



PROCES-VERBAL D'APTITUDE A L'EMPLOI DES MECANISMES n° EFR-13-M-131420

Selon les normes NF S 61937-1 (décembre 2003) et NF S 61937-8 (octobre 2010)

Durée de validité	Ce procès-verbal de classement et ses éventuelles extensions sont valables jusqu'au : 31 Mars 2019
Concernant	Une gamme d'ouvrants télécommandés d'amenée d'air naturel en façade, à énergie intrinsèque et réarmable à distance Références : EXUBAIE O/F Electrique et EXUBAIE O/F Pneumatique
Demandeur	SOUCHIER SAS 11 rue des Campanules CS 30066 F - 77436 MARNE LA VALLEE CEDEX 2

1. INTRODUCTION

Procès-verbal d'aptitude à l'emploi des mécanismes d'une gamme d'ouvrants télécommandés d'amenée d'air naturel en façade, à énergie intrinsèque et réarmable à distance, conformément aux normes NF S 61937-1 (décembre 2003) et NF S 61937-8 (octobre 2010).

Cette gamme d'ouvrants était identique à la gamme de D.E.N.F.C certifiée CE d'après le certificat n° 0336-CPD-6742-3 (TÜVRheinland) et admise à la marque NF d'après les certificats n° 04/15.09 du 09/08/2012 (AFNOR) et n° 04/14.09 du 09/08/2012 (AFNOR).

2. LABORATOIRE D'ESSAIS

EFFECTIS France
Voie Romaine
F - 57280 MAIZIERES-LES-METZ

3. DEMANDEUR

SOUCHIER SAS
11 rue des Campanules
CS 30066
F - 77436 MARNE LA VALLEE CEDEX 2

4. ESSAI D'APTITUDE A L'EMPLOI DES MECANISMES DE REFERENCE

Numéro de l'essai : EFR-13-M-131420
Date des essais : Mars 2014

5. REFERENCES ET PROVENANCE DE L'ELEMENT

Références : EXUBAIE O/F Electrique et EXUBAIE O/F Pneumatique
Provenance : SOUCHIER SAS
11 rue du 47^{ème} régiment d'artillerie
F - 70400 HERICOURT

6. PRINCIPE DE L'ENSEMBLE

6.1. GENERALITES

L'ouvrant télécommandé d'amenée d'air naturel en façade se composait de :

- une partie fixe appelée cadre dormant ;
- une partie mobile appelée ouvrant ;
- un mécanisme d'ouverture à énergie intrinsèque ;
- un dispositif de verrouillage en position d'attente ;
- un mécanisme de réarmement.

Les caractéristiques d'entrée de télécommande étaient mentionnées ci-dessous :

- EXUBAIE O/F Electrique : télécommande par énergie électrique à émission permanente de courant :
 - Tension de télécommande : $U_c = 24$ V en courant continu
 - Puissance absorbée en régime établi : $P_c = 36$ W
- EXUBAIE O/F Pneumatique : télécommande par énergie pneumatique :
 - Pression minimale pour assurer le fonctionnement du D.A.S : $P_c = 10$ bars.
 - Volume de gaz nécessaire pour assurer le fonctionnement du D.A.S : $V_c = 0,12$ NL.

Configuration des appareils :

- Abattant vers l'intérieur ou l'extérieur (à axe horizontal, paumelles sur traverse basse)
- Relevant vers l'intérieur ou l'extérieur (à axe horizontal, paumelles sur traverse haute)
- Française (à axe vertical, ouverture vers l'intérieur)
- Anglaise (à axe vertical, ouverture vers l'extérieur).

6.2. NOMENCLATURE DES COMPOSANTS

Nomenclature suivant les indications fournies par le Demandeur.

Désignation	Matériau	Caractéristiques	Fournisseur
Cadre dormant	Aluminium		SOUCHIER
Cadre ouvrant	Aluminium		SOUCHIER
Parclose	Aluminium		SOUCHIER
Remplissage		Variables suivant les essais	
Paumelles	Aluminium et inox (pour l'axe)		SOUCHIER
Verrou/gâche			SOUCHIER
Levier éjection			SOUCHIER
Ressort à gaz (x2)		Variables suivant dimensions	BERTHOLD MARX
Vérin électrique		Réf. 055 5 0002	SOUCHIER
Vérin pneumatique		Réf. 055 7 0000 ou 055 6 0003	SOUCHIER

6.3. DESCRIPTION DETAILLEE

6.3.1 Partie fixe

Le cadre dormant était composé de profilés extrudés en aluminium et protégés par anodisation ou laquage. Il pouvait être composé d'un profil (Exubaie standard) ou de deux profils (Exubaie RPT) reliés par des barrettes synthétiques serties entre les faces extérieures et intérieures du cadre RPT.

L'appareil était installé avec un angle de 0° par rapport à l'axe vertical.

6.3.2 Partie mobile

L'ouvrant était composé d'un cadre ouvrant, de parcloles et d'un remplissage.

Le cadre ouvrant était composé de profilés extrudés en aluminium et protégés par anodisation ou laquage. Il pouvait être composé d'un profil (Exubaie standard) ou de deux profils (Exubaie RPT) reliés par des barrettes synthétiques serties entre les faces extérieures et intérieures du cadre RPT.

Le remplissage était maintenu par des profils parcloles en aluminium emboîtés dans le cadre ouvrant et des joints EPDM.

Différents types de remplissage étaient validés (PCA, verre, tôle isolé).

Le poids total de l'ouvrant (remplissage + cadre ouvrant) ne devait pas dépasser 60 kg.

L'angle d'ouverture de l'ouvrant était variable suivant ses différentes caractéristiques et pouvait aller de 15° à 60° pour les versions abattant et relevant et de 15° à 90° pour les versions française et anglaise.

6.3.3 Paumelles

Chaque paumelle était composée d'une partie dite "fixe", d'une partie dite "mobile" et d'un axe en inox de diamètre 8 mm et de longueur 120 mm.

La partie dite "fixe" en profil aluminium filé était fixée par l'intermédiaire d'insert en acier sur le cadre dormant par deux vis TCHC M5 x 8 mm.

La partie dite "mobile" était constituée de deux parties symétriques l'une de l'autre. Chaque partie était constituée d'un profil aluminium filé fixé par l'intermédiaire d'insert en acier sur le cadre ouvrant par deux vis TCHC M5 x 8 mm.

Les paumelles d'extrémité étaient installées à 200 mm des extrémités hors tout de l'appareil (cote prise par rapport au milieu de la paumelle). Pour les appareils en configuration française et anglaise, deux paumelles étaient accolées en partie haute de l'appareil.

Trois paumelles étaient installées lorsque $L_{ht} < 1200$ mm.

Quatre paumelles étaient installées lorsque $1200 \leq L_{ht} < 1600$ mm.

Cinq paumelles étaient installées lorsque $L_{ht} \geq 1600$ mm.

Avec L_{ht} qui est la largeur hors tout de l'appareil en mm, côté parallèle aux articulations.

