PHASE 1

Comparatif des matériaux

Volets battants ou coulissants : les autres matériaux face au composite PRV ISOCOULEURS®

OBJECTIF DU COMPARATIF

Informer le consommateur sur les avantages et les limites des différents matériaux, en les comparant au volet composite PRV ISOCOULEURS®. La première phase présente les différences ; la seconde précise les définitions et données techniques.

POINT DE REPÈRE • LE PANNEAU COMPOSITE

ISOCOULEURS® associe deux parois en polyester renforcé de fibre de verre (PRV) et une âme en mousse polyuréthane haute densité. Les parois PRV et l'âme isolante forment un panneau sandwich.

BOIS

Atouts du bois : son aspect et son bas coût.
À prendre en compte : l'isolation varie selon l'essence et est sensible à l'humidité ; un entretien régulier est nécessaire.
Atouts du composite : ses performances d'isolation, son aspect bois et sa durabilité avec peu d'entretien courant.

PVC

Atout du PVC : son prix d'achat accessible.
À vérifier : l'épaisseur totale du profil, souvent entre 24 et 28 mm selon le document, et surtout l'épaisseur des parois ; la rigidité dépend du profil et de sa conception.
Atouts du composite : aspect bois, isolation et solidité. Le prix est l'avantage principal du PVC.

POLYMÈRE

Atout du polymère : le choix des couleurs à moindre prix.
Structure indiquée : PVC traité en surface, laqué, avec renforts en aluminium dans les profils.
Atouts du composite : aspect bois, isolation supérieure et solidité selon le comparatif du document.

POLYURÉTHANE MASSIF

Structure comparée : matière compacte, principalement constituée d'un seul matériau, sans parois de surface.
Points à considérer : isolation plus faible, sensibilité aux chocs et au poinçonnement ; recul sur le produit encore limité selon le document.
Atouts du composite : panneau sandwich plus isolant et plus résistant aux chocs, avec un veinage cohérent dans le sens des lames.

ALUMINIUM ISOLÉ

Atouts de l'aluminium isolé : choix des couleurs, finition et assemblages de type industriel, prix attractif.
Point à considérer : l'aluminium est très conducteur et sa surface chauffe fortement en été et refroidit en hiver.
Atouts du composite : aspect bois, isolation et solidité selon le comparatif du document.

ALUMINIUM EXTRUDÉ

Atouts de l'extrudé : finition et assemblages industriels ; lames fixes ou orientables et modèles ajourés.
Point à considérer : le document indique que l'aluminium extrudé est très conducteur et non isolant.
Atouts du composite : aspect bois et traditionnel, isolation ; il ne propose pas les lames orientables.

EN RÉSUMÉ

Le choix dépend de l'isolation souhaitée, de l'entretien, du budget et du style de la maison. Dans certains secteurs, les règles locales peuvent encadrer matériaux, aspect et couleur : renseignez-vous en mairie. Les technico-commerciaux PRV sont là pour vous conseiller.

PHASE 2

Données techniques des matériaux

Fabrication des volets battants ou coulissants : compositions, structures et finitions

VOLET COMPOSITE ISOCOULEURS®

DONNÉES DU DOCUMENT

Parois PRV : densité de 1 100 à 1 300 kg/m³ ; gel-coat isophtalique, résine polyester isophtalique et fibres de verre multicomplexes.

Âme : mousse polyuréthane composée d'isocyanate et de polyol, densité de 40 à 250 kg/m³ selon les modèles.

Renfort possible : fibres de verre aiguilletées et cousues dans l'épaisseur de la mousse, en triangulation (X).

Épaisseur : panneau d'environ 28 mm ; parois PRV d'environ 2 mm.

Isolation additionnelle : R = 0,70 m²·K/W sans renfort ; R = 0,56 m²·K/W avec renforts en X.

Finition : laquage au pistolet en cabine, étuvage à 70 °C ; peinture acrylique satinée haute qualité, de 25 à 35 gloss selon les teintes. Option cérusée : veinage bois teinté et vernis polyuréthane.

BOIS

Essences : sapin du Nord ou épicéa, pin, pin d'Oregon, chêne et certains bois exotiques.
Densité : variable selon essence, humidité et qualité ; exemple de fiche fabricant : 490 kg/m³ pour le sapin du Nord.
Structure, épaisseur et finition : dépendent du modèle. Protection possible contre insectes et champignons, puis lasure, peinture ou laque.
Isolation : dépend de l'essence, de l'épaisseur et de la conception.

PVC

Matière : polychlorure de vinyle, avec composition adaptée à l'usage.
Structure : panneaux alvéolaires, lames ou profils assemblés selon la gamme.
Épaisseur : certains modèles font 24 ou 28 mm ; épaisseur des parois variable.
Isolation additionnelle : en général R = 0,30 m²·K/W selon le document.

POLYMÈRE

Matière : PVC (polychlorure de vinyle) avec traitement de surface et laquage spécial.
Renforts : aluminium intégré dans les profils PVC.
Structure et finition : forme des profils, assemblage et coloris varient selon le modèle.
Isolation additionnelle : en général R = 0,30 m²·K/W selon le document.

POLYURÉTHANE MONOBLOC

Matière : réaction entre isocyanate et polyol.
Structure : masse compacte sans parois de surface ; certains modèles ont des renforts longitudinaux aux extrémités.
Tenue mécanique : manque de données et de recul selon le document.
Isolation : R < 0,6 m²·K/W selon les fabricants.

ALUMINIUM ISOLÉ

Structure : deux parements en aluminium et une âme isolante en polystyrène selon le comparatif ; finitions laquées, lisses, texturées ou imitation bois plaxé.
Isolation additionnelle : souvent R = 0,22 m²·K/W selon le document.
Assemblage et épaisseur : à vérifier selon le modèle et le fabricant.

ALUMINIUM EXTRUDÉ

Matière : aluminium extrudé en profilés.
Structure : cadre et lames assemblées ; modèles ajourés avec lames fixes ou orientables.
Isolation : le document indique que l'aluminium extrudé n'est pas isolant et est très conducteur.
Finition : laquage ou thermolaquage selon la gamme.

* Comparatif établi à partir d'une étude interne et des informations disponibles à la date de rédaction ; communiqué à titre indicatif.
Malgré le soin apporté, une erreur typographique ou d'interprétation peut subsister ; caractéristiques et conditions en magasin.