

# MENUISERIE PVC pour maison passive

03 septembre 2014



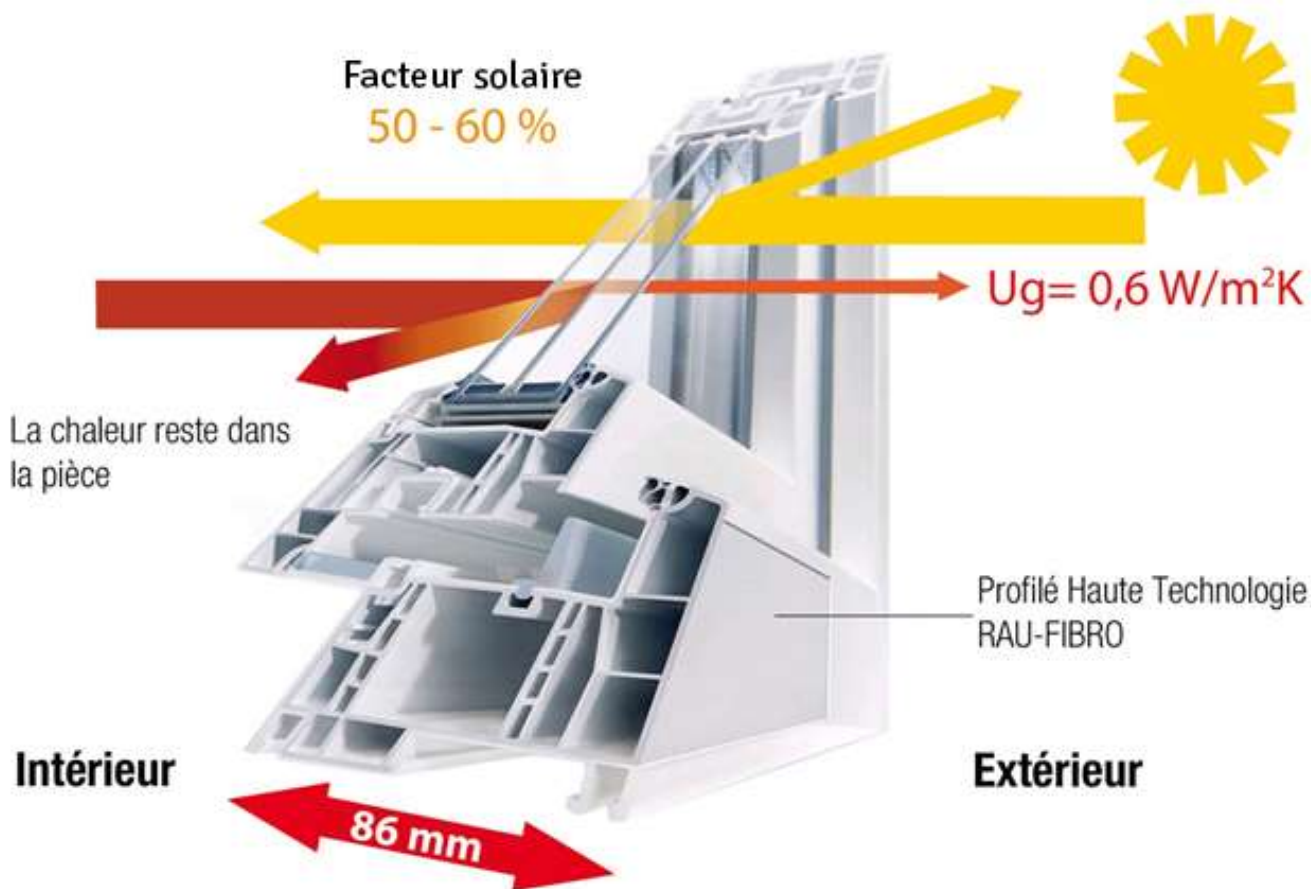
**PASSIV  
HAUS**  
geeignete  
**Komponente**  
Dr. Wolfgang Feist

## Mieux appréhender l'avenir

Avec les profilés pour fenêtres GENE<sup>®</sup>  
Vous prenez la bonne décision...

Les profilés pour fenêtres GENE<sup>®</sup> sont uniques et évolutifs en termes d'innovation.

Ils fournissent des performances exceptionnelles.