6.3.4 Mécanisme d'ouverture/fermeture

6.3.4.1 EXUBAIE O/F Electrique

Verrouillage et fermeture :

Le verrouillage et la fermeture étaient obtenus par un vérin électrique réf. 055 5 0002 (SOUCHIER) fonctionnant en 24 Vcc installé dans la traverse du cadre dormant et fixé par des inserts. Ce vérin était constitué d'une vis sans fin, d'un écrou et d'un palonnier enfermé dans un tube en aluminium de section carrée 40 x 40 mm. La vis était maintenue aux extrémités par un roulement, une bague autolubrifiante et était entraînée par le motoréducteur. Le système vis-écrou était entraîné par le motoréducteur axial, générant le déplacement du palonnier, qui par un mouflage inversé tirait ou relâchait deux brins de câble métallique. Les brins étaient renvoyés par gaines et poulies sur chaque montant vers des serres câbles fixés sur le cadre ouvrant.

Le tube en aluminium contenant le vérin électrique était fermé à une de ses extrémités par un embout en matière plastique noire dans lequel était fixée l'électronique de commande du moteur. De cet embout, sortait un câble souple fixé sur le dormant et protégé à son passage dans le profilé par des traversées en caoutchouc. Ce câble se raccordait sur une barrette de connexion réf. 34231 (LEGRAND) placée dans une boîte réf. 50015 (EUR'OHM) équipée de presse-étoupe d'indice de protection au minimum IP42 au sens de la norme EN 60529.

Le système d'ouverture :

Deux ressorts oléopneumatiques (BERTHOLD MARX) assuraient l'ouverture de l'ouvrant. Ils étaient aidés en début d'ouverture par deux éjecteurs.

L'éjecteur fonctionnait sous le principe d'un levier articulé sur le dormant et s'appuyant sur l'ouvrant par l'intermédiaire d'un galet qui transmettait la poussée générée par un ressort de traction faisant pivoter ce levier. Les caractéristiques de l'éjecteur (longueur du levier, force du ressort, position d'accrochage) étaient déterminées en fonction de la dimension et du poids de l'ouvrant.

Remarque :

- *le dimensionnement des ressorts oléopneumatiques était déterminé suivant les caractéristiques de l'ouvrant (dimensions, type de remplissage, angle d'ouverture...). Le logiciel de calcul de la Société SOUCHIER permettait de connaître les caractéristiques des ressorts à utiliser.*
- *les ressorts oléopneumatiques devront être dimensionnés de sorte à ce que l'ouverture de l'ouvrant génère une force minimum de 2 daN opposée au mouvement (ceci sur toute la course).*

6.3.4.2 EXUBAIE O/F Pneumatique

Verrouillage :

Le verrou était fixé sur la traverse du cadre dormant opposée aux paumelles et la gâche, constituée d'une douille et d'une bague montée sur un axe, était fixée en vis-à-vis sur la traverse opposée du cadre ouvrant. Le verrou était composé d'un corps dans lequel pivotait un crochet de forme adéquate pour retenir la gâche, et d'une glissière guidée par un axe. Cette glissière, actionnée par un micro-vérin pneumatique simple effet avec rappel par ressort réf. 055 6 0003 (SOUCHIER) poussait sur un ergot du crochet et provoquait le déverrouillage.

Pour les appareils dont la dimension L_{ht} excédait 1200 mm, le verrouillage était fait en deux points à l'aide d'un second verrou dépourvu de toute télécommande. Pour ce verrou, la glissière guidée par un axe, était manœuvrée par une tige en inox qui était poussée par le verrou menant.

Le système d'ouverture :

Deux ressorts oléopneumatique (BERTHOLD MARX) assuraient l'ouverture de l'ouvrant. Ils étaient aidés en début d'ouverture par deux éjecteurs.

L'éjecteur fonctionnait sur le principe d'un levier articulé sur le dormant et s'appuyant sur l'ouvrant par l'intermédiaire d'un galet qui transmettait la poussée générée par un ressort de traction faisant pivoter ce levier. Les caractéristiques de l'éjecteur (longueur du levier, force du ressort, position d'accrochage) étaient déterminées en fonction de la dimension et du poids de l'ouvrant.

Remarque :

- *le dimensionnement des ressorts oléopneumatiques était déterminé suivant les caractéristiques de l'ouvrant (dimensions, type de remplissage, angle d'ouverture...). Le logiciel de calcul de la Société SOUCHIER permettait de connaître les caractéristiques des ressorts à utiliser.*
- *les ressorts oléopneumatiques devront être dimensionnés de sorte à ce que l'ouverture de l'ouvrant génère une force minimum de 2 daN opposée au mouvement (ceci sur toute la course).*

Fermeture :

La fermeture de l'ouvrant était obtenu par :

- Soit un vérin pneumatique réf. 055 6 0003(SOUCHIER) simple effet situé dans la traverse côté articulations
- Soit deux vérins pneumatiques réf. 055 7 0000 (SOUCHIER) simple effet situés dans chacun des montants.

Les vérins étaient fixés par des inserts, et agissaient sur un câble relié à l'ouvrant par l'intermédiaire de poulies de renvoi.

L'énergie intrinsèque de l'ouvrant déployait en ouverture ces vérins dont les canalisations devaient être en purge libre.

6.3.5 Options

L'ouvrant pouvait être équipé d'un contact de position d'attente et d'un contact de position de sécurité à choisir parmi les références suivantes :

- référence 83169 (CROUZET)
- référence D2VW (OMRON).

Les conducteurs des deux contacts de position venaient se raccorder sur une barrette de connexion réf. 34231 (LEGRAND) placée dans une boîte réf. 50015 (EUR'OHM) équipée de presse-étoupe d'indice de protection au minimum IP42 au sens de la norme EN 60529. Dans le cas d'un ouvrant télécommandé par énergie électrique, il s'agissait de la même boîte que celle contenant les connexions du vérin électrique.

Cette boîte était fixée à côté de l'ouvrant de manière à ne pas diminuer sa surface libre.

6.3.6 Fonctionnement

6.3.6.1 EXUBAIE O/F Electrique

En position d'attente, l'ouvrant était maintenu fermé par l'irréversibilité du moteur. Les ressorts oléopneumatiques et les éjecteurs étaient comprimés. L'ouvrant pouvait être entrouvert si le dispositif de commande associé au DAS disposait d'une fonction aération.

Lors d'une télécommande électrique par émission permanente de courant continu sous 24 volts, le motoréducteur actionnait le palonnier qui ne s'opposait plus à l'action des ressorts oléopneumatiques et des éjecteurs qui mettaient en mouvement l'ouvrant. L'émission permanente de courant permettait le passage en position de sécurité de l'ouvrant. En fin de course, l'alimentation du motoréducteur était coupée par détection de surintensité.

La télécommande électrique était réalisée par un dispositif de commande conforme à la norme NF S 61938.

Le réarmement de l'ouvrant était obtenu à partir du dispositif de commande qui permettait l'inversion des polarités sur le moteur qui mettait en mouvement le palonnier qui mettait en mouvement l'ouvrant par l'intermédiaire des câbles acier et l'ouvrant se fermait. L'alimentation du moteur était interrompue en fin de course par détection de surintensité.

6.3.6.2 EXUBAIE O/F Pneumatique

En position d'attente, l'ouvrant était maintenu fermé par le blocage de chaque verrou sur leur retour de gâche. Les ressorts oléopneumatiques et éjecteurs étaient comprimés. Les tiges des vérins pneumatiques étaient rentrées.

