

## **RAPPORT D'ESSAIS PARTIELS D'APTITUDE A L'EMPLOI DES MECANISMES n° 12 - M - 141**

Partiellement selon les normes NF S 61-937-1 : 2003 et NF S 61937-2 : 2003

<b>Essai n°</b>	12 - M - 141
<b>Effectué le</b>	Février 2012
<b>Concernant</b>	Des dispositifs de retenue électromagnétiques à rupture de courant
<b>Demandeur</b>	DIGIT 31 avenue du Général Leclerc F - 93500 PANTIN

## 1. OBJET DU RAPPORT

---

Essais partiels d'aptitude à l'emploi des mécanismes sur des dispositifs de retenue électromagnétiques à rupture de courant, conformément aux paragraphes applicables des normes NF S 61-937-1 : 2003 et NF S 61937-2 : 2003.

## 2. LABORATOIRE D'ESSAI

---

EFECTIS FRANCE  
Voie Romaine  
F - 57280 MAIZIERES-LES-METZ

## 3. DEMANDEUR DE L'ESSAI

---

DIGIT  
31 avenue du Général Leclerc  
F - 93500 PANTIN

## 4. REFERENCES ET PROVENANCE DES ELEMENTS TESTES

---

Références :                   VIRA2024/5048, VIRA2048, VIRA5024  
                                      VIRP2024/5048, VIRP2048, VIRP5024  
                                      VIR2024/5048, VIR2048, VIR5024  
                                      VIE2024/5048, VIE2048, VIE5024

Provenance :                   DIGIT  
                                      31 avenue du Général Leclerc  
                                      F - 93500 PANTIN

## 5. DESCRIPTION DES ELEMENTS TESTES

---

### 5.1. GENERALITES

Voir annexe planches.

Les dispositifs de retenue électromagnétiques étaient destinés à être installé sur des blocs portes battants munis de ferme-porte de force minimal EN 3. Ils servaient à maintenir les vantaux du bloc porte en position d'attente.

## 5.2. DESCRIPTION DETAILLEE DES ELEMENTS

Chaque dispositif de retenue électromagnétique était constitué des éléments suivants :

- une ventouse électromagnétique fonctionnant à rupture de courant,
- une contreplaque,
- un bornier de raccordement,
- un bouton poussoir pour obtenir le déclenchement manuel au niveau d'accès zéro du dispositif,
- d'un capot de protection (dénommé boîtier ci-dessous).

Parmi les éléments testés, il y avait trois différents types de ventouses avec les caractéristiques suivantes :

Modèle	Tension	Puissance	Résistance	Force de rétention
2024/5048	24 ou 48 Vdc	0,6 W sous 24 Vdc 2,3 W sous 48 Vdc	1000 $\Omega$	20 daN sous 24 Vdc 50 daN sous 48 Vdc
2048	48 Vdc	1,2 W	2000 $\Omega$	20 daN
5024	24 Vdc	1,9 W	300 $\Omega$	50 daN

Chacune des trois ventouses citées ci-dessus pouvait être installées dans quatre types de boîtier avec les caractéristiques suivantes :

Modèle	Installation
VIE	Murale
VIRA	Murale
VIRP	Sol
VIR	Murale

Chaque boîtier muni de sa ventouse était fixé soit au sol, soit au mur. La contreplaque associée à la ventouse était quant à elle fixée sur le vantail du bloc porte. La contreplaque pouvait être articulée ou non.

Le boîtier VIR possédait deux passe-fils pour le passage des câbles.

Le boîtier VIE possédait une moulure permettant le passage du câble de raccordement.

Le boîtier VIRA possédait une partie sécable qui permettait le passage du câble de raccordement dans la réservation prévue à cet effet (il était également possible de ne pas casser la partie sécable, le câble de raccordement était alors encastré dans le mur). Les câbles alimentant ces dispositifs devaient être protégés mécaniquement sous conduit.