## Mieux appréhender l'avenir

Avec les profilés pour fenêtres GENE<sup>®</sup>  
Vous prenez la bonne décision...

**Valeur d'isolation thermique pouvant aller du**  
**Uw 1,2 à 0,67 W/m<sup>2</sup>K et Uframe 1,0 à 0,77 W/m<sup>2</sup>K**

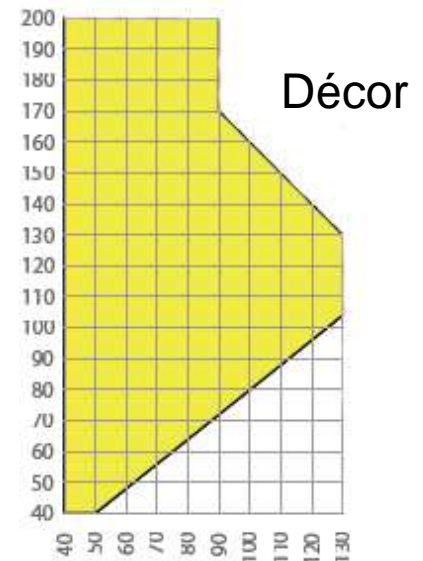
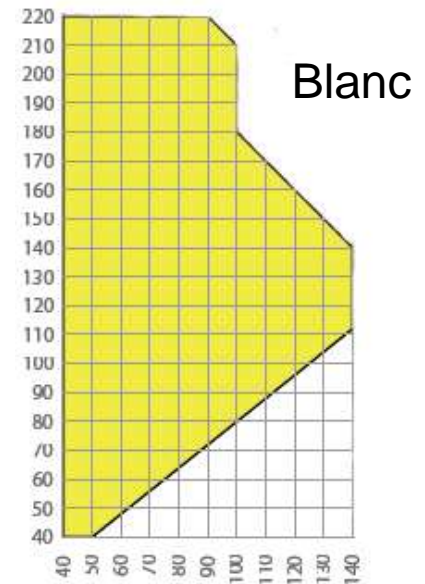
- Système de profilés PVC Rau-FiPRO à structure renforcée en fibre de verre
- Profil d'épaisseur de 86 mm
- Système à 6 chambres d'isolation
- Feuillure de vitrage permettant d'accueillir des épaisseurs jusqu'à 53 mm
- Système à triple joint d'étanchéité
- Largeur de face qui permet d'obtenir des vues élégantes et minces (115 mm), même pour des éléments de grande taille.

## Mieux appréhender l'avenir

Avec les profilés pour fenêtres GENEО®  
Vous prenez la bonne décision...

- Premier système de profilés PVC RAU-FIPRO pour fenêtres renforcé dans la masse avec de la fibre de verre – **évite les renforts en acier**
- Profilés de 86 mm avec 6 chambres qui assurent une rigidité excellente et des performances thermiques imbattables.

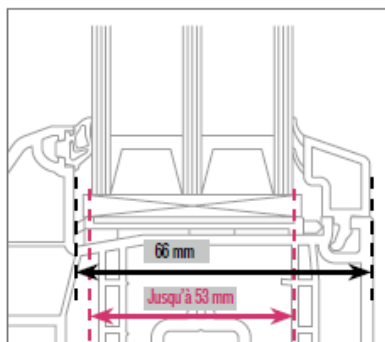
La fenêtre GENEО® permet de **repousser les frontières dimensionnelles** afin de rentabiliser au mieux l'énergie du soleil tout en laissant **libre court à la création architecturale**.



## Mieux appréhender l'avenir

Avec les profilés pour fenêtres GENEO®

Vous prenez la bonne décision...



### Epaisseur de feuillure

L'épaisseur de feuillure de 66 mm permet l'utilisation de différentes épaisseurs de verre ou de matériaux isolants pouvant aller de 28 mm jusqu'à 53 mm.



### Triple joint d'étanchéité

Pour une étanchéité à l'air optimum. Matériau de joint élastique et résistant aux charges permanentes pour une longue durée de vie.

