

Certificat de constance des performances

0336 – RPC – 24091656 - 007

Conformément au règlement 305/2011/UE du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2011 (le Règlement sur les Produits de construction ou RPC), ce certificat s'applique au produit de construction

Dispositif d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur avec l'utilisation prévue pour être installé comme un composant de système dispositif d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur

Désigné sous les noms commerciaux :
BLUESTEEL (THERM) DV - BLEUCOIF (THERM) DV

Energie(s) :
PNEU / ELEC

Commercialisé par le nom ou la marque:

BLUETEK

Siège social : ZI Nord les Pins – 37230 Luynes

et fabriqué dans les installations de production:

HEXADOME : ZI Nord les Pins – 37230 Luynes / Rue Marc Sequin – 63600 Ambert

SIH : Le Haras – 57430 Sarralbe

Ce certificat atteste que toutes les dispositions concernant l'évaluation et la vérification de la constance des performances décrites dans l'annexe ZA de la norme

EN 12101-2:2003

sous système 1, pour les performances énoncées dans le présent certificat sont appliquées et que le contrôle de production usine réalisée par le fabricant est évaluée afin d'assurer la

Constance de performances du produit de construction

Ce certificat a été émis pour la première fois le 24 Avril 2006 dans la Directive Produits de Construction et il reste valable aussi longtemps que : la norme harmonisée, le produit de construction, les méthodes EVCP, les conditions de fabrication dans l'usine ne sont pas modifiés de façon significative, et que le produit n'est pas suspendu ou retiré par l'organisme de certification de produit.

Il s'agit d'un document traduit, en cas de litiges le document en langue anglaise prévaut.

TÜV Rheinland Nederland BV
Westervoortsedijk 73, gebouw SB
NL – 6827 AV Arnhem
The Netherlands

Arnhem, 29 Juin 2017



C.C.M. van Houten, Gestionnaire des opérations

Certificat de constance des performances
0336 – CPR – 24091656 - 007

Annexe 1
Dispositif d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur

Désigné sous les noms commerciaux :
BLUESTEEL (THERM) DV - BLEUCOIF (THERM) DV

Energie(s) :
PNEU / ELEC

Champ d'Application		
Energie	PNEUMATIQUE	ELECTRIQUE
Identification du (des) produit(s) certifié(s) (référence)	Bluesteel (Therm) DV PNEU Bluecoif (Therm) DV PNEU	Bluesteel (Therm) DV ELEC Bluecoif (Therm) DV ELEC
La min (mm)	1200	1200
La max (mm)	2200	2000
Lo min (mm)	1200	1200
Lo max (mm)	3000	3000
Angle d'ouverture (°)	90°	90°
Ouverture du dispositif d'évacuation	Type B	Type B
Valeurs Déclarées		
Réaction au feu (Remplissages)	PCA 10 à 20mm (B-s1,d0) PCA 16 à 20mm Pearl Inside (B-s1,d0) Capot Alu Isolé (A1)	PCA 32mm (B-s2,d0) BSL (B-s2,do)
Surface utile d'ouverture	Voir rapport aéralique: 320/2005, 321/2005, 1368-CPD-T-187/2009-B, 1369-CPD-T-159/2010-B	Voir rapport aéralique: 320/2005, 321/2005, 1368-CPD-T-187/2009-B, 1369-CPD-T-159/2010-B
Fiabilité	Re 1000	Re 1000
Bi-Fonction pour l'aération	Re 10 000 ouverture partielle (Course vérin 300mm ou 500mm, électrique ou pneumatique) (tous les remplissages) Re 10 000 ouverture totale (remplissages PCA de 10mm à 20mm) Dans le cas de pares-vent escamotable (gamme XL, uniquement ouverture partielle)	Re 10 000 ouverture partielle et totale (tous les remplissages) Dans le cas de pares-vent escamotable (gamme XL, uniquement ouverture partielle)
Surcharge de neige	SL 250 SL 500 SL 550 SL 750	SL 125 SL 250 SL 550
Performance à basse température	T(-15)	T(-15)
Charge éolienne	WL 1500	WL 1500
	Résistance aux vibrations satisfaisante parevents en tôle d'acier galvanisé	
Résistance à la chaleur	B300	B300

- fin de certificat -

Certificat 24091656-007
29 Juin 2017
Page 2 de 2



**DECLARATION DES PERFORMANCES D'UNE
GAMME DE DISPOSITIFS D'EVACUATION
NATURELLE DE FUMÉES ET DE CHALEUR**

Selon règlement de produit de construction UE N°305/2011

Nom et raison sociale du fabricant (§4*)

Raison Sociale : BLUETEK (Siège social : ZI Nord les Pins - 37230 Luynes)

Usines de fabrication : HEXADOME : H01-ZI Nord les Pins - 37230 Luynes/H02-Rue Marc Seguin - 63600 Ambert // SIH : S01-Le Haras - 57430 Sarralbe // SODILIGHT : S02-Route de Saulon - 21220 Gevrey-Chambertin

Description du produit (§3*)

- A double vantail, énergie pneumatique, ouverture à 90°.
- costière métallique ht mini 350 mm ou coiffante ht 150 mm (La hauteur totale de l'ensemble formé par la costière existante et la coiffante doit être de 300 mm minimum)
- Finitions aéraluques :
 - S : Sans pare-vent
 - M : Pare-vent fixes ht 150mm
 - L : Pare-vent fixes ht 200mm + gaines
 - XL : Eventails + gaines

Plage dimensionnelle : Dim. Com. mini : 1,2x2,0m; Dim. Com. max : 2,2x2,2m ou 2,2x3,0m

Options possibles (§3*)

- Contacteur de position ouverture/fermeture
- Dispositif anti-chute : grille ou barreaudage sans influence aéraluque
- Aération pneumatique 6 bar (ouverture complète ou partielle) ou électrique (ouverture partielle)

Performances déclarées (§9*)

Surface utile d'ouverture Aa	Tableau ci-dessous	Référence EN 12 101-2
Température de déclenchement thermique	≥ 68°C	§ 6, annexe B
Ouverture du dispositif d'évacuation	Type B	§ 4.1 § 4.3
Fiabilité	Re 1 000 Re 10 000 (pour aération à ouverture partielle - pour aération à ouverture complète (selon remplissage-hors modèle XL))	§ 7.1, annexe C
Ouverture sous charge	SL250, SL500 ou SL550 (voir tableau ci-dessous)	§ 7.2, annexe D
Température ambiante basse	T(-15)	§ 7.3, annexe E
Charge éolienne	WL 1500	§ 7.4, annexe F
Résistance à la chaleur	B 300	§ 7.5, annexe G
Réaction au feu	PCA 10 à 20mm (B-s2,d0) - PCA 32mm (B-s2,d0) - PCA 16 à 20mm Pearl Inside (B-s2,d0) - BSL (B-s2,d0) - Capot Alu Isolé (A1)	§ 7.5.2.1

