

## Certificat de constance des performances

0336 – RPC – 24091656 - 012

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) / BLUECOIF (THERM) / BLUEBAC (THERM)**

**Energie(s) :**  
**PNEU / TREUIL / ELEC**

Commercialisé par le nom ou la marque:  
**BLUETEK**

**Siège social : ZI Nord les Pins – 37230 Luynes**

et fabriqué dans les installations de production:  
**ZI Nord les Pins – 37230 Luynes  
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 15 Novembre 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, 5. Fevrier 2021

Mr. J. de Wolff, Local Field Manager



**Certificat de constance des performances**  
0336 – CPR – 24091656 - 012

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

Désigné sous les noms commerciaux :  
**BLUESTEEL (THERM) / BLUECOIF (THERM) / BLUEBAC (THERM)**

**Energie(s) :**  
**PNEU / TREUIL / ELEC**

Energie	Champ d'Application			
	PNEUMATIQUE	TREUIL	TREUIL	ELECTRIQUE
Identification du (des) produit(s) certifié(s) (référ.)	Bluesteel (Therm) PNEU Bluecoif (Therm) PNEU Bluebac (Therm) PNEU	Bluesteel (Therm) TREUIL Bluecoif (Therm) TREUIL Bluebac (Therm) TREUIL	Bluesteel (Therm) MECA EXP Bluecoif (Therm) MECA EXP Bluebac (Therm) MECA EXP	Bluesteel (Therm) ELEC Bluecoif (Therm) ELEC Bluebac (Therm) ELEC
La min (mm)	800	900	900	1000
La max (mm)	2000	1700	1700	1400
Lo min (mm)	700	800	800	1000
Lo max (mm)	2500	2300	2300	2500
Angle d'ouverture	165°	140°	140°	165°
Ouverture du disp. d'évacuation	Type B	Type B	Type A	Type B
<b>Valeurs Déclarées</b>				
Réaction au feu (Remplissages)	PCA 10 à 20mm (B-s1,d0) PCA 16 à 20mm Pearl Inside (B-s1,d0) BSL (B-s2,d0) Dôme/Pyramide PC (B-s2,d0) Capot Alu Isolé (F)		PCA 32mm (B-s2,d0) PCA 32 Pearl Inside (B-s2,d0) Dôme/Pyramide PMMA (E,d2) Dôme PRV (E)	
Surface utile d'ouverture	Voir rapport aéraluque: 124/2004, 125/2004, 126/2004, 1368-CPD-T-073/2012-B, 1368-CPD-T-074/2012-B	Voir rapport aéraluque: 1368-CPD-T-075/2012-B, 1368-CPD-T-076/2012-B, 1368-CPD-T-079/2012-B, 1368-CPD-T-252/2007-B 406/2005, 407/2005, 408/2005 CAPE AT 16-111/B	Voir rapport aéraluque: 1368-CPD-T-075/2012-B, 1368-CPD-T-076/2012-B, 1368-CPD-T-079/2012-B, 1368-CPD-T-252/2007-B 406/2005, 407/2005, 408/2005 CAPE AT 16-111/B	Voir rapport aéraluque: 124/2004, 125/2004, 126/2004, 1368-CPD-T-073/2012-B, 1368-CPD-T-074/2012-B
	<b>Energies Pneumatique et Électrique :</b> CAPE AT-05-022 Interprétation HEXADOME G4 V1 2012_08_21_rapport cstb Synt-CSTB-G4-100x230-0804			
Fiabilité	Re 300 (tous les rempliss.) Re 1000 (selon dimension et remplissage)	Re 300	Re 300	Re 1 000
Bi-Fonction pour l'aération	<b>PNEUMATIQUE :</b> Re 10 000 ouverture partielle (Course vérin 300mm ou 500mm, électrique ou pneumatique) (tous les remplissages) Re 10 000 ouverture totale (selon dimension et remplissage)			
	<b>TREUIL :</b> Re 10 000 ouverture partielle			
	<b>ÉLECTRIQUE :</b> Re 10 000 ouverture partielle			
Surcharge de neige	SL 250 - SL 500 - SL 550	SL 50 - SL 250 - SL 500	SL 50 - SL 250 - SL 500	SL250-SL500-SL750-SL1000
Performance à basse température	T(-15)	T(00)	T(00)	T(-15)
Charge éolienne	WL 1500 WL 3000 (S ≤ 2,53m²)	WL1500 WL 3000 (S ≤ 2m²)	WL1500 WL 3000 (S ≤ 2m²)	WL 1500
	Résistance aux vibrations satisfaisante parevents en tôle d'acier galvanisé			
Résistance à la chaleur	B 300	B 300	B 300	B 300

