

NOUVEAU

Appareil à RUPTURE DE PONTES THERMIQUES



Urc = 1,0 W/m².K* / Urc inst = 0,7 W/m².K*

Rw = 30 (-1,-4) dB / Lia = 62 dB****

Ap = 0,13 m³/h/ml* / I4 = 0,02 m³/h/ml*****

Répond aux exigences de la RT 2012

* Urc : valeur "sortie d'usine" calculée selon le guide EUROLUX variant suivant la dimension de l'appareil

* Urc inst : valeur "intégrée en toiture" (ou utile) variant en fonction de l'épaisseur du complexe d'étanchéité tout en respectant les règles des DTU

** Résultats acoustiques pour le Pearl Inside seul

*** Résultats donnés pour un appareil fixe S < 2m²

ISOLHISURC®

PRODUIT PAR



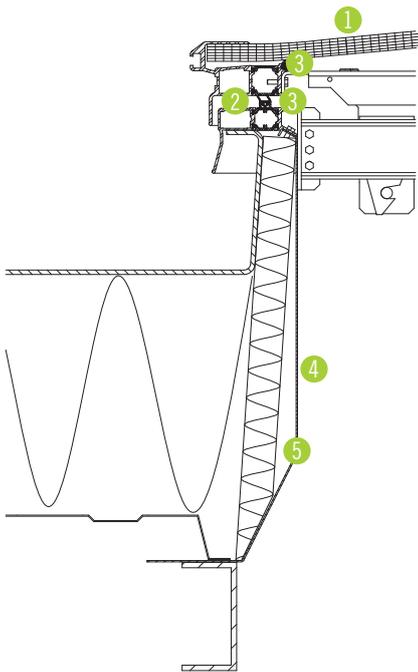
L'AIR & LA LUMIÈRE

ISOLHIS Urc®

Une nouvelle gamme pour réduire la déperdition thermique

ISOLHIS
Urc

Urc = 1,0 W/m².K*



Caractéristiques techniques

- 1 Remplissage PCA 20 ou 32 mm opalescent ou transparent
- 2 Meilleure isolation au niveau des cadres dormants et ouvrants à l'aide de profils en aluminium à rupture de ponts thermiques
- 3 Meilleure étanchéité à l'air à l'aide de joints EPDM innovants
- 4 Costière hauteur 350 mm ou plus en tôle d'acier galvanisé (laquage en option), isolée en laine de roche bitumée ou non d'une épaisseur de 30 mm ou en **isolant bi-matière 40 mm** sur toute la hauteur de la costière
- 5 Double isolation avec lame d'air sur costière biaise

Étanchéité à l'air

L'étanchéité à l'air est un enjeu majeur des bâtiments à faible consommation d'énergie. Les déperditions d'énergie par renouvellement d'air représentent une part de plus en plus importante dans le bilan chauffage, il faut chercher à la maîtriser. Il est important de concevoir des bâtiments étanches afin de minimiser leurs besoins de chauffage, tout en maintenant une ventilation efficace permettant de conserver un air sain.

La classe AP est un indice caractérisant l'étanchéité à l'air d'un lanterneau. Elle correspond au débit des fuites d'air divisé par le périmètre de l'appareil, en surpression intérieure de 100 Pa.

L'indice I4 correspond au débit des fuites d'air ramené au périmètre de l'appareil, en surpression intérieure de 4 Pa.



AP : 0,13 m³/h/ml

I4 : 0,02 m³/h/ml



Les études prouvent qu'environ 30% des déperditions thermiques des bâtiments se situent au niveau de la toiture*. SIH a étudié une solution répondant à cette problématique.

*Source ADEME

NOUVEAUTÉ

Confort acoustique

Isolation phonique
2 fois plus efficace*

Nouveau remplissage PCA innovant pour une isolation acoustique 2 fois plus performante grâce à la technologie **PEARL INSIDE®** 20 mm.*



