

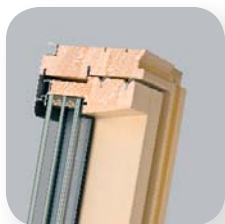


NOS PRODUITS  
POUR MAISONS PASSIVES 2014

# FENETRES PIVOTANTES POUR TOITS INCLINES

## FTT U6 ET FTT U8

La conception innovante de la fenêtre pivotante FTT Thermo comprend toujours un vitrage superisolant, installé dans un cadre ouvrant spécialement conçu avec une menuiserie en bois plus épaisse par rapport à une fenêtre standard. Cette construction plus robuste réduit énormément les nœuds de construction et privilégie l'isolation thermique et l'étanchéité à l'air de la fenêtre. Ainsi, la fenêtre de toit FTT Thermo est idéale pour les bâtiments passifs ou à basse énergie.



### FTT U6

#### Triple vitrage

$U_w = 0,71 \text{ W/m}^2\text{K}$  avec raccord Thermo  
 $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$   
 $U_f = 0,84 \text{ W/m}^2\text{K}$   
 $g = 0,44$   
 $\text{psi} = 0,042 \text{ W/mK}$



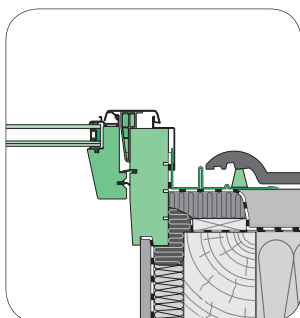
### FTT U8 VSG THERMO

#### Quadruple vitrage

$U_w = 0,58 \text{ W/m}^2\text{K}$  avec raccord Thermo  
 $U_g = 0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$   
 $U_f = 0,84 \text{ W/m}^2\text{K}$   
 $g = 0,35$   
 $\text{psi} = 0,044 \text{ W/mK}$



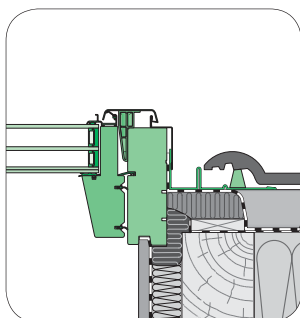
Maison passive à Sint-Pieters-Leeuw, construite en 2013, fenêtres de toit FAKRO superisolantes FTT U6.



#### FENETRE STANDARD

- menuiserie normale
- raccord standard EHV-A
- cadre isolant XWT
- $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

selon EN14351-1 :2006+A1 :2010

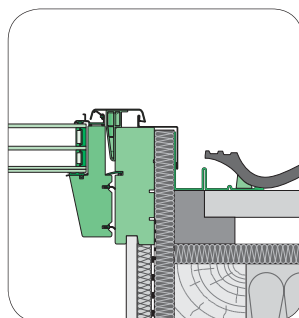


#### FENETRE FTT + RACCORD EHV-A

- menuiserie plus épaisse
- raccord standard EHV-A
- cadre isolant XWT

**FTT U6** (triple vitrage):  
 $U_w = 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$  selon  
 EN14351-1 :2006+A1 :2010

**FTT U8** (quadruple vitrage):  
 $U_w = 0,68 \text{ W/m}^2\text{K}$  selon  
 EN14351-1 :2006+A1 :2010

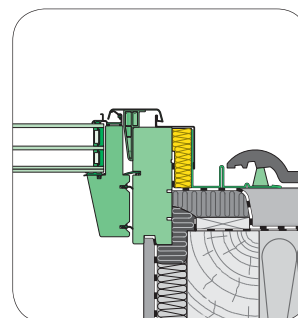


#### FENETRE FTT + RACCORD EHV-AN ISORAMA

- menuiserie plus épaisse
- raccord EHV-AN Isorama (à isolation renforcée)
- cadre isolant XTI en fibre de bois

**FTT U6\*** (triple vitrage):  
 $U_w = 0,75 \text{ W/m}^2\text{K}$  selon  
 EN14351-1 :2006+A1 :2010

**FTT U8** (quadruple vitrage):  
 Cette combinaison est aussi possible, les valeurs ne sont pas connues à ce jour.



#### FENETRE FTT + RACCORD EHV-AT THERMO

- menuiserie plus épaisse
- raccord EHV-AT Thermo (à isolation renforcée)
- cadre isolant XWT