Une télécommande pneumatique, à partir d'un dispositif de commande, entraînait la mise sous pression de la canalisation cuivre et du micro vérin. La tige de ce micro vérin mettait en mouvement la glissière qui poussait sur l'ergot du crochet et provoquait le déverrouillage. Elle entraînait aussi la tringle inox qui commandait le verrou secondaire. Le vantail pouvait alors s'ouvrir sous l'action des ressorts oléopneumatiques et éjecteurs. Il entraînait avec lui la tige de chaque vérin pneumatique grâce au câble acier. Le dispositif de commande, conforme à la norme NF S 61938, permettait la mise à l'échappement du circuit de fermeture sur un ordre d'ouverture et la commande de réarmement.

Le réarmement de l'ouvrant était obtenu à partir du dispositif de commande qui permettait de mettre en pression la chambre de chaque vérin. Les tiges des vérins se rétractaient et fermaient le vantail grâce au câble acier. En fin de course du vantail, le verrou venait s'accrocher derrière le retour de la gâche. L'ouvrant se retrouvait en position d'attente

6.3.7 Surface géométrique, surface libre et surface libre calculée de l'ouvrant

6.3.7.1 Surface géométrique

La surface géométrique est la surface libérée par l'ouvrant, au niveau du cadre dormant.

$$SGO \text{ (en dm}^2\text{)} = Lpa \times Hpa / 10000$$

Hpa : hauteur libre de passage d'air en mm, côté perpendiculaire aux articulations

Lpa : largeur libre de passage d'air en mm, côté parallèle aux articulations.

6.3.7.2 Surface libre

Conformément au § 3.4 de la NF S 61937-8 : 2010, la surface libre de l'ouvrant correspond à la surface réelle de passage d'air, inférieure ou égale à la surface géométrique d'ouverture, tenant compte des obstacles éventuels à condition que le degré d'ouverture de l'ouvrant soit de 60° au moins, lorsqu'il s'agit d'ouvrants basculants ou pivotants.

Aucun obstacle n'obstrue la surface géométrique d'ouverture de l'ouvrant, par conséquent la surface libre correspond à la surface géométrique d'ouverture.

Remarque : la surface utile d'ouverture définie comme étant le produit de la surface géométrique et du coefficient de débit est donnée dans les rapports d'essais aérauliques correspondant à la gamme de D.E.N.F.C. réf. EXUBAIE certifiée CE d'après le certificat n°0336-CPD-6742-3 (TÜVRheinland).

6.3.7.3 Surface libre calculée

Conformément au § 3.5 de la NF S 61937-8 : 2010, la surface libre calculée est la plus petite valeur obtenue entre la surface géométrique intérieure de l'ouvrant (voir § 6.3.6.1) et la surface tendue qui s'appuie d'une part sur le cadre dormant et d'autre part sur les parties les plus proches de l'ouvrant quand celui-ci est en position ouverte.

La surface tendue qui s'appuie d'une part sur le cadre dormant et d'autre part sur les parties les plus proches de l'ouvrant quand celui-ci est en position ouverte est définie par la formule suivante :

$$S = (Lpa \times Hpa \times \sin \alpha) + (Hpa \times \cos \alpha) \times (Hpa \times \sin \alpha) \text{ avec } \alpha \text{ qui est l'angle d'ouverture de l'ouvrant.}$$

Cette formule est valable uniquement en l'absence d'obstacles et sous réserve de respecter les critères suivants :

- En configuration abattant : la surface verticale, comprise entre la partie supérieure de l'ouvrant en position ouverte et le plafond, doit être au moins égale à la surface tendue entre ouvrant et dormant.
- En configuration relevant : la surface verticale, comprise entre la partie inférieure de l'ouvrant en position ouverte et le sol, doit être au moins égale à la surface tendue entre ouvrant et dormant.
- En configuration axe de rotation vertical : la surface horizontale, comprise entre la partie latérale de l'ouvrant en position ouverte et le mur ou autre élément (ouvrant,...), doit être au moins égale à la surface tendue entre ouvrant et dormant.
- En configuration abattant et relevant : aucun obstacle latéral ne doit se situer à une distance inférieure à $H_{pa}/2$ de l'appareil. L'espace entre ouvrants doit être également inférieur à cette même distance.
- En configuration axe de rotation vertical : aucun obstacle horizontal (plafond, sol,...) ne doit se situer à une distance inférieure à $L_{pa}/2$ de l'appareil.

7. RESULTATS D'ESSAIS

Les résultats d'essais sont détaillés en Annexe.

8. CONDITIONS DE VALIDITE

8.1. A LA FABRICATION ET A LA MISE EN ŒUVRE

L'élément doit être conforme à la description détaillée figurant dans le rapport de référence, celui-ci pouvant être demandée à son propriétaire, sans obligation de cession du document en cas de contestation sur l'élément faisant l'objet du présent procès-verbal.

L'utilisation de ces résultats pour le dimensionnement d'installations utilisant ce matériel doit tenir compte des tolérances de fabrication, des conditions réelles d'exploitation et ne relève donc pas de la responsabilité d'EFFECTIS France.

L'extension des résultats aux appareils intermédiaires tient compte de l'état des connaissances au moment de la rédaction du présent procès-verbal et sont susceptibles de modifications.

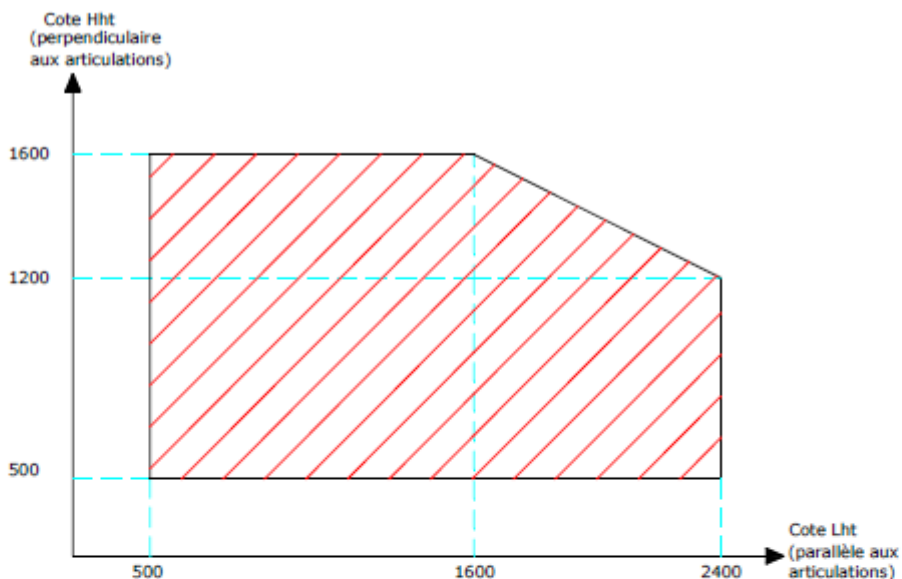
Le câblage assurant les liaisons entre le dispositif de connexion principal (boîte réf. 50015 (EUR'OHM)) et les composants (contacts de position, vérin électrique) doit être réalisé en câbles prévus pour les canalisations fixes de la catégorie C2 au minimum (type H07 RNF ou A05 VVU ou 1000 R02V, etc.).

Les ouvrants télécommandés d'amenée d'air naturel en façade réf. EXUBAIE O/F Electrique et EXUBAIE O/F Pneumatique doivent être installés en respectant impérativement les indications et les cotes déterminées par le constructeur (Notices techniques réf. FT Exubaie elec_F et FT Exubaie pneu_F).