- fin de certificat -

Certificat 24091656-012  
5. Fevrier 2021  
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

Désignation de la gamme (§2\*)

**BLUEBAC PNEU**

Variantes du produit concernées :

- BLUEBAC PNEU STD/MAX (DR)**
- BLUEBAC PNEU STD/MAX (B1)**
- BLUEBAC PNEU STD/MAX (B2)**

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\_BLUEBAC PNEU

N°:15,07

Nom et raison sociale du fabricant (§4\*)

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

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

**Description du produit (§3\*)**

- A simple vantail, équipé d'un vérin pneumatique, ouverture à 165°
- Embase polyester trémie droite, biaise ou euro ht mini 300 mm
- Finitions aérodynamiques :
  - STD : Sans pare-vent
  - MAX : Avec pare-vent

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

Inclinaison maximale autorisée de l'appareil dans la toiture :

- Charnières en haut de pente parallèles au faîtage : 3° (5%)
- Charnières en bas de pente parallèles au faîtage : 25° (46%)
- Charnières perpendiculaires au faîtage\* : 25° (46%)

↳ Inclinaison limitée à 15° soit 26% en cas de couplage du vérin pneumatique avec un vérin électrique

\* Applicable uniquement pour les produits à dimension carrée

Plage dimensionnelle : Dim. Com. mini : 0,8x0,8m, Dim. Com. max : 1,8x1,8m ou 1,8x2,2m

**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)

**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-CPR-24091656-012

**Performances déclarées (§9\*)**

		Référence EN 12 101-2	
Surface utile d'ouverture Aa	Tableau ci-dessous	§ 6, annexe B	
Température de déclenchement thermique	≥ 68°C	§ 4.1	
Ouverture du dispositif d'évacuation	Type B	§ 4.3	
Fiabilité	Re 300	§ 7.1, annexe C	
	Re 1 000 (selon remplissages et dimensions) Re 10 000 (pour aération à ouverture partielle - pour aération à ouverture complète (en option - selon remplissages et dimensions))		
Ouverture sous charge	SL 250 - SL 500 - SL 550 (voir tableau ci-dessous)	§ 7.2, annexe D	
Température ambiante basse	T(-15)	§ 7.3, annexe E	
Charge éolienne	WL 1500 ou en option WL 3000 pour S (Dim. Lum.) ≤ 2,53 m²	§ 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-s1,d0) - PCA 32mm Pearl Inside (B-s2, d0) - BSL (B-s2,d0) - Dôme/Pyramide PMMA (E,d2) - Dôme/Pyramide PC (B-s2,d0) - Dôme PRV (E) - Capot Alu Isolé (F)	§ 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

Dimensions commerciales			STD	MAX	PCA 10/16										
					Vérin pneumatique						Masse CO2 (1)				
Dim. Com.	Dim. Lum.	Av (SGO)	Aa (SUE)	Aa (SUE)	Hauteur Parevents	V. total	SL 250	V. total	SL 500	V. total	SL 550	SL 250	SL 500	SL 550	
cm	cm	m²	m²	m²	mm	l	P bar	l	P bar	l	P bar	g	g	g	
DRS	80/80	80/80	0,64	0,35	0,39	150	0,73	12	0,73	16	0,73	15	25	25	25
B1S	110/110	100/100	1,21	0,75	0,90	150	0,83	13	0,83	21	1,63	18	25	25	40
B2S	120/120	100/100	1,44	0,88	0,94	200	0,83	13	0,83	21	1,63	18	25	25	40
B1S	120/120	110/110	1,44	0,89	1,07	150	0,83	17	1,63	17	1,63	17	25	40	40
B1S	130/130	120/120	1,69	1,03	1,27	200	0,83	22	1,63	17	1,63	21	25	40	80
B1S	140/140	130/130	1,96	1,20	1,47	200	1,63	14	1,63	21	2,10	24	40	80	80
DRS	140/140	140/140	1,96	1,08	1,23	200	2,32	16	2,32	25	2,32	25	80	80	80
B2S	150/150	130/130	2,25	1,35	1,51	200	1,63	14	1,63	21	2,10	24	40	80	80
B1S	150/150	140/140	2,25	1,37	1,69	200	2,32	16	2,32	25	2,32	25	80	80	80
B2S	180/180	160/160	3,24	1,88	2,27	275	2,32	21	2,93	25	2,93	25	80	150	150
DRS	100/200	100/200	2,00	1,00	1,26	200	0,83	22	1,63	22	1,63	22	40	80	80
B1S	110/150	100/140	1,65	1,01	1,24	200	0,83	18	1,63	18	1,63	18	25	40	40
B1S	110/160	100/150	1,76	1,07	1,32	200	0,83	18	1,63	18	1,63	18	25	40	40
B1S	110/210	100/200	2,31	1,39	1,73	200	0,83	22	1,63	22	1,63	22	40	80	80
B1S	110/230	100/220	2,53	1,52	1,90	200	1,63	14	1,63	22	2,10	21	40	80	80
B2S	110/250	90/230	2,75	1,54	1,87	200	1,43	14	1,83	18	1,83	20	25	40	80
B2S	120/150	100/130	1,80	1,08	1,19	200	0,83	18	1,63	18	1,63	18	25	40	40
B2S	120/220	100/200	2,64	1,53	1,77	200	0,83	22	1,63	22	1,63	22	40	80	80
B2S	120/240	100/220	2,88	1,61	1,96	200	1,63	14	1,63	22	2,10	21	40	80	80
B1S	120/240	110/230	2,88	1,73	2,16	200	1,63	16	2,10	22	2,10	24	40	80	80
B1S	130/160	120/150	2,08	1,27	1,56	200	1,63	13	1,63	22	2,10	24	25	80	80
B1S	130/180	120/170	2,34	1,43	1,76	200	1,63	18	2,10	23	2,10	24	40	80	80
B2S	150/180	130/160	2,70	1,62	1,81	200	1,63	18	2,10	24	2,10	24	40	80	80
DRS	150/180	150/180	2,70	1,40	1,73	275	2,32	19	2,93	25	2,93	25	80	150	150