Bruit aérien $R_w = 22 (-1, -1)$ dB**

Bruit de pluie $L_{ia} = 71$ dB**



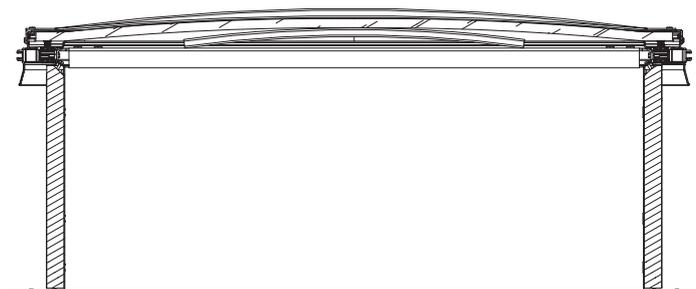
Avantages ISOLHIS Urc® :

- meilleure isolation permettant de réduire les déperditions thermiques en toiture*
- meilleure étanchéité à l'air diminuant les variations de température dans le bâtiment*
- amélioration de l'isolation phonique de près de 15%*

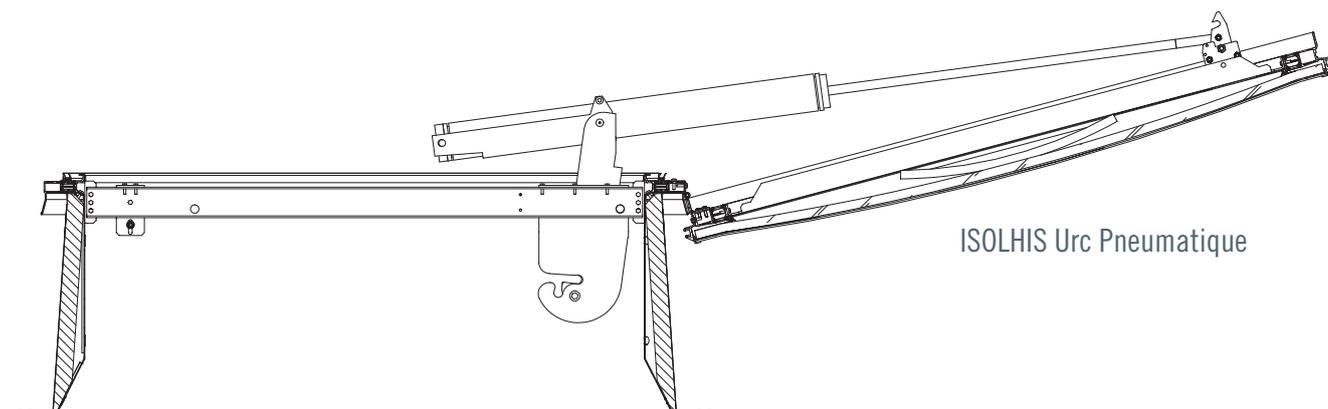
* Résultats améliorés par rapport à un appareil de la gamme EOLHIS

** Résultats acoustiques : essais CSTB réalisés sur dimensions 120/120

Coupes produits



ISOLHIS Urc Fixe



ISOLHIS Urc Pneumatique

Exemple de calcul pour un ISOLHIS Urc® Pneumatique 140/140

Remplissage	Type	PCA	Urc (W/m ² .K)	1,6	PCA	Urc (W/m ² .K)	1,5
	Épaisseur	20 mm			32 mm		
	Ut	1,6/1,7 W/m ² .K*			1,0/1,1 W/m ² .K*		
Données générales	Gamme	ISOLHIS Urc PNEUMATIQUE		Arc (m ²)	4,2	Arc (m ²)	4,3
	Dimension lumière	130 / 130					
	Isolation de la toiture	200 mm					
Costière	Trémie	Biaise Ht = 350 mm		Urc.inst (W/m ² .K)	1,2	Urc.inst (W/m ² .K)	1,1
	Isolant	Laine de roche 30 mm					
	Uup,e	1,6 W/m ² .K					
		Biaise Ht = 350 mm					
		Laine de roche 30 mm					
		1,5 W/m ² .K					

* Position verticale/Position horizontale W/m².K

Urc = Coefficient de déperdition du lanterneau complet sortie d'usine (équivalent à Uw pour une fenêtre)

Arc = Surface développée du lanterneau complet (équivalent à Aw pour une fenêtre)

Urc inst. = Coefficient de déperdition thermique du lanterneau complet installé en toiture.

