



Vaulx-en-Velin, le 16/12/2013

# Dossier des Ouvrages Exécutés

CENTRE DU PERMIS DE CONDUIRE  
SAINT PRIEST

*REFECTION DE LA TOITURE*

**Lot n°1 : Couverture**



**Siège Social :** 10 – 12 rue de Stalingrad – 69120 VAULX-EN-VELIN  
Téléphone : 0478790612 – Télécopie : 0478790611

## SOMMAIRE

### I – FICHES TECHNIQUES

#### ➤ *ALSAN FLASHING*

- Etanchéité toiture terrasse

#### ➤ *ARVAL*

- Plaque nervurée

#### ➤ *ELYPLAST*

- Tableau de charges admissibles du profil nervuré R123
- Fiche technique
- P.V. de classement de réaction au feu d'un matériau
- Fiche de demande d'agrément de fourniture

#### ➤ *ETANCO*

- Cavalier galvanisé Nergal
- Fastovis 4PI TH8 Zn 5.5x25G14
- Fastovis 4T TH8 Zn 4.8x20G14
- Moussafoam gris
- Plastinox A2 TH8 9.6x18
- Rondelle Néo-elasto SH60 20x5x3
- Zacrovis 6 TH12 2C 6.3x125

## **II – NOTE DE CALCUL**

- **NC01 - Vérification de la couverture – Indice 0 -06 11 2013**

## **III – PHOTOGRAPHIES**

- **Avant travaux**
- **Pendant travaux**
- **Après travaux**

## **I – FICHES TECHNIQUES**



# ALSAN FLASHING

## 1 PRÉSENTATION

**ALSAN FLASHING** est une résine d'étanchéité bitume-polyuréthane monocomposante prête à l'emploi.

## 2 CARACTERISTIQUES

Selon les normes officielles en vigueur ou, à défaut, selon les normes internes.

	<b>ALSAN FLASHING</b>
<b>Etat physique</b>	Pâte thixotrope monocomposante de couleur brune
<b>Masse Volumique à 25°C</b>	1050 kg/m <sup>3</sup>
<b>Viscosité à 23°C</b>	200 Po environ
<b>Extrait sec en masse</b>	80 %
<b>Point éclair</b>	2,5 °C
<b>Inflammabilité</b>	Facilement Inflammable
<b>Séchage</b>	Recouvrable après 2 heures Sec : 12 heures (reste collant au toucher)

## 3 CONDITIONNEMENT ET CONSOMMATION

Bidons : 2,5 kg, 5 kg et 15 kg.

Consommation moyenne :

- 500 g/m<sup>2</sup> dans le cas d'entoilage préalable
- 1 première couche de 900 g/m<sup>2</sup>
- 1 deuxième couche de 700 g/m<sup>2</sup>

Stockage : 12 mois, bidons retournés, à l'abri de la chaleur, à une température comprise entre +5°C et +35°C.

## 4 EMPLOI EN BATIMENT

**ALSAN FLASHING** est destiné à la réalisation de relevés sans flamme en travaux neufs et en réfection. Il se pose sur l'étanchéité traditionnelle en bitume. Après entoilage dans l'angle du relevé, une première couche de 900 g/m<sup>2</sup> est appliquée puis une deuxième couche de 700 g/m<sup>2</sup>, environ 3 heures après.

Les destinations et domaines d'emploi sont décrits dans le Cahier de Prescriptions de Pose correspondant en vigueur.



## FICHE TECHNIQUE

DT-11/096\_FR CE

Annule et remplace DT-11/006\_FR CE

### 5 MISE EN ŒUVRE

Elle s'effectue à la brosse ou au rouleau selon les indications du Cahier de Prescriptions de Pose en vigueur, en 2 couches sur un support sec et propre, sans primaire. Le produit doit être remué pour homogénéiser les constituants.

Nettoyage du matériel : **Diluant V** ou **Diluant L**.

### 6 INDICATIONS PARTICULIERES

#### Hygiène, santé et environnement :

- Inflammable : préalablement à l'utilisation d'une flamme nue, il est obligatoire d'éloigner d'au moins 10 m tous les bidons de produits inflammables, que ceux-ci soient pleins ou entamés.
- Contient des isocyanates : voir les instructions transmises par le fabricant.
- Ne pas respirer les vapeurs.
- Eviter le contact avec la peau.
- En cas d'ingestion ne pas faire vomir : consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'emballage ou l'étiquette.
- Conserver à l'écart de toute flamme ou source d'étincelles – ne pas fumer.
- En local fermé, il est nécessaire de prévoir une ventilation appropriée.

Pour toute information complémentaire, se référer à la Fiche de Données de Sécurité en vigueur.

#### Contrôle de la qualité :

**SOPREMA** attache depuis toujours une importance primordiale à la qualité de ses produits. C'est pourquoi, nous appliquons un système d'assurance de la qualité suivant **ISO 9001, certifié BSI**.



### 7 MARQUAGE CE

**ALSAN FLASHING** étant utilisé dans le kit d'étanchéité liquide **PROCEDE FLASHING**, ce kit est titulaire d'un Agrément Technique Européen (**ATE N° 08/0114 CUAP 04.02-20**), lui permettant d'être marqué CE.



**SOPREMA - Département Etanchéité Liquide**

BP 60121 - 14, rue de Saint-Nazaire - 67025 STRASBOURG CEDEX

Tél. 03 88 79 84 00 - Fax. 03 88 79 84 01 - [www.soprema.fr](http://www.soprema.fr)

e-mail : [contact@soprema.fr](mailto:contact@soprema.fr)