En cas de contestation : Les références des rapports d'essais, date de délivrance et nom du laboratoire pourront être communiquées par l'organisme notifié à l'autorité de surveillance

Désignation de la gamme (§2*)

**BLUESTEEL THERM DV PNEU
BLUECOIF THERM DV PNEU**

Variantes du produit concernées :

**BLUESTEEL THERM DV PNEU S (DROITE)
BLUECOIF THERM DV PNEU S (DROITE)**

Usage prévu (§3*) :

- Façade Toiture

§1* : L'identification complète d'un produit se fait à partir :
- du N° de commande et de sa date de fabrication indiqués sur l'étiquette de traçabilité
- de sa désignation complète : désignation de la gamme + variante + remplissage + dimensions

DOP_EN12101-2_BLUESTEEL THERM DV PNEU

N°:2.01

Conditions d'utilisation et de mise en œuvre liées aux performances certifiées (§3*)

Inclinaison maximale autorisée de l'appareil dans la toiture :

- Charnières parallèles au faîtage : 3° (5%)
- Charnières perpendiculaires au faîtage pour modèles S/M/L : 25°(46%).
↳ Inclinaison limitée à 15° soit 26% en cas de couplage du vérin pneumatique avec un vérin électrique.
- Charnières perpendiculaires au faîtage pour modèle XL : 10°(18%)

**Système(s) d'évaluation et de vérification de la constance des performances
du produit de construction (§6 7 *)**

L'organisme notifié TÜV N° 0336 a délivré un certificat de constance des performances conformément à l'Annexe ZA de la norme EN 12 101-2 2003 selon Système 1 en s'appuyant sur l'inspection initiale de l'usine, du contrôle de production en usine et la surveillance continue du contrôle de production en usine, Certificat N°0336-RPC-24091656-007

Dimensions commerciales				S	PCA 16/20									PCA 32 - PCA 16/20 PEARL INSIDE - BSL - CAPOT ALU STANDARD									
Dim. Com.	Dim. Lum.	Av (SGO)	Aa (SUE)		Vérin pneumatique				Masse CO2 (1)					Vérin pneumatique				Masse CO2 (1)					
					V. total	SL 250	V. total	SL 500	V. total	SL 550	SL 250	SL 500	SL 550	V. total	SL 250	V. total	SL 500	V. total	SL 550	SL 250	SL 500	SL 550	
cm	cm	m ²	m ²		l	P bar	l	P bar	l	P bar	g	g	g	l	P bar	l	P bar	l	P bar	g	g	g	
160/160	160/160	2,56	1,36		0,92	10	0,92	15	0,92	24	25	40	80	0,92	10	0,92	15						
170/170	170/170	2,89	1,50		0,92	10	0,92	15	1,44	20	25	40	80	0,92	15	0,92	20						
180/180	180/180	3,24	1,62		0,92	10	0,92	20	1,44	20	25	40	80	0,92	15	0,92	20						
190/190	190/190	3,61	1,84		0,90	15	0,90	20	1,44	20	40	80	80	0,90	15	0,90	24						
200/200	200/200	4,00	2,04		0,90	15	0,90	24	1,40	20	40	80	80	0,90	20	0,90	26						
210/210	210/210	4,41	2,25		0,90	20	1,40	20	2,22	20	80	80	150	0,90	22	1,40	22						
220/220	220/220	4,84	2,47		0,90	20	1,40	22	2,22	20	80	150	150	0,90	24	1,40	26						
120/200	120/200	2,40	1,37		0,68	10	0,68	15	0,68	24	25	40	80	0,68	10	0,68	20						
120/220	120/220	2,64	1,50		0,68	10	0,68	20	0,68	24	25	40	80	0,68	15	0,68	20						
120/240	120/240	2,88	1,64		0,68	10	0,68	20	0,68	24	25	40	80	0,68	15	0,68	20						
120/250	120/250	3,00	1,71		0,68	10	0,68	20	0,68	24	25	40	80	0,68	15	0,68	20						
120/300	120/300	3,60	2,05		0,68	15	0,68	20	0,68	24	40	40	80	0,68	15	0,68	24						
140/200	140/200	2,80	1,54		0,84	15	0,84	20	0,84	22	40	80	80	0,84	15	0,84	22						
140/250	140/250	3,50	1,93		0,84	15	0,84	22	0,84	22	40	80	80	0,84	15	0,84	24						
140/300	140/300	4,20	2,31		0,84	15	0,84	26	1,30	15	40	80	80	0,84	20	1,30	20						
150/200	150/200	3,00	1,62		0,84	15	0,84	22	1,30	20	40	80	80	0,84	15	0,84	24						
150/250	150/250	3,75	2,03		0,84	15	0,84	26	1,30	20	40	80	80	0,84	20	1,30	20						
150/300	150/300	4,50	2,43		0,84	20	1,30	20	1,30	20	80	80	80	0,84	22	1,30	22						
160/200	160/200	3,20	1,70		0,92	10	0,92	20	0,92	24	25	40	80	0,92	15	0,92	20						
160/250	160/250	4,00	2,12		0,92	15	0,92	20	0,92	24	40	80	80	0,92	15	0,92	22						
160/300	160/300	4,80	2,54		0,92	15	0,92	24	1,44	20	40	80	80	0,92	20	0,92	26						
180/250	180/250	4,50	2,25		0,92	15	0,92	24	1,44	20	40	80	80	0,92	20	0,92	26						
180/280	180/280	5,04	2,52		0,92	20	1,44	20	1,44	20	80	80	80	0,92	20	1,44	20						
180/300	180/300	5,40	2,70		0,92	20	1,44	20	1,44	20	80	80	80	0,92	20	1,44	20						
200/250	200/250	5,00	2,55		0,90	20	1,40	20	2,22	20	80	80	150	0,90	20	1,40	22						
200/300	200/300	6,00	3,06		0,90	20	1,40	22	2,22	20	80	150	150	0,90	24	1,40	26						

Valeurs des produits catalogue - Pour d'autres dimensions, nous consulter

Dim. Lum. : Dimensions Lumière (Trémie haute)

Dim. Com. : Dimensions commerciales (Trémie toiture)

☐ : configuration non disponible
X : configuration disponible

(1)Bouteille de Thermo - déclencheur

Les performances du produit identifié aux points §1 et §2 sont conformes aux performances déclarées indiquées au point §9. La présente déclaration des performances est établie sous la seule responsabilité du fabricant identifié au point §4.