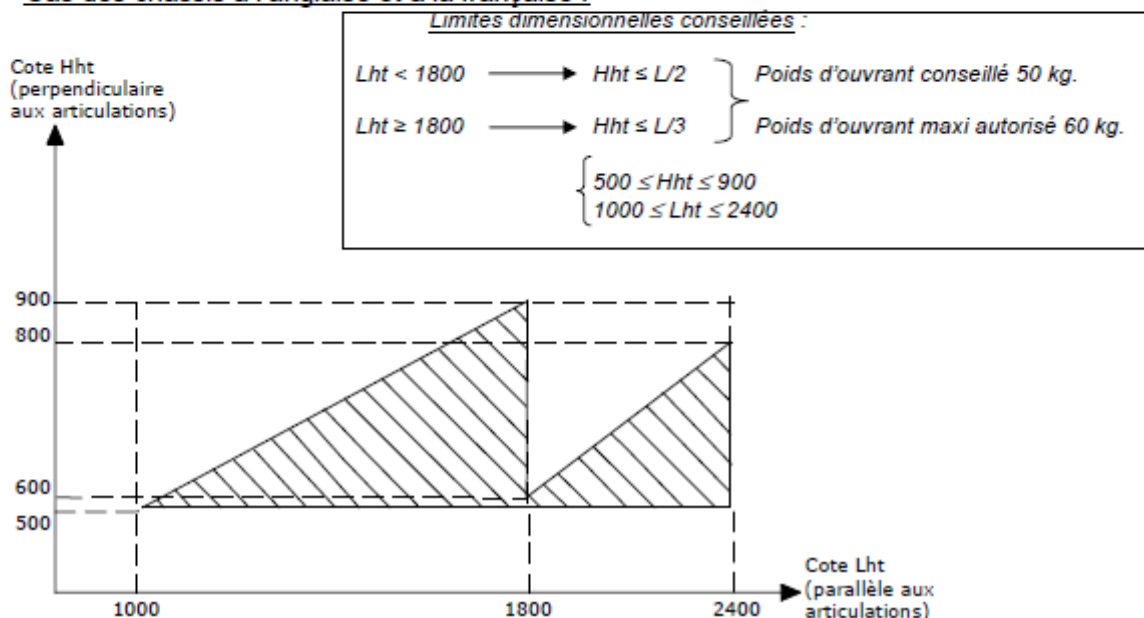
8.2. DOMAINE DE VALIDITE DU PROCES-VERBAL

Les limites dimensionnelles hors-tout sont représentées sur le graphique suivant :

Cas des châssis abattant et relevant :



a) Cas des châssis à l'anglaise et à la française :



Lht = largeur hors tout, côté parallèle aux articulations
Hht = hauteur hors tout, côté perpendiculaire aux articulations.

Aucune modification dimensionnelle ne pourra être appliquée sur les cotes exprimées ci-dessus et aucune modification de constitution de l'élément ne pourra être faite sans la délivrance préalable d'une extension de classement par le Laboratoire.

9. CONCLUSIONS

La gamme d'ouvrants télécommandés d'amenée d'air naturel en façade références EXUBAIE O/F Electrique et EXUBAIE O/F Pneumatique répond aux exigences des normes NF S 61937-1 (décembre 2003) et NF S 61937-8 (octobre 2010). Les ouvrants devront faire l'objet d'un marquage individuel effectué de façon indélébile et comportant les indications suivantes : désignation et référence du produit, nom du fabricant, caractéristiques des entrées (voir § 6.1).

1) *Ces conclusions ne concernent pas la performance de résistance au feu des ouvrants.*

2) *Les conclusions indiquées ne préjugent pas de la conformité des appareils commercialisés aux échantillons soumis aux essais et ne sauraient en aucun cas être considérées comme un certificat de qualification tel que défini par la loi du 3 Juin 1994.*

3) *Ces conclusions ne préjugent en aucun cas d'une quelconque conformité au référentiel NF 405 relatif à la marque NF-DENFC.*

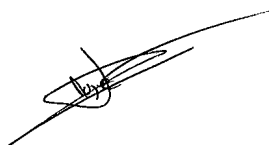
10. DUREE DE VALIDITE DU PROCES VERBAL

Ce procès-verbal est valable CINQ ANS à dater de la réalisation des essais, soit jusqu'au :

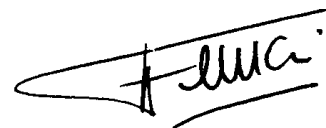
TRENTE ET UN MARS DEUX MILLE DIX NEUF

Passé cette date, ce procès-verbal n'est plus valable, sauf s'il est accompagné d'une reconduction délivrée par le Laboratoire.

Maizières-lès-Metz, le 21 mai 2014



Nicolas ROYET
Responsable du pôle Désenfumage Naturel

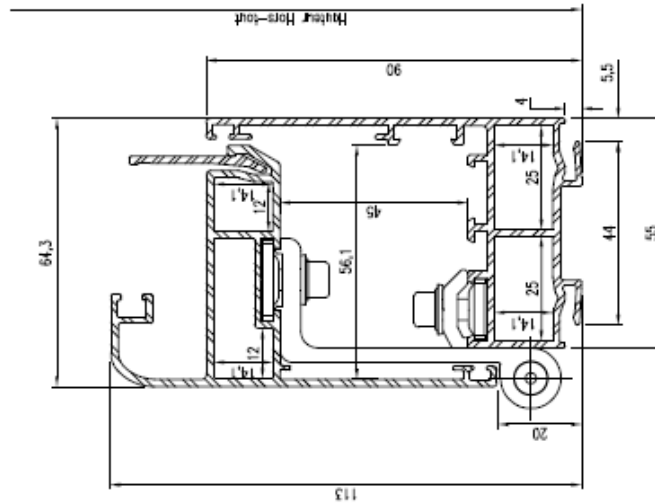


Mathieu FENUCCI
Chef de Service Essais

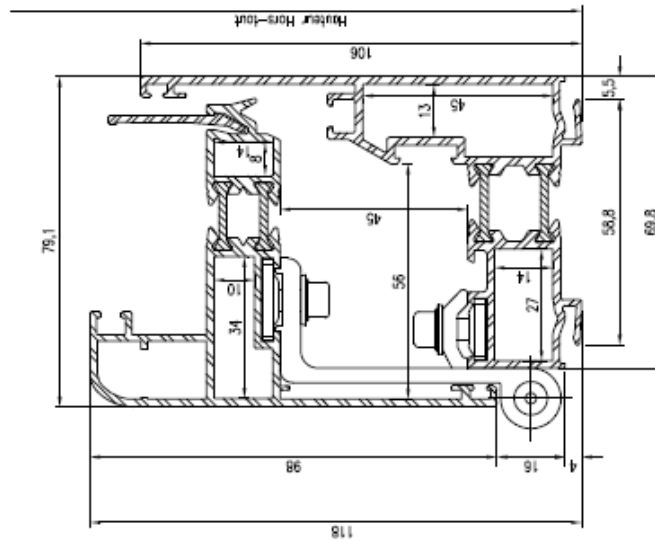
Ce procès-verbal ne représente pas l'approbation de type ou la certification de l'élément.