# FICHE TECHNIQUE

DT-11/006\_FR CE

Annule et remplace DT-10/085\_FR CE



CSTB 0679

## ALSAN FLASHING

### SOPREMA

B.P. 60121 - 14 Rue de St-Nazaire  
67025 STRASBOURG Cedex 1

08

#### ATE-08/0114 relevant de CUAP 04.02-20

Sécurité en cas d'incendie tenue au feu extérieur	PND
Réaction au feu (EN 13501-1)	F
Résistance à la rupture (EN ISO 527-3)	2,6 Mpa
Allongement à la rupture en état neuf (EN ISO 527-3)	344%
Adhérence par traction directe cf. TR 004 de la CUAP 04.02-20 sur support : <ul style="list-style-type: none"><li>• Etanchéité film thermofusible</li><li>• Etanchéité autoprotection métallique</li><li>• Etanchéité autoprotection sablée</li><li>• Etanchéité autoprotection paillettes ardoisées</li><li>• Béton</li></ul>	249 KPa 369 KPa 338 KPa 336 KPa 899 KPa
Résistance au choc (EN 12691 : 2006)	2m
Essai de fatigue cf. TR 008 § 2.4.4.5 de la CUAP 04.02-20 <ul style="list-style-type: none"><li>• 20°C/500 cycles sur produit neuf</li><li>• 20°C/500 cycles sur produit vieilli</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pas de fissure, pas de décollement, pas de perte d'adhésion</li><li>• Etanche</li></ul>
Mouvement différentiel partie horizontale et partie verticale cf. TR 008 de la CUAP 04.02-20	Etanche
Résistance au vieillissement chaleur 70°C (EN 1296), 84 jours Pliage à froid (EN 1109) Propriété de traction (NF EN ISO 527-3) <ul style="list-style-type: none"><li>• Résistance à la rupture</li><li>• Allongement à la rupture</li></ul>	Pas de fissures à -36°C  2,3 MPa 459%
Résistance au vieillissement UV (EN 1297) Pliage à froid (EN 1109) Propriété de traction (NF EN ISO 527-3) <ul style="list-style-type: none"><li>• Résistance à la rupture</li><li>• Allongement à la rupture</li></ul>	Pas de fissures à -36°C  2,1 MPa 399%
Résistance au vieillissement à l'eau / Adhérence par traction directe cf. TR 004 de la CUAP 04.02-20 (EN 1847) <ul style="list-style-type: none"><li>• Etanchéité film thermofusible</li><li>• Etanchéité autoprotection métallique</li><li>• Etanchéité autoprotection sablée</li><li>• Etanchéité autoprotection paillettes ardoisées</li><li>• Béton</li></ul>	297 KPa 183 KPa 350 KPa 340 KPa 788 KPa
Teste de compression à 10% (EN 826 cf. CUAP 04.02-20) <ul style="list-style-type: none"><li>• Sur isolant</li><li>• Sur béton</li><li>• Sur acier</li></ul>	81 KPa 80 KPa 82 KPa
Charge de compression jusqu'à la ruine (EN 826 cf. CUAP 04.02-20) <ul style="list-style-type: none"><li>• Sur béton</li><li>• Sur acier</li></ul>	245 KPa 246 KPa



SOPREMA - Département Etanchéité Liquide

BP 60121 - 14, rue de Saint-Nazaire - 67025 STRASBOURG CEDEX

Tél. 03 88 79 84 00 - Fax. 03 88 79 84 01 - [www.soprema.fr](http://www.soprema.fr)

e-mail : [contact@soprema.fr](mailto:contact@soprema.fr)



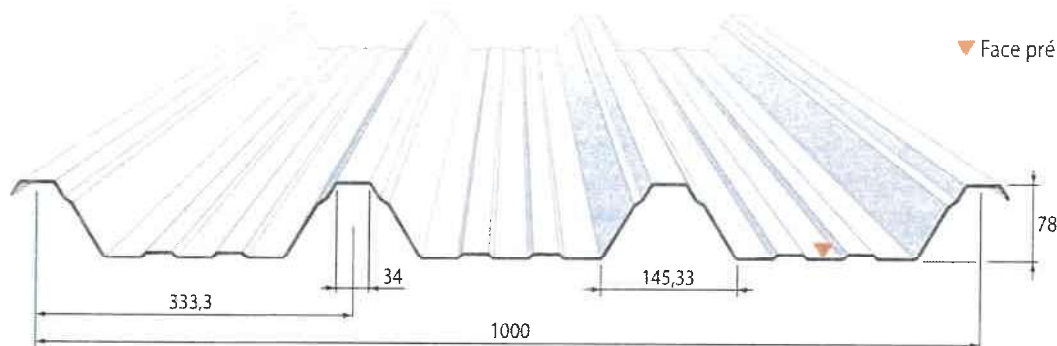
# Arval

## Couverture sèche HACIERCO 3.333.79 T

Plaque nervurée de couverture  
de type trapézoïdale.

GAMME TRAPEZA

▼ Face prélaquée



Pour tout renseignement, veuillez vous rapprocher de votre contact commercial.

### I - IDENTIFICATION

CARACTERISTIQUE DU MATERIAU DE BASE		NORMES
Nuance d'acier : S 320 GD	Tolérances normales	NF EN 10326
Type de protection	Galvanisé	NF EN 10326 P 34310
	Galvanisé-Prélaqué	NF EN 10169-1 XP P34301

NF P 34-205-1 / Réf. DTU 40.35

LONGUEUR DE PROFILAGE (mm)	
Mini	1800
Maxi	18000

### II - CARACTERISTIQUES EXPERIMENTALES

Selon PV VERITAS N° DLC/L 7 85 338

et SOCOTEC N° CM 7248

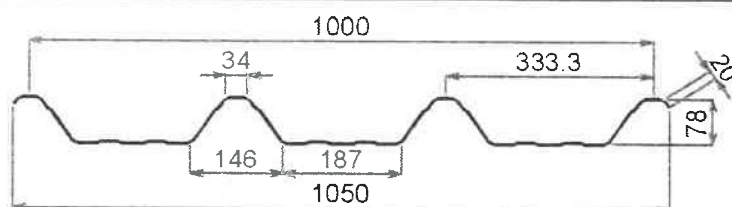
			EPAISSEUR (en mm)				
			0,63	0,75	0,88	1,00	
ACTION DES CHARGES DESCENDANTES			MASSE SURFACIQUE (kg/m²)		m		
			Travée simple		I2		
					I3		
					Im		
			en travée		Md2T		
					Md3T		
					Md3A		
					Mc		
ACTION DES CHARGES ASCENDANTES	Fixation en sommet de nervure	Fixation complète	Réaction d'appui (daN/ml)		Rd		
		Fixation réduite	en travée		Ats2T		
					Ma3T		
					Ma3A		
					Sa		
			en travée		Ma2Tr		
					Ma3Tr		
					Ma3Ar		
					Sar		

### III - PORTEES UTILES SOUS L'ACTION DES CHARGES CLIMATIQUES (pour travées égales)


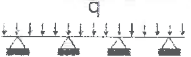
HACIERCO 3.333.79 T	CHARGES D'EXPLOITATION NON PONDEREES EN daN/m²	2 APPUIS				3 APPUIS				4 APPUIS			
		0,63	0,75	0,88	1,00	0,63	0,75	0,88	1,00	0,63	0,75	0,88	1,00
CHARGES DESCENDANTES	45	4,45	5,10	5,50	5,80	4,45	5,30	5,65	6,00	4,45	5,30	5,65	6,00
	55	4,45	5,10	5,50	5,70	4,45	5,30	5,65	6,00	4,45	5,30	5,65	6,00
	65	4,25	5,00	5,25	5,45	4,45	5,30	5,65	6,00	4,45	5,30	5,65	6,00
	75	4,10	4,80	5,00	5,20	4,45	5,30	5,65	6,00	4,45	5,30	5,65	6,00
	90	3,85	4,50	4,75	4,95	4,10	4,85	5,20	5,55	4,10	4,85	5,25	5,55
	100	3,75	4,35	4,60	4,80	3,90	4,60	5,00	5,30	3,90	4,60	5,00	5,30
	125	3,50	4,00	4,30	4,45	3,50	4,15	4,50	4,75	3,50	4,15	4,50	4,75
	150	3,15	3,70	3,95	4,20	3,15	3,80	4,10	4,35	3,20	3,80	4,10	4,35
	175	2,70	3,40	3,70	3,90	2,70	3,55	3,80	4,05	2,95	3,55	3,80	4,05
	200	2,40	3,20	3,45	3,70	2,35	3,30	3,60	3,80	2,60	3,30	3,60	3,80
	225	2,10	3,05	3,25	3,50	2,10	3,15	3,40	3,60	2,30	3,15	3,40	3,60
CHARGES ASCENDANTES	250	1,90	2,85	3,10	3,30	1,90	2,85	3,20	3,45	2,10	3,00	3,20	3,45
	50	4,45	5,10	5,50	5,80	4,45	5,30	5,65	6,00	4,45	5,30	5,65	6,00
	75	4,40	4,80	5,50	5,80	4,15	4,90	5,45	5,85	4,15	5,20	5,65	6,00
	100	3,50	3,55	4,20	4,80	3,55	3,60	4,25	4,90	3,55	3,90	4,65	5,20
	125	2,80	2,80	3,30	3,80	2,80	2,85	3,35	3,85	3,05	3,10	3,65	4,20
	150	2,30	2,30	2,75	3,10	2,30	2,35	2,75	3,15	2,55	2,55	3,00	3,45
	200	1,70	1,70	2,05	2,30	1,70	1,75	2,05	2,35	1,90	1,90	2,25	2,55
	50					4,45	5,15	5,65	6,00	4,45	5,30	5,65	6,00
	75					3,80	4,10	4,50	4,85	3,85	4,30	4,65	5,00
	100					2,85	3,35	3,85	4,10	2,85	3,65	4,00	4,30
	125					2,25	2,65	3,15	3,60	2,25	2,80	3,40	3,80
	150					1,85	2,20	2,60	2,95	1,85	2,40	2,80	3,25
	200					1,40	1,60	1,90	2,20	1,40	1,75	2,10	2,40