**FTT U6** (triple vitrage):  
 $U_w = 0,71 \text{ W/m}^2\text{K}$  selon  
 EN14351-1 :2006+A1 :2010

**FTT U8** (quadruple vitrage):  
 $U_w = 0,58 \text{ W/m}^2\text{K}$  selon  
 EN14351-1 :2006+A1 :2010

\* Testé dans les laboratoires de FAKRO, selon les normes EN ISO 10077-1 et EN ISO 10077-2

# FENETRES POUR TOITS PLATS AVEC COUPOLE OU VERRE SUPERIEUR PLAN

Grâce à leur construction spéciale, les fenêtres pour toits plats de FAKRO ont des paramètres thermo-isolants très performants et sont donc idéales pour des maisons passives et à basse énergie. En outre, tout comme pour les fenêtres pour toits inclinés, FAKRO met aussi le focus sur l'étanchéité à l'air. Ainsi, les fenêtres pour toits plats de FAKRO obtiennent la classe 4, la valeur recommandée pour l'étanchéité à l'air d'une fenêtre de toit (selon EN 1873 :2005).



**FENETRE AVEC COUPOLE POUR TOIT PLAT  
D\_C-C U8 (VSG) et D\_C M U8 (VSG)**

## Quadruple vitrage

$U_w = 0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$  selon EN 1873:2005 (pour la dimension 120x120)  
 $U_g = 0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  selon EN 673  
 $U_f = 0,72 \text{ W/m}^2\text{K}$  selon EN 10077-2  
 $G_w = 22,1\%$  selon EN 410  
 $\psi_i = 0,038 \text{ W/mK}$  selon EN 10077-2



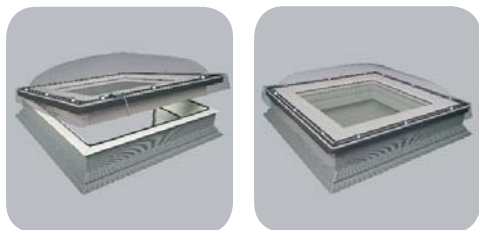
**FENETRE PLANE POUR TOIT PLAT  
D\_F DU8**

## Quadruple vitrage

$U_w = 0,76 \text{ W/m}^2\text{K}$  selon EN ISO 12567-2  
 $U_g = 0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  selon EN 673  
 $U_f = 0,69 \text{ W/m}^2\text{K}$  selon EN 10077-2  
 $G_w = 26,9\%$  selon EN 410

## AVEC COUPOLE : D\_C

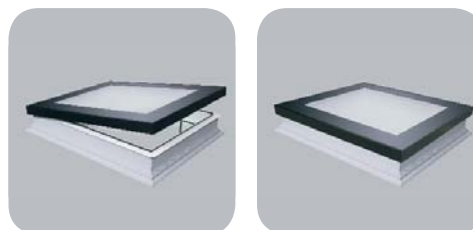
Disponible avec une coupole transparente  
D\_C-C ou opaline D\_C-M



DEC, DMC, DXC

## AVEC VERRE PLAN SUPERIEUR : D\_F

Aussi disponible sur mesure



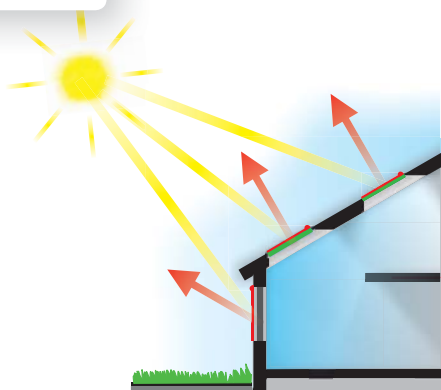
DEF, DMF, DXF

- Commande manuelle ou électrique, existe aussi en version fixe.
- On peut installer autant des accessoires intérieurs qu'extérieurs sur les fenêtres pour toits plats de FAKRO.

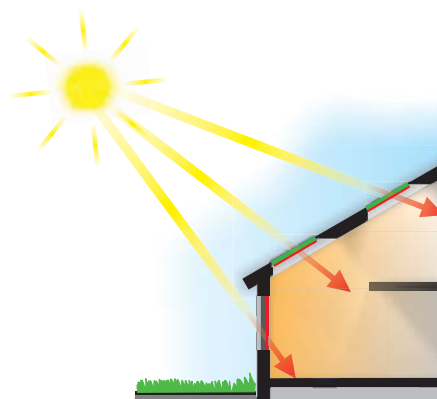
# PROTECTIONS SOLAIRES EXTERIEURES POUR FENETRES EN TOITURES ET EN FACADE

**Les accessoires externes offrent une protection contre la chaleur du soleil.** Ils absorbent le rayonnement solaire avant même qu'il n'atteigne la fenêtre et le renvoient vers l'extérieur, empêchant la température d'augmenter dans la pièce. Très important dans les maisons passives et à basse énergie.