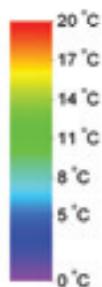
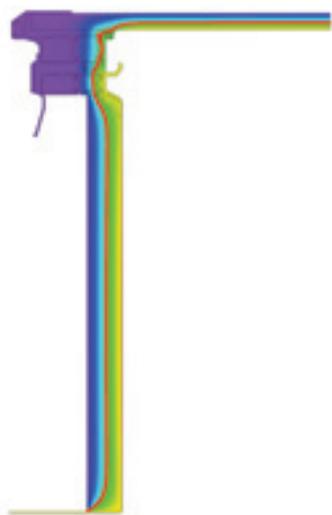
Ut = Coefficient de déperdition thermique de la partie éclairante (équivalent à Ug pour une fenêtre)

Uup,e = Coefficient de déperdition thermique de l'ensemble «costière + cadre» (équivalent à Uf pour une fenêtre)

Performances

- Exutoire conforme à la norme européenne NF EN 12101-2 et ISO 21927-2
- Conforme au marquage volontaire NF-DENFC
- Conforme aux normes NF S 61 937-1 et NF S 61 937-7
- Organisme certificateur : TÜV Certification B.V. n° 0336
- Exutoire type B

- Classe de fiabilité Re 1000 (Re 10000 pour aération)
- Classe d'ouverture sous charge de neige SL 250 à SL 500
- Classe sous charge éolienne WL 1500
- Classe de résistance à la chaleur B 300
- Lanterneaux ponctuels conformes à la norme EN 1873



ÉCONOMIES D'ÉNERGIES : diminution des besoins en chauffage et climatisation



Amélioration de l'isolation
thermique de 45% à 55%*

* Résultats améliorés par rapport à un appareil de la gamme EOLHIS

Urc gamme standard avec PCA 10 mm = 2,9 W/m².K**

Urc ISOLHIS Urc avec PCA 20 mm = 1,3 W/m².K**

Urc ISOLHIS Urc avec PCA 32 mm = 1,0 W/m².K**

** Valeurs « sortie d'usine » calculées selon le guide EUROLUX variant suivant la dimension de l'appareil.

Les valeurs Isolhis Urc avec PCA 20 mm et PCA 32 mm sont données pour des appareils avec isolant bi-matière ep. 40 mm



Caractéristiques du polycarbonate alvéolaire (PCA) 20 mm ou 32 mm et PEARL INSIDE®

Type	Ep.20 mm		Ep.32 mm		Ep.20 mm 7P PEARL INSIDE®
Réaction au feu	B-s2, d0		B-s2, d0		B-s2, d0
Isolation thermique (Ut en W/m ² .K)	1,6/1,7*		1,0/1,1*		1,8/1,9*
Transmission lumineuse (Tv ± 3 %)	Opalescent : 54%	Incolore : 64%	Opalescent : 35%**	Incolore : 45%**	46%**
Facteur solaire (g)	0,46**	0,50**	0,33**	0,42**	0,43**
Bruit aérien (Rw en dB)	21 (0;-2)**		22 (0;-1)**		30 (-1;-4)
Bruit de pluie (Lia en dB)	71**		69**		62
Résistance aux variations de température (en °C)	-30 à +100				
Température de fusion (en °C)	230				