Pour fixation en plage, nous consulter.

## Tableau de charge admissible du profil nervuré R123



Dimensions	Valeurs (mm)	Tolérance (mm)
Largeur plaque	1050	n.a.
Largeur utile plaque	1000	± 0,8%
Développement	1315	//
Largeur nervure/onde	333.3	//
Hauteur nervure/onde	78	± 3

Charges admissibles (q) in daN/mq - Coefficient de sécurité à la rupture: 3								
				Lumière entre 2 appuis en cm				
Epaisseur (mm)	Gramm. (kg/mq)	J (cm4/m)	Wf (cm3/m)	60	80	100	120	140
0.70	1.15	7.25	13.61	488	274	176	122	90
0.90	1.60	9.33	17.48	627	352	226	157	115
1.20	1.90	12.45	23.28	834	469	300	209	153
1.60	2.75	16.62	30.98	1110	625	400	278	204
				Lumière entre 4 appuis en cm				
Epaisseur (mm)	Gramm. (kg/mq)	J (cm4/m)	Wf (cm3/m)	60	80	100	120	140
0.70	1.15	7.25	13.61	610	343	220	152	112
0.90	1.60	9.33	17.48	783	441	282	196	144
1.20	1.90	12.45	23.28	1043	587	375	261	192
1.60	2.75	16.62	30.98	1388	781	500	347	255

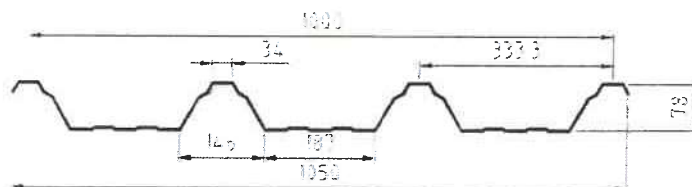
Méthod de l'usine: IO021

Tolérances: EN 1013:2012

Le données contenues dans ce tableau se basent sur les informations et expériences actuelles et sont, selon notre connaissance, correctes et précises. Les informations donnent aucune garantie vu que les conditions d'emploi ne sont pas sous notre contrôle direct. Les couvertures en matériel plastique NE SONT PAS PIETONABLES et on doit utiliser des éléments de répartition du charge (ex. passerelles). On doit choisir le matériel pour couverture selon les dispositions de loi pour le charges et surcharges.

## FICHE TECHNIQUE

- PLAQUE NERVURE R123 -



Plaque nervurée R123NN réalisée en résine polyester renforcée de fibres de verre.

Fabriquée selon les caractéristiques et normes techniques suivantes

<i>Renforcement % de fibres de verre</i>	Fibres de verre $\geq 25\%$
<i>Poids:</i>	1,400 – 1,750 – 2,250 – 3,000 kg/m <sup>2</sup> (tol. ±5%)
<i>Coloris:</i>	Incolore (autres couleurs disponibles sur demande)
<i>Protection surface:</i>	Suivant le type
<i>Température d'exercice:</i>	-40°C ÷ +120°C
<i>Réaction au feu:</i>	M4 non gouttant
<i>Coeff. de conductivité thermique (<math>\lambda</math>):</i>	0,22 W/m °K (ASTM C177)
<i>Coeff. de transmission de chaleur (K):</i>	220 W/m <sup>2</sup> °K (1 mm)
<i>Résistance à la traction:</i>	55 ÷ 60 MPa (UNI EN ISO 527-4/2/2)
<i>Rigidité à la flexion:</i>	157 ÷ 186 E*h <sup>3</sup> /12
<i>Expansion thermique linéaire :</i>	2,4 ÷ 2,8 x10 <sup>-5</sup> °C <sup>-1</sup> (ASTM D696)
<i>Module d'élasticité</i>	5500 ÷ 6500 MPa (UNI EN ISO 527-4/2/2)
<i>Dureté Barcol:</i>	55 ÷ 60 (UNI EN 59)
<i>Absorption d'eau</i>	≤ 1,0%
<i>Résistance aux agents chimiques:</i>	Les plaques en polyester renforcé avec fibres de verre ne subissent pas l'action des suivants acides selon les résultats indiqués par rapport à la concentration et température d'essai entre 30° et 50°C Acide acétique ⇒ 5%                      Acide sulfurique ⇒ 30% Acide chlorhydrique ⇒10%                  Alcool ethylique ⇒ 95% Acide nitrique ⇒10%                      Benzol ⇒ 30%

Les couvertures en matériel plastique ne sont pas piétonnables. La mise en œuvre et les travaux d'entretien doivent respecter les règles de sécurité chantiers.

*Per Brianza Plastica S.p.A.*

*Les données contenues dans ce tableau se basent sur les informations et expériences actuelles et sont, à notre connaissance, correctes et précises. Les informations ne constituent aucune garantie puisque les conditions d'emploi ne sont pas sous notre contrôle direct*



# PROCES-VERBAL DE CLASSEMENT DE REACTION AU FEU D'UN MATERIAU

prévu à l'article 5 de l'arrêté du 21 novembre 2002 modifié

VALABLE 5 ANS à partir du 15 décembre 2009

N° 14855-09

MATERIAU PRESENTE PAR : PLASTI-BAT SA  
ZA de grangeneuve  
38790 DIEMOZ

REFERENCE COMMERCIALE : ELYPLAST M4.

