

RÉSISTANCE au FEU des ÉLÉMENTS de CONSTRUCTION

Selon Arrêté du 3 août 1999 du Ministère de l'Intérieur

PROCÈS-VERBAL de CLASSEMENT n° 03 - A - 352

Des extensions de classement peuvent se rapporter au présent procès-verbal. Elles ne sont cumulables entre-elles qu'après avis du Laboratoire.

Durée de validité :

Ce procès-verbal de classement et ses éventuelles extensions sont valables jusqu'au
25 novembre 2008

Répond à la référence :

CTICM 03 - A - 352

Concernant :

Une gamme de clapets rectangulaires montés en applique sur une paroi béton verticale

- Référence : ISONE RECTANGULAIRE Ap
- Dépression de service : 500 Pa

Demandeur :

ALDES AÉRAULIQUE
20, Boulevard Joliot Curie

F - 69694 VENISSIEUX CEDEX

Ce procès-verbal comporte 12 pages. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

TABLE des MATIERES

1. DESCRIPTION SOMMAIRE ET MISE EN OEUVRE DE L'ELEMENT.....	3
1.1 PRINCIPE DE L'ENSEMBLE.....	3
1.2 DESCRIPTION DE L'ELEMENT.....	3
2. MONTAGE DE L'ELEMENT.....	5
3. REPRESENTATIVITE DE L'ELEMENT.....	5
4. CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU.....	5
5. CONDITIONS DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU.....	5
5.1 CONFORMITE A LA FABRICATION ET A LA MISE EN OEUVRE.....	5
5.2 SENS DU FEU.....	6
5.3 DOMAINE DE VALIDITE.....	6
5.4 MODIFICATIONS ADMISES.....	7
6. DUREE DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU.....	7
ANNEXE 1 - Planches.....	8

W - 03A332PV2002

1. DESCRIPTION SOMMAIRE ET MISE EN OEUVRE DE L'ELEMENT

Référence : ISONE RECTANGULAIRE Ap
Provenance : ALDES AERAULIQUE - Usine de Pressensé
205, Avenue Francis de Pressensé
F - 69200 VENISSIEUX CEDEX

1.1 PRINCIPE DE L'ENSEMBLE

Voir Annexe 1, Planches n° 1 à 5.

Chaque clapet se compose d'un tunnel métallique rectangulaire à l'intérieur duquel pivote une lame mobile en Supalux M à axe horizontal ou vertical dont la rotation est contrôlée par un mécanisme extérieur.

Les clapets sont montés en applique sur une cloison support en béton, verticale, de 110 mm minimum d'épaisseur.

1.2 DESCRIPTION DE L'ELEMENT

1.2.1 Tunnel

Le tunnel est composé de deux manchettes rectangulaires en tôle d'acier galvanisé d'épaisseur 15/10 mm. Ces manchettes ont pour longueur 250 mm côté mécanisme et 150 mm côté opposé au mécanisme et ont pour dimensions extérieures $(X - 2) \times (Y - 2)$ mm, où X et Y représentent les dimensions nominales du clapet.

Pour les clapets dont le périmètre est inférieur ou égal à 1400 mm, chaque manchette est constituée d'un unique élément plié et assemblé soit par rivets, soit par sertissage de type « clinchage ». La manchette de 250 mm de longueur possède un jonc de renfort périphérique d'une hauteur de 17 mm et de 8 mm de largeur.

Pour les clapets dont le périmètre est supérieur à 1400 mm, chaque manchette est constituée de deux éléments pliés et assemblés soit par rivets, soit par sertissage de type « clinchage » et possède un jonc de renfort périphérique d'une hauteur de 17 mm et de 8 mm de largeur.

Une des extrémités de la manchette est lisse et l'autre possède un bord tombé de 20 mm permettant la fixation de la manchette sur la butée de la lame ; ce bord tombé est externe au tunnel pour les clapets dont le demi-périmètre est inférieur ou égal à 700 mm et interne au tunnel pour les clapets dont le demi-périmètre est supérieur à 700 mm. Cette fixation se fait par l'intermédiaire de vis M5 et écrous d'épaisseur 5 mm et de section 13 x 30 mm ou écrous en cage.

Les butées de la lame sont réalisées par deux bandes de Supalux M (Cape Calsil) de 25 mm d'épaisseur unitaire et ont pour dimensions extérieures $(X + 100 + E) \times (Y + 100)$ mm, où E est égal à 110 mm si Y est inférieur ou égal à 300 mm et E est égal à 0 mm si Y est supérieur à 300 mm.

Des trous $\varnothing 5,1$ mm sont pratiqués dans les butées ; ils sont répartis au pas maximum de 200 mm, hormis autour du mécanisme où l'entraxe maximum est de 360 mm.

Deux bandes de joint intumescent auto-adhésif type Pyrostrip 500 (Mann Mc Gowan), de section 20 x 2 mm, sont placées sur le chant de chaque butée, du côté de la plus grande dimension et sont agrafées. Une encoche circulaire est réalisée aux extrémités de chaque bande de joint afin de noyer le palier bronze au centre des deux bandes d'intumescent.

