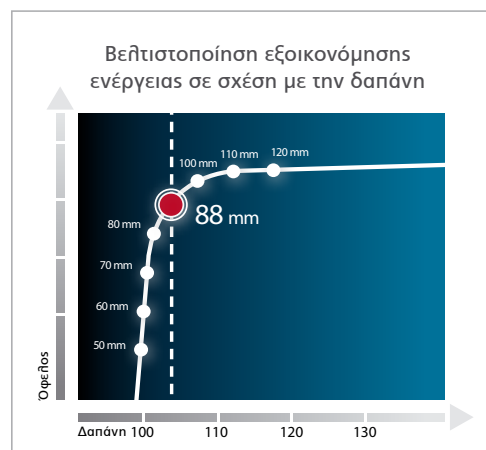


Η σωστή απάντηση
στις απαιτήσεις σας!

► KÖMMERLING 88plus

Η νέα σειρά KÖMMERLING 88plus αποτελεί ένα άνευ προηγουμένου επίπεδο ποιότητας στην ανάπτυξη των συνθετικών προφίλ. Η εξαιρετική αύξηση των τιμών θερμο-ηχομόνωσης καθώς και ασφάλειας και οικονομίας, οφείλονται στο συνοδικό καινοτόμο σχεδιασμό της νέας γενιάς προφίλ.

Με το KÖMMERLING 88plus δημιουργήσαμε ένα κορυφαίο προϊόν για σύγχρονη δόμηση και ποιοτική Διαβίωση.



Η βελτίωση των φυσικών ιδιοτήτων σχετικά με το δομικό βάθος του προφίλ, ανέρχεται στη βέλτιστη μορφή στα 88 mm, προκειμένου να επιτευχθεί η μέγιστη εξοικονόμηση ενέργειας.



► Νέες διαστάσεις θέτουν νέα πρότυπα.

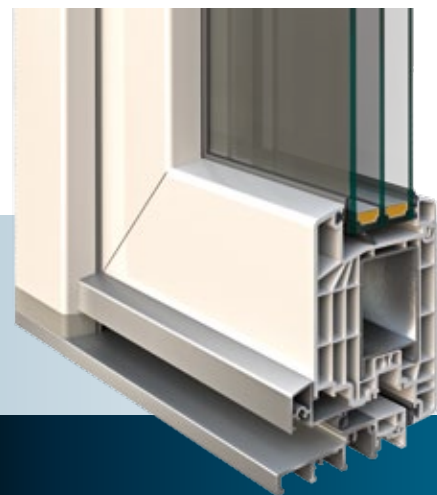
Νέο σύστημα υψηλής απόδοσης με τρία σημεία στεγάνωσης και βάθος διατομής 88 mm. Με την τοποθέτηση του (πρωτοποριακού σχεδιασμού) χαλύβδινου σπλισμού, επιτυγχάνεται τεχνητά ο έβδομος θάλαμος και οι εξαιρετικές ιδιότητες θερμομόνωσης.



- Τιμή U_f 1,0 W/(m²K).
- Τρία επίπεδα στεγάνωσης, με μεσαίο λάστιχο εξασφαλίζουν υψηλή προστασία έναντι στη καταρρακτώδη βροχή, βέλτιστη αεροστεγανότητα και εξαιρετική ηχοπροστασία έως 48 dB.
- Κατηγορία 2 αντιδιαρρηκτικής προστασίας.
- Υαλοπετάσματα έως 2,5 m ύψος.
- Μεγάλο φάσμα υάλωσης από 22 - 54 mm για εφαρμογή ειδικών ενεργειακών υαλοπινάκων.
- Απλή φροντίδα και συντήρηση λόγω της διάταξης των εξαρτημάτων στην προστατευμένη περιοχή πίσω από το μεσαίο λάστιχο.
- Βέλτιστη οικονομία, φιλικά προς το περιβάλλον, μεγάλη διάρκεια ζωής και υψηλή ανθεκτικότητα.

► Κεντρικές εισοδοί που ανοίγουν προς τα μέσα και προς τα έξω.

Οι πόρτες κατοικιών αποτελούν μέρος του χώρου διαβίωσής μας, ενώ αποτελούν και ένα στοιχείο προσωπικής διαμόρφωσης του χώρου. Η επιλογή του σωστού συστήματος εισόδων απαιτεί ιδιαίτερη επιμέλεια.