DESCRIPTION SOMMAIRE : Plaque rigide à base de résine polyester chargée de 30%  
de fibres de verre.  
Masse surfacique : 1,7 kg/m<sup>2</sup>  
Epaisseur : environ 1,3 mm  
Coloris présenté : translucide incolore

NATURE DES ESSAIS : Essai par rayonnement et essai complémentaire de vitesse de  
propagation de flamme

ASSEMENT : M4

DURABILITE DU CLASSEMENT: non limitée a priori

Compte tenu des critères résultant des essais décrit dans le rapport d'essai annexé n° : 14855-09 du 15 décembre 2009  
Ce procès verbal atteste uniquement des caractéristiques de l'échantillon soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques des produits  
similaires. Il ne constitue donc pas une certification de produits au sens de l'article L. 115-27 du code de la consommation et de la loi du 3 juin  
1994.

Chef du Laboratoire  
"Essais au Feu"  
Bénédicte HEUZE



Au Bouchet, le **15 décembre 2009**  
Responsable de l'essai

M. KOWALCZUK



Nota : sont seules autorisées les reproductions intégrales et par photocopie du présent procès-verbal de classement ou de l'ensemble procès-verbal de classement et rapport d'essai annexé



Centre de Recherches du Bouchet  
Ligne directe : 64 99 14 82

AU BOUCHET, le 20 FEVRIER 1995

PLASTI-BAT SA  
ROUTE DE BOURGOIN  
38790 DIEMOZ

Monsieur,

Je vous prie de trouver ci-après quelques éclaircissements sur les essais de réaction au feu.

Les matériaux rigides sont classés après avoir subi l'essai par rayonnement.

Durant cet essai nous étudions le comportement en réaction au feu du produit testé.

Si nous notons que le matériau a une tendance à faire des gouttes enflammées ou non, alors celui-ci subit l'essai complémentaire pour matériaux fusibles.

Dans ce cas, il est indiqué sur le procès-verbal au paragraphe :

\* nature des essais : Essai par rayonnement et  
essai complémentaire pour matériaux fusibles.

Les matériaux de la famille "résine polyester chargée de fibres de verre", objet de votre production, ont un comportement "non gouttant".

Restant à votre disposition pour tout renseignement complémentaire,

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

LE CHEF DU LABORATOIRE  
"ESSAIS AU FEU"

M. MAUNY





**CENTRE D'EXAMENS DU PERMIS DE CONDUIRE**  
**SAINT PRIEST**

**FICHE DE DEMANDE D'AGREMENT DE FOURNITURES**

EMETTEUR : BOURGEOIS NOM : Florent MOREL	N° FICHE : 1	DATE : 1/10/2013
LOCALISATION : Centre d'examens du permis de conduire de SAINT PRIEST		
OUVRAGE OU PARTIE D'OUVRAGE : Pose de nouveaux bacs polyester en couverture		

MATERIAU OU FOURNITURE	Plaque polyester R 123
FABRICANT	BRIANZA PLASTICA SPA Via Rivera, 50, Carate Brianza ITALIE
UTILISATION	Couverture

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	
SPECIFIEES AU MARCHE	PRODUIT FOURNI
Changement des plaques existantes en polyester sur bacs acier nervurés de couverture de type trapézoïdale de marque ARCELOR MITTAL .Type HARCIERCO 3.333.79T, gamme TRAPEZA	Plaques translucides : R 123 NN Coloris : Incolore Renforcement : +/- 25% fibres de verre
PIECES JOINTES	Fiche technique plaque nervure R123 /.Procès verbal de classement de réaction au feu / Courrier de SNPE
ECHANTILLON JOINT	<input checked="" type="checkbox"/> OUI VISA : <input type="checkbox"/> NON

AVIS DE LA MAITRISE D'ŒUVRE			
ACCORD	NOM :	DATE :	VISA :
REFUS	NOM :	DATE :	VISA :
ACCORD AVEC RESERVES	NOM :	DATE :	VISA :
OBSERVATIONS			





[www.etanco.eu](http://www.etanco.eu)



**ETANCO®**

Vous êtes fixés.



# SYNOPTIQUE COUVERTURE BAC ACIER & PANNEAU SANDWICH

ION EN SOMMET D'ONDE  
LOR ARVAL



Acier galvanisé relaqué ép. 8/10e + Rd. EPDM	Aluminium post-laqué ép. 10/10e + Rd. EPDM	Acier galvanisé ép. 8/10e	Acier galvanisé prélaqué ép. 8/10e	Aluminium ép. 10/10e	Aluminium post-laqué ép. 10/10e	Inox A2 ép. 8/10e	Plastique	Mousse de polyéthylène	Mousse de polyéthylène		
Ø 6 à 6,5 mm	Ø 6 à 6,5 mm	Ø 5,5 à 8 mm	Ø 5,5 à 8 mm	Ø 5,5 à 8 mm	Ø 5,5 à 8 mm	Ø 5,5 à 8 mm					
AVALIER Ga / PrL + REAC	CAVALIER Al / PsL + REAC	CAVALIER Ga	CAVALIER Ga / PrL	CAVALIER Al	CAVALIER Al / PsL	CAVALIER In A2	PONTET	CLOSOIR Profil = P	CLOSOIR Contre-Profil = CP		
Code	Code	Code	Code	Code	Code	Code	Code	Ép. mm Cond. (m)	Code	Ép. mm Cond. (m)	Code
							450 240	20 50 422 295			CP = P
112 159	113 404	112 150	112 160	113 400	113 403						
110 515	110 533	110 500	110 510	110 530	110 531	112 875					
110 765	111 332	111 300	111 310	111 330	111 331	111 320	450 400	20 50 428 730	20 50 428 740		
111 367	111 361	111 365	111 366	111 360	111 361		450 400	20 50 428 110	20 50 428 111		
111 612	111 632	111 600	111 610	111 630	111 631	111 620		20 25 422 591	20 25 422 592		
110 765	111 332	111 300	111 310	111 330	111 331	111 320	450 010	20 50 422 160	20 50 423 160		
110 315	110 340	110 300	110 310	110 330	110 331			30 50 428 770	30 50 428 780		
112 612	112 573	112 600	112 610	-	112 572	112 620	450 280	20 50 422 110	20 25 423 110		
110 761	110 782	110 750	110 760	110 780	110 781	110 770	450 390	20 50 428 750	20 50 428 760		
110 777	110 773	110 775	110 776	110 778	110 779			20 25 429 183	20 25 429 182		
111 491	112 513	112 520	112 522	112 510	112 512		450 810	15 25 422 020			CP = P
110 747	110 744		110 746		110 749			20 25 422 036			CP = P
110 326			110 325		110 324			20 50 422 230	20 50 422 240		
110 747	110 744	110 745	110 746		110 749						
110 765	111 332	111 300	111 310	111 330	111 331	111 320		30 1 428 600*	20 50 428 740		
110 765	111 332	111 300	111 310	111 330	111 331	111 320		30 1 428 600*	20 50 428 740		

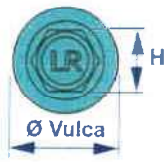
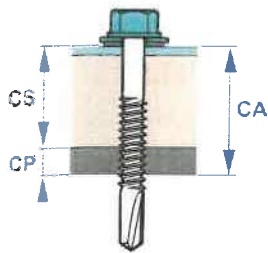
ARCELOR	Réf. ETANCO	Tôle*
4930	RAL 9006	010 C + V
4959	RAL 9007	276 V
4936	RAL 9010	001 C + V
4941	RAL 9010	359 C
4938		033 C
530		084 C
113		050 C
4542		314 C
4750		372 C
4320		367