ANNEXE PLANCHES


Exubaie STD



Exubaie RPT



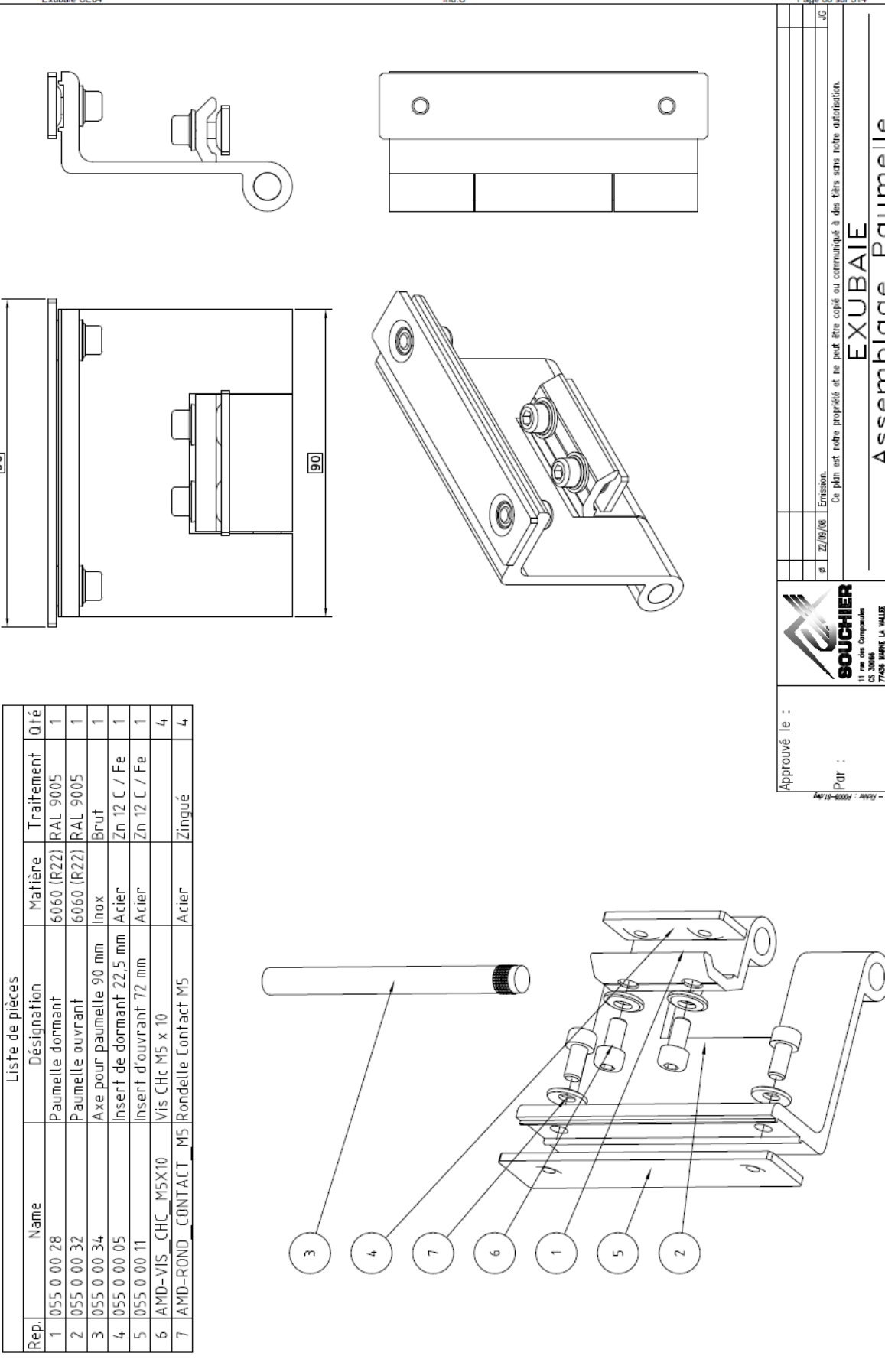
Approuvé le : _____ Par : _____


SOUCHIER
 11 rue des Compagnons
 CS 20008
 77008 SENECE LA VALLEE
 FRANCE
 Tél. 01 66 37 76 30
 Fax 01 66 37 76 30

22/09/08 **EXUBAIE**
 Ce plan est notre propriété et ne peut être copié ou communiqué à des tiers sans notre autorisation.

Coupe verticale sur profils assemblés
 Por: BR Date: 15/06/08 Matière : _____ Traitement : _____ Ht.: ∅
 Ech.: 1 Tol.Gér.: _____ P. 00 08 01

Liste de pièces						
Rep.	Name	Désignation	Matière	Traitement	Qté	
1	055 0 00 28	Paumelle dormant	6060 (R22)	RAL 9005	1	
2	055 0 00 32	Paumelle ouvrant	6060 (R22)	RAL 9005	1	
3	055 0 00 34	Axe pour paumelle 90 mm	Inox	Brut	1	
4	055 0 00 05	Insert de dormant 22,5 mm	Acier	Zn 12 C / Fe	1	
5	055 0 00 11	Insert d'ouvrant 72 mm	Acier	Zn 12 C / Fe	1	
6	AMD-VIS_CHC_M5X10	Vis Chc M5 x 10			4	
7	AMD-ROND_CONTACT_M5	Rondelle Contact M5	Acier	Zingué	4	



