

Barrier 60
Barrier 70
Barrier 86
Barrier 100
Barrier Uși
Barrier Garaj
Barrier Arhitect

ferestrele
care îți protejează
căminul



Barrier 100

ferestre și uși pentru case pasive, cu profile din PVC REHAU Geneo PHZ

Responsabilitate deschisă către viitor

Ferestrele și ușile **Barrier 100** asigură cerințele de izolare termică a caselor pasive, cu un coeficient de transfer termic **$U_f = 0,79 \text{ W/m}^2\text{K}$** .

confort sănătos și constant



Confortul este ridicat și stabil

Plăcerea de a locui într-o casă pasivă este intensă. Sinergia sistemelor proiectate inițial oferă un confort sănătos și constant, la costuri de întreținere foarte mici.

Barrier 100 desăvârșește simfonia izolației perfecte

În concordanță cu principiul de bază al casei pasive - mai mult confort cu mai puțină energie - ferestrele **Barrier 100** au adus parametrii de termoizolare și etanșeizare la valori nemaîntâlnite până acum. În concordanță cu același principiu, aportul ferestrelor **Barrier 100** este complet doar dacă și celelalte elemente ale construcției sunt la fel de inovatoare și eficiente energetic. Le vom enumera pe cele mai importante.

Termoizolația și consumul de energie

Indicii de transfer termic ai materialelor opace (ziduri, acoperiș, planșee peste terenul de fundare), trebuie să se situeze între 0,1 și 0,15 W/m²K. Pentru încălzire și răcire, consumul anual va fi de maxim 15 kW/m²/an sau maxim 120 kW/m²/an (energie primară), incluzând iluminatul și prepararea apei calde menajere.

Sistemul de încălzire este opțional, iar în cazul prevederii acestuia, puterea nu va fi mai mare de 10W/m².

Etanșeizarea și aportul de aer proaspăt

Elementele mobile de închidere trebuie să fie etanșe, să nu permită pierderi mai mari de 0,6 din volumul de aer al casei, într-o oră. Toate străpungerile prin anvelopanta casei vor fi bine izolate. Sistemul de ventilare va fi cât mai economic, cu un randament $\geq 75\%$, eventual cu pre-tratarea aerului prin transfer termic cu solul. Un schimbător de căldură va recupera căldura din aerul schimbat cu exteriorul, reducând consumul de energie.

Sisteme de producere a energiei, managementul apei

Panourile solare fotovoltaice sau pentru producerea apei calde, nu trebuie să lipsească. În cazul realizării unui sistem de încălzire, se va folosi o pompă de căldură. Consumatorii energetici de puteri mici (iluminat cu LED-uri) sau folosirea unui sistem KNX, pot îmbunătăți considerabil managementul consumului de energie. Apa pluvială poate fi stocată, filtrată și utilizată secundar în gospodărie.

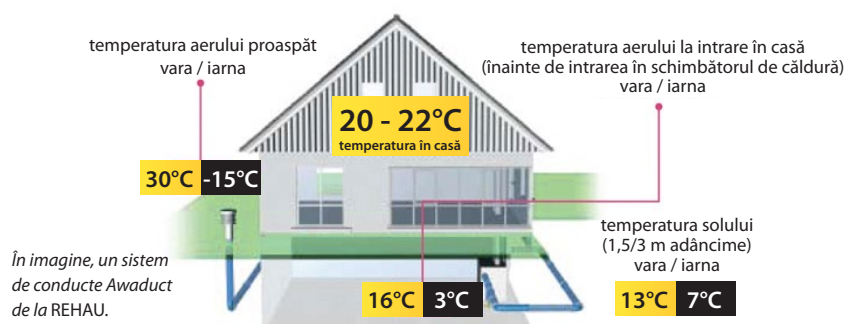
O casă pasivă este integrată în mediul în care este amplasată. Forma casei pornește de la un partiu simplu, cu o volumetrie compactă, exploatând adesea reliefului terenului. Cea mai importantă caracteristică este deschiderea către sud. Este recomandat ca celelalte laturi să aibă mai puține goluri, spre deloc, pe latura nordică. Casa pasivă trăiește spre sud, spre soare.





Pre-tratare naturală aer proaspăt

Sistemul de conducte subterane, de preferință cu componentă anti-microbiană, asigură introducerea aerului proaspăt pre-tratat natural, prin schimb de energie cu solul.



