

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : La société STC	page 12
ANNEXE 2 : Les produits	page 13
ANNEXE 3 : Porte à joint statique	page 14
ANNEXE 4 : Les gâches électriques	page 15
ANNEXE 5 : Schéma de l'équilibre du pêne (À RENDRE AVEC VOTRE COPIE)	page 16
ANNEXE 6 : Les salles blanches	page 17
ANNEXE 6 bis : Schéma d'installation service détecteurs	page 17
ANNEXE 7 : Généralités sur les ferme-portes	page 18
ANNEXE 8 : Caractéristiques ferme-porte TS 91	page 19
ANNEXE 9 : Les montages du TS 91	page 20
ANNEXE 10 : Schéma du SAS 1	page 21
ANNEXE 11 : Notions de mécanique	page 22
ANNEXE 12 : Les ventouses électromagnétiques	page 23
ANNEXE 13 : Constitution du SAS 1	page 24
ANNEXE 14 : Grafctet de fonctionnement normal du SAS 1	page 25
ANNEXE 15 : Grafctet de fonctionnement normal point de vue PO (À RENDRE AVEC VOTRE COPIE)	page 26
ANNEXE 16 : Grafctets de surveillance et ventilation du SAS 1	page 27
ANNEXE 17 : Schéma électrique du relais maître et automate (À RENDRE AVEC VOTRE COPIE)	page 28
ANNEXE 18 : Schéma de l'installation du ventilateur / Coordination type 1 et type 2	page 29
ANNEXE 19 : Démarreurs progressifs LH4	page 30
ANNEXE 20 : Schémas et association pour LH4	page 31
ANNEXE 21 : Les contacteurs tripolaires LC1 / LPI	page 32
ANNEXE 22 : Éléments de coût...	page 33
ANNEXE 22 bis : Informations nécessaires...	page 34
ANNEXE 22 ter : Devis (À RENDRE AVEC VOTRE COPIE)	page 35
ANNEXE 23 : Relais de contrôle des phases EWS – EWS2	page 36
ANNEXE 24 : Schéma électrique d'un système de ventilation (À RENDRE AVEC VOTRE COPIE)	page 37
ANNEXE 25 : STC et le marché Allemand (À RENDRE AVEC VOTRE COPIE)	page 38
ANNEXE 26 : Tableau d'amortissement d'emprunt et tableau d'amortissement dégressif de la presse à commande numérique	page 39
ANNEXE 27 : Tableau des flux nets de trésorerie (À RENDRE AVEC VOTRE COPIE)	page 40

ANNEXE 1 : La société STC

L'entreprise STC est une SARL qui a réalisé un chiffre d'affaires annuel de 2,6 millions d'euros (70 % environ dans l'activité tôlerie et 30 % dans le domaine des portes et équipements pour salles blanches). Elle est située à Mions, dans le Rhône ; elle a un effectif de 32 personnes dont 2 technico-commerciaux et 25 personnes en production.

1 – Notre savoir-faire

Des compétences internes en tôlerie fine, mécano-soudure (inox – aluminium – acier, de 0,5 à 3 mm d'épaisseur), en électronique, électromécanique, peinture ont permis à l'entreprise de développer une gamme de portes spéciales et équipements pour salles blanches particulièrement attractive. Leurs caractéristiques techniques principales sont : ne pas générer de contamination, faciliter le nettoyage et répondre aux impératifs d'étanchéité.

2 – Nos produits

Nous fabriquons des portes et équipements pour salles blanches et locaux à environnement contrôlé vendus sous la marque Alpha-Réal.

Notre gamme de produits se décline de la façon suivante (ANNEXES 2 et 3).

3 – Nos moyens

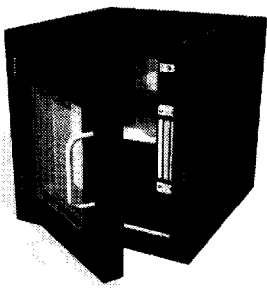
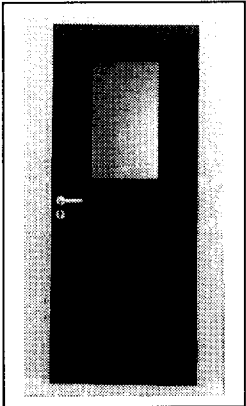
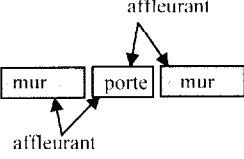
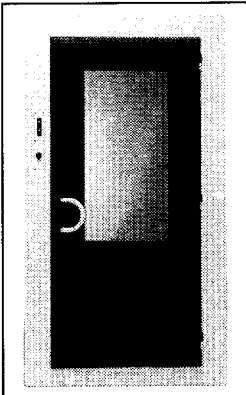
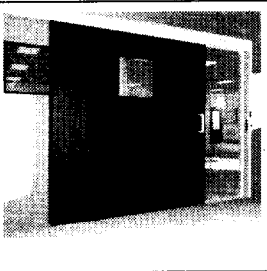
Pour la fabrication des produits, STC dispose d'un parc machines réparti sur une surface de 2200 m² comprenant :