Approuvé le : _____

Par : _____

SOUCHIER
13, rue des Compagnies
CS 30000
75008 PARIS MARNE LA VALLEE
CODEX 2

Tel : 01 40 37 79 80
Fax : 01 40 37 79 89

EM 15-11-00 - Fiche : F0003-8178

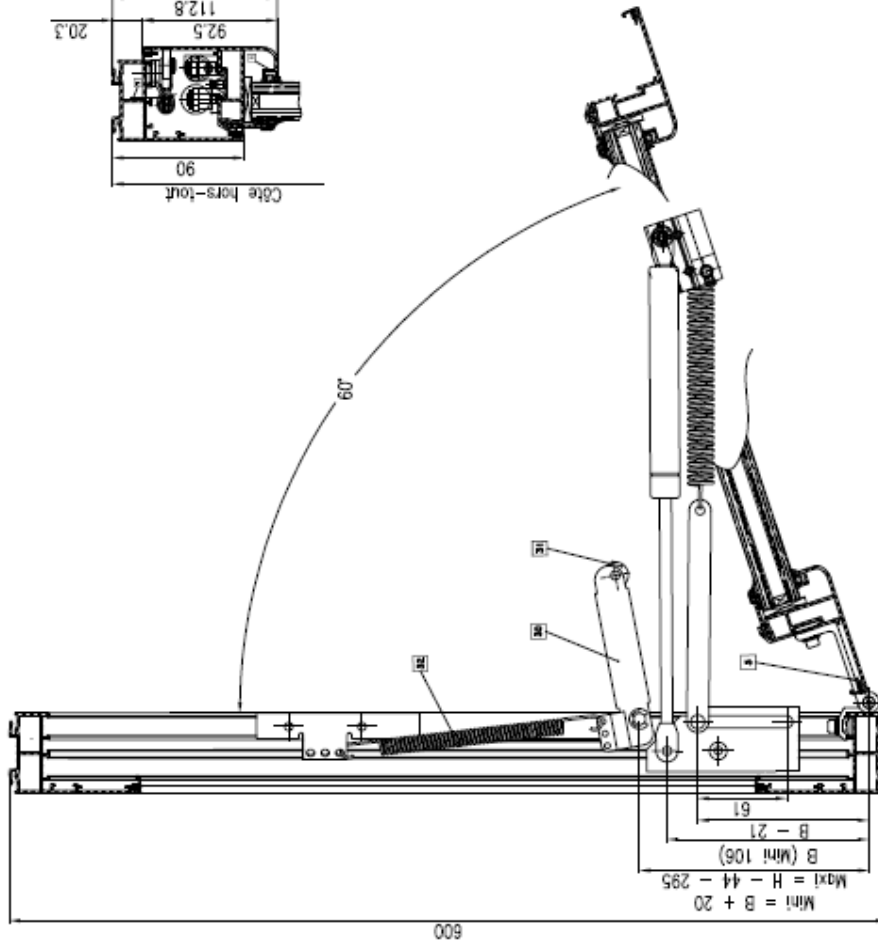
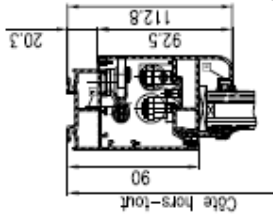
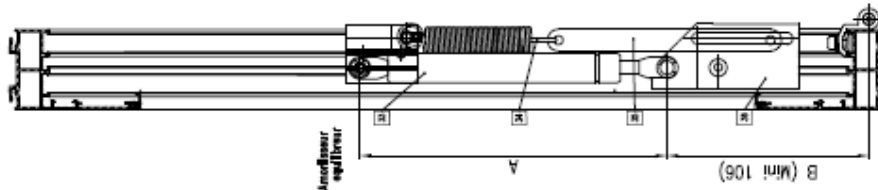
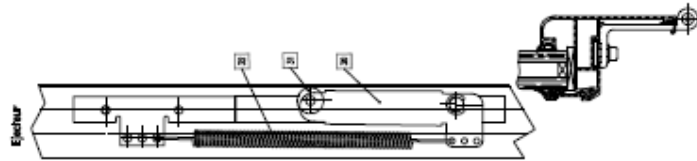
Émission: 22/09/08
Ce plan est notre propriété et ne peut être copié ou communiqué à des tiers sans notre autorisation.


EXUBAIE
Assemblage Paumelle

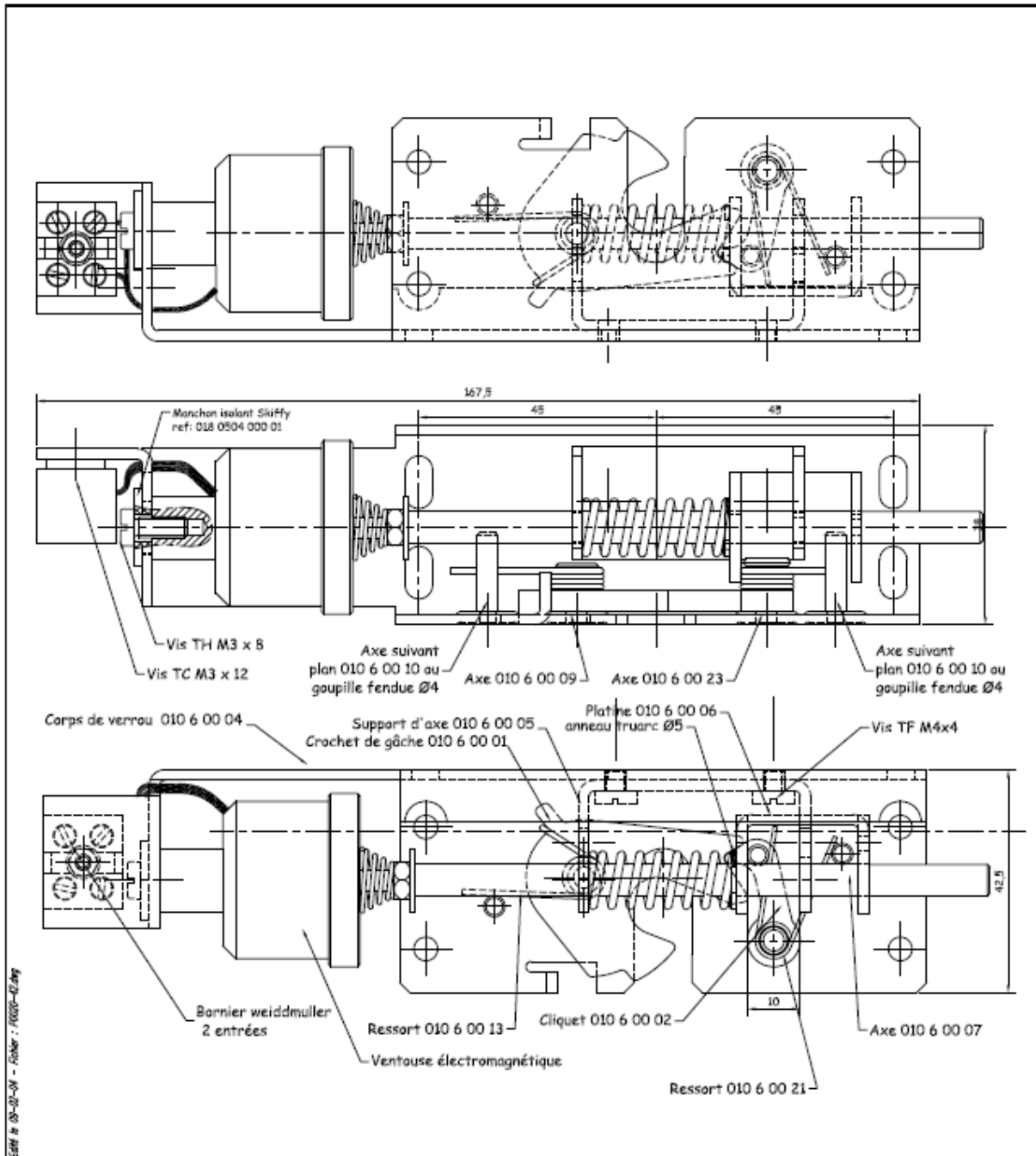
Par: J.L.D. Date: 08-11-00 Matière: _____
Ech: 1:1 Tol.Céfr: _____
Ind.: Ø

P 00 09 01

Ejecteurs doubles



S. 20/20/20 BREVETA		Ce Mini est votre propriété et ne peut être copié ou communiqué à des fins sans votre autorisation.	
 SOUCHIER 11 rue des Compagnies CS 30008 77450 MARC LA VALLÉE FRANCE		Par: <u>TR</u>	Date: <u>20/02/92</u>
		Mat: <u> </u>	Traitement: <u>055 3 00 00</u>
Approuvé le :		Mat: <u> </u>	Mat: <u> </u>
Par :		Mat: <u> </u>	Mat: <u> </u>
015 1 01 00 37 78 80 Fax 01 40 37 78 88		015 1 01 00 015 1 01 00	



L'Etat le 03-02-07 - Révisé : P0020-42.dwg

Approuvé le :
Par :