Réf. ETANCO	Tôle*
Africa 4847	127 C
Moss 4688	219

• (Tôle \*) Tôles prélaquées standard disponibles :  
 C = Tôle pour Cavalier nu / V = Tôle pour Vulco  
 • Les accessoires métalliques prélaqués  
 dépendent de nos possibilités  
 d'approvisionnements en matières premières  
 • En cas de difficultés, nous vous proposons des  
 cavaliers en aluminium post-laqués

# VIS AUTOPERCEUSE - POINTE FORET (SANS AVANT TROU)

## VIS ACIER - TÊTE HEXAGONALE À COLLERETTE POUR SUPPORT ACIER



En suite



Vis nue

Vis montée avec rondelle  
NATURELLE

Vis montée avec rondelle  
LAQUÉE

Acier cimenté zingué

Acier cimenté zingué  
+ rd. Vulca Galva / EPDM

Acier cimenté zingué  
+ rd. Vulca Galva / EPDM

FASTOVIS TH / Zn

FASTOVIS TH / Zn  
+ Rd

COLORVIS TH / ZnL  
+ Rd

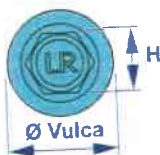
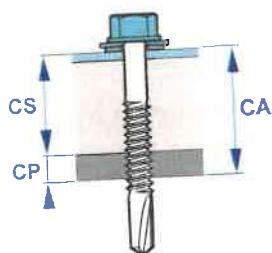
CP	Ø x L	Réf.	CS mini	CA maxi	H	Cond.	Code	Ø Vulca Galva	Cond.	Code	Ø Vulca Galva	Cond.	Code
1,5 à 4	4,8 x 19	4	-	9	8	1000	285 190						
1,5 à 4	4,8 x 19	4	-	7	8			14	100	371 103			
1,5 à 4	4,8 x 22	4	-	12	8	1000	285 220						
1,5 à 4	4,8 x 22	4	-	10	8			14	100	371 106			
1,5 à 4	4,8 x 25	4	-	15	8	1000	285 250						
1,5 à 4	4,8 x 25	4	-	13	8			14	100	371 114			
1,5 à 4	4,8 x 32	4	-	22	8	1000	285 320						
1,5 à 4	4,8 x 32	4	-	20	8			14	100	371 121			
1,5 à 4	4,8 x 38	4	-	28	8	1000	285 400						
1,5 à 4	4,8 x 38	4	-	26	8			14	100	371 124			
1,5 à 4	4,8 x 45	4	-	35	8	1000	285 450						
1,5 à 4	5,5 x 25	4PI	-	11	8	500	284 900						
1,5 à 4	5,5 x 25	4PI	-	11	8	100	284 902						
1,5 à 4	5,5 x 25	4PI	-	9	8			14	100	372 084	14	100	285 620
1,5 à 4	5,5 x 32	4PI	-	16	8	500	285 490						
1,5 à 4	5,5 x 32	4PI	-	14	8			14	100	372 089	14	100	286 102
1,5 à 4	5,5 x 38	4PI	-	20	8	500	285 500						
1,5 à 4	5,5 x 38	4PI	-	18	8			14	100	372 097	14	100	285 651
1,5 à 4	5,5 x 48	4PI	10	19	8	500	284 960						
1,5 à 4	5,5 x 48	4PI	8	17	8			14	100	286 103	14	100	286 104
1,5 à 5	5,5 x 19	5	-	7	8	500	284 890						
1,5 à 5	5,5 x 19	5	-	5	8			14	100	372 070			
1,5 à 5	5,5 x 32	5	-	20	8	500	284 905						
1,5 à 5	5,5 x 32	5	-	18	8			14	100	372 072	14	100	372 040
1,5 à 5	5,5 x 38	5	-	26	8	500	284 920						
1,5 à 5	5,5 x 38	5	-	24	8			14	100	372 074	14	100	285 654
1,5 à 5	5,5 x 50	5	-	38	8	100	284 940						
1,5 à 5	5,5 x 50	5	-	36	8			16	100	286 110	14	100	286 112
1,5 à 5	5,5 x 57	5	30	45	8	100	284 950						
1,5 à 5	5,5 x 57	5	28	43	8			16	100	286 120			
1,5 à 5	5,5 x 70	5	33	58	8	100	284 955						
1,5 à 5	5,5 x 70	5	31	56	8			16	100	286 125			
1,5 à 6	6,3 x 38	6	-	26	10	100	285 080						
1,5 à 6	6,3 x 38	6	-	24	10			16	100	372 140	14	100	285 810
1,5 à 6	6,3 x 50	6	-	38	10	100	285 100						
1,5 à 6	6,3 x 50	6	-	36	10			16	100	372 150	14	100	285 820
1,5 à 6	6,3 x 75	6	39	63	10	100	285 120						
1,5 à 6	6,3 x 75	6	37	61	10			16	100	372 157			
1,5 à 6	6,3 x 100	6	57	88	10	100	285 125						

suite



# VIS AUTOPERCEUSE - POINTE FORET (SANS AVANT TROU)

VIS ACIER - TÊTE HEXAGONALE À COLLERETTE  
SUR SUPPORT ACIER



Vis nue

Vis montée avec rondelle  
NATURELLE

Vis montée avec rondelle  
LAQUÉE

Acier cimenté zingué

Acier cimenté zingué  
+ rd. Vulca Galva / EPDM

Acier cimenté zingué  
+ rd. Vulca Galva / EPDM

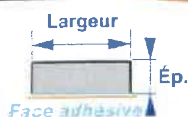
FASTOVIS TH / Zn

FASTOVIS TH / Zn  
+ Rd

COLORVIS TH / ZnL  
+ Rd

CP	Ø x L	Réf.	CS mini	CA maxi	H	Cond.	Code	Ø Vulca Galva	Cond.	Code	Ø Vulca Galva	Cond.	Code
2 à 4x0,75	4,8 x 20	4T SF	-	4x0,75	8	500	283 920	14	100	283 930	14	100	285 70
2 à 4x0,75	4,8 x 20	4T SF	-	4x0,75	8								
3x0,75 ou 1,5	5,5 x 25	1,5PI	-	10	8	500	335 695						
3x0,75 ou 1,5	6,3 x 22	3T/1,5	-	7	10	100	334 000	16	100	334 020	14	100	334 00
3x0,75 ou 1,5	6,3 x 22	3T/1,5	-	5	10								
4x0,75 ou 2,5	6,3 x 25	4T/2,5	-	10	10	100	285 065	16	100	372 105	14	100	285 70
4x0,75 ou 2,5	6,3 x 25	4T/2,5	-	8	10								
4x0,75 ou 2,5	6,3 x 32	4T/2,5	-	17	10	100	285 070	16	100	372 134	14	100	285 70
4x0,75 ou 2,5	6,3 x 32	4T/2,5	-	15	10								
4x0,75 ou 2,5	6,3 x 45	4T/2,5	-	30	10	100	285 073	16	100	372 135	14	100	372 10
4x0,75 ou 2,5	6,3 x 45	4T/2,5	-	28	10								
4x0,75 ou 2,5	6,3 x 70	4T/2,5	-	55	10	100	331 725	16	100	372 227			
4x0,75 ou 2,5	6,3 x 70	4T/2,5	-	53	10								
4x0,75 ou 2,5	6,3 x 80	4T/2,5	36	65	10	100	331 730	16	100	372 230			
4x0,75 ou 2,5	6,3 x 80	4T/2,5	34	63	10								
4x0,75 ou 2,5	6,3 x 100	4T/2,5	41	85	10	100	331 750	16	100	372 240			
4x0,75 ou 2,5	6,3 x 100	4T/2,5	39	83	10								
2 à 5x0,75	4,8 x 36	5T PI	-	18	8	100	285 075	14	100	371 160	14	100	285 70
2 à 5x0,75	4,8 x 36	5T PI	-	16	8								
1,5 à 4	4,8 x 13	4	-	3	8	1000	285 155						
1,5 à 4	4,8 x 16	4	-	6	8	1000	285 160	14	100	371 091			
1,5 à 4	4,8 x 16	4	-	4	8								