Signé pour le fabricant et en son nom par Philippe FRITZINGER, Président de BLUETEK.
le 24/10/2017 à Luynes



DECLARATION DES PERFORMANCES D'UNE GAMME DE DISPOSITIFS D'EVACUATION NATURELLE DE FUMÉES ET DE CHALEUR

Selon règlement de produit de construction UE N°305/2011

Nom et raison sociale du fabricant (§4*)

Raison Sociale : BLUETEK (Siège social : ZI Nord les Pins - 37230 Luynes)

Usines de fabrication : HEXADOME : H01-ZI Nord les Pins - 37230 Luynes/H02-Rue Marc Seguin - 63600 Ambert // SIH : S01-Le Haras - 57430 Sarralbe // SODILIGHT : S02-Route de Saulon - 21220 Gevrey-Chambertin

Description du produit (§3*)

- A double vantail, énergie pneumatique, ouverture à 90°.
- costière métallique ht mini 350 mm ou coiffante ht 300 mm
- Finitions aéraliques :
 - S : Sans pare-vent
 - M : Pare-vent fixes ht 150mm
 - L : Pare-vent fixes ht 200mm + gaines
 - XL : Eventails + gaines

Plage dimensionnelle : Dim. Com. mini : 1,3x2,1m; Dim. Com. max : 2,3x2,3m ou 2,3x3,1m

Options possibles (§3*)

- Contacteur de position ouverture/fermeture
- Dispositif anti-chute : grille ou barreaudage sans influence aéralique
- Aération pneumatique 6 bar (ouverture complète ou partielle) ou électrique (ouverture partielle)

Performances déclarées (§9*)

Surface utile d'ouverture Aa	Tableau ci-dessous	Référence EN 12 101-2	En cas de contestation : Les références des rapports d'essais, date de délivrance et nom du laboratoire pourront être communiquées par l'organisme notifié à l'autorité de surveillance
Température de déclenchement thermique	≥ 68°C	§ 6, annexe B	
Ouverture du dispositif d'évacuation	Type B	§ 4.1 § 4.3	
Fiabilité	Re 1 000 Re 10 000 (pour aération à ouverture partielle - pour aération à ouverture complète (selon remplissage-hors modèle XL))	§ 7.1, annexe C	
Ouverture sous charge	SL250, SL500 ou SL550 (voir tableau ci-dessous)	§ 7.2, annexe D	
Température ambiante basse	T(-15)	§ 7.3, annexe E	
Charge éolienne	WL 1500	§ 7.4, annexe F	
Résistance à la chaleur	B 300	§ 7.5, annexe G	
Réaction au feu	PCA 10 à 20mm (B-s2,d0) - PCA 32mm (B-s2,d0) - PCA 16 à 20mm Pearl Inside (B-s2,d0) - BSL (B-s2,d0) - Capot Alu Isolé (A1)	§ 7.5.2.1	

Dimensions commerciales		M	L	PCA 16/20									PCA 32 - PCA 16/20 PEARL INSIDE - BSL - CAPOT ALU STANDARD											
Dim. Com.	Dim. Lum.	Av (SGO)	Aa (SUE)	Aa (SUE)	Vérin pneumatique				Masse CO2 (1)					Vérin pneumatique				Masse CO2 (1)						
cm	cm	m ²	m ²	m ²	V. total	SL 250	V. total	SL 500	V. total	SL 550	SL 250	SL 500	SL 550	V. total	SL 250	V. total	SL 500	V. total	SL 550	SL 250	SL 500	SL 550		
170/170	160/160	2,89	1,91	1,97	0,92	10	0,92	15	0,92	24	25	40	80	0,92	10	0,92	15	0,92	24	25	40	80		
180/180	170/170	3,24	2,14	2,20	0,92	10	0,92	15	1,44	20	25	40	80	0,92	15	0,92	20	0,92	20					
190/190	180/180	3,61	2,38	2,49	0,92	10	0,92	20	1,44	20	25	80	80	0,92	15	0,92	20	0,92	20					
200/200	190/190	4,00	2,68	2,76	0,90	15	0,90	20	1,44	20	40	80	80	0,90	15	0,90	24	0,90	24					
210/210	200/200	4,41	2,95	3,04	0,90	15	0,90	24	1,40	20	40	80	80	0,90	20	0,90	26	0,90	26					
220/220	210/210	4,84	3,19	3,34	0,90	20	1,40	20	2,22	20	80	80	150	0,90	22	1,40	22	0,90	22					
140/250	130/240	3,50	2,35	2,45	0,68	15	0,68	20	0,68	24	40	40	80	0,68	15	0,68	22	0,68	22					
140/300	130/290	4,20	2,81	2,98	0,68	15	0,68	24	1,04	20	40	80	80	0,68	20	1,04	20	0,68	20					
150/250	140/240	3,75	2,51	2,63	0,84	15	0,84	22	0,84	22	40	80	80	0,84	15	0,84	24	0,84	24					
150/300	140/290	4,50	3,02	3,20	0,84	15	0,84	26	1,30	15	40	80	80	0,84	20	1,30	20	0,84	20					
160/250	150/240	4,00	2,68	2,80	0,84	15	0,84	26	1,30	20	40	80	80	0,84	20	1,30	20	0,84	20					
160/300	150/290	4,80	3,22	3,41	0,84	20	1,30	20	1,30	20	80	80	80	0,84	22	1,30	22	0,84	22					
180/250	170/240	4,50	2,97	3,15	0,92	15	0,92	22	1,44	20	40	80	80	0,92	15	0,92	24	0,92	24					
180/280	170/270	5,04	3,38	3,58	0,92	15	0,92	26	1,44	20	40	80	80	0,92	20	1,44	20	0,92	20					
180/300	170/290	5,40	3,62	3,83	0,92	15	0,92	26	1,44	20	40	80	80	0,92	20	1,44	20	0,92	20					
200/250	190/240	5,00	3,35	3,55	0,90	15	0,90	26	1,44	20	40	80	80	0,90	20	1,40	20	0,90	20					
200/300	190/290	6,00	4,08	4,32	0,90	20	1,40	20	2,22	15	80	80	80	0,90	20	1,40	22	0,90	20					
230/300	220/290	6,90	4,55	4,90	0,90	24	1,40	26	2,22	20	80	150	150	1,44	20	2,22	20	1,44	20					

Valeurs des produits catalogue - Pour d'autres dimensions, nous consulter

Dim. Lum. : Dimensions Lumière (Trémie haute)

Dim. Com. : Dimensions commerciales (Trémie toiture)

☐ : configuration non disponible

X : configuration disponible

(1)Bouteille du Thermo - déclencheur

Les performances du produit identifié aux points §1 et §2 sont conformes aux performances déclarées indiquées au point §9.