Tous les remplissages sont traités anti-UV

* Position verticale/Position horizontale W/m².K

** Mesure interne

Performances ISOLHIS Urc® avec PCA 20 mm et isolant laine de roche 30 mm

Gamme et dimension commerciale	Ht costière (mm)	Type	Thermique				Efficacité lumineuse du lanterneau***	Bruit Aérien	Bruit de Pluie	Etanchéité à l'air	
			Urc (W/m².K)	Arc (m²)	Ut* (W/m².K)	Déperdition** (W/°K)				SLE (m²)	Rw (C, Ctr) (dB)
ISOLHIS Urc® 100/100	350	Ouvrant	1,6	2,6	1,6/1,7	4,2	Trémie Biaisée : 0,31 Trémie Droite : 0,38	-	-	0,87	0,10
		Fixe	1,5	2,9		4,3				0,13	0,02
ISOLHIS Urc® 120/120	350	Ouvrant	1,6	3,4	1,6/1,7	5,5	Trémie Biaisée : 0,49 Trémie Droite : 0,55	-	-	0,87	0,10
		Fixe	1,5	3,7		5,5				0,13	0,02
ISOLHIS Urc® 140/140	350	Ouvrant	1,6	4,2	1,6/1,7	6,9	Trémie Biaisée : 0,70 Trémie Droite : 0,78	-	-	0,87	0,10
		Fixe	1,5	4,5		6,9				0,13	0,02
ISOLHIS Urc® 160/160	350	Ouvrant	1,6	5,2	1,6/1,7	8,4	Trémie Biaisée : 0,95 Trémie Droite : 1,03	-	-	0,45	0,05
		Fixe	1,5	5,5		8,4				2,31	0,28
ISOLHIS Urc® 180/180	350	Ouvrant	1,6	6,2	1,6/1,7	10,1	Trémie Biaisée : 1,23 Trémie Droite : 1,32	-	-	0,45	0,05
		Fixe	1,5	6,5		10,0				2,31	0,28
ISOLHIS Urc® 200/200	350	Ouvrant	1,6	7,3	1,6/1,7	11,9	Trémie Biaisée : 1,56 Trémie Droite : 1,65	-	-	0,45	0,05
		Fixe	1,5	7,6		11,8				2,31	0,28
ISOLHIS Urc® 200/300	350	Fixe	1,5	10,5	1,6/1,7	16,4	Trémie Droite : 2,51	-	-	2,31	0,28

* Position verticale/Position horizontale W/m².K

** Déperdition = Urc x Arc

*** Calcul réalisé pour un appareil avec costière laquée en RAL 9010

Performances ISOLHIS Urc® avec PCA 32 mm et isolant laine de roche 30 mm

Gamme et dimension commerciale	Ht costière (mm)	Type	Thermique				Efficacité lumineuse du lanterneau	Bruit Aérien****	Bruit de Pluie****	Etanchéité à l'air	
			Urc (W/m².K)	Arc (m²)	Ut* (W/m².K)	Déperdition** (W/°K)				SLE (m²)	Rw (C, Ctr) (dB)
ISOLHIS Urc® 100/100	350	Ouvrant	1,5	2,7	1,0/1,1	4,0	Trémie Biaisée : 0,20 Trémie Droite : 0,24	-	-	0,87	0,10
		Fixe	1,4	2,9		4,0				0,13	0,02
ISOLHIS Urc® 120/120	350	Ouvrant	1,5	3,4	1,0/1,1	5,1	Trémie Biaisée : 0,31 Trémie Droite : 0,35	23 (0;-1)	69	0,87	0,10
		Fixe	1,4	3,7		5,1		22 (-1;1)	71	0,13	0,02
ISOLHIS Urc® 140/140	350	Ouvrant	1,5	4,3	1,0/1,1	6,3	Trémie Biaisée : 0,45 Trémie Droite : 0,50	-	-	0,87	0,10
		Fixe	1,3	4,6		6,2				0,13	0,02
ISOLHIS Urc® 160/160	350	Ouvrant	1,4	5,2	1,0/1,1	7,5	Trémie Biaisée : 0,61 Trémie Droite : 0,67	-	-	0,45	0,05
		Fixe	1,3	5,6		7,4				2,31	0,28
ISOLHIS Urc® 180/180	350	Ouvrant	1,4	6,3	1,0/1,1	8,9	Trémie Biaisée : 0,80 Trémie Droite : 0,85	-	-	0,45	0,05
		Fixe	1,3	6,6		8,7				2,31	0,28
ISOLHIS Urc® 200/200	350	Ouvrant	1,4	7,4	1,0/1,1	10,3	Trémie Biaisée : 1,01 Trémie Droite : 1,07	-	-	0,45	0,05
		Fixe	1,3	7,7		10,1				2,31	0,28
ISOLHIS Urc® 200/300	350	Fixe	1,3	11,1	1,0/1,1	14,5	Trémie Droite : 1,63	-	-	2,31	0,28