## JOINT ADHÉSIF POLYURÉTHANE À CELLULES ALTERNÉES IMPRÉGNÉ (GRIS CLAIR) BOULEAU (SOUS FILM PLASTIQUE INDIVIDUEL)



Mousse de polyuréthane imprégnée  
à cœur de résine acrylique, adhésive

### MOUSSAFOAM Gris

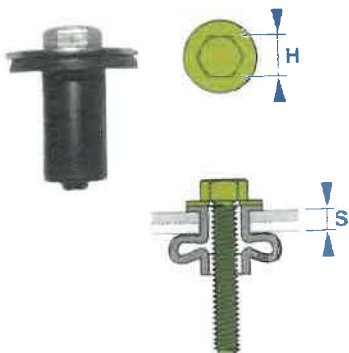
largeur x Ép.	Lg. Rl. (ml)	Nb. Rlx	Carton (ml)	Code
10 x 5	6	60	360	446 100
15 x 5	6	38	228	446 600
20 x 5	6	30	180	446 000
25 x 5	6	23	138	446 620
30 x 5	6	20	120	446 630
40 x 5	6	18	108	446 250
10 x 10	6	40	240	446 110
15 x 10	6	26	156	446 120
20 x 10	6	20	120	446 010
30 x 10	6	35	210	446 130
40 x 10	6	21	126	446 150
15 x 15	6	42	252	446 020
20 x 15	6	32	192	446 700
30 x 15	6	23	138	446 720
40 x 15	6	18	108	446 260
15 x 20	6	42	252	445 990
20 x 20	6	32	192	446 030
30 x 20	6	21	126	446 040
40 x 20	6	15	90	446 240

- MOUSSAFOAM Gris est un joint adhésif sous film plastique, emballé individuellement
- Autres sections sur demande
- Densité : 35 / 45 Kg / m<sup>3</sup>
- Compression 5 à 10 % : Acoustique, poussière, air
- Compression 40 à 50 % : Chaleur, vent
- Compression 60 à 75 % : Eau, intempéries
- Compression 80 à 90 % : Vide, pression (vapeur)
- Température d'utilisation : - 40° C à + 120° C
- Fiche Technique sur demande
- **Application Couverture & Huisserie :**
  - Sous un certain taux de compression : étanchéité à l'air, à l'eau, à la poussière

Épaisseur

# SYSTÈME PRÉMONTÉ

## COUTURAGE ET FIXATION DES ACCESSOIRES EN AVEUGLE E PLAQUES TRANSLUCIDES VIS INOX + RONDELLE + MANCHON PRÉMONTÉS



DTU  
40.37

Acier Inoxydable A2  
+ EPDM

PLASTINOX

Ø x L	H	d <sub>w</sub>	S <sub>max</sub> / S <sub>min</sub>	d <sub>o</sub> *	Cond.	Code
9,6 x 18	8	20	0,8 / 5,8	10	100	605 177

- Conforme au NF DTU 40.37
- Couple de serrage : 0,3 à 0,7 N.m
- Acier Inoxydable A4, sur demande
- **PLASTINOX se compose de 3 éléments :**
  - une vis métaux en acier inoxydable M 5
  - une rondelle plate en acier inoxydable
  - un manchon EPDM de rétractation et de fixation avec écrou incorporé
- **Application Couverture :**
  - Couturage et fixation des accessoires en aveugle de plaques translucides
- **Produit associé :**
  - Foret étagé HSS (code 282 950), voir page 670



d<sub>o</sub>\* : Diamètre de perçage du support conseillé, valeur donnée à titre indicatif. - d<sub>w</sub> : Diamètre collerette - H : Entraînement 6 pans - L : Longueur  
S<sub>max</sub> : Épaisseur nominale à sertir maximum - S<sub>min</sub> : Épaisseur nominale à sertir minimum



# RONDELLE D'ÉTANCHÉITÉ

## SOUS TÊTE DE VIS RONDELLE CLOCHE MÉTAL + EPDM DOUBLE ÉTANCHÉITÉ



Acier Inoxydable Austénitique  
A2 Aisi 304 / EPDM

CLOCHE / In A2

Ø ext.	Ø trou	Cond.	Code
25	6	100	339 716
25	8,5	100	339 085

- **Application :**
  - Rondelle double étanchéité à monter sous tête de vis, spéciale pour plaques fibres-ciment

## SOUS CAVALIER OU PLAQUETTE PROFILÉE RONDELLE D'ÉTANCHÉITÉ



DTU 40.35 DTU 40.36 DTU 40.37 CSTB 3297

Élastomère EPDM Shore 60

NÉO-ÉLASTO SH 60

Ø ext.	Ø trou	Ép.	Cond.	Code
12,5 *	3,5	3,5	100	417 520
14 *	6	2	100	417 260
20	5	3	100	417 380
20	6	3	100	417 390
20	7	3	100	417 400
20 *	8	3	100	417 410
25	6	3	100	417 469
25	7	3	100	417 477

- Conforme aux DTU 40.35 et 40.36
- Conforme au DTU 40.37 (09/2011) et au cahier du CSTB n° 3297, sauf \*
- **Application Couverture :**
  - Rondelle d'étanchéité à placer sous les cavaliers ou les plaquettes profilées sommet d'onde

+ de produits

- **Produits associés :**  
Cavaliers, voir page 379 - PPSO, voir page 372

## RONDELLE D'ÉTANCHÉITÉ - SPÉCIALE BAC PRÉLAQUÉ



DTU 40.35 DTU 40.36

Élastomère EPDM Shore 60

PLASTIKA

Ø ext.	Ø trou	Ép.	Cond.	Code
22	5,5	3	100	401 280
22	6,5	3	100	401 270
22	7,5	3	100	401 260

- Conforme aux DTU 40.35 et 40.36
- **Application Couverture :**
  - Rondelle d'étanchéité à placer sous les cavaliers sommet d'onde pour profils de couverture bac acier prélaqué