Pour le boîtier VIRP, le câble de raccordement était encastré dans le sol.

Fonctionnement :

- En position d'attente le bloc-porte était maintenu ouvert par l'attraction de la contreplaque sur la ventouse électromagnétique qui était alimentée en 24 ou 48 Vdc suivant le type.
- Un ordre par rupture de courant interrompait l'attraction de la contreplaque sur la ventouse électromagnétique. Le bloc-porte se fermait alors par l'intermédiaire de son ferme-porte. L'ordre de rupture de courant était soit envoyé par le CMSI, soit donné par une action manuelle sur le bouton poussoir présent sur la ventouse électromagnétique.

## 6. RESULTATS DES ESSAIS

Les essais ont été effectués selon les paragraphes 5.2 et 6.2 de la norme NF S 61937-1 : 2003 et selon le paragraphe 9.1 de la norme NF S 61937-2 : 2003.

Les résultats sont détaillés en Annexe.

## 7. CONDITIONS DE VALIDITE DES RESULTATS

---

Les dispositifs de retenue électromagnétiques doivent être installés en respectant impérativement les indications et les cotes déterminées par le constructeur (Notice d'installation).

De plus, ces dispositifs doivent être conformes à la description détaillée figurant dans le présent rapport d'essai.

## 8. CONCLUSION

---

Ce rapport d'essais partiels atteste de la conformité aux paragraphes 5.2 et 6.2 de la norme NF S 61937-1 (décembre 2003) et au paragraphe 9.1 de la norme NF S 61937-2 (décembre 2003) des dispositifs de retenue électromagnétiques suivants :

- VIR2024/5048, VIR2048, VIR5024
- VIRP2024/5048, VIRP2048, VIRP5024
- VIR2024/5048, VIR2048, VIR5024
- VIE2024/5048, VIE2048, VIE5024.