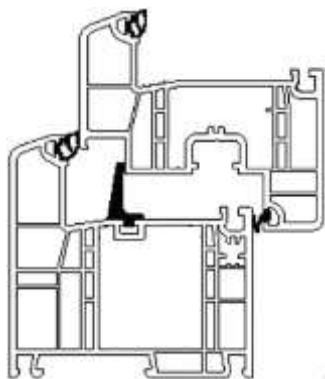


**GENEO®**, la nouvelle référence en termes d'isolation thermique !

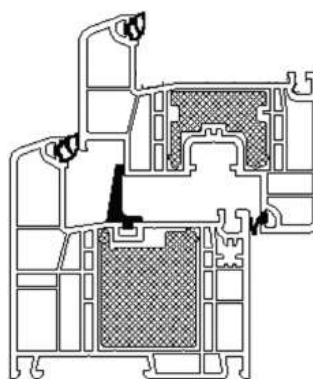


# Hilzinger Thermosolar GENE<sup>®</sup>

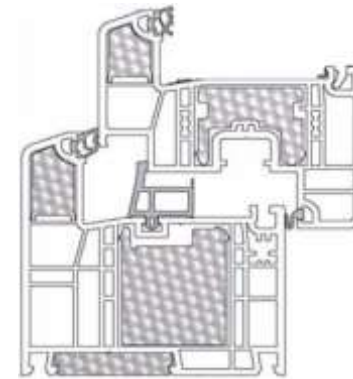
3 versions selon les besoins thermiques



**Hilzinger Geneo**  
(sans module thermique)



**Hilzinger Geneo +**  
(avec module thermique)



**Hilzinger Geneo  
Passive**  
(avec module thermique  
avancé & joint central à  
chambre)



**PASSIV  
HAUS**  
geeignete  
**Komponente**  
Dr. Wolfgang Feist

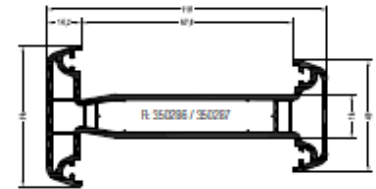
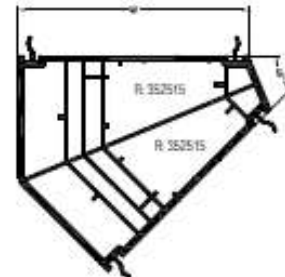
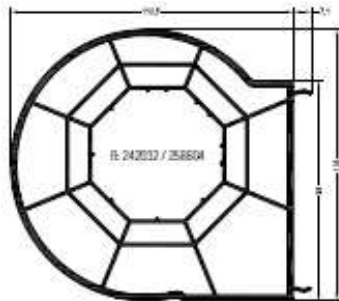
# Hilzinger Thermosolar GENE<sup>®</sup>

Un large gamme de profils annexe

La fenêtre GENE<sup>®</sup> permet de **laisser libre court à la création architecturale.**

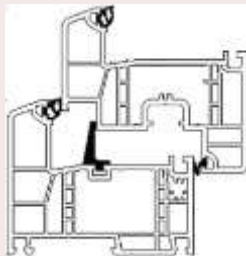
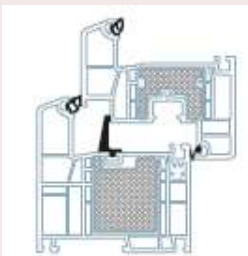

- Elargisseurs,
- Appuis,
- Accouplements,
- ...

**Pour différentes mises en œuvre.**



# Isolation thermique imbattable

GENEO<sup>®</sup>, la nouvelle référence en termes d'économie d'énergie

	Hilzinger GENE0			Hilzinger GENE0 +			Hilzinger GENE0 PHZ		
									
	<b>Uf = 0,99 W/m²K</b>			<b>Uf = 0,86 W/m²K</b>			<b>Uf = 0,77 W/m²K</b>		
Ug (W/m²K)	1,1	0,7	0,6	0,7	0,6	0,5	0,7	0,6	0,5
	4/16/4	4/16/4/16/4	4/16/4/16/4	4/16/4/16/4	4/16/4/16/4	4/16/4/16/4	4/16/4/16/4	4/18/4/18/4	4/16/4/16/4
	Warm Edge	Warm Edge	Warm Edge	Warm Edge	Warm Edge	Swiss Spacer V	Warm Edge	Warm Edge	Swiss Spacer V
Facteur solaire	0,63	0,62	0,50	0,62	0,50	0,50	0,62	0,62	0,50
Uw (W/m²K)	1,20	0,86	0,82	0,83	0,79	0,69	0,80	0,76	0,67