* Position verticale/Position horizontale W/m².K

** Déperdition = Urc x Arc

*** Calcul réalisé pour un appareil avec costière laquée en RAL 9010

**** Résultats acoustiques : essais CSTB réalisés sur dimensions 120/120

Performances ISOLHIS Urc® avec PCA 20 mm et isolant bi-matière 40 mm

Gamme et dimension commerciale	Ht costière (mm)	Type	Thermique				Efficacité lumineuse du lanterneau***	Bruit Aérien	Bruit de Pluie	Etanchéité à l'air	
			Urc (W/m².K)	Arc (m²)	Ut* (W/m².K)	Déperdition** (W/°K)				SLE (m²)	Rw (C, Ctr) (dB)
ISOLHIS Urc® 100/100	350	Ouvrant	1,3	2,7	1,6/1,7	3,5	Trémie Biaise : 0,31	-	-	0,87	0,10
		Fixe	1,3	2,9						3,7	Trémie Droite : 0,38
ISOLHIS Urc® 120/120	350	Ouvrant	1,3	3,5	1,6/1,7	4,6	Trémie Biaise : 0,49	-	-	0,87	0,10
		Fixe	1,3	3,7						4,8	Trémie Droite : 0,56
ISOLHIS Urc® 140/140	350	Ouvrant	1,3	4,3	1,6/1,7	5,9	Trémie Biaise : 0,70	-	-	0,87	0,10
		Fixe	1,3	4,6						6,1	Trémie Droite : 0,78
ISOLHIS Urc® 160/160	350	Ouvrant	1,4	5,3	1,6/1,7	7,3	Trémie Biaise : 0,95	-	-	0,45	0,05
		Fixe	1,3	5,6						7,4	Trémie Droite : 1,03
ISOLHIS Urc® 180/180	350	Ouvrant	1,4	6,3	1,6/1,7	8,8	Trémie Biaise : 1,23	-	-	0,45	0,05
		Fixe	1,4	6,6						9,0	Trémie Droite : 1,32
ISOLHIS Urc® 200/200	350	Ouvrant	1,4	7,4	1,6/1,7	10,5	Trémie Biaise : 1,56	-	-	0,45	0,05
		Fixe	1,4	7,7						10,6	Trémie Droite : 1,65
ISOLHIS Urc® 200/300	350	Fixe	1,4	10,6	1,6/1,7	14,9	Trémie Droite : 2,51	-	-	2,31	0,28

* Position verticale/Position horizontale W/m².K

** Déperdition = Urc x Arc

*** Calcul réalisé pour un appareil avec costière laquée en RAL 9010

Performances ISOLHIS Urc® avec PCA 32 mm et isolant bi-matière 40 mm

Gamme et dimension commerciale	Ht costière (mm)	Type	Thermique				Efficacité lumineuse du lanterneau	Bruit Aérien***	Bruit de Pluie***	Etanchéité à l'air	
			Urc (W/m².K)	Arc (m²)	Ut* (W/m².K)	Déperdition** (W/°K)				SLE (m²)	Rw (C, Ctr) (dB)
ISOLHIS Urc® 100/100	350	Ouvrant	1,1	2,7	1,0/1,1	3,0	Trémie Biaise : 0,20	-	-	0,87	1,10
		Fixe	1,0	3,0						3,1	Trémie Droite : 0,24
ISOLHIS Urc® 120/120	350	Ouvrant	1,1	3,5	1,0/1,1	3,9	Trémie Biaise : 0,32	-	-	0,87	0,10
		Fixe	1,0	3,8						3,9	Trémie Droite : 0,36
ISOLHIS Urc® 140/140	350	Ouvrant	1,1	4,4	1,0/1,1	4,9	Trémie Biaise : 0,45	-	-	0,87	0,10
		Fixe	1,0	4,7						4,9	Trémie Droite : 0,50
ISOLHIS Urc® 160/160	350	Ouvrant	1,1	5,3	1,0/1,1	5,9	Trémie Biaise : 0,61	-	-	0,45	0,05
		Fixe	1,0	5,7						5,9	Trémie Droite : 0,67
ISOLHIS Urc® 180/180	350	Ouvrant	1,1	6,4	1,0/1,1	7,1	Trémie Biaise : 0,80	-	-	0,45	0,05
		Fixe	1,0	6,7						7,0	Trémie Droite : 0,86
ISOLHIS Urc® 200/200	350	Ouvrant	1,1	7,5	1,0/1,1	8,3	Trémie Biaise : 1,01	-	-	0,45	0,05
		Fixe	1,0	7,8						8,2	Trémie Droite : 1,07
ISOLHIS Urc® 200/300	350	Fixe	1,1	10,7	1,0/1,1	11,3	Trémie Droite : 1,63	-	-	2,31	0,28