**8 fois plus**  
efficace contre  
la chaleur du soleil  
\*que des accessoires intérieurs



**Les écrans internes, quant à eux, absorbent le rayonnement thermique qui traverse le vitrage.** Il se mue alors en rayonnement infrarouge à ondes longues (chaleur) qui n'est pas renvoyé vers l'extérieur. Autrement dit, l'écran diffuse la chaleur dans la pièce, comme un chauffage. Ce phénomène provoque une accumulation de chaleur indésirable, surtout du sud, lors de journées chaudes et ensoleillées. Les accessoires internes s'utilisent essentiellement pour contrôler la lumière entrante et décorer.



## LA GAMME VMZ : DES PARE-SOLEIL POUR FENETRES VERTICALES

### VMZ SOLAR



- commande automatique

Le système intelligent commande le store pare-soleil en fonction du niveau d'ensoleillement, déclenchant automatiquement son déroulement en cas d'ensoleillement important. Si le ciel est nuageux, le store s'enroule sans intervention de l'utilisateur.

### VMZ Z-Wave



- commande électrique avec interrupteur ou télécommande

### VMZ



- commande manuelle ou via un bâton de manœuvre (inclus)

# LA GAMME AMZ : DES PARE-SOLEIL POUR FENETRES EN TOITURES INCLINEES ...

## AMZ Solar



- commande automatique

Le système intelligent commande le store pare-soleil en fonction du niveau d'ensoleillement, déclenchant automatiquement son déroulement en cas d'ensoleillement important. Si le ciel est nuageux, le store s'enroule sans intervention de l'utilisateur.

## AMZ Z-Wave



- commande automatique ou clavier mural

## AMZ



- commande manuelle ou via un bâton de manœuvre (inclus)

Nouvelle  
génération  
de pare-soleils

## ... ET EN TOITURE PLATE

### AMZ/F



### PARE-SOLEIL POUR FENETRE PLANE POUR TOIT PLAT

- protection solaire 8 fois plus effective en comparaison avec des stores intérieurs.
- protection optimale contre l'échauffement.
- n'occulte pas complètement (de l'ombre mais pas une obscurité complète).
- tissu micro perforé et résistant contre les intempéries.



AMZ/F Solar, unité de contrôle intégré, télécommande ZWP SA4 et batterie solaire sont incluses.  
La télécommande permet la commande en 3 modes de fonctionnement :

M = commande manuelle par télécommande,  
S = commande semi-automatique, fermeture automatique en fonction de l'ensoleillement et commande manuelle par télécommande,  
A = commande automatique, fermeture et ouverture en fonction de l'ensoleillement et commande manuelle par télécommande.

### AMZ/C



### PARE-SOLEIL POUR FENETRE AVEC COUPOLE POUR TOIT PLAT

- protection solaire 8 fois plus effective en comparaison avec des stores intérieurs.
- protection optimale contre l'échauffement.
- n'occulte pas complètement (de l'ombre mais pas une obscurité complète).



Il faut toujours combiner l'AMZ/C Z-Wave avec l'alimentation-transformateur (ZZ60 ou ZZ60h) et le clavier de commande mural ZWK10 ou la télécommande ZWP10.

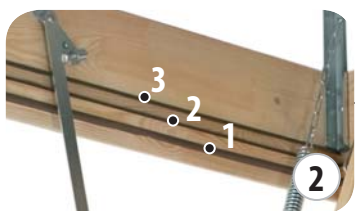
# ESCALIER ESCAMOTABLE LWT

Escalier pour maisons passives et basse énergies.  
Isolation thermique et étanchéité à l'air très performantes ...



## ECONOMIE EN ÉNERGIE

Trappe spéciale sandwich, remplie avec 8 cm de polystyrène pour assurer une isolation thermique efficace. Valeur U de l'escalier = **0,51W/m<sup>2</sup>K**.