Ferestrele **Barrier 100** sunt create pentru case pasive

În anul 1988 se menționează pentru prima dată conceptul de „casă pasivă”. Opt ani mai târziu, se înființează Institutul Casei Passive, în Darmstadt, Germania. Astăzi, sunt certificate oficial în jur de 30.000 de astfel de case, majoritatea în Germania și Austria. În România, casele pasive se pot număra pe degete. Pe de o parte, costurile realizării unei astfel de construcții sunt mai ridicate decât în cazul unei clădiri standard, pe de altă parte, nu există programe naționale de sprijinire a implementării energiilor regenerative.

Și totuși... există interes. În primul rând, majoritatea arhitecților îmbrățișează ideea unei case integrate și prietenoase cu mediul înconjurător, ce consumă foarte puțină energie. Ideea a început să prindă și printre potențialii clienți, care din diverse motive sunt pregătiți să evalueze serios conceptul. Ferestrele și ușile **Barrier 100** se deschid cu mândrie celor ce își doresc o astfel de casă, respectând în totalitate cerințele pentru case pasive.

Trebuie avut în vedere faptul că o casă pasivă este o construcție complexă, în care indicii microclimatului interior trebuie atent studiați, pentru ca soluțiile de proiectare și execuție să fie eficiente. Principiile generale ale caselor pasive se aplică în cadrul fiecărui proiect în funcție de condițiile locale. Astfel, putem spune că fiecare casă pasivă este, în primul rând, unică.

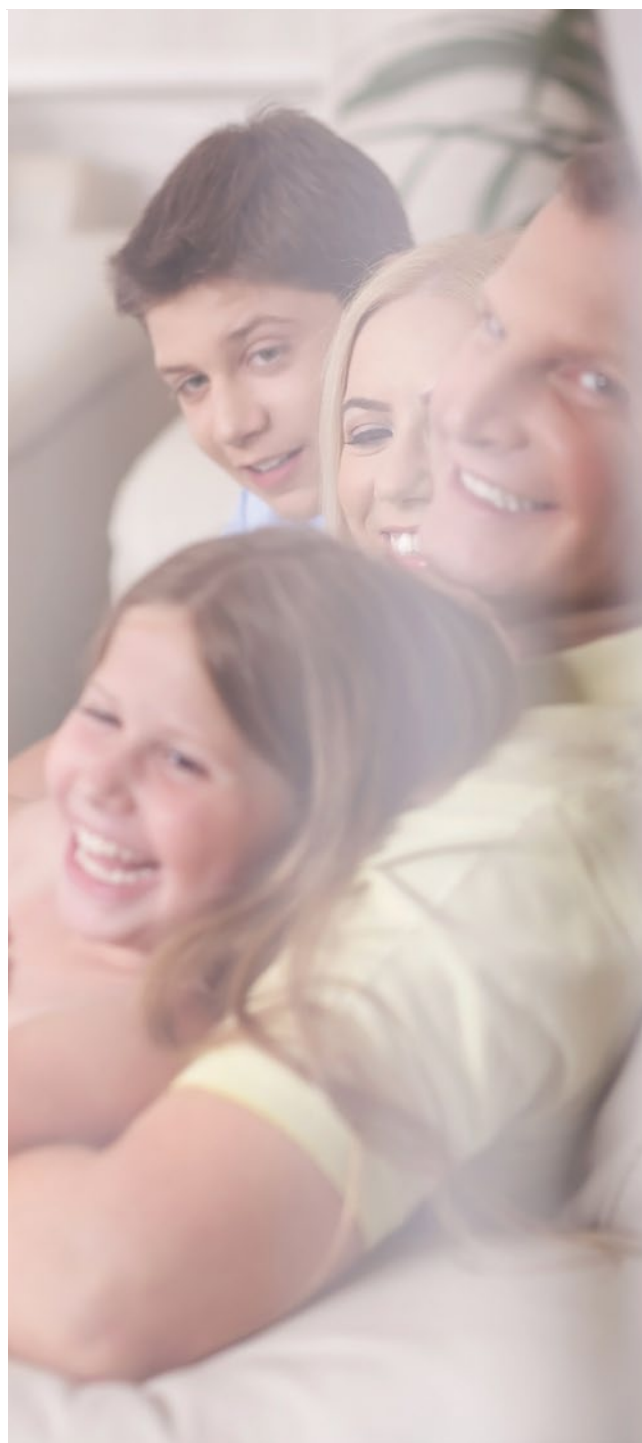
Caracteristicile principale ale ferestrelor **Barrier 100**

Materiale de calitate: profile de top REHAU, pachete de sticlă cu 3 foi, feronerie *ROTO LUX*, o gamă largă de accesorii.