* Position verticale/Position horizontale W/m².K

** Déperdition = Urc x Arc

*** Calcul réalisé pour un appareil avec costière laquée en RAL 9010



Caractéristiques et disponibilités

ISOLHIS Urc® Pneumatique

Dimension commerciale (ouverture dans la toiture DA/DB) (cm)	Dimension Eclairant (cm)	Surface Av (S.G.O.) (m²)	Surface Aa (m²)			
			Gamme MAX (avec spoilers)		Gamme STANDARD (sans spoilers)	
			Ht : 350 mm	Ht : 400 mm	Ht : 350 mm	Ht : 400 mm
90/90	80 x 80	0,81	0,55	0,57	0,41	0,46
100/100	90 x 90	1,00	0,68	0,70	0,50	0,57
110/110	100 x 100	1,21	0,83	0,86	0,61	0,70
120/120	110 x 110	1,44	0,99	1,02	0,72	0,79
130/130	120 x 120	1,69	1,18	1,22	0,85	0,93
140/140	130 x 130	1,96	1,39	1,43	0,98	1,08
150/150	140 x 140	2,25	1,58	1,62	1,13	1,17
160/160	150 x 150	2,56	1,79	1,84	1,28	1,33
170/170	160 x 160	2,89	2,02	2,08	1,45	1,50
180/180	170 x 170	3,24	2,27	2,33	1,62	1,68
190/190	180 x 180	3,61	2,45	2,53	1,81	1,81
200/200	190 x 190	4,00	2,72	2,80	2,00	2,00
100/140	90 x 130	1,40	0,97	0,99	0,70	0,76
100/150	90 x 140	1,50	1,05	1,08	0,75	0,77
120/150	110 x 140	1,80	1,26	1,30	0,90	0,94
100/200	90 x 190	2,00	1,40	1,44	1,00	1,00
120/170	110 x 160	2,04	1,43	1,47	1,02	1,06
120/180	110 x 170	2,16	1,51	1,56	1,08	1,12
100/220	90 x 210	2,20	1,54	1,58	1,10	1,10
150/180	140 x 170	2,70	1,89	1,94	1,35	1,40
140/200	130 x 190	2,80	1,96	2,02	1,40	1,40
120/240	110 x 230	2,88	2,04	2,10	1,12	1,44
160/180	150 x 170	2,88	2,02	2,07	1,44	1,50
150/200	140 x 190	3,00	2,07	2,13	1,50	1,50

Caractéristiques et disponibilités

Dimension commerciale (ouverture dans la toiture DA/DB) (cm)	Dimension Eclairant (cm)	ISOLHIS Urc®		
		Fixe	Accès Toiture	Aération mécanique ou électrique
60/60	60 x 60	●		
80/80	80 x 80	●		●
85/85	85 x 85	●		●
90/90	90 x 90	●	●	●
100/100	100 x 100	●	●	●
110/110	110 x 110	●	●	●
120/120	120 x 120	●	●	●
130/130	130 x 130	●	●	●
140/140	140 x 140	●	●	●
150/150	150 x 150	●		●
160/160	160 x 160	●		●
170/170	170 x 170	●		●
180/180	180 x 180	●		●
190/190	190 x 190	●		●
200/200	200 x 200	●		●
70/100	70 x 100	●	●	●
100/140	110 x 140	●		●
100/150	100 x 150	●		●
100/200	100 x 200	●		●
100/220	100 x 220	●		●
120/150	120 x 150	●		●
120/170	120 x 170	●		●
120/180	120 x 180	●		●
120/240	120 x 240	●		●
140/200	140 x 200	●		
150/180	150 x 180	●		●
160/180	160 x 180	●		●
120/250	120 x 250	●		
120/300	120 x 300	●		
150/250	150 x 250	●		
150/300	150 x 300	●		
160/250	160 x 250	●		
160/300	160 x 300	●		
180/250	180 x 250	●		
180/300	180 x 300	●		
200/250	200 x 250	●		
200/300	200 x 300	●		

● Produit disponible

Synthèse de la Déclaration Environnementale de Produit (DEP/FDES) ISOLHIS Urc Fixe

Il s'agit de la synthèse des résultats de la déclaration Environnementale de Produit d'un lanterneau théorique de taille et de masse moyenne basée sur les références 100x100 / 160x160 / 200x300.