- Σύστημα κεντρικών εισόδων με βάθος διατομής 88 mm. Τιμή U_f με άνοιγμα προς τα έξω, 1,1 – με άνοιγμα προς τα έξω 1,2 W/(m²K).
- Προφίλ 5 θαλάμων με χαλύβδινο σπλισμό και γωνίες συγκόλλησης για υψηλότερη στατική.
- Χρήση ειδικών ενεργειακών υαλοπινάκων ή πάνελ μεταξύ 22 και 54 mm.
- Χαμηλό κατωκάσι με θερμοδιακοπή και δυο σημεία στεγάνωσης.
- Πρόσθετη προστασία έναντι στην καταρρακτώδη βροχή με την βοήθεια νεροστακλιάκτη και νέο σετ στεγάνωσης.
- Μέγιστες διαστάσεις κεντρικών εισόδων:
μονόφυλλη είσοδος 1.200x2.400mm
δίφυλλη είσοδος με κινητή κοίλωνα 2.000x2.400mm



Aluclip

Λεπτός και κομψός σχεδιασμός, ποικίλοι χρωματισμοί – τα προφίλ της σειράς KÖMMERLING 88*plus* – με Aluclip προσφέρουν μεγάλη ελευθερία σχεδιασμού.

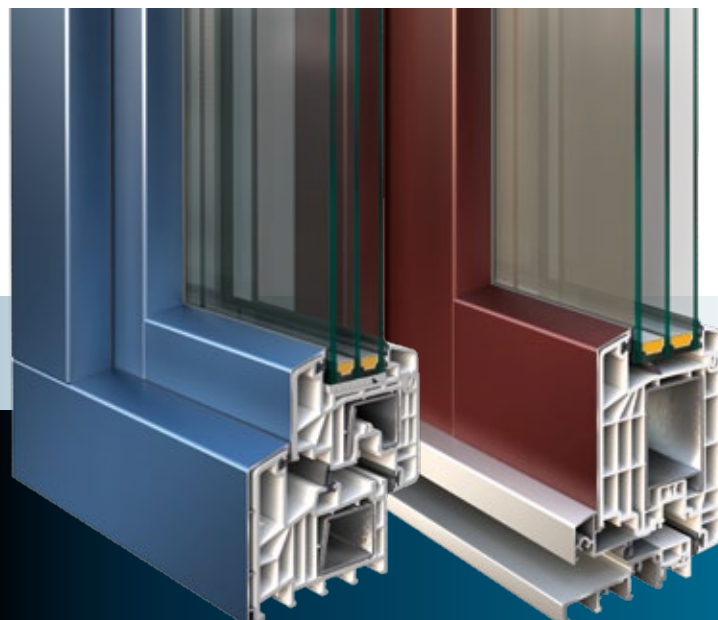
Εάν η επιλογή είναι οι εμφανείς επιφάνειες από αλουμίνιο, τότε η σειρά KÖMMERLING 88*plus* με Aluclip αποτελούν μια πιθανή λύση. Τα πλεονεκτήματα σύγχρονων συστημάτων είναι πολυάριθμα, το κυριότερο αυτών είναι η βέλτιστη θερμομόνωση – για έναν ουσιαστικό ενεργειακό ισολογισμό.

Ο συνδυασμός των υλικών, αλουμινίου και συνθετικού, εκμεταλλεύεται με τον καλύτερο τρόπο τα πλεονεκτήματά τους για την υλοποίηση καινοτόμων και σύγχρονων αρχιτεκτονικών κατασκευών.

KÖMMERLING 88*plus* – η Απάντηση.

► **Ισχυρή σύνδεση –
αποτελεσματικός ενεργειακός
ισολογισμός.**

Συνδυασμός PVC – Αλουμίνιο, αισθητική
κομψότητα με υψηλές τιμές θερμομόνωσης.
Κάθε υλικό συνεισφέρει τα πλεονεκτικά
χαρακτηριστικά του.



