

# Systèmes de fenêtres

Des matériaux de qualité supérieure, la perfection technique jusque dans les moindres détails et une grande variété d'options d'agencement caractérisent les techniques systèmes efficaces d'heroal. Ce sont des avantages qui séduisent. Depuis des décennies, heroal est un partenaire fiable pour les architectes, les maîtres d'œuvre et les fabricants, avec des solutions innovantes en aluminium et en matériaux composites d'aluminium pour l'enveloppe du bâtiment.

Les concepteurs apprécient la variété d'options d'agencement, les maîtres d'œuvre peuvent réaliser leurs souhaits individuels avec un système fiable, et nos partenaires bénéficient des solutions système économiques et performants d'heroal.

Le système de fenêtre innovant heroal W 77 offre une qualité, une fonctionnalité et une flexibilité maximales. Il s'agit d'une solution de système de fenêtre moderne, durable et performante pour chaque domaine d'application.

Découvrez notre système de fenêtres heroal W 77 !

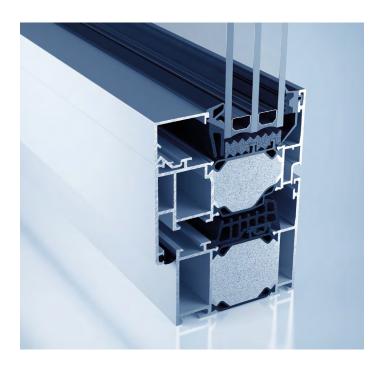




heroal W 77  Le système de fenêtres d'aujourd'hui et de demain	Page	4
heroal W 77 PH  Le système de fenêtres pour les maisons passives	Page	5
heroal W 77 i  Système de fenêtres en bloc avec vitrage intérieur	Page	ć
Types d'ouverture	Page	7
Système de ferrures de fenêtres pour une mise en œuvre rapide et efficace	Page	8
Technologies de profilage et de fabrication	Page	9
Caractéristiques du système et des performances	Page	10

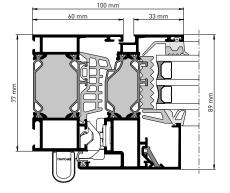
## heroal W 77

#### Le système de fenêtres d'aujourd'hui et de demain



Grâce à une combinaison intelligente de matériaux et de géométrie sélectionnés, le système de fenêtre heroal W 77 atteint des valeurs Uw allant jusqu'à la compatibilité avec les maisons passives, pour une profondeur de montage de 77 mm seulement. Les profilés d'ouvrant sont disponibles avec des rainures SBN et KBN, ce qui permet un traitement flexible. La réalisation de fenêtres avec une large surface vitrée devient possible grâce à une largeur visible minimale d'à peine 90 mm. Avec une valeur Uf de 1,1 W/m²K pour une largeur visible de 120 mm, le système de fenêtres heroal W 77 constitue la base d'un niveau d'extension supplémentaire. Les éléments de cette gamme sont :

» heroal W 77 HI : valeur Uf de 0,95 W /  $m^2K$ » heroal W 77 PH : valeur Uf de 0,78 W /  $m^2K$ » heroal W 77 UD : valeur Uf de 1,1 W /  $m^2K$ 



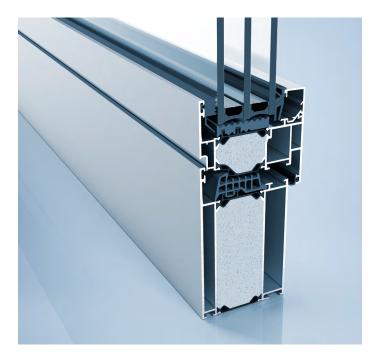
heroal W 77 avec système de ferrures heroal WF 100  $\,$ 