La présente déclaration des performances est établie sous la seule responsabilité du fabricant identifié au point §4.

Signé pour le fabricant et en son nom par Philippe FRITZINGER, Président de BLUETEK.

le 24/10/2017 à Luynes



* numérotation des § selon annexe 3 du Règlement de produit de construction UE N°305/2011

Désignation de la gamme (§2*)

**BLUESTEEL THERM DV PNEU
BLUECOIF THERM DV PNEU**

Variantes du produit concernées :

- BLUESTEEL THERM DV PNEU M/L (BIAISE)
- BLUECOIF THERM DV PNEU M/L (BIAISE)

Usage prévu (§3*) :

- Façade
- Toiture

§1* : L'identification complète d'un produit se fait à partir :

- du N° de commande et de sa date de fabrication indiqués sur l'étiquette de traçabilité

- de sa désignation complète : désignation de la gamme + variante + remplissage + dimensions

DOP_EN12101-2_BLUESTEEL THERM DV PNEU

N°:2,04

Conditions d'utilisation et de mise en œuvre liées aux performances certifiées (§3*)

Inclinaison maximale autorisée de l'appareil dans la toiture :

- Charnières parallèles au faîtage : 3° (5%)
- Charnières perpendiculaires au faîtage pour modèles S/M/L : 25°(46%).
 - ▶ Inclinaison limitée à 15° soit 26% en cas de couplage du vérin pneumatique avec un vérin électrique.
- Charnières perpendiculaires au faîtage pour modèle XL : 10°(18%)

Système(s) d'évaluation et de vérification de la constance des performances du produit de construction (§6 7 *)

L'organisme notifié TÜV N° 0336 a délivré un certificat de constance des performances conformément à l'Annexe ZA de la norme EN 12 101-2 2003 selon Système 1 en s'appuyant sur l'inspection initiale de l'usine, du contrôle de production en usine et la surveillance continue du contrôle de production en usine, Certificat N°0336-RPC-24091656-007



**DECLARATION DES PERFORMANCES D'UNE
GAMME DE DISPOSITIFS D'EVACUATION
NATURELLE DE FUMÉES ET DE CHALEUR**

Selon règlement de produit de construction UE N°305/2011

Désignation de la gamme (§2*)

**BLUESTEEL THERM DV PNEU
BLUECOIF THERM DV PNEU**

Variantes du produit concernées :

**BLUESTEEL THERM DV PNEU XL (BIAISE)
BLUECOIF THERM DV PNEU XL (BIAISE)**

Usage prévu (§3*) :

Façade Toiture

§1* : L'identification complète d'un produit se fait à partir :
- du N° de commande et de sa date de fabrication indiqués sur l'étiquette de traçabilité
- de sa désignation complète : désignation de la gamme + variante + remplissage + dimensions

DOP_EN12101-2_BLUESTEEL THERM DV PNEU

N°2.06

Nom et raison sociale du fabricant (§4*)

Raison Sociale : BLUETEK (Siège social : ZI Nord les Pins - 37230 Luynes)

Usines de fabrication : HEXADOME : H01-ZI Nord les Pins - 37230 Luynes/H02-Rue Marc Seguin - 63600 Ambert // SIH : S01-Le Haras - 57430 Sarralbe // SODILIGHT : S02-Route de Saulon - 21220 Gevrey-Chambertin

Description du produit (§3*)

- A double vantail, énergie pneumatique, ouverture à 90°.
- costière métallique ht mini 350 mm ou coiffante ht 300 mm
- Finitions aérodynamiques :
 - S : Sans pare-vent
 - M : Pare-vent fixes ht 150mm
 - L : Pare-vent fixes ht 200mm + gaines
 - XL : Eventails + gaines

Plage dimensionnelle : Dim. Com. mini : 1,3x2,1m; Dim. Com. max : 2,3x2,3m ou 2,3x3,1m

Options possibles (§3*)

- Contacteur de position ouverture/fermeture
- Dispositif anti-chute : grille ou barreaudage sans influence aérodynamique
- Aération pneumatique 6 bar (ouverture complète ou partielle) ou électrique (ouverture partielle)

Conditions d'utilisation et de mise en œuvre liées aux performances certifiées (§3*)

Inclinaison maximale autorisée de l'appareil dans la toiture :

- Charnières parallèles au faîtage : 3° (5%)
- Charnières perpendiculaires au faîtage pour modèles S/M/L : 25°(46%).
 - ▶ Inclinaison limitée à 15° soit 26% en cas de couplage du vérin pneumatique avec un vérin électrique.
- Charnières perpendiculaires au faîtage pour modèle XL : 10°(18%)

**Système(s) d'évaluation et de vérification de la constance des performances
du produit de construction (§6 7 *)**

L'organisme notifié TÜV N° 0336 a délivré un certificat de constance des performances conformément à l'Annexe ZA de la norme EN 12 101-2 2003 selon Système 1 en s'appuyant sur l'inspection initiale de l'usine, du contrôle de production en usine et la surveillance continue du contrôle de production en usine, Certificat N°0336-RPC-24091656-007

Performances déclarées (§9*)