- Βέλτιστη θερμομόνωση σε σχέση με παράθυρα και τις πόρτες αλουμινίου.
Κούφωμα: τιμή U_f 1,1 W/(m²K)
Κεντρική είσοδος: τιμή U_f 1,2 W/(m²K)
- Ευρύ φάσμα υαλοπινάκων μεταξύ 22 και 54 mm ή πάνελ.
- Εξωτερικά οπτική αλουμινίου, εσωτερικά ουδέτερο λευκό χρώμα.
- Σχεδόν απεριόριστη επιλογή χρωμάτων για την επένδυση αλουμινίου.
- Συνετή διαχείριση των υλικών αλουμινίου.
- Εύκολη φροντίδα, μεγάλη διάρκεια ζωής και ανθεκτικότητα.



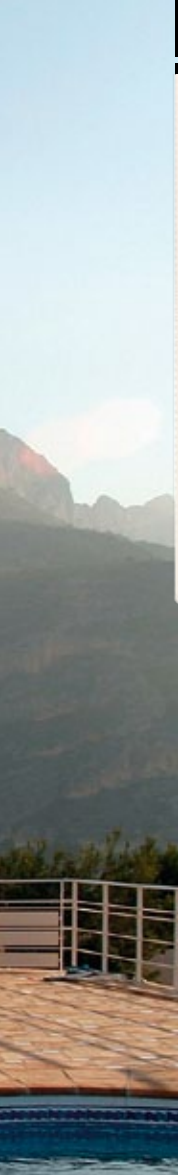


Ιδανικά κουφώματα για παθητικά κτίρια

Τα παθητικά κτίρια έχουν καταπληκτικές επιδόσεις, ενώ τα κουφώματα οφείλουν να ανταποκρίνονται σε υψηλές τεχνικές απαιτήσεις. Με την σειρά KÖMMERLING 88*plus* δημιουργήθηκε μια νέα γενιά συνθετικών προφίλ με σύγχρονη τεχνολογία μόνωσης και μεγάλο βάθος διατομής. Αυτό σημαίνει: κομψή εμφάνιση, ιδανικές αναλογίες και αποτελεσματική εκμετάλλευση της ηλιοφάνειας. Τα ωραιότερα και τελειότερα παράθυρα για παθητικές κατασκευές που κατασκευάστηκαν ποτέ.

Τα ιδιαίτερα λεπτά προφίλ, μελλοντικά θα καθορίζουν την οπτική αισθητική των παθητικών κτιρίων που σηματοδοτεί την έναρξη μιας νέας εποχής.

KÖMMERLING 88*plus* – η Απάντηση.



► Κουφώματα παθητικών κτιρίων με σύγχρονο design.

Οι απαιτήσεις για υψηλή θερμομόνωση καθόριζαν έως τώρα σε μεγάλο βαθμό την εξωτερική εμφάνιση των προφίλ, ιδιαίτερα σε παθητικά κτίρια. Χάρη στην σύγχρονη τεχνολογία και τον καινοτόμο σχεδιασμό του συστήματος, μπόρεσαν να εκπληρωθούν οι υψηλές απαιτήσεις των πελατών.

- Απαραίτητο στοιχείο για την πιστοποίηση ως παθητικό κτίριο, η τιμή $U_f \leq 0,8 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.
- Κλασσικός σχεδιασμός με τέλειες αναλογίες των προφίλ.
- Λεπτά προφίλ για μέγιστο φυσικό φωτισμό και απόλυτη εκμετάλλευση της ηλιακής ενέργειας.
- Υψηλή σταθερότητα σύνδεσης και στρέψης με συγκόλληση για βέλτιστη μεταφορά φορτίων μεταξύ του πλαισίου και του υαλοπίνακα.
- Δυνατότητα πλήρους ανακύκλωσης με διαχωρισμό των συνθετικών και θερμομονωτικών υλικών.





Χρωματικές πινελιές?

Με το νέο σύστημα KÖMMERLING 88plus προσφέρεται πληθώρα σχεδίων και χρωμάτων. Έτσι μπορεί να θυθεί σχεδόν κάθε ιδιομορφία σχεδιασμού νεόδμητων ή ανακαινισμένων κτιρίων.

Είτε με τη μορφή παλαιών κουφωμάτων με καϊτία είτε με τη μορφή υαλοπετασμάτων σε προσόψεις, με το νέο αυτό σύστημα ανοίγονται απεριόριστες δημιουργικές δυνατότητες.