02/05/06	Emission.	KD
----------	-----------	----

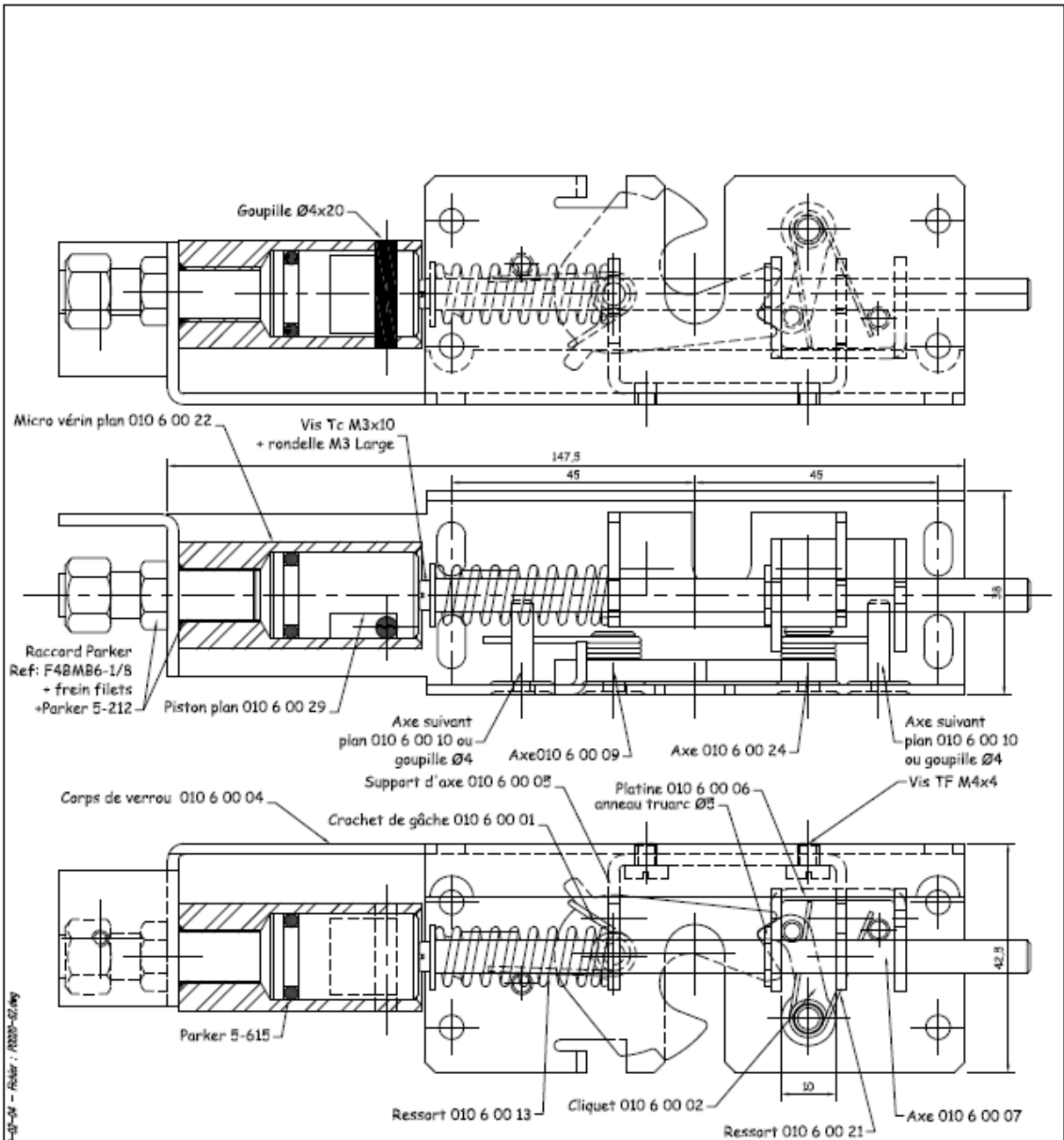
Ce plan est notre propriété et ne peut être copié ou communiqué à des tiers sans notre autorisation.



BOUCHIER
11 rue des Carpentiers
CS 30066
77456 MARNE LA VALLEE
CEDEX 2
Tél : 01 60 37 79 00
Fax : 01 60 37 79 09

VERROU UNIVERSEL VERROU ELECTROMAGNETIQUE

Par: <u>KD</u>	Date: <u>02/05/06</u>	Matière :	Traitement :	<u>010 6 00 03</u>	Ind.: <u>Ø</u>
Ech: <u>1/1</u>	Tol.Gén:			P0020-42	



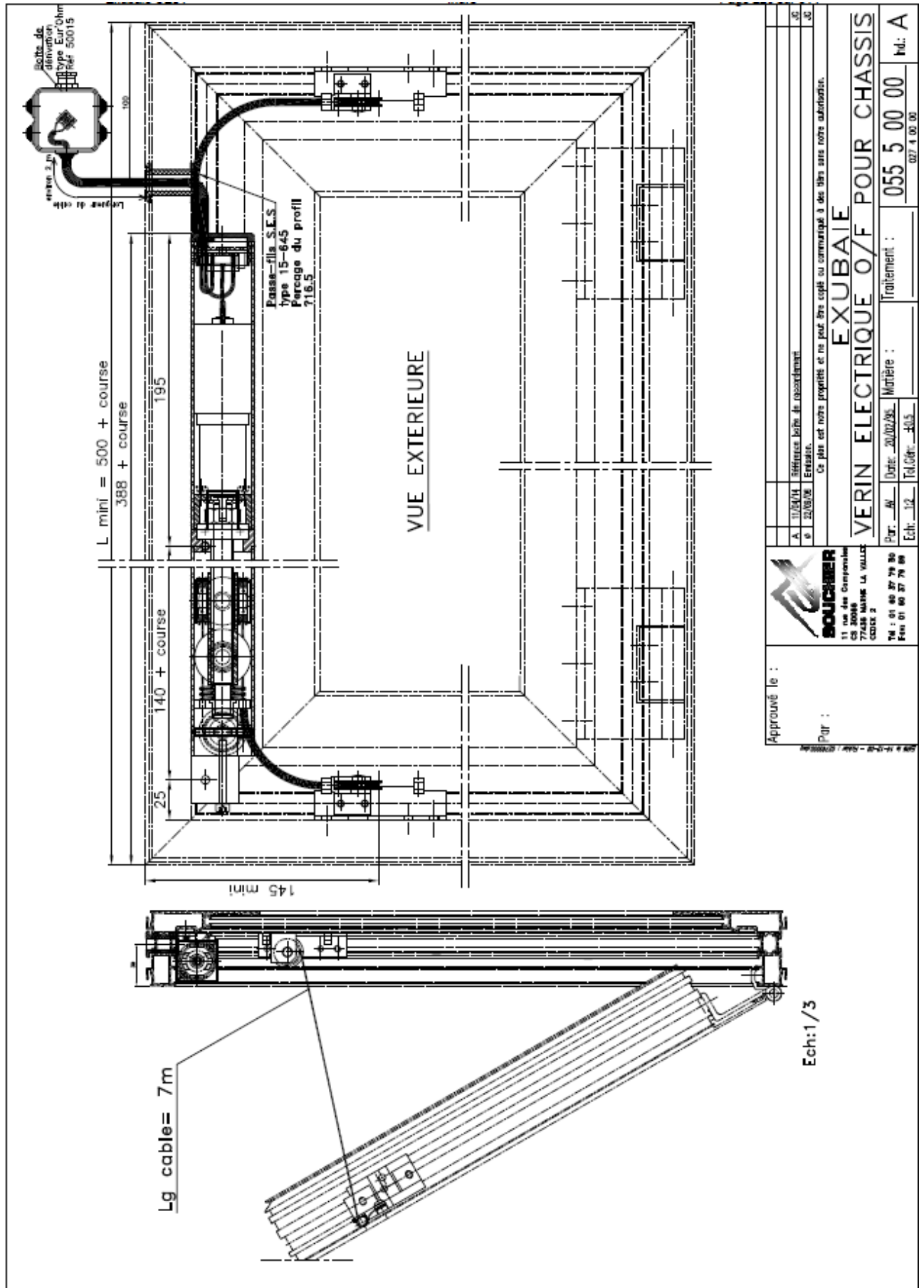
2005-03-04 - Révisé : 2005-03-04

Approuvé le :
Par :