1.2.2 lame mobile

La lame mobile est réalisée par deux bandes de Supalux M (Cape Calsil) de 25 mm d'épaisseur unitaire. La liaison des deux bandes est assurée par vis M5 ou M6 et écrous à frapper. La lame a une section de L1 x H1 mm sur un côté de l'axe et L2 x H2 mm de l'autre côté, où L1, L2, H1 et H2 varient en fonction de X et Y.

Le jeu entre la lame et les butées est de $5,5 \pm 0,5$ mm.

L'axe de rotation de la lame est réalisé par un axe en acier toute longueur. Cet axe est serré entre les deux épaisseurs de Supalux de la lame pour en permettre la rotation. Il tourne à l'intérieur de paliers en insérés dans les butées.

Une platine de protection mécanique en inox est placée entre la lame et les butées. Cette platine est isolée par une bande de joint en fibres minérales. Deux rondelles en acier sont placées entre le palier et la lame.

1.2.3 Mécanisme

Sur la lame est vissée une platine par deux vis M5 ou M6 et écrous à frapper. Cette platine, en tôle d'acier zingué d'épaisseur 30/10 mm, est en "L" avec une embase de 116,5 x 35 x 68 mm et possède un trou oblong Ø 10 mm sur une longueur de 60 mm environ.

Une platine en "L" est réalisée en acier de 30/10 mm d'épaisseur et de dimensions 220 x 180 x 48 mm et est fixée par quatre vis M6 vissées dans des inserts sertis sur la manchette.

La manoeuvre de la lame mobile est assurée par un bras en acier de 100 x 20 x 5 mm et par l'intermédiaire d'un rouleau Ø 10 x Ø 6 x 11 mm tournant autour d'un axe en acier Ø 6 x 19 mm logé dans l'oblong de la platine lame. Ce bras de manoeuvre est fixé à un axe en acier de Ø 20 x Ø 14 x 209 mm traversant le tunnel, une roue dentée réalisée en deux épaisseurs de 20/10 mm avec quarante cinq dents est fixée sur cet axe à l'opposé du bras par circlips. L'extrémité de l'axe a un diamètre de 14 mm et permet l'ouverture manuelle de la lame.

Un contacteur en acier et sa bague en acier de sont fixés sur la roue dentée par une vis M6 et permettent d'effectuer l'ouverture de la lame.

Autour de l'axe du mécanisme est enroulé un ressort en inox de diamètre de fil 3,5 mm comportant huit spires jointives, placées dans le tunnel, dont l'énergie permet le basculement de la lame mobile en position de sécurité.

Deux pions fixés sur la platine mécanisme servent de butée en position ouvert et fermé.

Un joint souple plat de 200 mm de longueur est placé entre la platine mécanisme et le tunnel afin d'assurer l'étanchéité à froid.

L'assemblage des éléments (bras et axe mécanisme, bras et axe de rouleau, platine et palier, platine et butée, platine et pion, roue dentée et contacteur) est réalisé, soit par soudure, soit par bouterollage.

2. MONTAGE DE L'ELEMENT

Les clapets à axe horizontal ou vertical sont montés en applique sur une cloison support en béton, verticale, de 110 mm minimum d'épaisseur ; leur tunnel prend place dans une réservation de dimensions $(X + 10) \times (Y + 10)$ mm.

Le tunnel des clapets est centré dans la baie ménagée dans la cloison support. Les clapets sont ensuite fixés par quatre chevilles SPIT FIX 8 x 130 mm ou HILTI HSA-K M8 x 137 mm.

Clapets ISONE RECTANGULAIRE Ap 1h30	Y inférieur ou égal à 300 mm	Y supérieur à 300 mm
Profondeur minimum de perçage (mm)	50	50
Entraxe des chevilles sur la largeur (mm)	$(X + 166)$	$(X + 56)$
Entraxe des chevilles sur la hauteur (mm)	$(Y + 56)$	$(Y + 56)$
Distance minimum au tunnel (mm)	38	38

Les caractéristiques de ce tableau sont données selon les indications du demandeur de l'analogie.

3. REPRESENTATIVITE DE L'ELEMENT

Une visite de conformité concluante, effectuée à l'usine de Pressensé de VENISSIEUX par un agent de la Station d'Essais du CTICM en date du 31 octobre 2003, autorisent la délivrance d'un procès-verbal confirmé.

4. CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

Les performances de l'élément sont les suivantes :

PARE-FLAMMES de degré : **DEUX HEURES - (2 h)**

COUPE-FEU de degré : **UNE HEURE ET DEMIE - (1 h 1/2)**

5. CONDITIONS DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

5.1 CONFORMITE A LA FABRICATION ET A LA MISE EN OEUVRE

L'élément doit être conforme à la description détaillée figurant dans le rapport de référence.

En cas de contestation sur l'élément faisant l'objet du présent procès-verbal, le rapport de référence pourra être demandé à son propriétaire, sans obligation de cession du document.

Le montage de l'élément doit être conforme aux termes du paragraphe 2 ci-avant.

5.2 SENS DU FEU

INDIFFERENT.