Coeficienți de transfer termic U_f de la $0,79 \text{ W/m}^2\text{K}$, încadrare până în clasa 5 de protecție fonică sau până în clasa WK3 de protecție împotriva efracției.

Rezistență deosebită la fenomene meteo extreme, vânt în rafale puternice sau ploi în averse.

Capacitate de etanșare foarte ridicată, pierderile orare de aer fiind mai mici de 60% din volumul de aer interior al casei. Trei rânduri de garnituri coextrudate izolează foarte eficient camerele de aer formate între toc și cercevea.



Barrier® este un brand puternic, sub umbrela căruia veți găsi numai produse de înaltă calitate. Avându-vă client, vă vom răspunde prin folosirea celor mai bune materiale, de celor mai avansate tehnologii și cu specialiști dedicați și bine pregătiți, astfel încât, atunci când vine vorba de ferestre de calitate, primul cuvânt ce vă vine în minte, să fie **Barrier**.

Aveți un proiect în pregătire?

Prevedeți încă din faza de proiectare ferestre **Barrier 100**. Detaliile indicate de specialiștii **Barrier®** vă vor ajuta să obțineți ferestre adecvate, corect configurate, într-un cuvânt, perfecte.

Standardele unei case pasive

consum energetic anual

pentru încălzire sau răcire

maxim 15 kWh/m²/an

consum combustibil primar

pentru încălzire, apă caldă și electricitate

maxim 120 kWh/m²/an

pierderi de presiune

n₅₀ ≤ 0,6/oră la 50 Pa (N/m²)

maxim 0,6 din volumul interior/oră

sursa de încălzire/răcire

putere maximă de 10 W/m²

coeficientul de transfer termic

termoizolația, mai puțin ferestrele și ușile

$U = 0,10 \div 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$

coeficientul de transfer termic

ferestre și uși - global, pentru tot panoul

$U = 0,70 \div 0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$

sistem de ventilare

cu recuperator de căldură

eficiență ≥ 75%

*termodiagramă printr-o secțiune
de fereastră - termoizolarea este constantă*



*Pentru mai multe informații tehnice sau pentru explicarea
mai detaliată a definițiilor sau efectelor diversilor
parametri, vă rugăm să consultați un specialist **Barrier**®.*



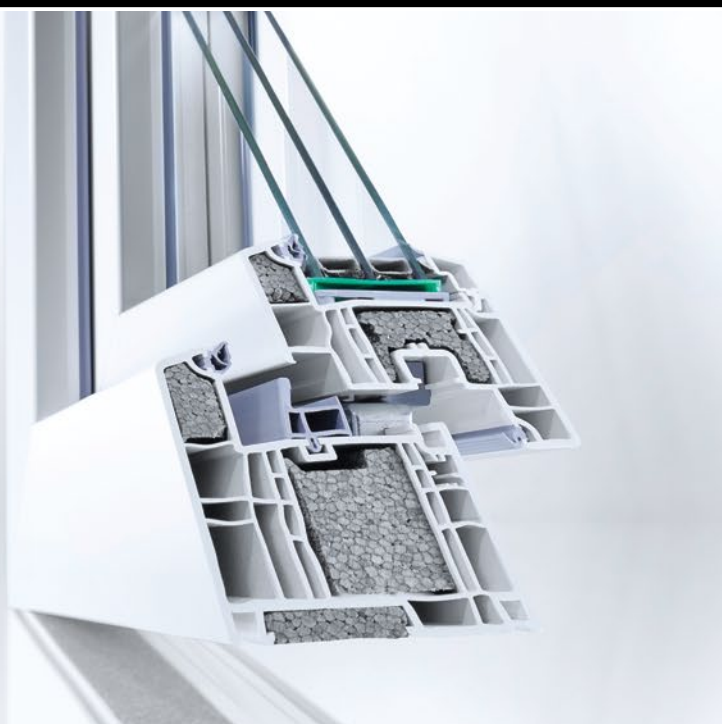
Geneo PHZ® creator de performanțe înalte, pentru ferestre