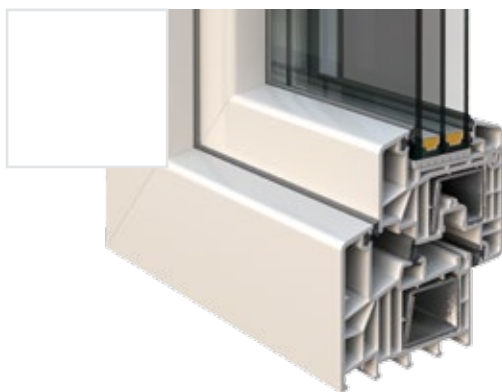
Ως προς την ποικιλία σχεδίων και χρωμάτων έχετε άπειρες δυνατότητες που σας προσφέρει το σύστημα KÖMMERLING 88plus. Επιλέγετε μεταξύ διαφόρων απομιμήσεων ξύλου ή χρωματισμών RAL. Στα γνωστά πλεονεκτήματα του PVC προστίθεται και η μεγάλη ποικιλία χρωματικών συνδυασμών με καλύμματα αλουμινίου Aluclip. Έτσι συνδυάζονται τα πλεονεκτήματα και των δύο υλικών σε ένα δομικό στοιχείο.

► Πρόφιλ κουφωμάτων για παλαιές και νέες κατασκευές

Τόσο στην ανακαίνιση ιστορικών κτιρίων όσο και στις σύγχρονες νεόδμητες κατασκευές, τα επιλεγμένα κουφώματα θα πρέπει να είναι συμβατά με κάθε στιλ.

Το σύστημα KÖMMERLING 88plus είναι ευέλικτο και ευπροσάρμοστο, όπως θα επιθυμούσε κάθε αρχιτέκτονα ή κατασκευαστής, δίνοντας του τη δυνατότητα υλοποίησης σύγχρονων και απαιτητικών σχεδιασμών.





► Κλασσικό Λευκό

Τα κλασσικά λευκά παράθυρα παραμένουν δημοφιλή. Η λεία και στιλπηνή επιφάνεια των προφίλ καθαρίζεται με ευκολία και προσφέρει μόνιμη και κομψή αισθητική.



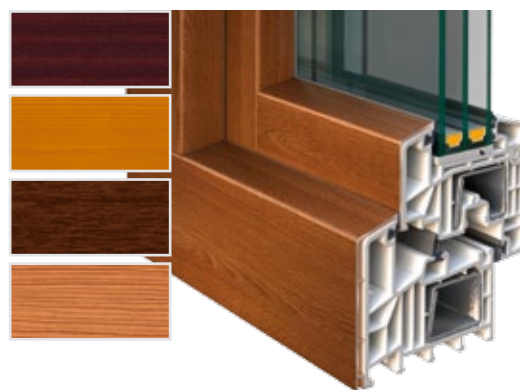
► Καλύμματα αλουμινίου Aluclip

Οι καλύμματα αλουμινίου προσφέρουν μια πλούσια γκάμα χρωμάτων RAL.



► Επένδυση φόιλ με μοναδικούς χρωματισμούς RAL

Τα χρώματα που διατίθενται για την εξωτερική πλευρά του συστήματος KÖMMERLING 88plus πείθουν με την βελούδινη υφή τους και την ευκολία καθαρισμού.



► Επένδυση φόιλ σε απομίμηση ξύλου

Έχετε να επιλέξετε μεταξύ απομίμησης ξύλου εξωτερικά με ουδέτερο λευκό εσωτερικά, ή απομίμηση ξύλου εξωτερικά και εσωτερικά.

- Κλασσικό λευκό
- Ελκυστικές απομιμήσεις ξύλου ή μοναδικά χρώματα RAL εξωτερικά, με λευκό εσωτερικά, ή με φόιλ και στις δύο πλευρές
- Καλύμματα αλουμινίου Aluclip για σχεδόν απεριόριστη ποικιλία χρωμάτων



Τι χαρακτηρίζει
ένα φιλικό προς το



► Η βιωσιμότητα είναι η πρώτη προτεραιότητα.

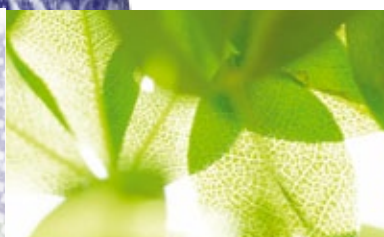
Οτιδήποτε παράγεται σήμερα, τίθεται πάντοτε και το ερώτημα της φιλικότητας προς το περιβάλλον. Στην παραγωγή συνθετικών προφίλ, ο μόλυβδος ήταν έως τώρα το υλικό σταθεροποίησης. Η KÖMMERLING με το δομικό υλικό "greenline" αποδεικνύει εδώ και χρόνια το αντίθετο. Αντί μόλυβδου, τα προφίλ σταθεροποιούνται με το φιλικό προς το περιβάλλον, ασβέστιο/ψευδάργυρο.