Maizières-lès-Metz, le 20 mars 2012

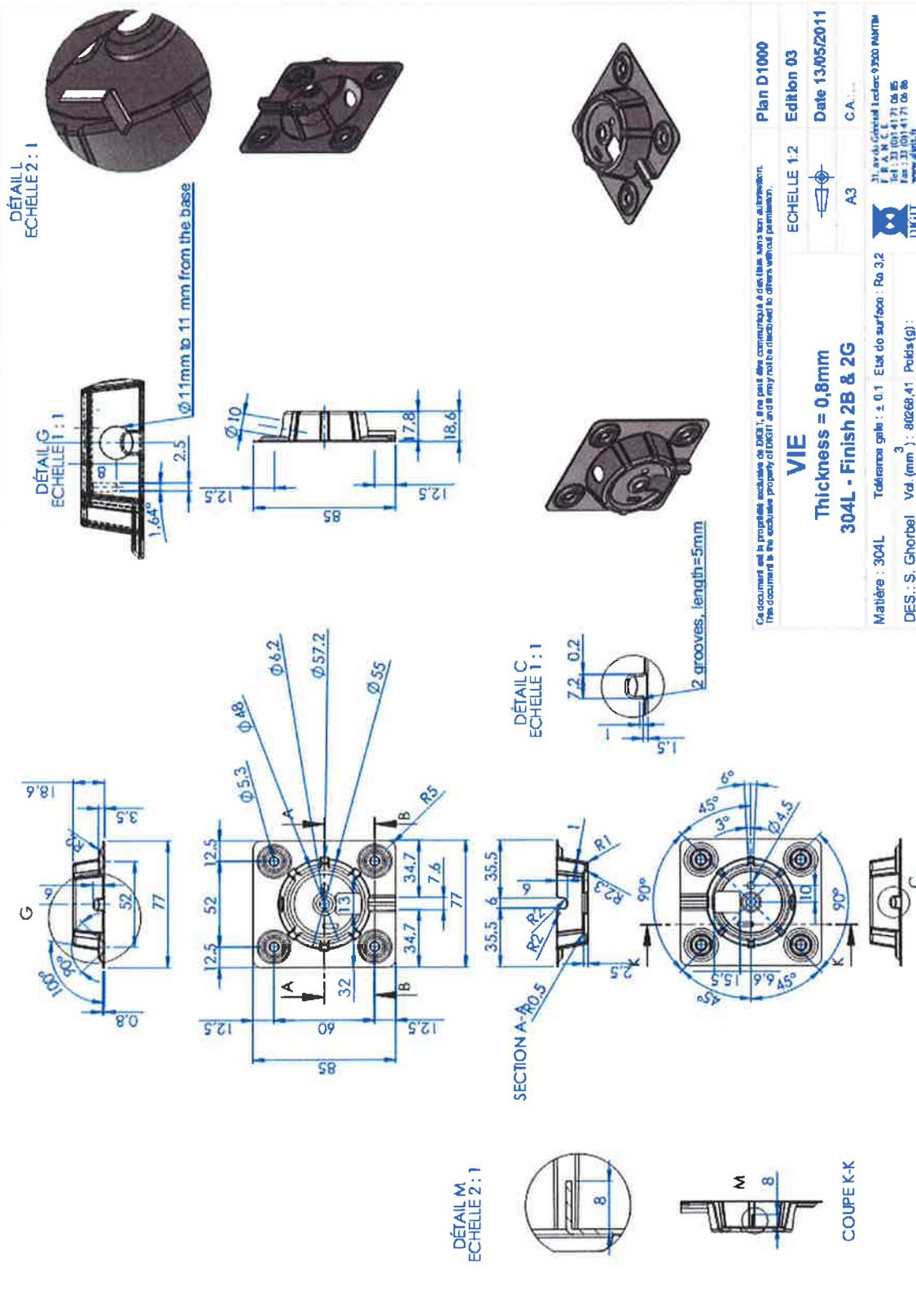


Nicolas ROYET  
Ingénieur Chargé d'Affaires