- un bureau d'études intégré de 4 personnes,
- logiciels CFAO – GPAO – DAO,
- des poinçonneuses diverses,
- des presses plieuses, à sertir,
- des cisailles,
- des postes de soudure TIG, MIG et par points,
- Nos soudeurs disposent de la qualification européenne (norme EN 287-2),
- Un réseau de sous-traitants permet de compléter le potentiel de production.

4 – Les points forts

- Une volonté d'innover : la porte coulissante à joint gonflable a fait l'objet d'un dépôt de brevet et elle a obtenu le trophée de l'innovation décerné par le CFIC* en 1999.
*(CFIC : Carrefour des Fournisseurs des Industries Chimiques, Cosmétiques et Pharmaceutiques).
- Une flexibilité qui nous permet d'offrir des portes sur mesure.
- De nombreuses références auprès de clients mondialement connus.
- Vingt ans d'expérience en tôlerie fine et des techniciens compétents.
- Bonne position sur le marché des portes à joint gonflable.

ANNEXE 2 : Les produits

Types de portes	Descriptif du produit	Points forts	Utilisation du produit
<p style="text-align: center;">Guide passe plats</p> 	<p>Il s'agit d'un guichet monobloc qui sert au passage d'objets divers tout en respectant les caractéristiques de pureté et de pression de la salle blanche</p>	<p>Disponible en toutes dimensions Fermeture par ventouse électromagnétique de 180 daN ou gâche électrique Installation simple et rapide Interverrouillage électrique ou mécanique</p>	<p>Grâce à ses performances d'étanchéité, ce modèle convient tout particulièrement aux salles blanches et locaux à environnement contrôlé.</p>
<p style="text-align: center;">Porte à joint statique</p> 	<p>Il s'agit d'une porte bi affleurante</p> <p style="text-align: center;">  </p> <p>fabriquée sur mesure et dont l'efficacité est largement reconnue par nos clients</p>	<p>Bonne étanchéité Disponible en toutes dimensions Isolation thermique et phonique Fermeture par ventouse électromagnétique ou gâche électrique Asservissement possible par des automates adaptés</p>	<p>Grâce à ses performances d'étanchéité, ce modèle convient tout particulièrement aux salles blanches et locaux à environnement contrôlé. (classe 1000 à 100 000 particules par m³)</p>
<p style="text-align: center;">Porte étanche à joint gonflable</p> 	<p>Il s'agit d'une porte bi affleurante, à joint gonflable, fabriquée sur mesure et qui assure une étanchéité parfaite pour les sas de décontamination ou les laboratoires à hauts risques</p>	<p>Bonne étanchéité Disponible en toutes dimensions Isolation thermique et phonique Fermeture par ventouse 300 daN électromagnétique ou gâche électrique Asservissement possible par des automates adaptés Gestion des cycles de formalisation</p>	<p>Grâce à ses performances d'étanchéité, ce modèle convient tout particulièrement aux salles blanches et locaux à environnement contrôlé. (classe 1 à 100) Normes US fédéral standard 209 C</p>
<p style="text-align: center;">Porte coulissante à joint gonflable</p> 	<p>Il s'agit d'une porte à joint gonflable, fabriquée sur mesure et qui autorise le passage de matériel de grandes dimensions avec une rapidité de fonctionnement</p>	<p>Etanchéité parfaite Disponible en toutes dimensions Grandes dimensions de passage Encombrement réduit dans les locaux et couloirs Fonctionnement rapide grâce à une technologie électropneumatique</p>	<p>Pour salles blanches et locaux à environnement contrôlé. (classe 1 à 100) Normes US fédéral standard 209 C</p>

ANNEXE 3 : Porte à joint statique

Caractéristiques techniques

Matière : vantail et huisserie en tôle électrozinguée avec revêtement anti-corrosion
Huisserie : 3 côtés monoblocs, assemblage par soudure