\*OPTI : Avec pare-vents continus

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 21/12/2020 à Luynes

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



**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\*)

**BLUEBAC PNEU**

Variantes du produit concernées :

- BLUEBAC PNEU STD/MAX (DR)**
- BLUEBAC PNEU STD/MAX (B1)**
- BLUEBAC PNEU STD/MAX (B2)**

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\_BLUEBAC PNEU

N°:15,08

Nom et raison sociale du fabricant (§4\*)

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

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

**Description du produit (§3\*)**

- A simple vantail, équipé d'un vérin pneumatique, ouverture à 165°
- Embase polyester trémie droite, braise ou euro ht mini 300 mm
- Finitions aérodynamiques :
  - STD : Sans pare-vent
  - MAX : Avec pare-vent

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

- Inclinaison maximale autorisée de l'appareil dans la toiture :
- Charnières en haut de pente parallèles au faîtage : 3° (5%)
  - Charnières en bas de pente parallèles au faîtage : 25° (46%)
  - Charnières perpendiculaires au faîtage\* : 25° (46%)
    - ↳ Inclinaison limitée à 15° soit 26% en cas de couplage du vérin pneumatique avec un vérin électrique
- \* Applicable uniquement pour les produits à dimension carrée

Plage dimensionnelle : Dim. Com. mini : 0,8x0,8m, Dim. Com. max : 1,8x1,8m ou 1,8x2,2m

**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)

**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-CPR-24091656-012

**Performances déclarées (§9\*)**

		Référence EN 12 101-2	
Surface utile d'ouverture Aa	Tableau ci-dessous	§ 6, annexe B	
Température de déclenchement thermique	≥ 68°C	§ 4.1	
Ouverture du dispositif d'évacuation	Type B	§ 4.3	
Fiabilité	Re 300	§ 7.1, annexe C	
	Re 1 000 (selon remplissages et dimensions) Re 10 000 (pour aération à ouverture partielle - pour aération à ouverture complète (en option - selon remplissages et dimensions))		
Ouverture sous charge	SL 250 - SL 500 - SL 550 (voir tableau ci-dessous)	§ 7.2, annexe D	
Température ambiante basse	T(-15)	§ 7.3, annexe E	
Charge éolienne	WL 1500 ou en option WL 3000 pour S (Dim. Lum.) ≤ 2,53 m²	§ 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-s1,d0) - PCA 32mm Pearl Inside (B-s2, d0) - BSL (B-s2,d0) - Dôme/Pyramide PMMA (E,d2) - Dôme/Pyramide PC (B-s2,d0) - Dôme PRV (E) - Capot Alu Isolé (F)	§ 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