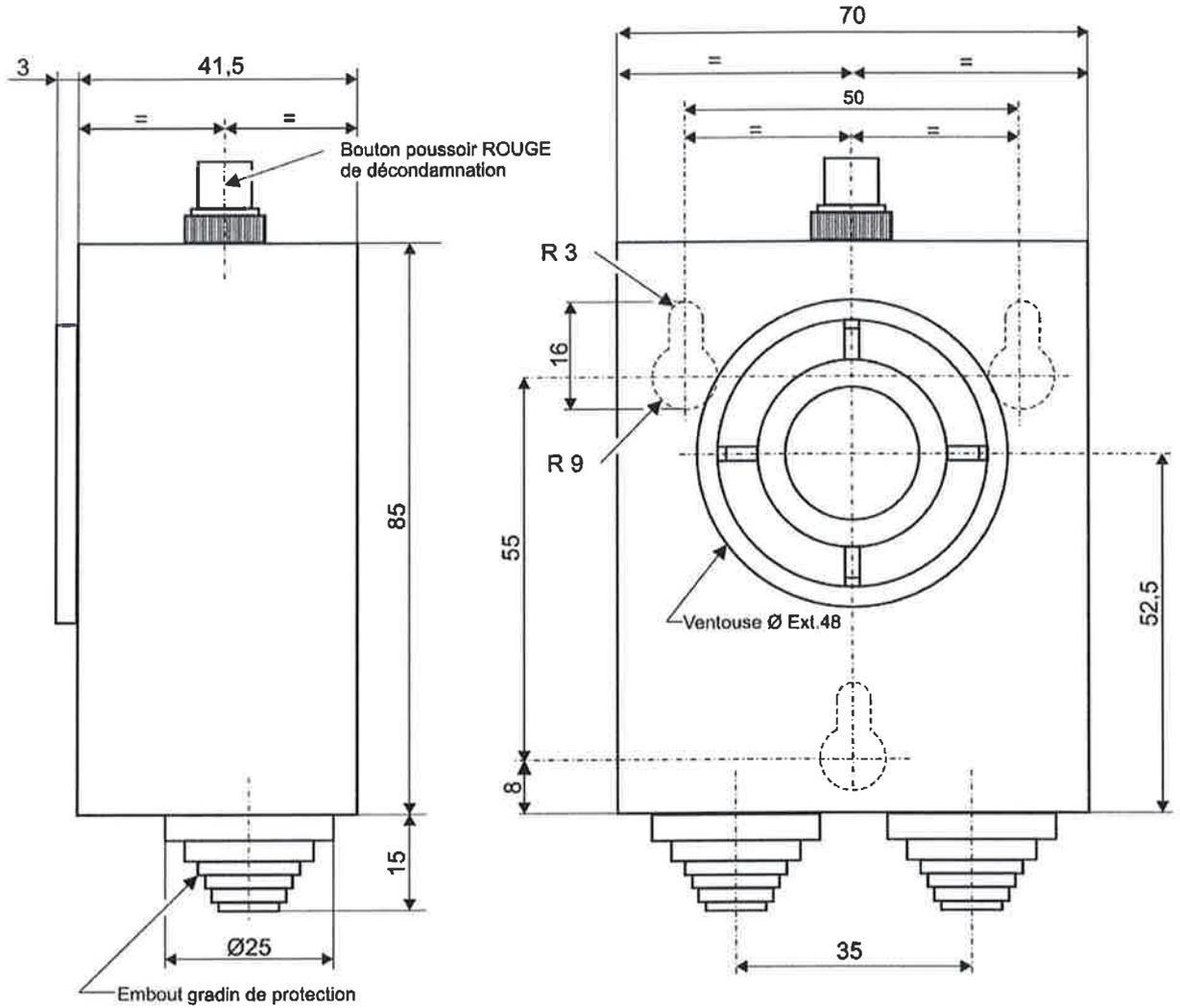


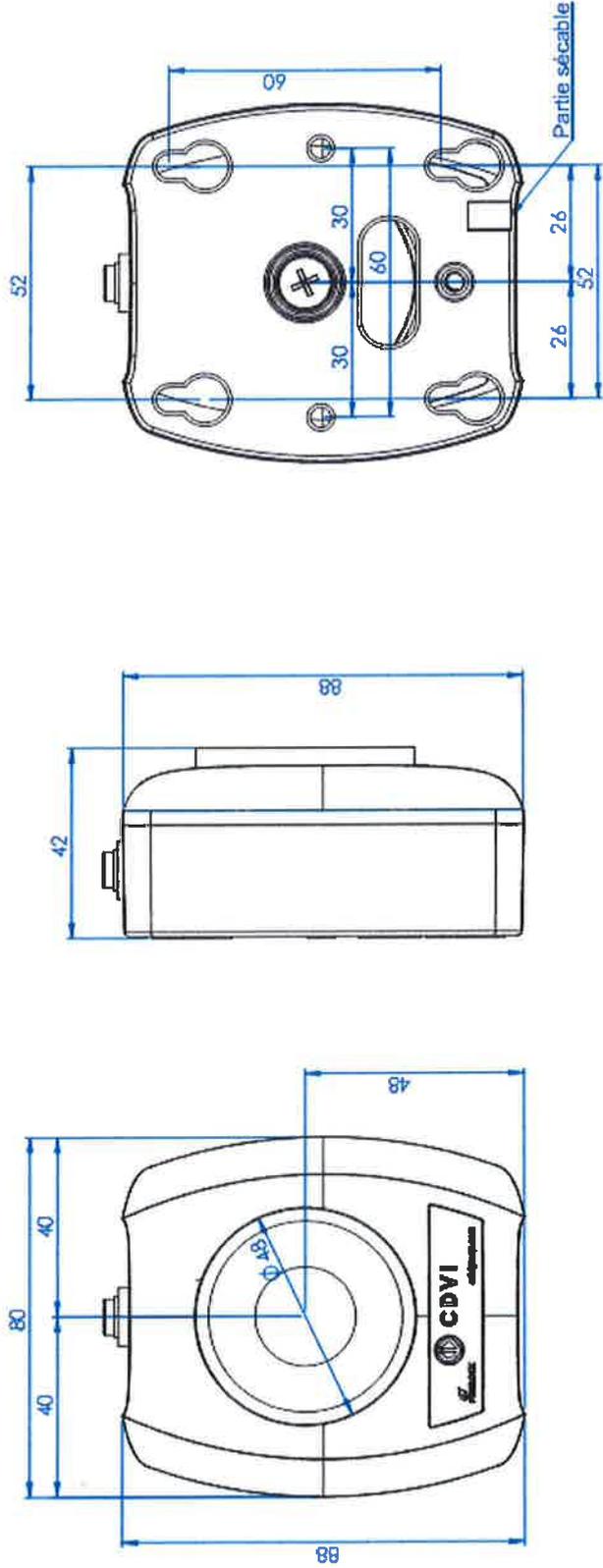
Sébastien BONINSEGNA  
Chef du Service Essais 2