Tehnologia utilizată la realizarea ferestrelor și ușilor **Barrier 100** cu profile REHAU Geneo PHZ®, răspunde nativ exigențelor de izolare a caselor pasive. Panourile din sticlă sunt cu 3 foi cu o performanță de izolare ridicată (recomandabil cu două foi de sticlă Low-E), cu insert de gaz inert (Argon sau Krypton), având prevăzute baghete termoizolante. Datorită armării în masă a profilelor, în cele mai multe cazuri nu este necesară prevederea armăturii din oțel. Acest lucru reduce riscul creării punților termice, lăsând suficient spațiu pentru inserarea termo-modulelor izolatoare speciale, în camerele profilului.

Clima din regiunea României, asemenea întregului areal central și est-european, recomandă prevederea unor suprafețe vitrate mai ample spre sud, dotate cu elemente mobile de umbrire și, evitarea pe cât posibil, a ferestrelor și ușilor pe latura de nord a clădirii.

Montajul ferestrelor Barrier 100

*Pentru ca o fereastră să răspundă parametrilor proiectați, este necesar un montaj de calitate, după toate regulile artei. Profilul solbanc este foarte important pentru montajul corect al glafurilor iar foliile de montaj interior și exterior garantează racordul perfect al ferestrelor cu pereții clădirii. Sunt importante o serie de detalii ale racordului ferestrelor cu pereții adiacenți, necesare creșterii izolării la permeabilitatea față de vapori. Coordonarea dintre proiectantul casei dumneavoastră și specialiștii **Barrier**®, este esențială.*



RAU - FIPRO® - materialul compozit al viitorului

RAU-FIPRO® este rezultatul unei tehnologii de ultimă generație, folosită în industria aerospațială și în Formula 1. Armarea în masă a profilelor REHAU Geneo PHZ® crește considerabil portanța panourilor de tâmplărie, reducându-le greutatea. Prin utilizarea termo-modulelor, profilele au performanțe termice foarte ridicate.

3 nivele de garnituri, pentru o etanșare perfectă

Profilul de ferestre REHAU Geneo PHZ®, cu trei nivele perimetrale de garnituri, asigură o izolare optimă. Materialul garniturilor este foarte elastic, cu o mare rezistență la uzură, garantând o lungă perioadă de viață. Garnitura mediană desăvârșește rolul izolator al celor 6 camere ale profilului, etanșând spațiile dintre profilul de toc și cercevea.

Gama de profile REHAU Geneo PHZ® este foarte largă. Profilele sunt adaptate majorității tipologiilor arhitecturale de ferestre și uși, întâlnite la o clădire. Puteți realiza ferestre panoramice, de dimensiuni foarte mari, uși de terasă culisante sau normale, sau uși de intrare. Utilizarea tipului de profil specific fiecărui panou de tâmplărie garantează funcționarea ideală a acestuia. Lipsa armăturii, datorate armării în masa materialului inovator RAU - FIPRO®, duce la o greutate mai mică a panourilor, acestea fiind mai ușor de manevrat. În plus, se pot utiliza termo-module, izolarea termică a profilului ajungând la cote nemaiîntâlnite până acum.

Clasa A ★★★★★

material profil

RAU - FIPRO® (PVC armat în masă)

coeficient de izolare termică

U_f până la 0,79 W/m²K

clasa de izolare fonică

5 (sticlă = 50 dB, R_wP = 47 dB)

protecție antiefracție

până la clasa WK3 (WK2/fără oțel)

grosime profil

86 mm

lățime vizibilă profil

97 mm

număr de camere constructive

6 camere

grosime pereți camere

3 mm

garnituri

3 rânduri (cu garnitură mediană), gri

feronerie

vizibilă (ROTO Lux), optional ascunsă (ROTO NT)

pachete de sticlă (min/max, mm)

44 - 52 mm

suprafața profilului

HDF - netedă, compactă, ușor de întreținut

culori

gamă largă - cașerare sau vopsire

placare aluminiu la exterior

opțional

REHAU Geneo PHZ® este un profil de top, complet, pregătit să înfrunte intemperiiile cele mai dure în numele confortului familiei dumneavoastră. Și aceasta nu este totul - oferă mai multă siguranță, izolare și ușurință în utilizare, decât orice alt profil convențional. Inovația viitorului vă aduce economie de energie și la propriu, și la figurat.