#### Dimensions et propriétés du système

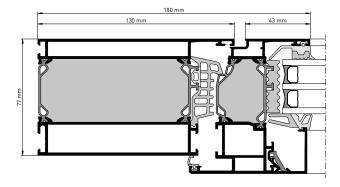
- » Profondeurs de montage : dormant 77 mm, ouvrant 89 mm
- » Largeurs visibles : dormant 50 250 mm, croisillons 74 – 254 mm, ouvrant 33 – 67 mm
- » Épaisseur max. du verre/panneau : dormant 54 mm, ouvrant 66 mm
- » Poids d'ouvrant maximal : 300 kg
- » Hauteur d'ouvrant max. : 2 800 mm
- » système composite en aluminium à 3 compartiments à haute isolation thermique
- » Isolation thermique :  $U_{f[120]} = 0.95 \text{ W/m}^2\text{K}$
- » Ajustement de la valeur U grâce à la construction de zones d'isolation modulaires
- » Perméabilité à l'air : 4
- » Étanchéité à la pluie battante : 9A
- » Résistance au vent : C5/B5
- » Classes d'isolation phonique : 1-5
- » Résistance à l'effraction :
  - Éléments de fenêtre : RC 3
  - En combinaison avec le système de volets roulants heroal safe RC 3 : RC 4
- » Sécurité du système grâce à l'utilisation de ferrures de tringle de commande en aluminium heroal apparentes (heroal WF 100) et cachées (heroal WF 100 i)

## heroal W 77 PH

Le système de fenêtres pour les maisons passives



Même avec une profondeur de montage de seulement 77 mm et une largeur visible de 180 mm, le système de fenêtres heroal W 77 PH répond aux exigences élevées de l'institut de la maison passive Dr. Feist. Une largeur visible de seulement 120 mm permet déjà d'atteindre une valeur Uf de 0,8 W/m²K, ce qui est compatible avec les maisons passives. De plus, le système offre une grande stabilité, une résistance à l'effraction et une qualité durable des matériaux – idéal pour une construction et une rénovation optimales sur le plan énergétique.



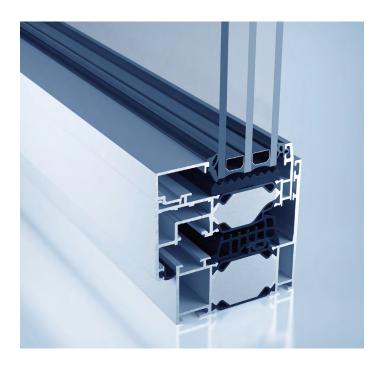
heroal W 77 PH

#### Dimensions et propriétés du système

- » Profondeurs de montage : dormant 77 mm, ouvrant 89 mm
- » Largeurs visibles : dormant 70 250 mm, croisillons 164 mm, ouvrant 43 mm
- » Épaisseur max. du verre/panneau : dormant 54 mm, ouvrant 66 mm
- » Poids d'ouvrant maximal : 300 kg
- » Hauteur d'ouvrant max. : 2 800 mm
- » système composite en aluminium à 3 compartiments à haute isolation thermique
- » Isolation thermique :  $U_{f[120]} = 0.95 \text{ W/m}^2\text{K}$
- » Ajustement de la valeur U grâce à la construction de zones d'isolation modulaires
- » Perméabilité à l'air : 4
- » Étanchéité à la pluie battante : 9A
- » Résistance au vent : C5/B5
- » Classes d'isolation phonique : 1-5
- » Résistance à l'effraction :
- Éléments de fenêtre : RC 3
- En combinaison avec le système de volets roulants heroal safe RC 3 : RC 4
- » Sécurité du système grâce à l'utilisation de ferrures de tringle de commande en aluminium heroal apparentes (heroal WF 100) et cachées (heroal WF 100 i)

## heroal W 77 i

#### Système de fenêtres en bloc avec vitrage intérieur

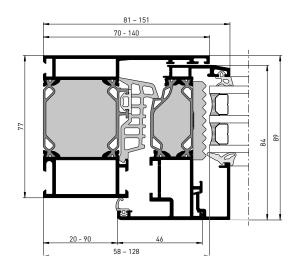


Le système de fenêtres en bloc heroal W 77 i est synonyme de diversité de conception architecturale, grâce à des largeurs visibles filigranes. Les profilés d'ouvrant sont disponibles avec des rainures SBN et KBN, ce qui permet un traitement flexible. La largeur visible minimale est de 81 mm seulement pour ce système. Le système de fenêtres en bloc heroal W 77 i offre une proportion maximale de verre, une isolation thermique élevée et un design élégant sans ouvrant visible. Il peut être utilisé de manière polyvalente, par exemple comme élément d'insertion de façade. Avec une valeur Uw de 1,0 W/m²K pour une largeur visible de 101 mm, le système heroal W 77 i constitue la base d'un niveau d'extension supplémentaire. Ce niveau d'extension du système est heroal W 77 i UD (design universel) pour les portes-fenêtres à ouvrant caché avec une hauteur de traverse < 20 mm.