+ de produits

- **Produit associé :**  
Cavaliers, voir page 379

Épaisseur - Ø trou : Diamètre du trou



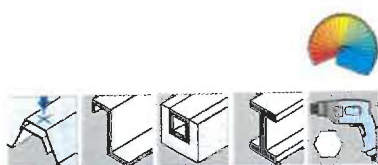
# VIS AUTOPERCEUSE - POINTE FORET (SANS AVANT TROU)

## VIS ACIER TÊTE ZAMAC (ZINC / ALU) - TÊTE HEXAGONALE

### SUR SUPPORT ACIER - VIS TRAITÉE ANTICORROSION

SSSE  
SPÉCIALISÉE

→ suite



Rapport d'essais  
BUREAU  
VERITAS

DTU 40.35  
DTU 40.36



Tête NATURELLE

Acier traité Supracoat 2C  
Tête Zamac (zinc/alu)  
+ rd. Vulca / EPDM  
Résistance à la corrosion  
= 15 cycles Kesternich



Tête LAQUÉE

Acier traité Supracoat 2C  
Tête Zamac (zinc/alu)  
+ rd. Vulca / EPDM  
Résistance à la corrosion  
= 15 cycles Kesternich

ZACROVIS / 2C  
Naturelle

ZACROVIS / 2CL  
Laquée

CP	Ø x L	Réf.	CS mini	CA maxi	H Vulca	Rd. Ø	Cond.	Code	Cond.	Code
1,5 à 4	5,5 x 38	4PI	-	15	10 Inox	19	100	330 682	100	330 683
1,5 à 6	6,3 x 38	6	-	23	12 Alu	14	100	333 798	100	333 803
1,5 à 6	6,3 x 38	6	-	22	12 Inox	19	100	333 800	100	333 805
1,5 à 6	6,3 x 50	6	-	37	12 -	-	100	335 720	100	335 721
1,5 à 6	6,3 x 50	6	-	34	12 Inox	19	100	335 727	100	335 782
1,5 à 6	6,3 x 60	6	23	47	12 -	-	100	335 786	100	335 787
1,5 à 6	6,3 x 75	6	38	62	12 -	-	100	333 860	100	333 865
1,5 à 6	6,3 x 85	6	41	72	12 -	-	100	333 979	100	333 974
1,5 à 6	6,3 x 100	6	56	87	12 -	-	100	333 897	100	333 899
1,5 à 6	6,3 x 125	6	71	112	12 -	-	100	333 920	100	333 925
1,5 à 6	6,3 x 160	6	80	147	12 -	-	100	333 930	100	333 935
1,5 à 6	6,3 x 200 *	6	146	187	12 -	-	100	333 953	100	333 954
2 à 6	6,3 x 25	6	-	7	12 Alu	14	100	333 651	100	333 653
2 à 6	6,3 x 25	6	-	6	12 Inox	19	100	333 650	100	333 655
2 à 8	5,5 x 27	8	-	12	10 Alu	14	100	333 215	100	333 220
2 à 8	5,5 x 27	8	-	11	10 Inox	19	100	333 226	100	333 229
2 à 8	6,3 x 33	8	-	12	12 Alu	14	100	335 776	100	333 675
2 à 8	6,3 x 33	8	-	11	12 Inox	19	100	335 777	100	335 778
2 à 8	6,3 x 70	8	37	51	12 -	-	100	335 730	100	335 732
2 à 8	6,3 x 75	8	42	56	12 -	-	100	335 735	100	335 736
2 à 8	6,3 x 85	8	45	66	12 -	-	100	335 738	100	335 740
2 à 8	6,3 x 105	8	60	86	12 -	-	100	335 744	100	335 745
2 à 8	6,3 x 125	8	65	106	12 -	-	100	335 749	100	335 750
2 à 8	6,3 x 145	8	85	126	12 -	-	100	335 753	100	335 754
2 à 8	6,3 x 165 *	8	105	146	12 -	-	100	335 759	100	335 760
4 à 12	5,5 x 32	12	-	10	10 Alu	14	100	333 300	100	333 305
4 à 12	5,5 x 32	12	-	9	10 Inox	19	100	333 303	100	333 304
4 à 12	5,5 x 85	12	23	63	12 -	-	100	333 315	100	333 316
4 à 12	6 x 75	12	42	54	12 -	-	100	333 916	100	333 917
4 à 12	6 x 85	12	22	64	12 -	-	100	333 870	100	333 872
4 à 12	6 x 105	12	42	84	12 -	-	100	333 875	100	333 877
4 à 12	6 x 120	12	57	99	12 -	-	100	333 969	100	333 971
4 à 12	6 x 145	12	82	124	12 -	-	100	333 880	100	333 882
4 à 12	6 x 180 *	12	117	159	12 -	-	100	333 946	100	333 947
4 à 12	6 x 200 *	12	137	179	12 -	-	100	333 950	100	333 951
4 à 15	6 x 35	15	-	12	12 Alu	14	100	333 745	100	333 752
4 à 15	6 x 35	15	-	11	12 Inox	19	100	333 750	100	333 751



**VIS ACIER TÊTE ZAMAC (ZINC / ALU) - TÊTE HEXAGONALE****SUR SUPPORT ACIER - VIS TRAITÉE ANTICORROSION****GARANTIE**  
**20 ans**  
Anticorrosion  
ISO 9001 & 14001

suite

Rapport d'essais  
**BUREAU**  
**VERITAS**DTU 40.35  
DTU 40.36**Tête NATURELLE**Acier traité Supracoat 2C  
Tête Zamac (zinc/alu)  
+ rd. Vulca / EPDM  
Résistance à la corrosion  
= 15 cycles Kesternich**Tête LAQUÉE**Acier traité Supracoat 2C  
Tête Zamac (zinc/alu)  
+ rd. Vulca / EPDM  
Résistance à la corrosion  
= 15 cycles Kesternich**ZACROVIS / 2C**  
Naturelle**ZACROVIS / 2CL**  
Laquée

CP	Ø x L	Réf.	CS mini	CA maxi	H	Vulca	Rd. Ø	Cond.	Code	Cond.	Code
4 à 15	6 x 45	15	-	22	12	Alu	14	100	333 845	100	333 852
4 à 15	6 x 45	15	-	21	12	Inox	19	100	333 850	100	333 855
4 à 15	6 x 55	15	14	34	12	-	-	100	333 760	100	333 761

(\*) Tête sertie Zamac

- Garantie 20 ans anticorrosion de la tête de vis
- P.V. VÉRITAS n° DLC / 79304 / 1 (Résistance à la corrosion de la tête de vis)
- Le surmoulage Zamac permet un fort couple de serrage
- PI : Pointe pilote. Spécialement étudiée pour la fixation de plusieurs tôles minces. Permet le perçage de toutes les tôles avant l'engagement du filet dans le support
- Réf. 4T : Capacité de perçage de 2 à 4 Tôles de 0,75 mm
- Teintes : nuancier ETANCO, voir page 364
- **Application Couverture :**
  - ZACROVIS / 2C Sans Rondelle : Fixation de bacs acier, alu ou panneau sandwich en sommet d'onde (avec cavalier) sur charpente acier - Conforme aux DTU 40.35 et 40.36 (Sauf \*)
  - ZACROVIS / 2C + VI Ø 19 : Fixation de bacs acier en plage sur charpente acier - Conforme au DTU 40.35 (Sauf \*)
  - ZACROVIS / 2C - 6 x 55 : Fixation de couverture Tôle ondulée galvanisée PO 76x18 en sommet d'onde sur charpente acier
- **Application Bardage :**
  - ZACROVIS / 2C + VA Ø 14 : Fixation de bac acier en simple peau ou double peau