Surface utile d'ouverture Aa	Tableau ci-dessous	Référence EN 12 101-2	En cas de contestation : Les références des rapports d'essais, date de délivrance et nom du laboratoire pourront être communiquées par l'organisme notifié à l'autorité de surveillance
Température de déclenchement thermique	≥ 68°C	§ 6, annexe B	
Ouverture du dispositif d'évacuation	Type B	§ 4.1 § 4.3	
Fiabilité	Re 1 000 Re 10 000 (pour aération à ouverture partielle - pour aération à ouverture complète (selon remplissage-hors modèle XL))	§ 7.1, annexe C	
Ouverture sous charge	SL250, SL500 ou SL550 (voir tableau ci-dessous)	§ 7.2, annexe D	
Température ambiante basse	T(-15)	§ 7.3, annexe E	
Charge éolienne	WL 1500	§ 7.4, annexe F	
Résistance à la chaleur	B 300	§ 7.5, annexe G	
Réaction au feu	PCA 10 à 20mm (B-s,d0) - PCA 32mm (B-s2,d0) - PCA 16 à 20mm Pearl Inside (B-s2,d0) - BSL (B-s2,d0) - Capot Alu Isolé (A1)	§ 7.5.2.1	

Dimensions commerciales				XL	PCA 16/20									PCA 32 - PCA 16/20 PEARL INSIDE - BSL - CAPOT ALU STANDARD									
Dim. Com.	Dim. Lum.	Av (SGO)	Aa (SUE)		Vérin pneumatique				Masse CO2 (1)					Vérin pneumatique				Masse CO2 (1)					
					V. total	SL 250	V. total	SL 500	V. total	SL 550	SL 250	SL 500	SL 550	V. total	SL 250	V. total	SL 500	V. total	SL 550	SL 250	SL 500	SL 550	
cm	cm	m²	m²		l	P bar	l	P bar	l	P bar	g	g	g	l	P bar	l	P bar	l	P bar	g	g	g	
170/170	160/160	2,89	2,08		0,92	10	0,92	15	0,92	24	25	40	80	0,92	10	0,92	15				25	40	
180/180	170/170	3,24	2,37		0,92	10	0,92	15	1,44	20	25	40	80	0,92	15	0,92	20				40	80	
190/190	180/180	3,61	2,67		0,92	10	0,92	20	1,44	20	25	80	80	0,92	15	0,92	20				40	80	
200/200	190/190	4,00	3,00		0,90	15	0,90	20	1,44	20	40	80	80	0,90	15	0,90	24				40	80	
210/210	200/200	4,41	3,26		0,90	15	0,90	24	1,40	20	40	80	80	0,90	20	0,90	26				80	80	
220/220	210/210	4,84	3,53		0,90	20	1,40	20	2,22	20	80	80	150	0,90	22	1,40	22				80	150	
140/250	130/240	3,50	2,49		0,68	15	0,68	20	0,68	24	40	40	80	0,68	15	0,68	22				40	80	
140/300	130/290	4,20	3,02		0,68	15	0,68	24	1,04	20	40	80	80	0,68	20	1,04	20				40	80	
150/250	140/240	3,75	2,70		0,84	15	0,84	22	0,84	22	40	80	80	0,84	15	0,84	24				40	80	
150/300	140/290	4,50	3,29		0,84	15	0,84	26	1,30	15	40	80	80	0,84	20	1,30	20				80	80	
160/250	150/240	4,00	2,92		0,84	15	0,84	26	1,30	20	40	80	80	0,84	20	1,30	20				80	80	
160/300	150/290	4,80	3,55		0,84	20	1,30	20	1,30	20	80	80	80	0,84	22	1,30	22				80	150	
180/250	170/240	4,50	3,38		0,92	15	0,92	22	1,44	20	40	80	80	0,92	15	0,92	24				40	80	
180/280	170/270	5,04	3,83		0,92	15	0,92	26	1,44	20	40	80	80	0,92	20	1,44	20				80	80	
180/300	170/290	5,40	4,10		0,92	15	0,92	26	1,44	20	40	80	80	0,92	20	1,44	20				80	80	
200/250	190/240	5,00	3,80		0,90	15	0,90	26	1,44	20	40	80	80	0,90	20	1,40	20				80	80	
200/300	190/290	6,00	4,62		0,90	20	1,40	20	2,22	15	80	80	80	0,90	20	1,40	22				80	150	
230/300	220/290	6,90	5,18		0,90	24	1,40	26	2,22	20	80	150	150	1,44	20	2,22	20				80	150	

Valeurs des produits catalogue - Pour d'autres dimensions, nous consulter

Dim. Lum. : Dimensions Lumière (Trémie haute)

Dim. Com. : Dimensions commerciales (Trémie toiture)

☐ : configuration non disponible

X : configuration disponible

(1)Bouteille du Thermo - déclencheur

Les performances du produit identifié aux points §1 et §2 sont conformes aux performances déclarées indiquées au point §9.

La présente déclaration des performances est établie sous la seule responsabilité du fabricant identifié au point §4.

Signé pour le fabricant et en son nom par Philippe FRITZINGER, Président de BLUETEK.

le 24/10/2017

à Luynes





**DECLARATION DES PERFORMANCES D'UNE
GAMME DE DISPOSITIFS D'EVACUATION
NATURELLE DE FUMÉES ET DE CHALEUR**

Selon règlement de produit de construction UE N°305/2011

Nom et raison sociale du fabricant (§4*)

Raison Sociale : BLUETEK (Siège social : ZI Nord les Pins - 37230 Luynes)

Usines de fabrication : HEXADOME : H01-ZI Nord les Pins - 37230 Luynes/H02-Rue Marc Seguin - 63600 Ambert // SIH : S01-Le Haras - 57430 Sarralbe // SODILIGHT : S02-Route de Saulon - 21220 Gevrey-Chambertin

Description du produit (§3*)

- A double vantail, énergie pneumatique, ouverture à 90°.
- costière métallique ht mini 350 mm ou coiffante ht 150 mm (La hauteur totale de l'ensemble formé par la costière existante et la coiffante doit être de 300 mm minimum)
- Finitions aéraluques :
 - S : Sans pare-vent
 - M : Pare-vent fixes ht 150mm
 - L : Pare-vent fixes ht 200mm + gaines
 - XL : Eventails + gaines

Plage dimensionnelle : Dim. Com. mini : 1,2x2,0m; Dim. Com. max : 2,2x2,2m ou 2,2x3,0m

Options possibles (§3*)

- Contacteur de position ouverture/fermeture
- Dispositif anti-chute : grille ou barreaudage sans influence aéraluque
- Aération pneumatique 6 bar (ouverture complète ou partielle) ou électrique (ouverture partielle)

Performances déclarées (§9*)