**Hilzinger  
GENEO PHZ**



**PASSIV  
HAUS**  
geeignete  
**Komponente**  
Dr. Wolfgang Feist



# Zertifikat

gültig bis 31.12.2010

**Passivhaus  
 Institut**  
 Dr. Wolfgang Feist  
 Rheinstraße 44/46  
 D-64283 Darmstadt



**Passivhaus  
 geeignete**

**Komponente: Fensterrahmen**

**Hersteller: REHAU AG + Co, D-91018 Erlangen**

**Produktname: GENEO PHZ**

**Folgende Kriterien wurden für die Zuerkennung des Zertifikates geprüft:**

Passivhaus-Behaglichkeitskriterium:

Unter Standardbedingungen (Verglasung mit  $U_g = 0,7 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ , Fensterbreite 1,23 m, Fensterhöhe 1,48 m) erfüllt der Fenster-U-Wert die Bedingung:

$$U_w = 0,80 \leq 0,80 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

Rahmenkennwerte:

Rahmen	seitt./oben	unten
$U_f$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	<b>0,77</b>	<b>0,78</b>
<b>Breite</b> [mm]	<b>131</b>	<b>161</b>

Abstandhalter	Swisspacer V
$\Psi_g$ [W/(mK)]	<b>0,030</b>

Passivhaus spezifische Auflagen:

Der Rahmen unten wurde mit zwei verschiedenen Sohlbank-Varianten berechnet. Für beide Varianten ergab sich der gleiche, oben angegebene Rahmen-U-Wert. Die Passivhauseignung wurde nur mit dem o.g. Abstandhalter geprüft; andere Abstandhalter, vor allem solche aus Aluminium, führen zu wesentlich höheren Wärmeverlusten.

Passivhaus-Einbausituationen:

Einschließlich Einbauwärmeebrücken erfüllt das Fenster

$$U_{w, eingebaut} \leq 0,85 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

wenn die in der Anlage dokumentierten Einbaudetails des Fensters in Passivhaus geeignete Wandaufbauten (Wärmedämmverbundsystem, Holzbaufassade und Betonschalungsstein) eingehalten werden.

**Das Zertifikat ist wie folgt zu verwenden:**

**PASSIV  
 HAUS  
 geeignete  
 KOMPONENTE**  
 Dr. Wolfgang Feist



**Fensterrahmen:**  
 $U_f = 0,77 / 0,78 \text{ W/(m}^2\text{K)}$   
 $\Psi_g = 0,030 \text{ W/(mK)}$   
**Breite = 131 / 161 mm**

# Priorité au design

Conception aux formes et couleurs stylisées

- ❑ Profilé mince pour une architecture moderne,
- ❑ Une palette de couleurs répondant à toutes les envies.

Couleur extérieure	Téte Proche RAL	Besitz	Couleur intérieure	Téte proche RAL	Besitz	Profilé de base
Blanc	9016	-	Blanc	9016	-	Blanc
Gris clair structuré	-	7251-05-167	Blanc	9016	-	Blanc
Gris argenté structuré	7001	1-7155-05-167	Blanc	9016	-	Blanc
Gris anthracite structuré	7016	1-7016-05-167	Gris anthracite structuré	7016	1-7016-05-167	Blanc
Gris anthracite structuré	7016	1-7016-05-167	Blanc	9016	-	Blanc
Gris anthracite grainé	7016	1-7016-05-083	Gris anthracite grainé	7016	1-7016-05-083	Blanc
Gris anthracite grainé	7016	1-7016-05-083	Blanc	9016	-	Blanc
Vert sapin	6009	6125-05-167	Blanc	9016	-	Blanc
Acajou	-	2065-021-167	Acajou	-	2065-021-167	Brun
Acajou	-	2065-021-167	Blanc	9016	-	Blanc
Brun structuré	-	8518-05-167	Brun structuré	-	8518-05-167	Brun
Brun structuré	-	8518-05-167	Blanc	9016	-	Blanc
Chêne doré	-	3-2178-001-167	Chêne doré	-	3-2178-001-167	Caramel
Chêne doré	-	3-2178-001-167	Blanc	9016	-	Blanc
Chêne des Marais	-	2052-089-167	Chêne des Marais	-	2052-089-167	Brun
Chêne des Marais	-	2052-089-167	Blanc	9016	-	Blanc
Chêne rustique	-	3149-008-167	Chêne rustique	-	3149-008-167	Brun
Chêne rustique	-	3149-008-167	Blanc	9016	-	Blanc