sticlă



TOP

pachet de sticlă 52 mm

transmisie luminoasă

58 - 73%

atenuare fonică

33%

coeficient de transfer termic (U_g)

0,5 W/m²K (cu gaz inert)

pachet de sticlă 44 mm

transmisie luminoasă

58 - 73%

atenuare fonică

33%

coeficient de transfer termic (U_g)

0,6 W/m²K (cu gaz inert)

Structura de bază a ansamblului de sticlă se compune dintr-o foaie de geam SGG Planitherm 4S (exterior), o foaie de geam Low-E (la mijloc) și o foaie de geam Low-E (la interior). În general, grosimea foilor de sticlă este de 4mm (6mm în cazul în care dimensiunile depășesc 1500 mm).



Pachetele de sticlă **Barrier 100**, termoizolare de top

Sticla reprezintă în medie 90% din suprafața unui panou de tâmplărie. Din acest motiv, configurarea corectă a pachetului de sticlă este foarte importantă pentru obținerea unui ansamblu termo-și fonoizolant unitar.

Barrier 100 recomandă două pachete de sticlă cu 3 foi, cu grosimi de 44 sau 52 mm. Baghetele distanțier TERMIX realizate din plastic cu inserție din oțel, au un transfer scăzut de energie, eliminând apariția condensului în zona perimetrală exterioară a sticlei. Cu ajutorul inserției de gaz inert între foile de geam (argon sau kripton), caracteristicile termice ale pachetului de sticlă sunt considerabil îmbunătățite, conform cerințelor pentru case pasive.

Orientarea față de punctele cardinale este importantă în funcționarea optimă a pachetului de sticlă. De aceea, **Barrier 100** vă propune opțional soluții de creștere a eficienței acestuia. Pentru orientarea către sud sau vest a ferestrelor dumneavoastră, puteți opta pentru un geam reflectiv 4S dar și pentru utilizarea jaluzelelor exterioare. Indiferent de orientare, vă recomandăm două foi Low-E.



Barrier 100 funcționează bine și sigur

Funcțiile unei feronerii de calitate trebuie asigurate o perioadă lungă de timp. Rezistența la uzură, la solicitarea permanentă și intensă, depinde foarte mult de calitatea profilelor, dar mai ales de calitatea feroneriei utilizate. În cazul ferestrelor **Barrier 100**, unde solicitărilor de zi cu zi li se adaugă greutatea suplimentară a pachetului de sticlă cu 3 foi dar și respectarea unui standard înalt de etanșeizare, specific caselor pasive, utilizarea unei feronerii calitative este obligatorie.

Tipurile de feronerie propuse de **Barrier 100** sunt ROTO Lux, cu balamale vizibile, și ROTO NT Designo, cu balamale ascunse. Acestea din urmă pun în valoare design-ul special al ferestrelor dumneavoastră, mai ales în cazul în care optați pentru cașerarea unor folii decor speciale sau customizate.

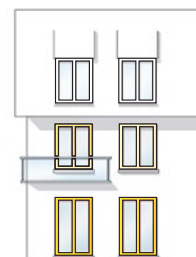
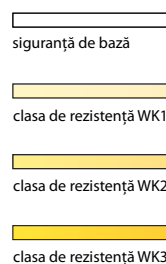
A doua funcție importantă a feroneriei este să asigure protecția spațiilor interioare împotriva efracției. Elementele speciale de blocare, dar și celelalte elemente de siguranță, permit stabilirea individuală a clasei de rezistență pentru fiecare fereastră și ușă în parte, pentru ca dumneavoastră să vă simțiți în siguranță.

Siguranța de bază - ferestre foarte greu accesibile.

Clasa 1 de rezistență (WK1) - protecție minimă împotriva intervenției cu instrumente tip pârghie.

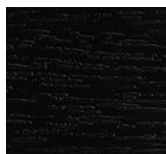
Clasa 2 de rezistență (WK2) - protecție îmbunătățită împotriva intervenției cu instrumente simple (șurubelnițe, clești, pene).

Clasa 3 de rezistență (WK3) - protecție optimă împotriva intervenției cu instrumente grele, precum ranga cu gheare.