Dimensions commerciales	STD	MAX	CAPOT ALU STANDARD									DOME/PYRAMIDE DOUBLE PAROIS												
			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	m²	mm	l	P bar	l	P bar	l	P bar	g	g	g	l	P bar	l	P bar	l	P bar	g	g	g	
DRS 80/80	80/80	0,64	0,35	0,39	150	0,73	12	0,73	16	0,73	25	25	25	25	0,73	13	0,73	16	0,73	20	25	25	25	25
B1S 110/110	100/100	1,21	0,75	0,90	150	0,83	18	1,63	13	1,63	17	25	25	40	0,83	18	1,63	14	1,63	18	25	40	40	40
B2S 120/120	100/100	1,44	0,88	0,94	200	0,83	18	1,63	13	1,63	17	25	25	40	0,83	18	1,63	14	1,63	18	25	40	40	40
B1S 120/120	110/110	1,44	0,89	1,07	150	0,83	17	1,63	17	1,63	17	25	40	40	0,83	23	1,63	18	1,63	17	25	40	40	40
B1S 130/130	120/120	1,69	1,03	1,27	200	0,83	21	1,63	21	1,63	22	25	80	80	1,63	14	1,63	22	1,63	23	40	40	80	80
B1S 140/140	130/130	1,96	1,20	1,47	200	1,63	13	1,63	22	2,10	21	25	80	80	1,63	18	2,10	23	2,10	22	40	80	80	80
DRS 140/140	140/140	1,96	1,08	1,23	200	2,32	16	2,32	25	2,32	25	80	80	80	2,32	17	2,32	25	2,32	25	80	80	80	80
B2S 150/150	130/130	2,25	1,35	1,51	200	1,63	13	1,63	22	2,10	21	25	80	80	1,63	18	2,10	23	2,10	22	40	80	80	80
B1S 150/150	140/140	2,25	1,37	1,69	200	2,32	16	2,32	25	2,32	25	80	80	80	2,32	17	2,32	25	2,32	25	80	80	80	80
B2S 180/180	160/160	3,24	1,88	2,27	275	2,32	21	2,93	25			80	150		2,32	22					80			
DRS 100/200	100/200	2,00	1,00	1,26	200	1,63	13	1,63	22	1,63	22	25	80	80	1,63	17	1,63	22	2,10	23	40	80	80	80
B1S 110/150	100/140	1,65	1,01	1,24	200	0,83	18	1,63	18	1,63	17	25	40	40	0,83	23	1,63	17	1,63	18	25	40	40	40
B1S 110/160	100/150	1,76	1,07	1,32	200	0,83	21	1,63	18	1,63	17	25	40	40	0,83	23	1,63	17	1,63	22	25	40	80	80
B1S 110/210	100/200	2,31	1,39	1,73	200	1,63	13	1,63	22	1,63	22	25	80	80	1,63	17	1,63	22	2,10	23	40	80	80	80
B1S 110/230	100/220	2,53	1,52	1,90	200	1,63	13	1,63	22	2,10	21	25	80	80	1,63	17	2,10	21	2,10	23	40	80	80	80
B2S 110/250	90/230	2,75	1,54	1,87	200	1,43	14	1,83	19	1,83	80	25	80	80	1,43	17	1,83	21			40	80		
B2S 120/150	100/130	1,80	1,08	1,19	200	0,83	18	1,63	18	1,63	17	25	40	40	0,83	23	1,63	17	1,63	18	25	40	40	40
B2S 120/220	100/200	2,64	1,53	1,77	200	1,63	13	1,63	22	1,63	22	25	80	80	1,63	17	1,63	22	2,10	23	40	80	80	80
B2S 120/240	100/220	2,88	1,61	1,96	200	1,63	13	1,63	22	2,10	21	25	80	80	1,63	17	2,10	21	2,10	23	40	80	80	80
B1S 120/240	110/230	2,88	1,73	2,16	200	1,63	17	2,10	22	2,10	25	40	80	80	1,63	20	2,10	23	2,10	25	40	80	80	80
B1S 130/160	120/150	2,08	1,27	1,56	200	1,63	13	1,63	21	2,10	25	25	80	80	1,63	18	2,10	23	2,10	25	40	80	80	80
B1S 130/180	120/170	2,34	1,43	1,76	200	1,63	17	2,10	22	2,10	25	40	80	80	1,63	18	2,10	23	2,10	25	40	80	80	80
B2S 150/180	130/160	2,70	1,62	1,81	200	1,63	17	2,10	22			40	80		1,63	18	2,10	23			40	80		
DRS 150/180	150/180	2,70	1,40	1,73	275	2,32	20	2,93	25			80	150		2,32	22					80			

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

\*OPTI : Avec pare-vents continus  
 (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 21/12/2020 à Luynes