Vantail : de type assemblage étanche

Epaisseur : 50 ou 60 mm

Etanchéité : réalisée sur huisserie par un joint tubulaire en néoprène

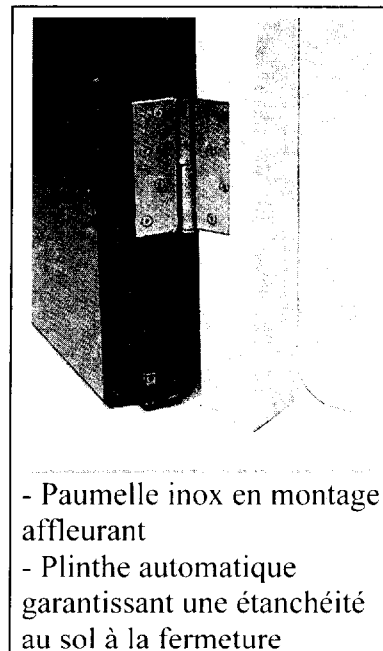
Ouverture : 3 paumelles encastrées en inox

Finition : porte et huisserie en peinture poudre polyester
Insensible aux UV et formol

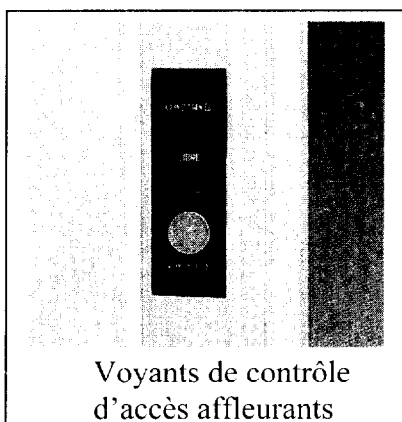
Isolation thermique et phonique : âme M0 ou M1

Plinthe automatique en partie basse pour assurer l'étanchéité avec le sol

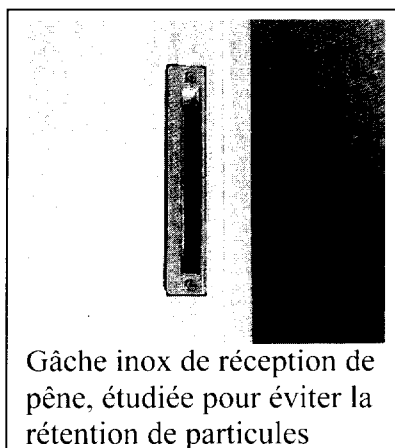
Poignées et accessoires : en PVC



- Paumelle inox en montage affleurant
- Plinthe automatique garantissant une étanchéité au sol à la fermeture



Voyants de contrôle d'accès affleurants



Gâche inox de réception de pêne, étudiée pour éviter la rétention de particules



Ventouse électromagnétique 300 daN plus contact à bille encastrés dans le montant pour contrôle d'accès

Options

- Oculus (hublot) bi affleurant en verre feuilleté (épaisseur 6,8mm) dimension à la demande
- Barre anti-panique
- Système électrique de gestion des SAS
- Gâche électrique
- Ventouse, voyants, pré câblage
- Ferme porte
- Version tout inox
- Adaptateur de cloison
- Eléments de commande pneumatique
- etc...

ANNEXE 4 : Les gâches électriques

Gâches 1 temps : mode de fonctionnement à impulsion

Une gâche électrique standard fonctionne par impulsion de courant et n'est déverrouillée que pendant la mise sous tension.

Il est donc nécessaire de prévoir un ressort de renvoi pour entrebâiller la porte.

Par contre si la porte est refermée automatiquement par un ferme-porte la pose d'un ressort de renvoi est totalement contre-indiquée.

Gâches électro-inversées : mode de fonctionnement à rupture

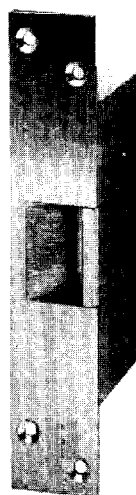
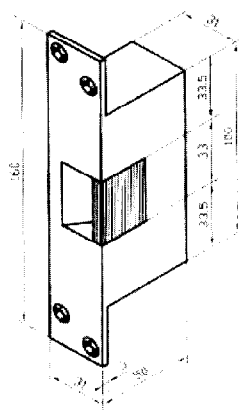
A l'inverse des modèles standards, ces gâches sont verrouillées sous tension permanente. La coupure d'alimentation, pour quelque cause que ce soit, assure le déverrouillage de la gâche. Attention, ces gâches doivent être alimentées en courant continu 12 volts, 500 mA.

Avec contact de signalisation :

Les gâches avec signalisation sont équipées d'un dispositif de commutation électrique qui réagit à la position ouverte / fermée de la porte. Ceci permet de signaler optiquement dans le secteur concerné, par une lampe témoin que la porte est en position « ouverte ».

Il permet également, avec 2 gâches de ce type et en faisant passer l'alimentation de la gâche A par le micro-contact de la gâche B et réciproquement d'assurer le fonctionnement d'un sas. La porte A ne pourra être ouverte que si la porte B est fermée.