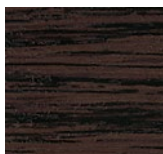


culori

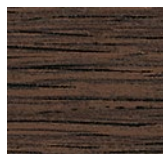
culori standard



maro granulat
cod 9631



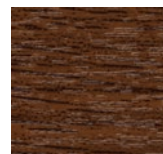
stejar închis 2
cod 4914



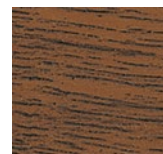
stejar închis 1
cod 9638



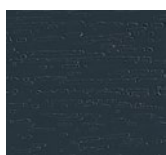
mahon
cod 9632



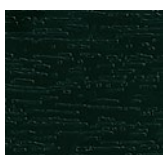
nuc granulat
cod 225L



stejar auriu
cod 7512



gri-antracit
cod 4443 / RAL 7016*



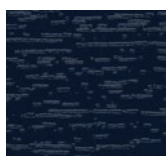
verde închis
cod 9773 / RAL 6009*



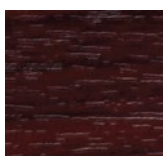
gri
cod 9922 / RAL 7001*

Foliile Renolit, Exofol sau Hornschuch, utilizate de **Barrier®**, sunt printre cele mai rezistente de pe piață. Indiferent de trecerea anilor, profilele vor arăta ca în prima zi. Ferestrele **Barrier 100** vă propun o gamă coloristică foarte bogată. Puteți alege și profile vopsite, într-o gamă de 150 de culori RAL.

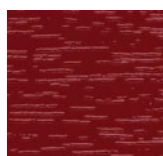
culori nestandard



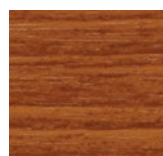
oțel albastru granulat
cod 4681 / RAL 5011*