Ένα επιπλέον σημαντικό κριτήριο στην παραγωγή συνθετικών προφίλ είναι η συνετή χρήση των πόρων. Τα προφίλ KÖMMERLING είναι πλήρως ανακυκλώσιμα, αυτό σημαίνει ότι τα ποιοτικά στοιχεία που προκύπτουν από την διέλωση των προφίλ και την κατασκευή των κουφωμάτων επαναξιοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία.

Για την KÖMMERLING η φιλικότητα προς το περιβάλλον και η βιωσιμότητα αποτελούν δέσμευση. Αυτό προσφέρει και στον χρήστη των προϊόντων KÖMMERLING τη βεβαιότητα ότι δρα με σεβασμό προς το περιβάλλον.



greenline 

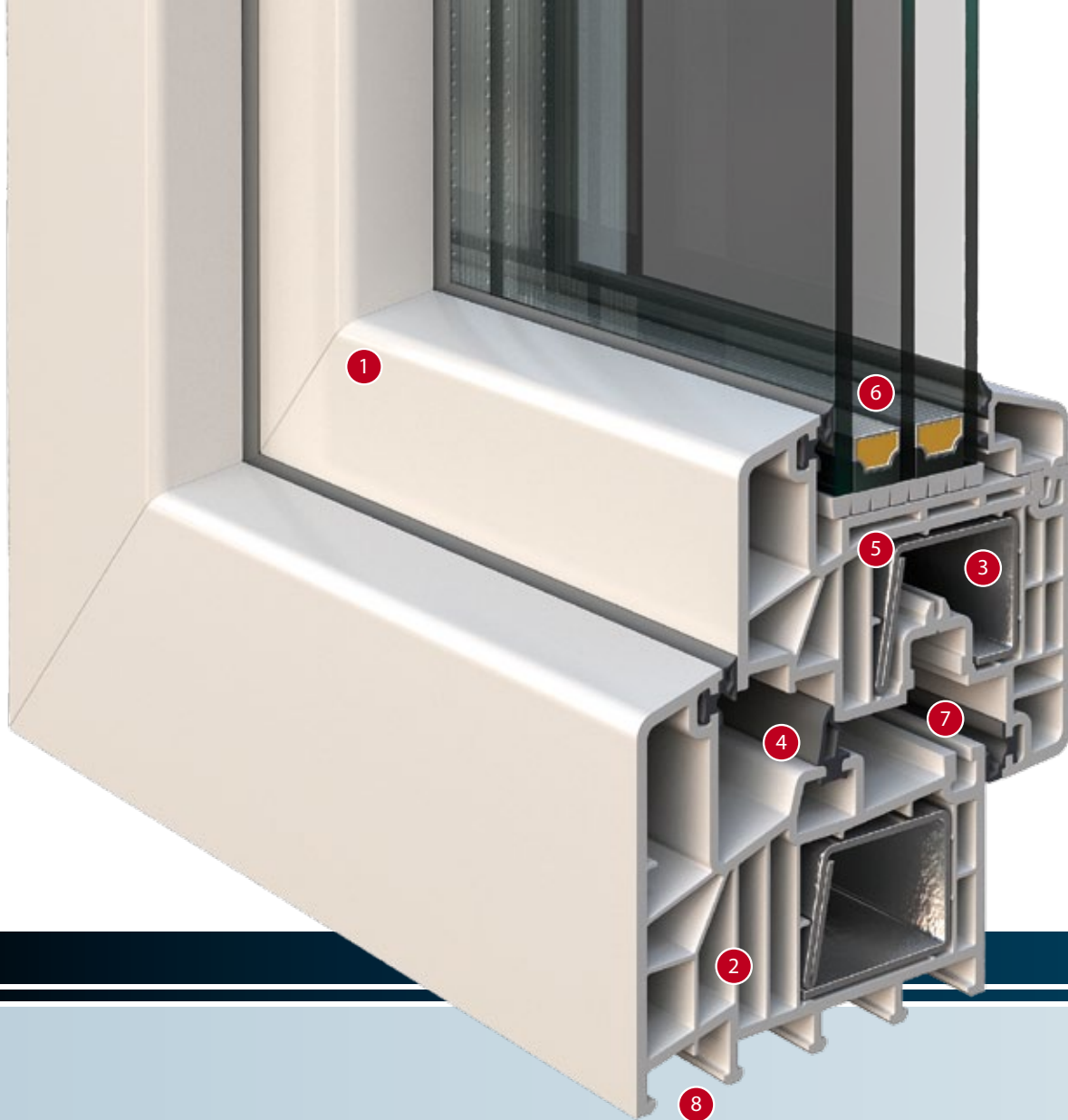


περιβάλλον

προϊόν?

- Όλα τα συνθετικά προφίλ παράγονται αποκλειστικά με σταθεροποιητές "greenline" και είναι απαλλαγμένα από μόλυβδο
- Ενεργητική προστασία περιβάλλοντος με αποτελεσματική ανακύκλωση.
- Εμφανή μείωση της δαπάνης όσον αφορά την ενέργεια και τις εκπομπές ρύπων CO₂ λόγω της βελτιωμένης θερμομόνωσης του συστήματος.





► KÖMMERLING 88*plus*—
η βάση για παράθυρα με
τις καλύτερες ιδιότητες.

1

- Κλασικός σχεδιασμός με τέλειες αναλογίες των προφίλ και λεπτές όψεις για μέγιστο φυσικό φωτισμό και μέγιστη εκμετάλλευση της ηλιοφάνειας.



3

- Με την ενσωμάτωση ενός ειδικού χαλύβδινου οπλισμού, το σύστημα μετατρέπεται σε 7-θαλαμικό.



2

- Προφίλ έξι θαλάμων με μεσαίο λάστιχο στεγάνωσης και βάθος διατομής 88 mm.