Croquis et photo d'une gâche :



Modes de fonctionnement			Options possibles		
		Consommation	Contact stationnaire	Contact stationnaire + autorupteur	Micro-contact de signalisation
Impulsion 12V~	X	~ 0,7A = 1,5A	X	X	X
Rupture 12V=	X	= 0,5A			X
Pour tensions spéciales nous consulter			Tension possible : 24V=		

ANNEXE 5 : Schéma de l'équilibre du pêne

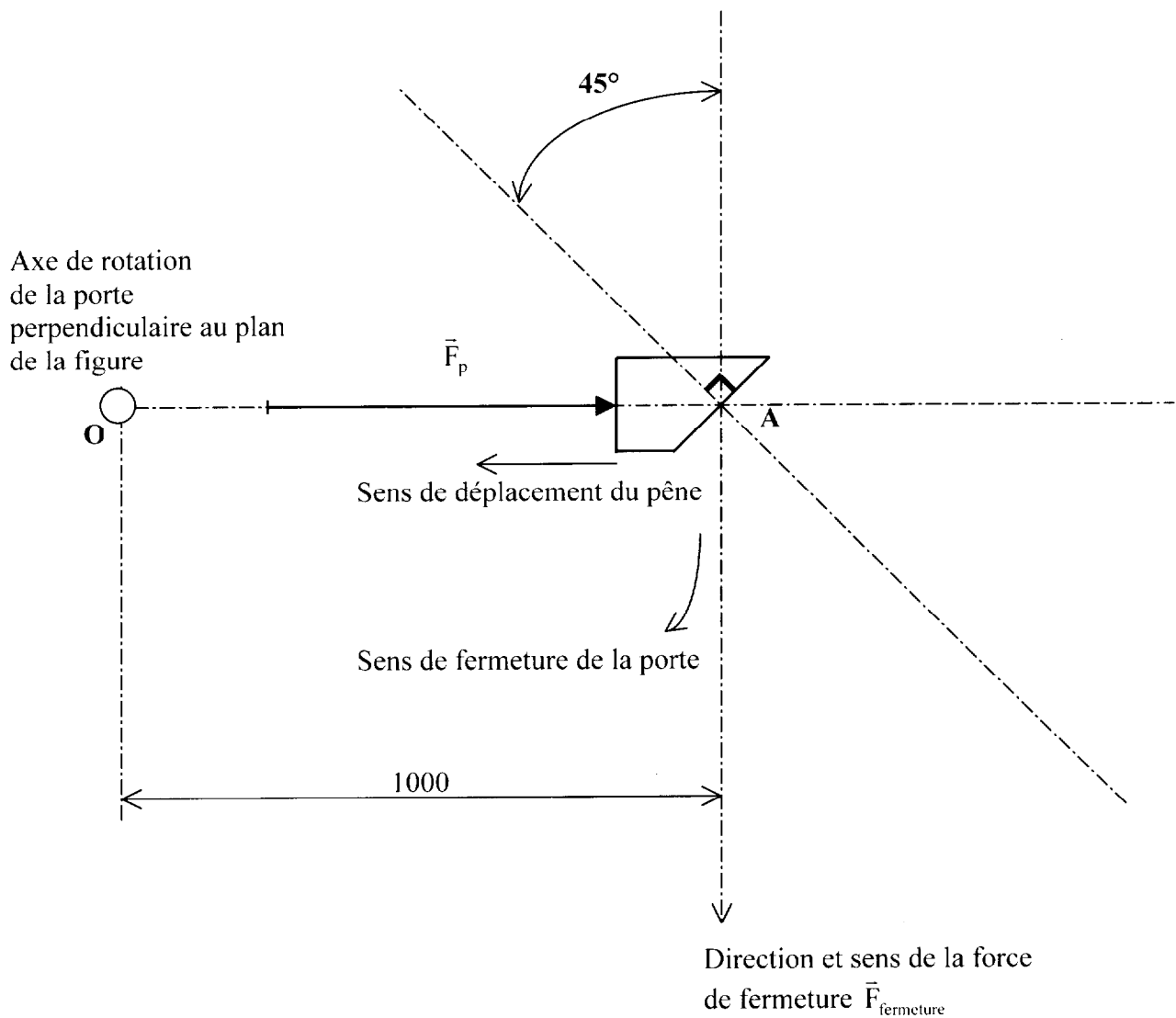
DOCUMENT RÉPONSE À RENDRE AVEC VOTRE COPIE

Données : On considère que la force s'appliquant sur le pêne est $\|\vec{F}_p\| = 5 \text{ N}$

Le coefficient de frottement entre le pêne et le montant de l'encadrement est négligé

Echelle des forces : $10 \text{ mm} \hat{=} 1 \text{ N}$ (dans le cas d'une méthode de résolution graphique)

A : point de contact entre le pêne et le montant de l'encadrement de la porte



N°
.../...