11 rue de Compiègne
 CS 30066
 77436 NANGIS LA VALLEE
 77200
 Tél : 01 60 37 79 50
 Fax : 01 60 37 79 59

Ø	03/05/06	Emission.	KD
Ce plan est notre propriété et ne peut être copié ou communiqué à des tiers sans notre autorisation.			
VERROU UNIVERSEL			
ENSEMBLE VERROU PNEUMATIQUE			

Par: <u>KD</u>	Date: <u>03/05/06</u>	Matière :	Traitement :	<u>010 6 00 23</u>	Ind.: <u>Ø</u>
Ech: <u>1/1</u>	Tol.Cén:			P0020-62	



ANNEXE RESULTATS D'ESSAIS

Les numéros d'article correspondent aux paragraphes de la norme NF S 61937-1.

4.1 CARACTERISTIQUES GENERALES DES D.A.S

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
4.1	Fonction prioritaire Fonctions supplémentaires Pas de perturbations		Conforme
4.2	Position de sécurité		Conforme
4.3	Le DAS ne peut pas délivrer d'ordre		Conforme
4.4	Énergie de contrôle extérieure au DAS Contacts libres de tout potentiel Interrupteur à fonction inverseur		Conforme
4.5	Énergies de déblocage et de réarmement		Conforme
4.6	Défaillance de la télécommande Défaillance de l'autocommande		Sans objet
4.7	Si autocommande, le réarmement à distance est inopérant		Sans objet
4.8	Même servomoteur pour le réarmement et la sécurité		Sans objet
4.9	Réarmement par télécommande		Conforme
4.10	DAS autonome		Sans objet

5 CARACTERISTIQUES GENERALES DES CONSTITUANTS D'UN D.A.S

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
5.1	Contrôle de position		Conforme
5.2.1	Entrée de télécommande et sorties de contrôle (Matériel de classe III (NF EN 60-950))	TBTS	Conforme
5.2.2	Protections prises entre les parties actives en TBTS et tout autre équipement		Sans objet
5.2.3	Matériel électrique ou enveloppe (NF EN 60-529)	≥ IP 42	Conforme
5.2.4	Connecteur principal repéré		Conforme
5.2.5	Dispositifs supportant une TBTS : séparés et repérés		Conforme
5.2.6	Dispositif d'arrêt de traction		Conforme
5.2.7	Contacts de position		Conforme
5.2.8	Circuit de contrôle		Conforme
5.3	Cartouche de gaz CO ₂		Conforme

6 CARACTERISTIQUES DE L'ENTREE DE TELECOMMANDE

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
6.1.1	Force de traction au déclenchement < 10 daN Course du câble < 30 mm Force de traction mini = 30 daN		Sans objet
6.1.2	Force de résistance Course du câble Force de réarmement < 100 daN Force de traction mini = 300 daN		Sans objet
6.2.1	Entrée de télécommande électrique : Tension de télécommande Puissance en régime établi	Uc = 48V, 24V ou 12V	Conforme (voir §6.1)

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
6.2.2	Fonctionnement sous Uc ($0,85 U_c \leq U \leq 1,2 U_c$)		Conforme
6.2.3	Caractéristiques de l'ordre présent à l'entrée de télécommande (ordre pris en compte à 0,85 Uc si émission, et à 0,1 Uc si rupture)		Conforme
6.2.4	Fonctionnement sous une impulsion d'une durée inférieure à une seconde		Sans objet
6.3.1	Entrée de télécommande pneumatique : Pression de télécommande Volume de gaz		Conforme (voir §6.1)
6.3.2	DAC et DCM		Conforme

7 CARACTERISTIQUES DE L'ENTREE D'ALIMENTATION

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
7.1.1	Entrée d'alimentation électrique : Tension d'alimentation Puissance en régime établi		Sans objet
7.1.2	Fonctionnement sous Ua ($0,85 U_a \leq U \leq 1,2 U_a$)		Sans objet
7.2	Entrée d'alimentation pneumatique : Pression de télécommande Volume de gaz		Sans objet

8 IDENTIFICATION ET INFORMATIONS

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
8.1	Indications (désignation, nom, caractéristiques d'entrée) Qualité du marquage	Indélébile	Conforme
8.2.	Notice d'assemblage Conditions extrêmes de mise en œuvre		Conforme

Les numéros d'article correspondent aux paragraphes de la norme NF S 61937-8 (octobre 2010).

4 . Fonction : Désenfumage

5. Position de sécurité : Ouverte

6. Position d'attente : Fermée

7. Modes autorisé :

Mode de commande : Télécommandé

Mode de fonctionnement : A énergie mécanique intrinsèque

8. Caractéristiques générales :

8.1 Obligations :

Amortissement en fin de course : Oui

8.2 Options de sécurité

Réarmable à distance : Oui

Contact de position de sécurité : Oui

Contact de position d'attente : Oui

9. Caractéristiques générales des constituants

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
9.1	Déclencheur électromagnétique		
9.1.1.1	Exposition à 70° C pendant une heure		Sans objet
9.1.1.2	Puissance < 3,5 W sous Un (12 V, 24 V ou 48 V)	P < 3,5 W	Sans objet
9.1.1.3	Taux de dispersion de résistance Taux de dispersion d'inductance	< 5 % < 5 %	Sans objet
9.1.1.4	Fonctionnement sur une impulsion	compris entre 0,5 s et 1 s	Sans objet
9.1.2	Dispositif de retenue à émission de courant		
9.1.2.1	Facteur de marche à 20 °C	100%	Sans objet
9.1.2.2	Force résiduelle pour une tension comprise entre 0,85 Un < Uc < 1,2 Un	Force nulle	Sans objet
9.1.3	Dispositif de retenue à rupture de courant : Force résiduelle pour une tension comprise entre 0 Un < Uc < 0,1 Un	Force nulle	Sans objet
9.2	Matériels électriques		
9.2.1	Essai au fil incandescent (960° C, 5s)		Conforme
9.2.2	Câblage catégorie C2		Conforme
9.3	Matériel pneumatique		
9.3.1	Tiges des vérins rentrées		Conforme
9.3.2	Canalisation pneumatique résistance pression d'épreuve		Conforme
10	Prescriptions particulières		
10.1	Essais dans la position la plus défavorable		Conforme
10.2	Banc d'essai adéquat		Conforme
10.3	Déverrouillage non obtenu		Sans objet (ouvrant intrinsèque)
10.4	Essai de fonctionnement après un séjour à 70° C		Conforme
10.5	Temps de passage en position de sécurité	< 60 s	Conforme
10.6	Lubrification des pièces		Conforme
10.7	Desserrage d'une vis ou d'un écrou		Conforme
10.8	Cm > 10 × Cr		Conforme
10.9	Essais de cycles	300 (+10000 si aération)	Conforme (300)
10.10	Notice destinée à l'installateur		Conforme