5.3 DOMAINE DE VALIDITE

Pour conserver la validité des classements, les extensions dimensionnelles ou de conception ne peuvent être faites qu'en application de l'Arrêté du 3 août 1999 du Ministère de l'Intérieur, de son Annexe VI relative aux clapets, et des avis postérieurs émis par le CECMI, ou conformément à des extensions formulées par la Station d'Essais du CTICM.

5.3.1 Dépression de service

La dépression de service maximale d'utilisation est de 500 Pa.

5.3.2 Variations dimensionnelles

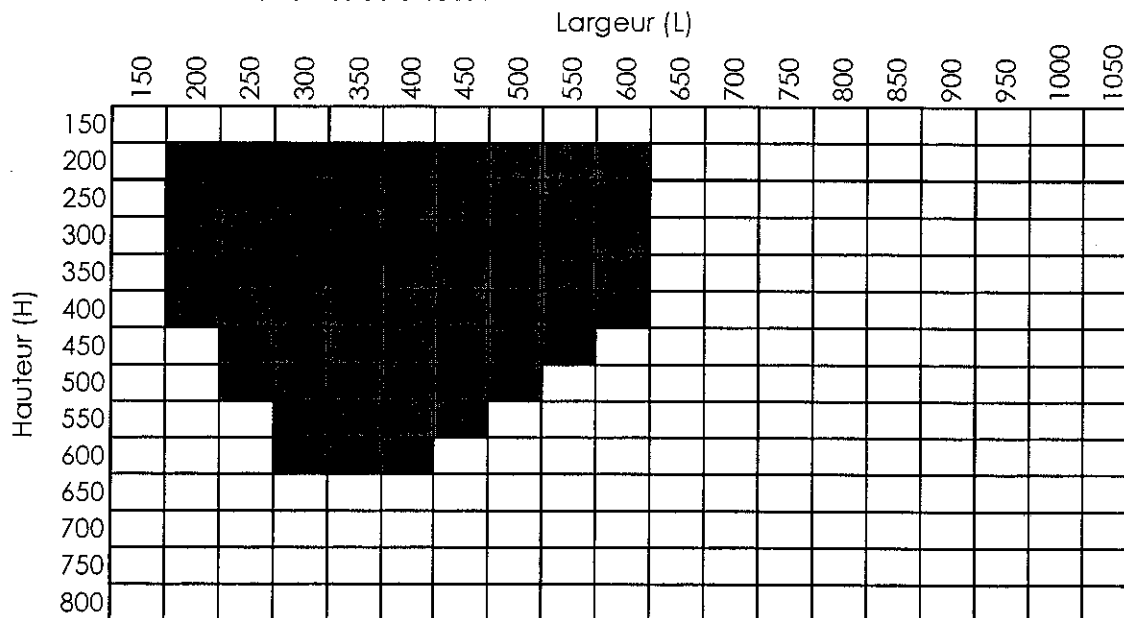
- Tout clapet, dont les dimensions de section d'écoulement sont représentées ci-dessous, est validé sous respect simultané des trois conditions a), b) et c) énoncées ci-après.
- Les variations de dimensions linéaires de section d'écoulement sur la largeur et la hauteur doivent respecter simultanément les conditions suivantes :

a) $h/l \geq 1/3$;

b) $h/l \leq 2$;

c) le demi-périmètre de tout clapet autorisé doit être inférieur ou égal à 1000 mm.

D'où les dimensions suivantes autorisées :



■ : Dimensions autorisées

Grille donnée à titre d'exemple
avec un pas de 50 mm

5.4 MODIFICATIONS ADMISES

L'extrémité lisse de la manchette des clapets peut recevoir un bord tombé de 25 à 35 mm externe au tunnel et permettant la fixation sur les gaines équipées de brides.

Aucune modification dimensionnelle ne pourra être appliquée sur les cotes exprimées ci-dessus (§ 5.3.2.) et aucune modification de constitution de l'élément (hormis celle citée au § 5.4.) ne pourra être faite sans la délivrance préalable d'une extension de classement par le Laboratoire.

6. DUREE DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

Ce procès-verbal de classement est valable **CINQ ANS** à dater de la délivrance du présent document, soit jusqu'au :

VINGT CINQ NOVEMBRE DEUX MILLE HUIT

Passé cette date, ce procès-verbal n'est plus valable, sauf s'il est accompagné d'une reconduction délivrée par la Station d'Essais du CTICM.

Fait à Maizières-lès-Metz, le 25 Novembre 2003.



Jérôme KLEIN
Chargé d'Essais



Régis KORYLUK
Adjoint au Chef du Service Essais
"Section Compartimentage"

Le classement indiqué ne préjuge pas de la conformité des éléments de construction commercialisés aux échantillons soumis à l'essai et ne saurait en aucun cas être considéré comme un certificat de qualification tel que défini par la loi du 3 juin 1994.

Cette conformité peut être attestée par les certificats de qualification reconnus par le Ministère de l'Industrie, et notamment par la marque 'NF - Clapets coupe-feu'.

Ce procès-verbal de résistance au feu ne traite pas de la conformité à la norme NF S 61-937.