Calculs des impacts environnementaux sur l'ensemble du cycle de vie réalisés en septembre 2013 en conformité avec la norme EN 15804.

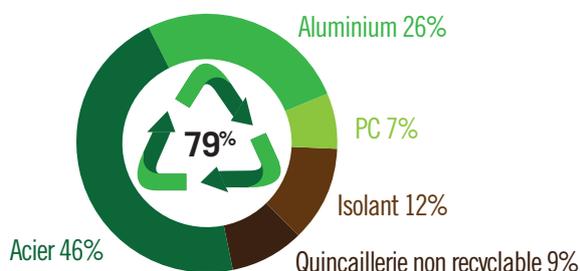
Le calcul des impacts est ramené à la base de référence suivante :

«1 m² de lanterneau permettant l'apport naturel de lumière et assurant l'isolation thermique selon un coefficient de transmission thermique Urc = 2 W/m².K pendant une durée de vie de référence de 30 ans.»

Bilan massique et recyclabilité* matériaux

Masse moyenne = 45,3 kg

 Part recyclable
 Part non recyclable

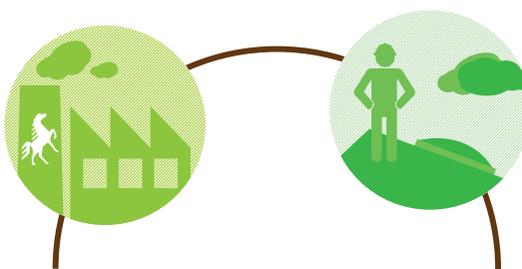


Répartition des impacts environnementaux sur l'ensemble du cycle de vie (en%)**

Production

(extraction des matériaux, production des différents composants, transports entre fournisseurs et SIH)

87%



Mise en oeuvre

(distribution vers le client, installation sur le bâtiment)

7,8%

Vie en oeuvre

(utilisation du lanterneau, maintenance, réparation, remplacement éventuel, consommations d'eau et d'énergie)

0%

Fin de vie

(démontage du lanterneau, transport et traitement du produit pour son élimination)

5,2%

Détails des impacts environnementaux, par indicateurs, sur l'ensemble du cycle de vie

	Contribution au changement climatique 	Pollution de l'eau 	Epuisement des ressources naturelles 	Consommation d'énergie 	Consommation d'eau 	Quantité de déchets générés 
Production	269,252874 kgCO2eq	0,420139 kgPO4eq	0,000022 kgSbeq	-	1,820641 m3	66,331604 kg
Mise en oeuvre	8,236722 kgCO2eq	0,101119 kgPO4 eq	0 kgSbeq	0,304800 MJ	0,006980 m3	36,901324 kg
Vie en oeuvre	0 kgCO2eq	0 kgPO4eq	0 kgSbeq	0 MJ	0 m3	0 kg
Fin de vie	0,447872 kgCO2eq	0,000540 kgPO4eq	0 kgSbeq	0,305024 MJ	0,002707 m3	45,942759 kg
Total	277,937467 kgCO2eq	0,521799 kgPO4eq	0,000023 kgSbeq	-	1,830328 m3	149,175687 kg

* Taux potentiel de recyclabilité calculé sur la base de la norme ISO 22628 v2002 "recyclabilité et valorisabilité - méthode de calcul"

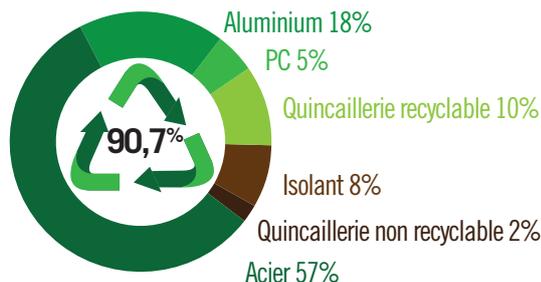
** Calculs réalisés en conformité avec la norme EN 15804 grâce au logiciel d'analyse de cycle de vie SimaPro (V7.3) et à l'application Ev-DEC développée par le cabinet conseil EVEA, qui aide à la réalisation des DEP

Synthèse de la Déclaration Environnementale de Produit (DEP/FDES) ISOLHIS Urc Ouvrant