# Conception de fenêtre idéale

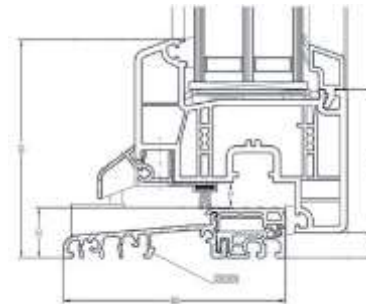
## Détails techniques

### Fermeture

Barrière anti-effraction (classe WK 2 sans armature acier)

### Norme PMR

Seuil pour porte-fenêtres répondant à la norme PMR

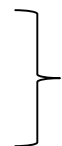


### Système d'ouverture

1 vantail

2 vantaux

3 vantaux



*Oscillo-battant de série*

Dormant fixe à vitré et faux ouvrant

Coulissant

Basculant

Soufflet

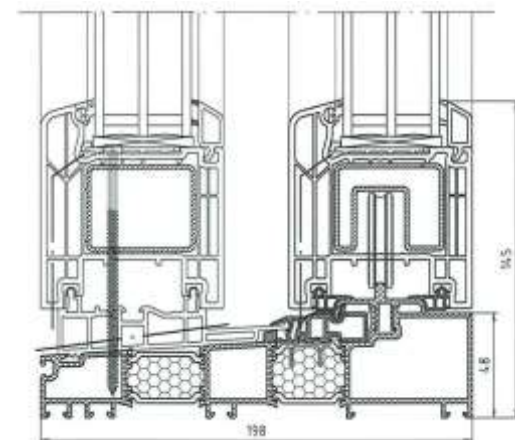
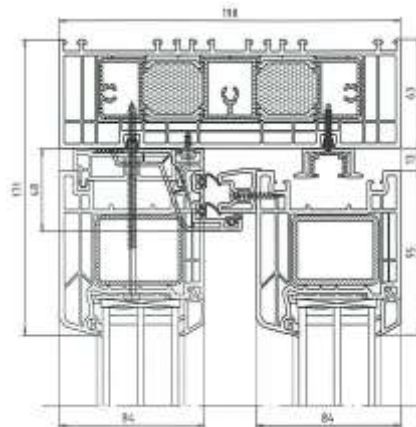
Ouverture extérieure

# Complément de gamme

Coulissant levant Quinline

**Valeur d'isolation thermique pouvant aller du  
Uw 1,02 à 0,78 W/m<sup>2</sup>K**

- Système de profilés PVC d'épaisseur totale de 198 mm
- Système à 5 chambres d'isolation
- Feuillure de vitrage permettant d'accueillir des épaisseurs jusqu'à 50 mm.
- Dimensions maximum de 6,50 m de large x 2,60 m de haut (profilé blanc)
- Répond aux normes PMR

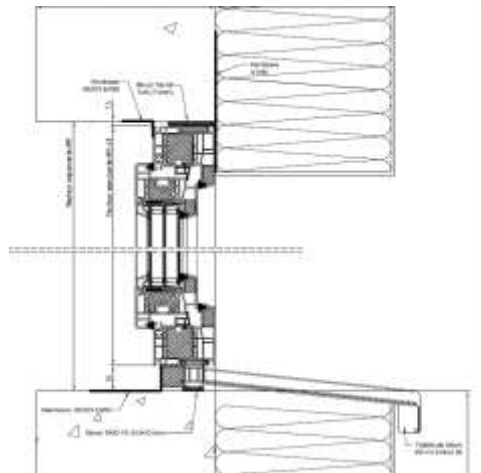
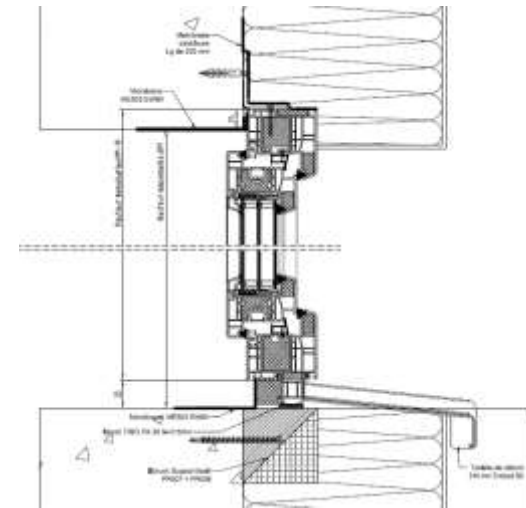