4

- Τρία επίπεδα στεγάνωσης εγγυώνται τη μέγιστη προστασία ενάντια στις καιρικές συνθήκες και την ηχορύπανση.



► Παραλλαγές συστήματος για ειδικές απαιτήσεις.

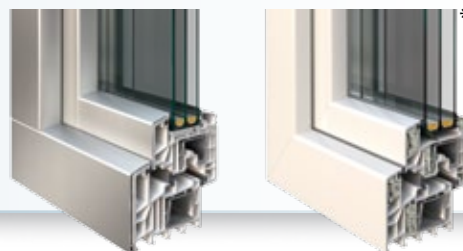
Αισθητική αλουμινίου με Aluclip

- Καλύμματα αλουμινίου με κλασική όψη.
- Εξαιρετική θερμομόνωση σε σύγκριση με τα κουφώματα αλουμινίου – τιμή $U_f = 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- Εξωτερική όψη αλουμινίου σε διάφορες αποχρώσεις RAL, εσωτερικά ουδέτερο λευκό.
- **Aluclip** σχεδόν απεριόριστη ποικιλία χρωμάτων και αποχρώσεων RAL.
- Συνετή διαχείριση των πόρων αλουμινίου.
- Εύκολη φροντίδα, μεγάλη διάρκεια ζωής και ανθεκτικότητα.



Κουφώματα με υψηλές ιδιότητες θερμομόνωσης.

- Μια πρόσθετη βελτίωση της τιμής U_f επιτυγχάνεται με την χρήση ειδικών συνθετικών στοιχείων θερμομόνωσης.



Για παθητικά κτίρια

- Πιστοποιημένο για τοποθέτηση σε παθητικά κτίρια.
- Ευθύγραμμος σχεδιασμός με ιδανικές αναλογίες των προφίλ.
- Λεπτές όψεις των προφίλ για μέγιστο φυσικό φωτισμό και μέγιστη εκμετάλλευση της ηλιοφάνειας.
- Υαλοπετάσματα έως 2,5 m ύψος.
- Δυνατότητα πλήρους ανακύκλωσης με διαχωρισμό των συνθετικών θερμομονωτικών υλικών.



5

- Ένα πρόσθετο λάστιχο στην πατούρα τζαμιού μειώνει τις θερμικές κινήσεις του αέρα στο φύλλο και βελτιώνει τις τιμές θερμομόνωσης.