Surface utile d'ouverture Aa	Tableau ci-dessous	Référence EN 12 101-2	En cas de contestation : Les références des rapports d'essais, date de délivrance et nom du laboratoire pourront être communiqués par l'organisme notifié à l'autorité de surveillance
Température de déclenchement thermique	≥ 68°C	§ 6, annexe B	
Ouverture du dispositif d'évacuation	Type B	§ 4.1	
		§ 4.3	
Fiabilité	Re 1 000 Re 10 000 (pour aération à ouverture partielle - pour aération à ouverture complète (selon remplissage-hors modèle XL))	§ 7.1, annexe C	
Ouverture sous charge	SL250 ou SL500 (voir tableau ci-dessous)	§ 7.2, annexe D	
Température ambiante basse	T(-15)	§ 7.3, annexe E	
Charge éolienne	WL 1500	§ 7.4, annexe F	
Résistance à la chaleur	B 300	§ 7.5, annexe G	
Réaction au feu	PCA 10 à 20mm (B-s2,d0) - PCA 32mm (B-s2,d0) - PCA 16 à 20mm Pearl Inside (B-s2,d0)	§ 7.5.2.1	

Dimensions commerciales				S	PCA 16/20						PCA 32 - PCA 16/20 PEARL INSIDE - BSL - CAPOT ALU STANDARD					
Dim. Com.	Dim. Lum.	Av (SGO)	Aa (SUE)		Vérin pneumatique				Masse CO2 (1)		Vérin pneumatique				Masse CO2 (1)	
					V. total	SL 750			SL 750		V. total	SL 750			SL 750	
cm	cm	m ²	m ²		l	P bar			g		l	P bar			g	
160/160	160/160	2,56	1,36		1,44	20			80		1,44	20			80	
170/170	170/170	2,89	1,50		1,44	20			80		1,44	20			80	
180/180	180/180	3,24	1,62		1,44	20			80		1,44	20			80	
190/190	190/190	3,61	1,84		2,22	15			150		2,22	15			150	
200/200	200/200	4,00	2,04		2,22	15			150		2,22	25			150	
210/210	210/210	4,41	2,25		2,22	20			150		2,22	25			150	
220/220	220/220	4,84	2,47		2,22	20			150		2,22	25			150	
120/200	120/200	2,40	1,37		1,04	15			80		1,04	20			80	
120/220	120/220	2,64	1,50		1,04	15			80		1,04	20			80	
120/240	120/240	2,88	1,64		1,04	15			80		1,04	20			80	
120/250	120/250	3,00	1,71		1,04	20			80		1,04	20			80	
120/300	120/300	3,60	2,05		1,04	20			80		1,66	10			80	
140/200	140/200	2,80	1,54		1,30	15			80		1,30	20			80	
140/250	140/250	3,50	1,93		1,30	15			80		1,30	20			80	
140/300	140/300	4,20	2,31		2,06	15			80		2,06	15			150	
150/200	150/200	3,00	1,62		1,30	20			80		1,30	20			80	
150/250	150/250	3,75	2,03		2,06	15			150		2,06	15			150	
150/300	150/300	4,50	2,43		2,06	15			150		2,06	15			150	
160/200	160/200	3,20	1,70		1,44	20			80		1,44	20			80	
160/250	160/250	4,00	2,12		1,44	20			80		1,44	20			80	
160/300	160/300	4,80	2,54		2,28	10			80		2,28	15			150	
180/250	180/250	4,50	2,25		2,28	15			150		2,28	15			150	
180/280	180/280	5,04	2,52		2,28	15			150		2,28	20			150	
180/300	180/300	5,40	2,70		2,28	20			150		2,28	20			150	
200/250	200/250	5,00	2,55		2,22	20			150		2,22	25			150	
200/300	200/300	6,00	3,06		2,22	22			150		2,22	25			150	

Valeurs des produits catalogue - Pour d'autres dimensions, nous consulter

Dim. Lum. : Dimensions Lumière (Trémie haute)

Dim. Com. : Dimensions commerciales (Trémie toiture)

☐ : configuration non disponible

X : configuration disponible

(1)Bouteille du Thermo - déclencheur

Les performances du produit identifié aux points §1 et §2 sont conformes aux performances déclarées indiquées au point §9. La présente déclaration des performances est établie sous la seule responsabilité du fabricant identifié au point §4.

Signé pour le fabricant et en son nom par Philippe FRITZINGER, Président de BLUETEK.

le 24/10/2017 à Luynes

* numérotation des § selon annexe 3 du Règlement de produit de construction UE N°305/2011

Désignation de la gamme (§2*)

**BLUESTEEL THERM DV PNEU
BLUECOIF THERM DV PNEU**

Variantes du produit concernées :

**BLUESTEEL THERM DV PNEU S (DROITE)
BLUECOIF THERM DV PNEU S (DROITE)**

Usage prévu (§3*) :

- Façade Toiture

§1* : L'identification complète d'un produit se fait à partir :
- du N° de commande et de sa date de fabrication indiqués sur l'étiquette de traçabilité
- de sa désignation complète : désignation de la gamme + variante + remplissage + dimensions

DOP_EN12101-2_BLUESTEEL THERM DV PNEU

N°:2.21



**DECLARATION DES PERFORMANCES D'UNE
GAMME DE DISPOSITIFS D'EVACUATION
NATURELLE DE FUMÉES ET DE CHALEUR**

Selon règlement de produit de construction UE N°305/2011

Nom et raison sociale du fabricant (§4*)

Raison Sociale : BLUETEK (Siège social : ZI Nord les Pins - 37230 Luynes)

Usines de fabrication : HEXADOME : H01-ZI Nord les Pins - 37230 Luynes/H02-Rue Marc Seguin - 63600 Ambert // SIH : S01-Le Haras - 57430 Sarralbe // SODILIGHT : S02-Route de Saulon - 21220 Gevrey-Chambertin

Description du produit (§3*)

- A double vantail, énergie pneumatique, ouverture à 90°.
- costière métallique ht mini 350 mm ou coiffante ht 300 mm
- Finitions aéraliques :
 - S : Sans pare-vent
 - M : Pare-vent fixes ht 150mm
 - L : Pare-vent fixes ht 200mm + gaines
 - XL : Eventails + gaines

Plage dimensionnelle : Dim. Com. mini : 1,3x2,1m; Dim. Com. max : 2,3x2,3m ou 2,3x3,1m

Options possibles (§3*)

- Contacteur de position ouverture/fermeture
- Dispositif anti-chute : grille ou barreaudage sans influence aéralique
- Aération pneumatique 6 bar (ouverture complète ou partielle) ou électrique (ouverture partielle)

Performances déclarées (§9*)