## Mise en oeuvre

Une multitude de possibilités de montage

**Mur composé d'isolation extérieure et d'un enduit de façade en applique extérieur.**

Les excellentes valeurs thermique et acoustique, grâce au système d'isolation extérieure, améliorent la qualité de vie dans l'habitation.



**Mur composé d'isolation extérieure et d'un enduit de façade avec la fenêtre placée en tableau.**

Les fenêtres GENE<sup>®</sup> s'harmonisent parfaitement avec les façades – avec des propriétés isolantes idéales.



## Mise en œuvre

Une multitude de possibilités de montage :  
EXEMPLE de POSE en APPLIQUE EXTERIEURE



Mise en place tout autour du châssis de la membrane d'étanchéité et d'un compriband



Ajustage des angles conformément aux prescriptions du fournisseur de membranes.



Mise en place des pattes de fixation sur toute la périphérie du châssis.



Intégration du châssis dans l'ouverture puis centrage.  
Fixation provisoire à l'aide de serre-joints



Fixation du châssis contre le mur.

## Mise en œuvre

Une multitude de possibilités de montage :  
EXEMPLE de POSE en APPLIQUE EXTERIEURE



En intérieur, pour assurer une étanchéité à l'air optimum la membrane fera office de joint. La membrane assure la liaison entre la maçonnerie et le châssis



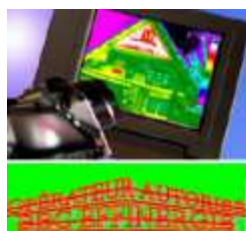
En extérieur, un complexe d'étanchéité sera rajouté sur le dessus du châssis pour éviter toute infiltration d'eau.



Le châssis sera posé sur un support en composite collé et vissé contre le mur.



Ce châssis présentera un contre-profil qui fera office d'isolant.



PERMEABILITE A L'AIR DES BATIMENTS

INFILTROMETRIE THERMOGRAPHIE INFRAROUGE

**ALSATECH**

## RAPPORT DE MESURE DE PERMEABILITE A L'AIR



**Maison individuelle**  
**M TROMSON et Mme HAUMESSER**  
**7a rue des Primevères**  
**68000 COLMAR**

Mesure effectuée le  
N° Dossier  
Opérateur

14 novembre 2013  
DO1311014  
Michel Scherrer

Essai réalisé en phase chantier "méthode B"



ALSATECH Sarl au capital de 50.000 euros RCS Mulhouse TI 491 038 063  
192 avenue d'Altkirch 68100 Mulhouse Tel 06 25 71 78 67  
Contact : [alsatech@club-internet.fr](mailto:alsatech@club-internet.fr)



Test d'étanchéité à l'air

NF EN 13829

Minneapolis BlowerDoor Modell 4 - Tectite Express 3.6.7.0

Projet : Maison Individuelle de M TROMSON et Mme HAU 66000 COLMAR	Technicien : Michel Scherrer Date : 14/11/2013
--	---

Température et conditions de vent

Température intérieure : 9 °C	Force du vent (échelle de Beaufort) : 0 Calme
Température extérieure : 5 °C	Exposition du bâtiment au vent : C Aucune protection
Pression barométrique (Norme) : 99101 Pa	Nombre de tuyaux de pression extérieure : 1

Dépressurisation: Flux zéro

Valeur de référence	$\Delta p_{01+}$	$\Delta p_{01-}$	$\Delta p_{02+}$	$\Delta p_{02-}$
	0,2 Pa	-0,2 Pa	-	-0,5 Pa

Pressurisation: Flux zéro

Valeur de référence	$\Delta p_{01+}$	$\Delta p_{01-}$	$\Delta p_{02+}$	$\Delta p_{02-}$
	***	***	***	***