• **Produits associés :**

Cavalliers VULCO, voir page 375 - Coupelles VULCO, voir page 380  
 Douille de vissage TH 12 spéciale 3ème Main (code 324 050), voir page 659  
 Douilles standard de vissage TH 8 / TH 10 / TH 12, voir page 660 - Visseuses, voir page 654

• CA : Capacité d'Assemblage maximum - CP : Capacité de Perçage sur Acier (minimum / maximum) - CS<sub>mini</sub> : Capacité de Serrage minimum  
 • H : Entraînement 6 pans - L : Longueur - Rd. Ø : Diamètre extérieur rondelle - Vulca : Matière rondelle / EPDM

## **II – NOTE DE CALCUL**

Maître d'Ouvrage : Direction Départementale des Territoires du Rhône

Maître d'oeuvre : SIRADEX



Charpente bois - Couverture - Zinguerie

Siège Social :

10-12 rue de Stalingrad

69120 Vaulx - en - Velin

Tél: 04.78.79.06.12 - Fax: 04.78.79.06.11

Nbre de page:

Rédigé par:  
C.PELTIER

Vérifié par:

Approuvé par:

# VERIFICATION DE LA COUVERTURE

## CENTRE DE PERMIS DE CONDUIRE DE SAINT PRIEST REFECTION DE LA TOITURE

Emetteur : BOURGEOIS		Plan n°: NC 01
Indice	Date	Objet de la mise à jour
0	06/11/2013	Création

Visa Maître d'Oeuvre:

Observation: \_\_\_\_\_

**-CHARGES CLIMATIQUES:** (SELON-EUROCODE 1- ACTIONS GÉNÉRALES  
- CHARGES DE NEIGE.

**3-1-NEIGE:**

Région:

A2

Altitude:

218

	kN/m <sup>2</sup>	daN/m <sup>2</sup>
$S_K$	0,450	45,00
$S_{Ad}$	1,000	100,00
$\Delta S_1$	0,018	1,80
$\Delta S_2$	0,027	2,70

SELON LA DOCUMENTATION TECHNIQUE DU BAC ACIER  
CE TYPE DE COUVERTURE SUR 6 APPUIS AVEC UN ESPACEMENT DE  
120 cm, PEUT REPRENDRE UNE CHARGE DE 261 daN/m<sup>2</sup>.

AINSI  $261 \frac{\text{daN}}{\text{m}^2} > S_K$  ou  $261 \frac{\text{daN}}{\text{m}^2} > S_{Ad}$ .

LA COUVERTURE K123 EST CAPABLE DE REPRENDRE  
LA CHARGE DE NEIGE.

### **III - PHOTOGRAPHIES**

CENTRE DU PERMIS DE CONDUIRE  
SAINT PRIEST

## **AVANT TRAVAUX**

DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES



CENTRE DU PERMIS DE CONDUIRE  
SAINT PRIEST





CENTRE DU PERMIS DE CONDUIRE  
SAINT PRIEST



CENTRE DU PERMIS DE CONDUIRE  
SAINT PRIEST



CENTRE DU PERMIS DE CONDUIRE  
SAINT PRIEST





CENTRE DU PERMIS DE CONDUIRE  
SAINT PRIEST



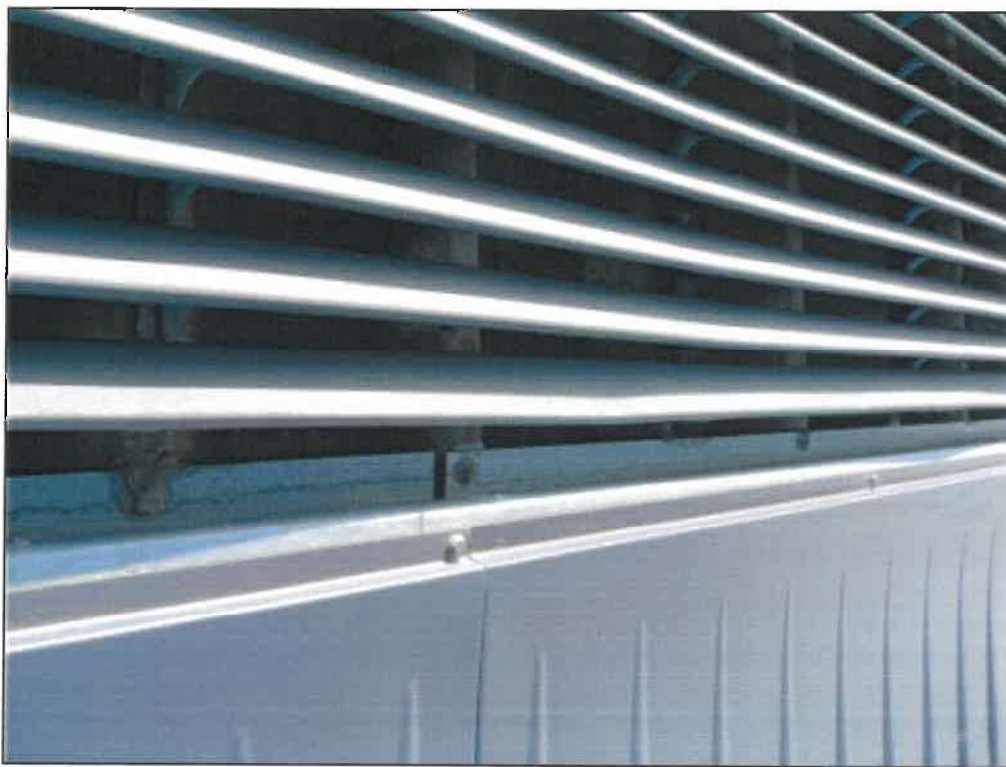
CENTRE DU PERMIS DE CONDUIRE  
SAINT PRIEST



CENTRE DU PERMIS DE CONDUIRE  
SAINT PRIEST



CENTRE DU PERMIS DE CONDUIRE  
SAINT PRIEST



CENTRE DU PERMIS DE CONDUIRE  
SAINT PRIEST

**PENDANT TRAVAUX**

DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES



CENTRE DU PERMIS DE CONDUIRE  
SAINT PRIEST



CENTRE DU PERMIS DE CONDUIRE  
SAINT PRIEST





CENTRE DU PERMIS DE CONDUIRE  
SAINT PRIEST



CENTRE DU PERMIS DE CONDUIRE  
SAINT PRIEST



CENTRE DU PERMIS DE CONDUIRE  
SAINT PRIEST





CENTRE DU PERMIS DE CONDUIRE  
SAINT PRIEST



DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

CENTRE DU PERMIS DE CONDUIRE  
SAINT PRIEST

## **APRES TRAVAUX**

CENTRE DU PERMIS DE CONDUIRE  
SAINT PRIEST