- » Isolation thermique élevée pour une faible profondeur de montage
- » Caractéristiques de performance prouvées avec les ferrures heroal WF et heroal WF EM
- » Grande proportion de verre, faible largeur visible de profilé

#### Dimensions et propriétés du système

- » Profondeurs de montage : dormant 77 mm, ouvrant 84 mm
- » Largeurs visibles : dormant 70 140 mm, croisillons 94 – 194 mm, ouvrant 34 mm
- » Épaisseur max. du verre/panneau : dormant 54 mm, ouvrant 64 mm
- » Poids d'ouvrant maximal : 300 kg
- » Hauteur d'ouvrant max. : 2 400 mm
- » système composite en aluminium à 3 compartiments à haute isolation thermique
- » Isolation thermique :  $U_{f[120]} = 0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$
- » Ajustement de la valeur U grâce à la construction de zones d'isolation modulaires
- » Perméabilité à l'air : 4
- » Étanchéité à la pluie battante : 9A
- » Résistance au vent : C5/B5
- » Classes d'isolation phonique : 1-5
- » Résistance à l'effraction :
  - Éléments de fenêtre : RC 2
  - En combinaison avec le système de volets roulants heroal safe RC 3 : RC 4
- » Sécurité du système grâce à l'utilisation de ferrures de tringle de commande en aluminium heroal apparentes (heroal WF 100) et cachées (heroal WF 100 i)



# heroal W 77

# Types d'ouverture

Éléments en une partie

















Éléments en deux parties









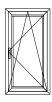
Hauteur de pièce éléments

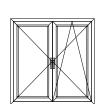


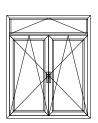




Éléments de porte







#### Éléments moulés













# Système de ferrures de fenêtres pour une mise en œuvre rapide et efficace



Système de ferrures de fenêtres heroal WF EM

#### heroal WF EM

Le système de ferrures de fenêtres innovant heroal WF EM séduit par son montage simple et efficace : toutes les tringles de commande sont prêtes à être montées dans des longueurs fixes. La mise à longueur et le poinçonnage des barres de poussée ne sont plus nécessaires, tout comme le poinçonnage libre des rainures des ouvrants. Tous les éléments de construction peuvent être clipsés frontalement de l'extérieur. Pour un maximum de sécurité, heroal WF EM est disponible dans des versions anti-effraction jusqu'à RC 3. heroal WF EM convient à tous les types d'ouverture courants, y compris pour les portes-fenêtres accessibles aux handicapés, et est disponible au choix avec côté paumelle classique en applique (heroal WF EM) ou côté paumelle cachés (heroal WF i EM).



heroal WF côté fermeture avec renvoi d'angle, gâches et verrouillages à tête de champignon

#### heroal WF

Le système de ferrures heroal est une référence dans le secteur. Dès l'équipement standard, les composants de ferrures sont livrés avec une sécurité de base. La sécurité de base est garantie par le dispositif anti-soulèvement, le point de basculement à l'horizontale et le verrouillage à tête de champignon. Des tests dans les classes de résistance RC 2 et RC 3 ont été réalisés avec succès sans pièces de ferrures spéciales côté ouvrant, mais le nombre de points de fermeture RC a tout de même été réduit :

de 12 à 4 dans la classe de résistance RC 2, pour une taille d'ouvrant de 1 250 x 1 400 mm, , et de 18 à 12 dans la classe de résistance RC 3, pour la même dimension d'ouvrant. heroal WF est également disponible au choix en côté de paumelle invisible [heroal WF i].