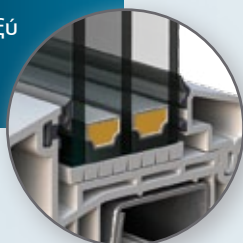
7

- Εύκολη φροντίδα και συντήρηση λόγω διάταξης των εξαρτημάτων στην προστατευμένη περιοχή πίσω από το μεσαίο λάστιχο.



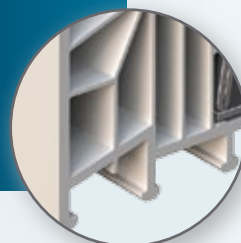
6

- Ευρύ φάσμα υαλοπινάκων μεταξύ 22 και 54 mm

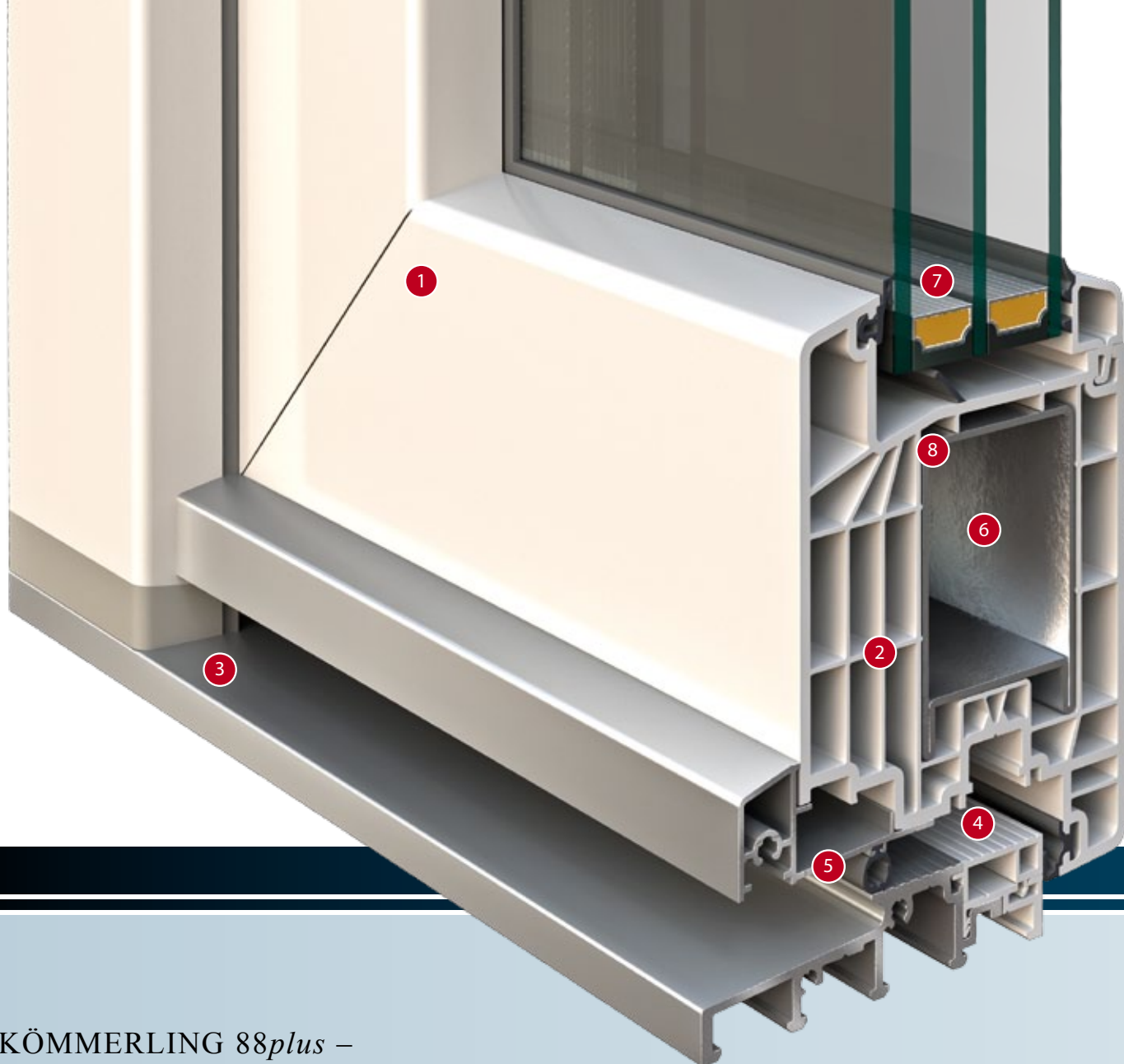


8

- Εύκολη και ασφαλή τοποθέτηση των παρελκόμενων προφίλ και των εξαρτημάτων.