Dépressurisation: Points de Mesures

Anneau	Bâtiment Pression	Ventilateur Pression	Flux du ventilateur $V_r$	Tolérance
D ABCDE	(Pa)	(Pa)	(m³/h)	(%)
$\Delta p_{01}$	0,2	---	---	---
D	-66	149	153	2,37
D	-59	118	136	-1,07
D	-51	96	123	-1,54
D	-44	79	111	-1,02
D	-40	71	105	1,29
D	-33	54	91	0,69
D	-25	36	75	0,63
E	-18	125	58	-1,38
E	-13	84	47	-2,40
E	-10	58	39	2,57
$\Delta p_{02}$	-0,5	---	---	---

Pressurisation: Points de Mesures

Anneau	Bâtiment Pression	Ventilateur Pression	Flux du ventilateur $V_r$	Tolérance
D ABCDE	(Pa)	(Pa)	(m³/h)	(%)
$\Delta p_{01}$	Entrée	---	---	---
$\Delta p_{02}$	Entrée	---	---	---

Coefficient de corrélation r : 0,9993

$C_{wv}$ = 7,6	$m^3/(h.Pa^2)$	[7,1 ; 8,2]
$C_L$ = 7,7	$m^3/(h.Pa^2)$	[7,1 ; 8,3]
n = 0,70	-	[0,68 ; 0,73]
$V_{50}$ = 121,0	$m^3/h$	[119 ; 123]
$n_{50}$ = 0,27	1/h	[0,26 ; 0,27]
$V_4$ = 20,4	$m^3/h$	[19 ; 21]
Q4Pa-surf = 0,09	$m^3/(h.m^2)$	[0,08 ; 0,09]

Coefficient de corrélation r :

$C_{wv}$ =	$m^3/(h.Pa^2)$	
$C_L$ =	$m^3/(h.Pa^2)$	
n =	-	
$V_{50}$ =	$m^3/h$	
$n_{50}$ =	1/h	
$V_4$ =	$m^3/h$	
Q4Pa-surf =	$m^3/(h.m^2)$	

Résultat

$V_{50}$	⇒	Dépressurisation	$V_{50}$ = 121,0	$m^3/h$	[119 ; 123]
$n_{50}$	⇒	Dépressurisation	$n_{50}$ = 0,27	1/h	[0,26 ; 0,27]
Q4Pa-surf	⇒	Dépressurisation	Q4Pa-surf = 0,09	$m^3/(m^2.h)$	

Conformément à la réglementation : RT 2005

Maximum admissible : Q4Pa-surf ≤ 0,20  $m^3/(m^2.h)$

Les résultats du test sont conformes à la réglementation

Prestataire : ALSATECH Sarl

192 Avenue d'Altkirch

66100 MULHOUSE



**ALSATECH Sarl**

Capital 50.000€ - Code Naf 143B  
192 avenue d'Altkirch - 66100 MULHOUSE  
Tél. 06 25 21 78 67  
RCS MULHOUSE T1 481 638 063  
E-mail: alsatech@club-internet.fr

# Les profilés GENEО®

Tout pour vous convaincre...

## 1. Efficacité énergétique

- ❑ Valeurs d'isolation thermique de la menuiserie pouvant aller jusqu'à  $U_w 0,67$
- ❑ Suppression des ponts thermiques grâce à un profilé sans armature acier.
- ❑ Economies d'énergie

## 2. Concept de profilé

- ❑ Matériau composite haute technologie RAU-FIPRO®
- ❑ Système 3 joints d'étanchéité.
- ❑ Profilé de 86 mm d'épaisseur à 6 chambres.

## 3. Qualité

- ❑ Matériaux de base de qualité pour une durée de vie élevée
- ❑ Vastes tests d'aptitude au service par l'ift Rosenheim + Certificat PHI Dr Feist

## 4. Confort et design

- ❑ Nouvelle conception des joints pour une ouverture / fermeture facile de la fenêtre.
- ❑ Isolation acoustique et thermique optimale :  
Classe d'isolation acoustique 4 (verre 40 dB =  $R_{w,P} 42$  dB)  
Classe d'isolation acoustique 5 (verre 50 dB =  $R_{w,P} 47$  dB)
- ❑ Barrière antieffraction
- ❑ Large choix de coloris

## 5. Excellent rapport qualité / prix



**Merci**  
**de votre attention**