# Technologies de profilage et de fabrication





#### Technologie de barrettes heroal

La technologie unique et innovante des barrettes heroal allie une résistance maximale à des pertes de chaleur minimales. La géométrie des barrettes permet de réduire le flux d'énergie et donc, en même temps, de diminuer considérablement la conduction thermique. Grâce à la géométrie unique des barrettes, heroal W 77 atteint, pour une profondeur de montage de 77 mm dans le dormant et de 89 mm dans l'ouvrant, des valeurs Uw qui dépassent les exigences de l'ordonnance actuelle sur les économies d'énergie EnEV et répondent aux exigences de demain.

#### Procédé d'injection de mousse heroal

Le remplissage mousse dans la zone d'isolation se fait avec des mousses PU, sur la base de polyols et d'isocyanates, dans un processus breveté développé par heroal. Les ingrédients naturels que sont le sucre et l'amidon sont utilisés comme stabilisateurs supplémentaires. Contrairement aux versions dites « sac à dos », dans lesquelles le matériau isolant est collé sur les barrettes, chez heroal, la garniture à 100 % de la chambre d'isolation assure une exploitation optimale de l'isolation thermique.

#### Profilé composite usine heroal

heroal est la seule entreprise dont les profilés composites en aluminium et plastique avec isolation thermique sont contrôlés par un organisme externe (ift Rosenheim), conformément au principe QM 323. La combinaison parfaite d'éléments que sont le cordon collant et la molette assure une rigidité et des valeurs de déplacement supérieures à la moyenne des profilés composites en aluminium lors de processus d'isolation heroal.

#### Technologie des raccords en T heroal

La technologie des raccords en T d'heroal offre une grande sécurité du système grâce à l'utilisation de caoutchouc cellulaire à cellules fermées pour une étanchéification idéale de l'espace de la feuillure et une étanchéité optimale des raccords/joints en T. L'injection innovante de joint d'étanchéité garantit une faible utilisation du matériau.

#### Technologie de pièce d'angle heroal

L'injection de joint d'étanchéité innovante de heroal garantit une isolation optimale de l'onglet de l'élément avec un enrobage complet de revêtement d'étanchéité sur les quatre côtés des cornières d'angle. Une fabrication rationnelle des éléments, et donc un gain de temps, est garantie par la technologie des cornières d'angle heroal avec l'optimisation des processus de fabrication lors du montage des cornières d'angle. Une répartition de la masse d'étanchéité optimale et guidée et les géométries de pièce d'angle innovantes permettent de réaliser des économies de matériau considérables.

#### Technologie de joint central heroal

heroal fournit des joints centraux de dormant vulcanisés pour toutes les dimensions d'éléments, dans des délais de livraison très courts. La fabrication mécanique garantit une précision de répétition de presque 100 %, et donc une sécurité maximale du système. De plus, elle permet une fabrication plus rapide des éléments et une réduction des coûts. Les joints centraux heroal garantissent une étanchéité optimale de l'espace de feuillure et de l'onglet en ce qui concerne l'isolation thermique grâce à la construction à plusieurs chambres et aux canaux de matériau d'étanchéité.

# Caractéristiques du système et des performances

# Dimensions du système

Désignation		heroal W 77 PH	heroal W 77 HI	heroal W 77	heroal W 77 i Vitrage intérieur
Profondeur de construction du profilé (mm)	Prof. dormants	77	77	77	77
	Prof. d'ouvrant	89	89	89	84
	Prof. traverse	77	77	77	77
Largeur visible de profilé (mm)	Prof. dormants	130	50 - 250	50 - 250	70 - 140
	Prof. d'ouvrant	43	33 - 67	33 - 67	34
	Prof. traverse	164	74 - 254	74 - 254	94 - 194
Larg. vis. min. prof. dormant/d'ouvrant(mm)		180	90	90	81
Variantes de profilé d'ouvrant	SBN <sup>1)</sup>	•	•	•	•
	KBN <sup>2]</sup>	•	•	•	•
Ép. verre/panneau max. (mm)	Prof. dormants	55	55	55	54
	Prof. d'ouvrant	66	66	66	63
Prise en feuillure	Prof. dormants	18	18	18	11
	Prof. d'ouvrant	18	18	18	11
Poids d'ouvrant max. (kg) <sup>3)</sup>		300	300	300	300
Hauteurs d'ouvrant max. (mm) <sup>3)</sup>		2 800	2 800	2 800	2 400