*Διατίθεται μόνο σε λευκό χρώμα.



► KÖMMERLING 88*plus* –
σύστημα κεντρικών εισόδων.

1

- Κλασσικός σχεδιασμός με ιδανικές αναλογίες των προφίλ.



3

- Ιδανική εφαρμογή του πλαισίου με το κατωκάσι για απόλυτη στεγανότητα.



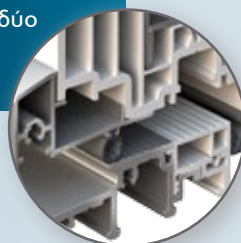
2

- 5-θαλαμικό σύστημα με τρία λάστιχα και βάθος διατομής 88 mm.



4

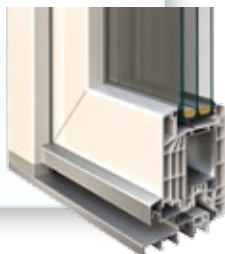
- Κατωκάσι με θερμοδιακοπή και δύο σημεία στεγάνωσης.



► Παραλλαγές προϊόντος

Κεντρική είσοδος ανοιγόμενη προς τα μέσα.

- Τιμή U_f κάσα - φύλλο 1,1 W/(m²K)
- Τιμή U_f φύλλο - κατωκάσι 1,7 W/(m²K)
- Λάστιχα EPDM σε γκρι ή μαύρο χρώμα
- Διατίθεται σε λευκό, σε μοναδικά χρώματα RAL και σε απομίμηση ξύλου.



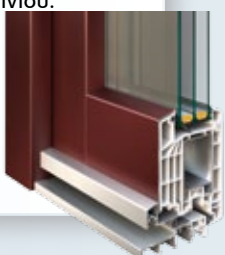
Κεντρική είσοδος με ειδικό καινοτόμο πάνελ για μέγιστη θερμομόνωση

- Φύλλο εισόδου με ειδικό καινοτόμο πάνελ υψηλής θερμομόνωσης και τιμή U_d 0,77 W/(m²K)



Κεντρική είσοδος με Aluclick ανοιγόμενη προς τα μέσα

- Καλύμματα αλουμινίου με κλασική όψη.
- Εξαιρετική θερμομόνωση σε σύγκριση με τα κουφώματα αλουμινίου.
Τιμή U_f κάσα - φύλλο 1,2 W/(m²K)
Τιμή U_f φύλλο - κατωκάσι 1,7 W/(m²K)
- Εξωτερική όψη αλουμινίου, εσωτερικά ουδέτερο λευκό.
- Καλύμματα αλουμινίου Aluclick για σχεδόν απεριόριστη ποικιλία χρωμάτων
- Συνετή διαχείριση των πόρων αλουμινίου.
- Εύκολη φροντίδα, μεγάλη διάρκεια ζωής και ανθεκτικότητα.



Κεντρική είσοδος ανοιγόμενη προς τα έξω

- Τιμή U_f κάσα - φύλλο 1,2 W/(m²K)
- Τιμή U_f φύλλο - κατωκάσι 1,9 W/(m²K)
- Λάστιχα EPDM σε γκρι ή μαύρο χρώμα
- Διατίθεται σε λευκό, σε μοναδικά χρώματα RAL και σε απομίμηση ξύλου



5

- Πρόσθετη προστασία έναντι της καταρρακτώδους βροχής με το νεροσταλάκτη αλουμινίου.



7

- Ευρύ φάσμα υαλοπινάκων μεταξύ 22 και 54 mm ή πάνελ.



6

- Ειδικός χαλύβδινος οπλισμός και γωνίες συγκόλλησης για μέγιστη στατική.



8

- Ένα πρόσθετο λάστιχο στην πατούρα τζαμιού μειώνει τις θερμικές κινήσεις του αέρα στο φύλλο και βελτιώνει τις τιμές θερμομόνωσης.