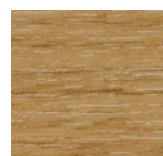
cireșe negre granulat
cod 168L



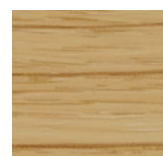
roșu închis
cod 9792 / RAL 3011*



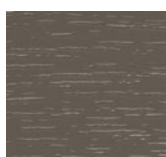
pin Douglas
cod 4404



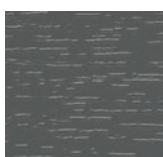
stejar irlandez
cod 913L



stejar deschis granulat
cod 9910



gri-cuarț granulat
cod 1014L / RAL 7039*



gri-bazalt granulat
cod 134L / RAL 7012*



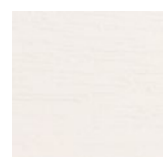
aluminiu striat
cod 1049L



gri deschis
cod 7666 / RAL 7035*



crem granulat
cod 4444 / RAL 9001*

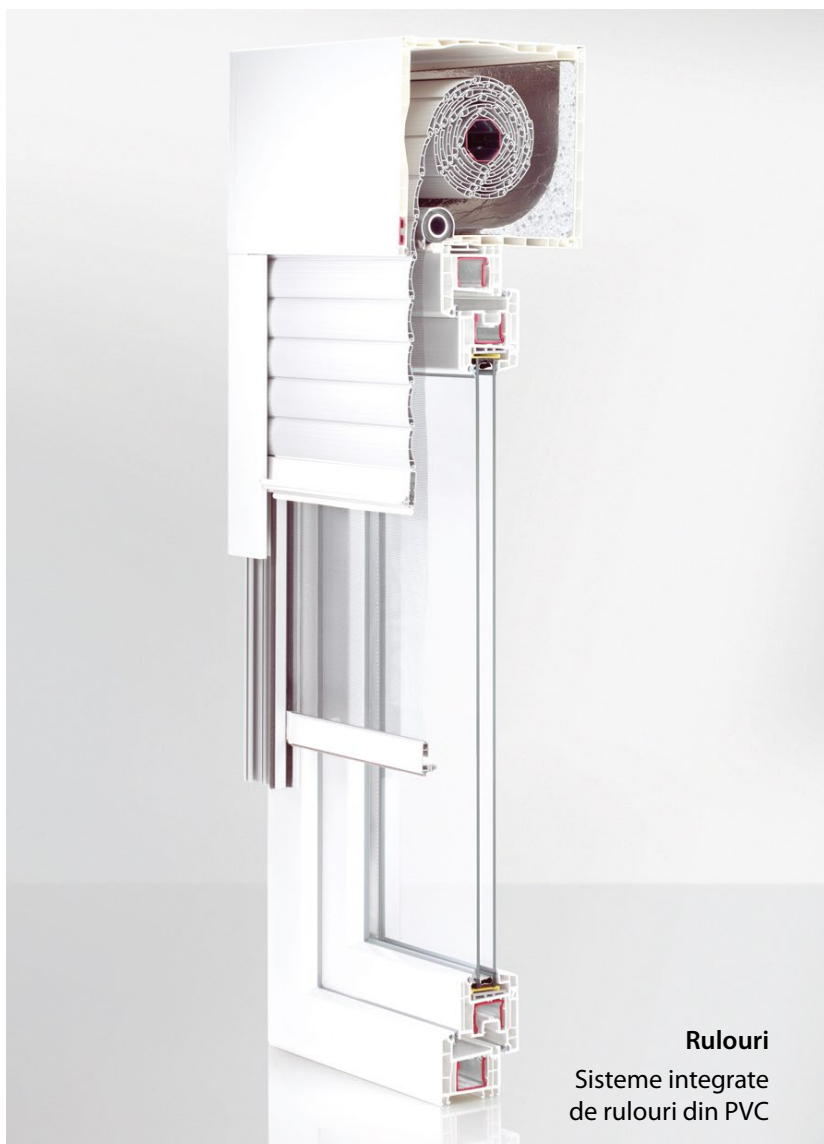


alb granulat
cod 9734

* - culori RAL recomandate. Înainte de alegerea finală, codurile RAL se vor verifica pentru fiecare caz în parte.

Nu cunoaștem limite atunci când vorbim despre culorile profilelor ferestrelor noastre. **Barrier®** utilizează cea mai nouă și performantă tehnologie pentru înfolierea profilelor. Gama de culori și texturi este completată de foliile printate customizat, cu design-ul propus de dumneavoastră. Prin alegerea culorii foliei, ferestrele dumneavoastră **Barrier 100** devin elemente active și unice în ambianța locuinței. Dacă alegeți profilele Rehau Geneo PHZ® cu protecție din aluminiu, pregătiți-vă să studiați serios întreaga gamă de culori RAL.





Rulouri
Sisteme integrate
de rulouri din PVC



Persienă - vedere exterior



Persiene din PVC
Protecție la însorire,
un plus de intimitate



Glafuri
Protecție la
interior și la exterior

Accesorii pentru case pasive

Alegerea accesoriilor pentru ferestrele și ușile **Barrier 100** trebuie făcută în concordanță cu respectarea principiilor de izolare termică și ventilare cu aer proaspăt, specifice caselor pasive.

Accesoriile **Barrier 100** sunt potrivite utilizării pentru case pasive, totuși, este necesară o atentă coordonare a proiectării și a execuției detaliilor tehnice.

Barrier 100



Responsabilitate deschisă către viitor

Majoritatea arhitecților îmbrățișează ideea unei case pasive, integrate și prietenoase cu mediul înconjurător, ce consumă foarte puțină energie. Ideea a început să prindă și printre potențialii clienți, care din diverse motive sunt pregătiți să evalueze serios conceptul. Ferestrele și ușile **Barrier 100** se deschid cu mândrie celor ce își doresc o casă pasivă, respectând în totalitate cerințele unei astfel de construcții.

Trebuie avut în vedere faptul că o casă pasivă este o construcție complexă, în care indicii microclimatului interior trebuie atent studiați, pentru ca soluțiile de proiectare și execuție să fie eficiente. Principiile generale ale caselor pasive se aplică în cadrul fiecărui proiect în funcție de condițiile locale. Astfel, putem spune că fiecare casă pasivă este unică, la fel ca și ferestrele și ușile **Barrier 100**.

FERESTRE BARRIER srl
str. Poligonului 99,
Bacău 600293, România
tel/fax: +40234512160
Facebook: Barrier Romania
www.barrier.ro

Reprezentant **Barrier®**



Datele tehnice conținute în această broșură sunt informative și pot suferi modificări fără preaviz. Imaginile sunt cu titlu de prezentare, sunt din arhiva REHAU și Barrier. Copyright Barrier © 2014. Reproducerea parțială sau totală este strict interzisă.