Surface utile d'ouverture Aa	Tableau ci-dessous	Référence EN 12 101-2	En cas de contestation : Les références des rapports d'essais, date de délivrance et nom du laboratoire pourront être communiqués par l'organisme notifié à l'autorité de surveillance
Température de déclenchement thermique	≥ 68°C	§ 6. annexe B	
Ouverture du dispositif d'évacuation	Type B	§ 4.1	
		§ 4.3	
Fiabilité	Re 1 000 Re 10 000 (pour aération à ouverture partielle - pour aération à ouverture complète (selon remplissage-hors modèle XL))	§ 7.1, annexe C	
Ouverture sous charge	SL250, SL500 ou SL550 (voir tableau ci-dessous)	§ 7.2, annexe D	
Température ambiante basse	T(-15)	§ 7.3, annexe E	
Charge éolienne	WL 1500	§ 7.4, annexe F	
Résistance à la chaleur	B 300	§ 7.5, annexe G	
Réaction au feu	PCA 10 à 20mm (B-s2,d0) - PCA 32mm (B-s2,d0) - PCA 16 à 20mm Pearl Inside (B-s2,d0) - BSL (B-s2,d0) - Capot Alu Isolé (A1)	§ 7.5.2.1	

Dimensions commerciales			M	L	PCA 16/20						PCA 32 - PCA 16/20 PEARL INSIDE - BSL - CAPOT ALU STANDARD												
			Vérin pneumatique			Masse CO2 (1)						Vérin pneumatique			Masse CO2 (1)								
Dim. Com.	Dim. Lum.	Av (SGO)	Aa (SUE)	Aa (SUE)		V. total	SL 750				SL 750				V. total	SL 750				SL 750			
cm	cm	m²	m²	m²		l	P bar				g				l	P bar				g			
170/170	160/160	2,89	1,91	1,97		1,44	20				80				1,44	20				80			
180/180	170/170	3,24	2,14	2,20		1,44	20				80				1,44	20				80			
190/190	180/180	3,61	2,38	2,49		1,44	20				80				1,44	20				80			
200/200	190/190	4,00	2,68	2,76		2,22	15				150				2,22	15				150			
210/210	200/200	4,41	2,95	3,04		2,22	15				150				2,22	25				150			
220/220	210/210	4,84	3,19	3,34		2,22	20				150				2,22	25				150			
140/250	130/240	3,50	2,35	2,45		1,04	20				80				1,04	20				80			
140/300	130/290	4,20	2,81	2,98		1,66	15				80				1,66	15				80			
150/250	140/240	3,75	2,51	2,63		1,30	15				80				1,30	20				80			
150/300	140/290	4,50	3,02	3,20		2,06	15				80				2,06	15				150			
160/250	150/240	4,00	2,68	2,80		1,30	20				80				2,06	15				150			
160/300	150/290	4,80	3,22	3,41		2,06	15				150				2,06	15				150			
180/250	170/240	4,50	2,97	3,15		1,44	20				80				2,28	15				150			
180/280	170/270	5,04	3,38	3,58		2,28	15				150				2,28	15				150			
180/300	170/290	5,40	3,62	3,83		2,28	15				150				2,28	15				150			
200/250	190/240	5,00	3,35	3,55		2,22	15				150				2,22	22				150			
200/300	190/290	6,00	4,08	4,32		2,22	20				150				2,22	22				150			
230/300	220/290	6,90	4,55	4,90		2,22	25				150				2,22	25				150			

Valeurs des produits catalogue - Pour d'autres dimensions, nous consulter

Dim. Lum. : Dimensions Lumière (Trémie haute)

Dim. Com. : Dimensions commerciales (Trémie toiture)

☐ : configuration non disponible

X : configuration disponible

(1)Bouteille du Thermo - déclencheur

Les performances du produit identifié aux points §1 et §2 sont conformes aux performances déclarées indiquées au point §9.

La présente déclaration des performances est établie sous la seule responsabilité du fabricant identifié au point §4.

Signé pour le fabricant et en son nom par Philippe FRITZINGER, Président de BLUETEK.

le 24/10/2017 à Luynes

* numérotation des § selon annexe 3 du Règlement de produit de construction UE N°305/2011

Désignation de la gamme (§2*)

**BLUESTEEL THERM DV PNEU
BLUECOIF THERM DV PNEU**

Variantes du produit concernées :

- BLUESTEEL THERM DV PNEU M/L (BIAISE)
- BLUECOIF THERM DV PNEU M/L (BIAISE)

Usage prévu (§3*) :

- Façade
- Toiture

§1* : L'identification complète d'un produit se fait à partir :

- du N° de commande et de sa date de fabrication indiqués sur l'étiquette de traçabilité

- de sa désignation complète : désignation de la gamme + variante + remplissage + dimensions

DOP_EN12101-2_BLUESTEEL THERM DV PNEU

N°:2,24

Conditions d'utilisation et de mise en œuvre liées aux performances certifiées (§3*)

Inclinaison maximale autorisée de l'appareil dans la toiture :

- Charnières parallèles au faîtage : 3° (5%)
- Charnières perpendiculaires au faîtage pour modèles S/M/L : 25°(46%).
 - ▶ Inclinaison limitée à 15° soit 26% en cas de couplage du vérin pneumatique avec un vérin électrique.
- Charnières perpendiculaires au faîtage pour modèle XL : 10°(18%)

**Système(s) d'évaluation et de vérification de la constance des performances
du produit de construction (§6 7 *)**

L'organisme notifié TÜV N° 0336 a délivré un certificat de constance des performances conformément à l'Annexe ZA de la norme EN 12 101-2 2003 selon Système 1 en s'appuyant sur l'inspection initiale de l'usine, du contrôle de production en usine et la surveillance continue du contrôle de production en usine, Certificat N°0336-RPC-24091656-007



DECLARATION DES PERFORMANCES D'UNE GAMME DE DISPOSITIFS D'EVACUATION NATURELLE DE FUMÉES ET DE CHALEUR

Selon règlement de produit de construction UE N°305/2011

Nom et raison sociale du fabricant (§4*)

Raison Sociale : BLUETEK (Siège social : ZI Nord les Pins - 37230 Luynes)

Usines de fabrication : HEXADOME : H01-ZI Nord les Pins - 37230 Luynes/H02-Rue Marc Seguin - 63600 Ambert // SIH : S01-Le Haras - 57430 Sarralbe // SODILIGHT : S02-Route de Saulon - 21220 Gevrey-Chambertin