# Caractéristiques du système

Isolation thermique (U, en W/m²K)	DIN EN ISO 10077	0,78	≥ 0,68	≥ 0,74	≥ 0,77
Isolation thermique (U, in W/m²K)/ largeur visible de profilé (mm)	DIN EN ISO 10077	0,78 180	0,95 120	1,1 120	1,0 101
Isolation thermique (U <sub>w</sub> en W/m <sup>2</sup> K)	DIN EN ISO 10077	0,79	≥ 0,72	≥ 0,77	> 0,72
Perméabilité à l'air	DIN EN 12207	4	4	4	4
Étanchéité à la pluie battante	DIN EN 12208	E900	E1050	E1050	E1050
Résistance au vent	DIN EN 12210	C5/B5	C5/B5	C5/B5	C5/B5
Classe d'isolation phonique (SSK)	DIN EN ISO 717-1	1-5	1-5	1-5	1-5
Résistance à l'effraction	<b>DIN V ENV 1627</b>	i.V.	RC 3	RC 3	RC 2
Forces de manœuvre	DIN EN 12217	1	1	1	1
Stabilité mécanique	DIN EN 13115	4	4	4	4
Capacité de charge des dispositifs de sécurité	DIN EN 14354	rempli	rempli	rempli	rempli

<sup>&</sup>lt;sup>1]</sup> Rainure de ferrure de la tringle de commande

<sup>&</sup>lt;sup>2]</sup> Rainure de ferrure pour quincaillerie PVC

<sup>&</sup>lt;sup>3]</sup> Systèmes de ferrures certifiés heroal WF

# Caractéristiques du système et des performances

## Types d'ouverture et conception

Désignation		heroal W 77 PH	heroal W 77 HI	heroal W 77	heroal W 77 i Vitrage intérieur
Battant (D), oscillo-battant (DK), basculant devant éléments battants (TBT)		•	•	•	•
Éléments emmanchés		-	•	•	•
Éléments coulissants-basculants parallèles (PSK)		-	•	•	-
Éléments de lucarne (OL)		•	•	•	•
Élém. ouvrant vers l'ext. (o. e.)		-	•	•	-
Vitrage fixe	Vitrage intérieur	•	•	•	•
	Vitrage extérieur	•	•	•	-
Accessibilité aux handicapés (DIN 18040)	Accessibilité aux handicapés	-	•	•	•
	Accessibilité aux handicapés (0 obstacle)	-	-	-	-
Système de drainage heroal DS		-	•	•	•
Éléments d'insertion de façade		-	•	•	•
Système de porte compatible système		-	-	-	-
Variantes de ferrures	heroal WF 100	RC 3	RC 3	RC 3	RC 2
	heroal WF 200	RC 3	RC 3	RC 3	•
	heroal WF 300	RC 3	RC 3	RC 3	•

#### Revêtement de surface heroal

Rev. par poudre hwr heroal	•	•	•	•
Revêtement anodisé	•	•	•	•
Design de surface heroal (SD)	•	•	•	•

#### Service heroal

Formage par flexion	-	-	-	-

<sup>1)</sup> Seuls les profilés non expansés (sans PU) peuvent être cintrés.

# heroal



#### simply better spaces for life

En tant que fabricant de solutions système en aluminium pour volets roulants, protections solaires, portes de garage, fenêtres, portes, portes coulissantes, façades et toitures, heroal compte parmi les leaders du marché international et participe dans le monde entier à la construction de bâtiments de grande qualité dans le domaine de l'habitat et des bâtiments commerciaux. Les produits heroal sont développés et fabriqués en Allemagne et se distinguent par leur qualité supérieure et les meilleures caractéristiques de performance. Ainsi, les solutions système innovantes contribuent à plus de durabilité, de sécurité, de confort et de liberté architecturale pour les projets de construction d'aujourd'hui et de demain, et convainquent par une planification et une mise en œuvre simples et efficaces par les partenaires spécialisés heroal.

Volets roulants | Protection solaire | Portes de garage Fenêtres | Portes | Portes coulissantes | Façades | Toitures