Bilan massique et recyclabilité* matériaux

Masse moyenne = 40,7 kg

■ Part recyclable
■ Part non recyclable



Répartition des impacts environnementaux sur l'ensemble du cycle de vie (en%)**

Production

(extraction des matériaux, production des différents composants, transports entre fournisseurs et SIH)
50%



Mise en oeuvre

(distribution vers le client, installation sur le bâtiment)
31,5%

Vie en oeuvre

(utilisation du lanterneau, maintenance, réparation, remplacement éventuel, consommations d'eau et d'énergie)
14,3%

Fin de vie

(démontage du lanterneau, transport et traitement du produit pour son élimination)
4,2%

Détails des impacts environnementaux, par indicateurs, sur l'ensemble du cycle de vie

	Contribution au changement climatique 	Pollution de l'eau 	Epuisement des ressources naturelles 	Consommation d'énergie sur l'ensemble du cycle de vie 	Consommation d'eau sur l'ensemble du cycle de vie 	Quantité de déchets générés sur l'ensemble du cycle de vie
Production	205,964190 kgCO2eq	0,345238 kgP04eq	0,000104 kgSbeq	-	1,331612 m3	62,938769 kg
Mise en oeuvre	9,195917 kgCO2eq	0,385853 kgP04 eq	0,001905 kgSbeq	8,642659 MJ	0,095628 m3	74,547575 kg
Vie en oeuvre	25,588078 kgCO2eq	0,080784 kgP04eq	0,000050 kgSbeq	19,572377 MJ	2,490974 m3	0,252876 kg
Fin de vie	0,352375 kgCO2eq	0,000419 kgP04eq	0 kgSbeq	0,167030 MJ	0,001547 m3	42,751937 kg
Total	341,100559 kgCO2eq	0,812294 kgP04eq	0,002060 kgSbeq	-	3,919761 m3	180,491157 kg

* Taux potentiel de recyclabilité calculé sur la base de la norme ISO 22628 v2002 "recyclabilité et valorisabilité - méthode de calcul"

** Calculs réalisés en conformité avec la norme EN 15804 grâce au logiciel d'analyse de cycle de vie SimaPro (V7.3) et à l'application Ev-DEC développée par le cabinet conseil EVEA, qui aide à la réalisation des DEP.

Ces DEP sont disponibles sur notre site internet : www.sih.fr sur leurs fiches produits respectives
Pour plus d'informations concernant les DEP, consultez notre plaquette «SIH et l'environnement»
DEP réalisées par Evea et vérifiées par le CTSE

Lumière sur l'éclairage zénithal et ses bénéfices

Les avantages de l'apport de lumière naturelle dans les bâtiments :

- économies d'énergies
- diminution du coût de l'éclairage artificiel
- amélioration du confort et/ou des conditions de travail
- bénéfique pour la santé et le bien-être
- améliore la performance de travail (réduction des erreurs, des accidents, moins de fatigue)
- favorise l'apprentissage, la vente, ...
- valorise l'architecture

La lumière du jour est la source lumineuse la plus écologique, 100% gratuite et disponible durant les heures normales de travail



SIH, l'air & la lumière...

SIH est depuis toujours un partenaire privilégié des prescripteurs. Les solutions développées au sein du Groupe SIH s'ouvrent en permanence sur une volonté poussée d'inscrire l'esthétique au cœur de la performance technique : voûtes, pyramides, dômes de grandes dimensions...

Comptant près de 250 salariés, le Groupe SIH déploie sa culture d'entreprise dans une dizaine de pays et poursuit sa croissance vers les pays du sud de l'Europe.



GIF Membre :
du G.I.F. Groupement des fabricants
et fabricants-installateurs de matériel
coupe-feu et d'évacuation des fumées

FFM Membre de la F.F.M.I.
Fédération Française des
Métiers de l'Incendie



Les exigences réglementaires évoluant sans cesse, SIH se réserve le droit de modifier la conception de ses appareils. Toute utilisation ou toute mise en œuvre des produits et accessoires SIH non conforme aux règles de l'art, avis techniques et/ou préconisation du fabricant dégage SIH de toute responsabilité. Illustrations non contractuelles.

SIH - Le Haras - FR-57430 Sarralbe
Tél. +33 (0)3 87 97 75 00- Fax. +33 (0)3 87 97 90 83 - commercial@sih.fr - www.sih.fr



L'AIR & LA LUMIÈRE