Description du produit (§3*)

- A double vantail, énergie pneumatique, ouverture à 90°.
- costière métallique ht mini 350 mm ou coiffante ht 300 mm
- Finitions aéraliques :
 - S : Sans pare-vent
 - M : Pare-vent fixes ht 150mm
 - L : Pare-vent fixes ht 200mm + gaines
 - XL : Eventails + gaines

Plage dimensionnelle : Dim. Com. mini : 1,3x2,1m; Dim. Com. max : 2,3x2,3m ou 2,3x3,1m

Options possibles (§3*)

- Contacteur de position ouverture/fermeture
- Dispositif anti-chute : grille ou barreaudage sans influence aéralique
- Aération pneumatique 6 bar (ouverture complète ou partielle) ou électrique (ouverture partielle)

Performances déclarées (§9*)

	Tableau ci-dessous	Référence EN 12 101-2	
Surface utile d'ouverture Aa	≥ 68°C	§ 6. annexe B	En cas de contestation : Les références des rapports d'essais, date de délivrance et nom du laboratoire pourront être communiqués par l'organisme notifié à l'autorité de surveillance
Température de déclenchement thermique	Type B	§ 4.1	
Ouverture du dispositif d'évacuation	Re 1 000	§ 4.3	
Fiabilité	Re 10 000 (pour aération à ouverture partielle - pour aération à ouverture complète (selon remplissage-hors modèle XL))	§ 7.1, annexe C	
Ouverture sous charge	SL250, SL500 ou SL550 (voir tableau ci-dessous)	§ 7.2, annexe D	
Température ambiante basse	T(-15)	§ 7.3, annexe E	
Charge éolienne	WL 1500	§ 7.4, annexe F	
Résistance à la chaleur	B 300	§ 7.5, annexe G	
Réaction au feu	PCA 10 à 20mm (B-s2,d0) - PCA 32mm (B-s2,d0) - PCA 16 à 20mm Pearl Inside (B-s2,d0) - BSL (B-s2,d0) - Capot Alu Isolé (A1)	§ 7.5.2.1	

Dimensions commerciales				XL	PCA 16/20						PCA 32 - PCA 16/20 PEARL INSIDE - BSL - CAPOT ALU STANDARD					
Dim. Com.	Dim. Lum.	Av (SGO)	Aa (SUE)		Vérin pneumatique				Masse CO2 (1)		Vérin pneumatique				Masse CO2 (1)	
					V. total	SL 750			SL 750		V. total	SL 750			SL 750	
cm	cm	m²	m²		l	P bar			g		l	P bar			g	
170/170	160/160	2,89	2,08		1,44	20			80		1,44	20			80	
180/180	170/170	3,24	2,37		1,44	20			80		1,44	20			80	
190/190	180/180	3,61	2,67		1,44	20			80		1,44	20			80	
200/200	190/190	4,00	3,00		2,22	15			150		2,22	15			150	
210/210	200/200	4,41	3,26		2,22	15			150		2,22	25			150	
220/220	210/210	4,84	3,53		2,22	20			150		2,22	25			150	
140/250	130/240	3,50	2,49		1,04	20			80		1,04	20			80	
140/300	130/290	4,20	3,02		1,66	15			80		1,66	15			80	
150/250	140/240	3,75	2,70		1,30	15			80		1,30	20			80	
150/300	140/290	4,50	3,29		2,06	15			80		2,06	15			150	
160/250	150/240	4,00	2,92		1,30	20			80		2,06	15			150	
160/300	150/290	4,80	3,55		2,06	15			150		2,06	15			150	
180/250	170/240	4,50	3,38		1,44	20			80		2,28	15			150	
180/280	170/270	5,04	3,83		2,28	15			150		2,28	15			150	
180/300	170/290	5,40	4,10		2,28	15			150		2,28	15			150	
200/250	190/240	5,00	3,80		2,22	15			150		2,22	22			150	
200/300	190/290	6,00	4,62		2,22	20			150		2,22	22			150	
230/300	220/290	6,90	5,18		2,22	25			150		2,22	25			150	

Valeurs des produits catalogue - Pour d'autres dimensions, nous consulter

Dim. Lum. : Dimensions Lumière (Trémie haute)

Dim. Com. : Dimensions commerciales (Trémie toiture)

☐ : configuration non disponible

X : configuration disponible

(1)Bouteille du Thermo - déclencheur

Les performances du produit identifié aux points §1 et §2 sont conformes aux performances déclarées indiquées au point §9.

La présente déclaration des performances est établie sous la seule responsabilité du fabricant identifié au point §4.

Signé pour le fabricant et en son nom par Philippe FRITZINGER, Président de BLUETEK.

le 24/10/2017 à Luynes



* numérotation des § selon annexe 3 du Règlement de produit de construction UE N°305/2011

Désignation de la gamme (§2*)

**BLUESTEEL THERM DV PNEU
BLUECOIF THERM DV PNEU**

Variantes du produit concernées :

- BLUESTEEL THERM DV PNEU XL (BIAISE)
- BLUECOIF THERM DV PNEU XL (BIAISE)

Usage prévu (§3*) :

- Façade
- Toiture

§1* : L'identification complète d'un produit se fait à partir :

- du N° de commande et de sa date de fabrication indiqués sur l'étiquette de traçabilité

- de sa désignation complète : désignation de la gamme + variante + remplissage + dimensions

DOP_EN12101-2_BLUESTEEL THERM DV PNEU

N°:2,26

Conditions d'utilisation et de mise en œuvre liées aux performances certifiées (§3*)

Inclinaison maximale autorisée de l'appareil dans la toiture :

- Charnières parallèles au faîtage : 3° (5%)
- Charnières perpendiculaires au faîtage pour modèles S/M/L : 25°(46%).
 - ▶ Inclinaison limitée à 15° soit 26% en cas de couplage du vérin pneumatique avec un vérin électrique.
- Charnières perpendiculaires au faîtage pour modèle XL : 10°(18%)

Système(s) d'évaluation et de vérification de la constance des performances du produit de construction (§6 7 *)

L'organisme notifié TÜV N° 0336 a délivré un certificat de constance des performances conformément à l'Annexe ZA de la norme EN 12 101-2 2003 selon Système 1 en s'appuyant sur l'inspection initiale de l'usine, du contrôle de production en usine et la surveillance continue du contrôle de production en usine, Certificat N°0336-RPC-24091656-007