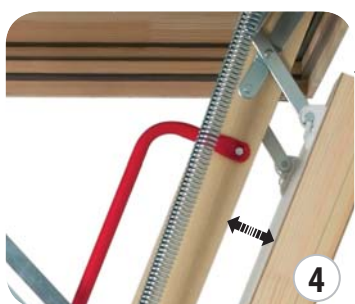
## ÉTANCHÉITÉ À L'AIR PARFAITE

3 joints d'étanchéité évitent des fuites d'air. **Classe 4 en étanchéité à l'air.**



## MONTAGE FACILE

La trappe se fixe très facilement sur l'escalier par un système à « click ». Possibilité de montage par une seule personne.



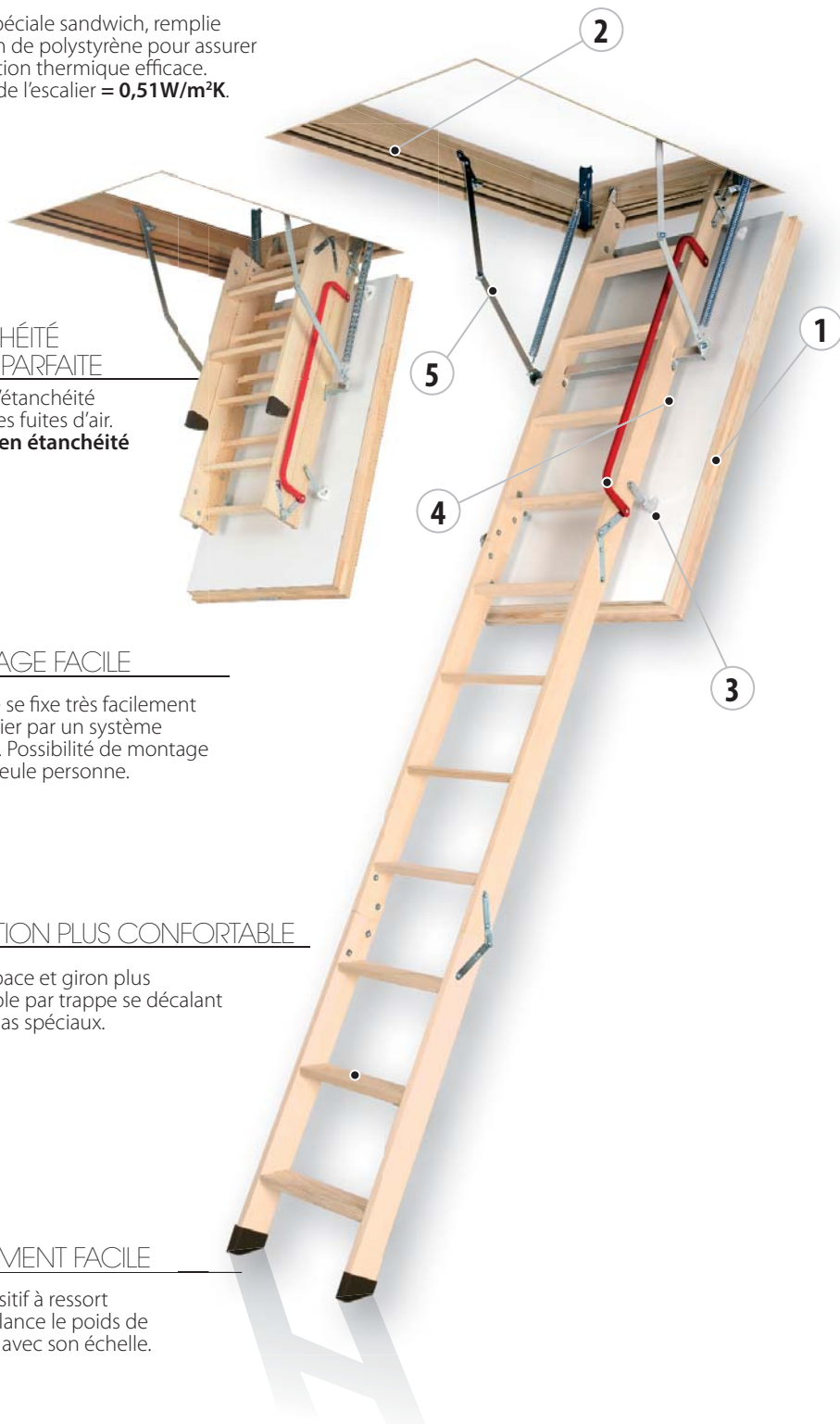
## UTILISATION PLUS CONFORTABLE

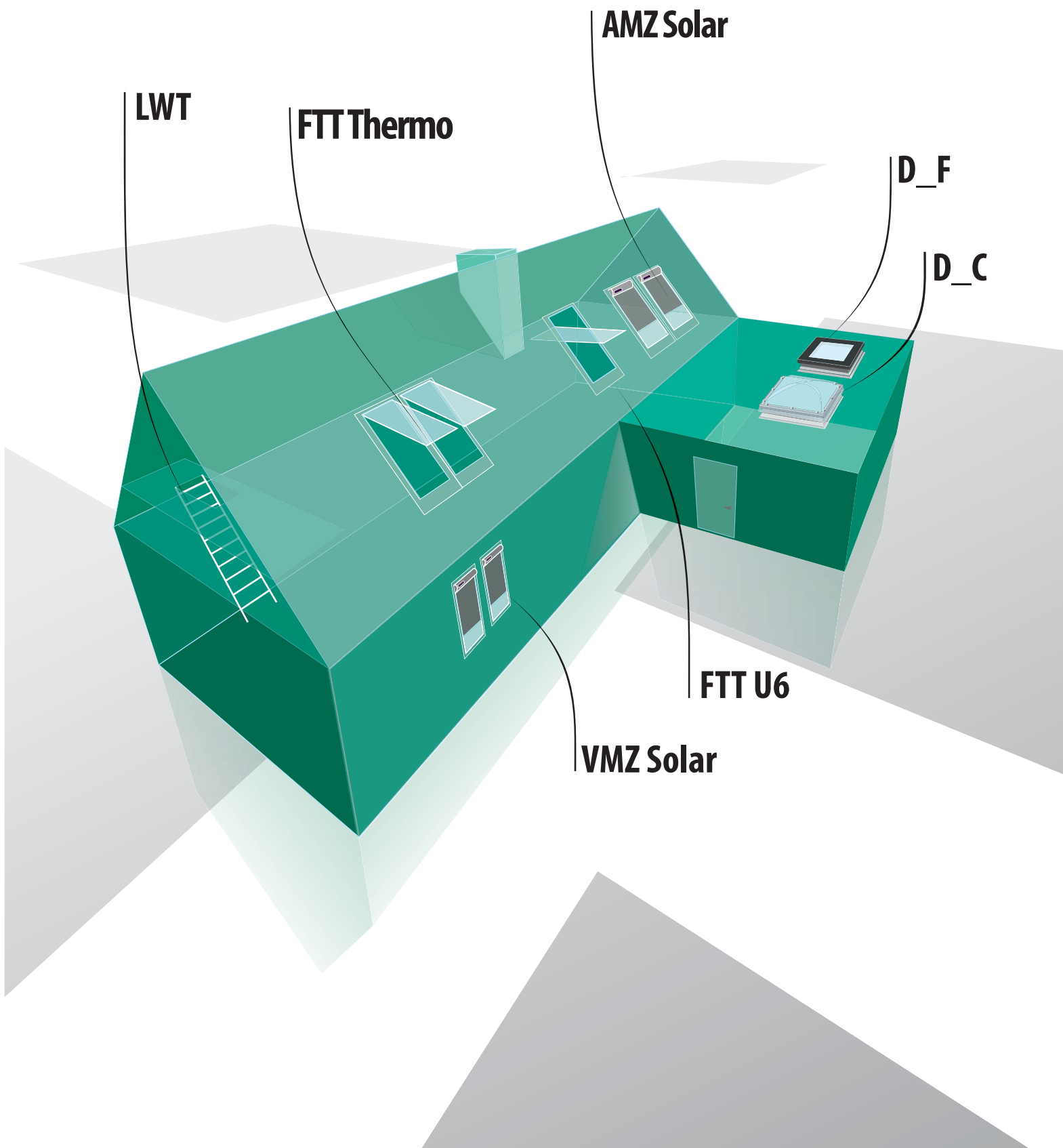
Plus d'espace et giron plus confortable par trappe se décalant sur compas spéciaux.



## MANIEMENT FACILE

Un dispositif à ressort contrebalance le poids de la trappe avec son échelle.







**FAKRO®**

FAKRO FRANCE  
Impasse des Coutures  
Z.I. Sud  
77200 TORCY

e-mail : [fakro@fakro.fr](mailto:fakro@fakro.fr), [www.fakro.fr](http://www.fakro.fr)  
tel. 01 60 06 75 02, fax 01 60 06 75 82

Fakro se réserve le droit de modifier ce document. Ce document n'est pas contractuel.