ANNEXE PLANCHES



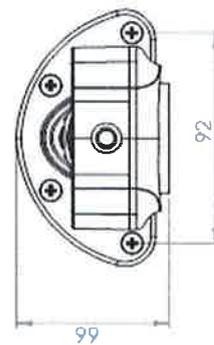
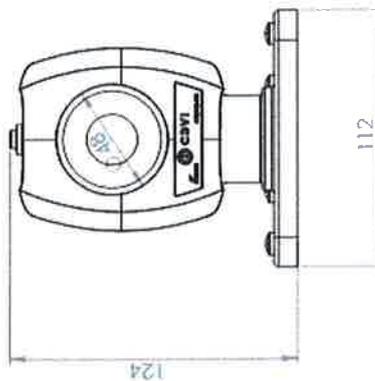
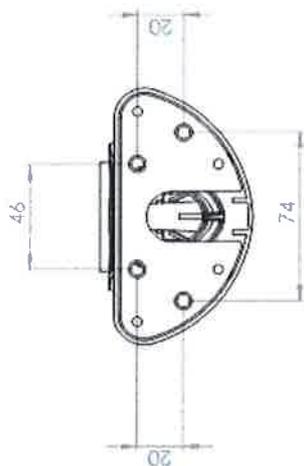
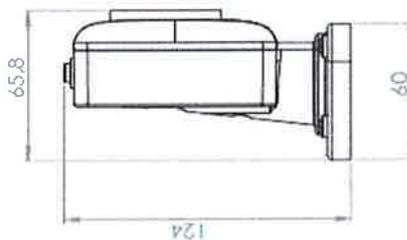
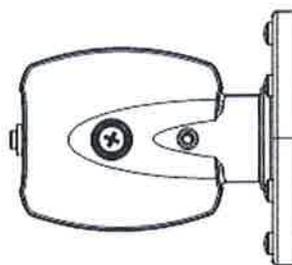
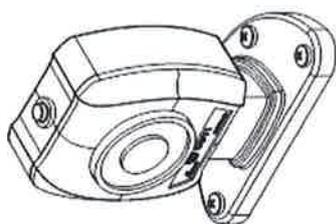
BOITIER VIR



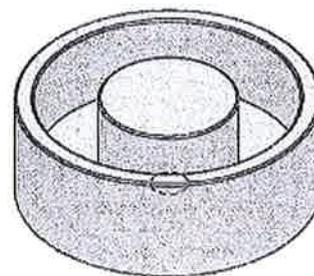
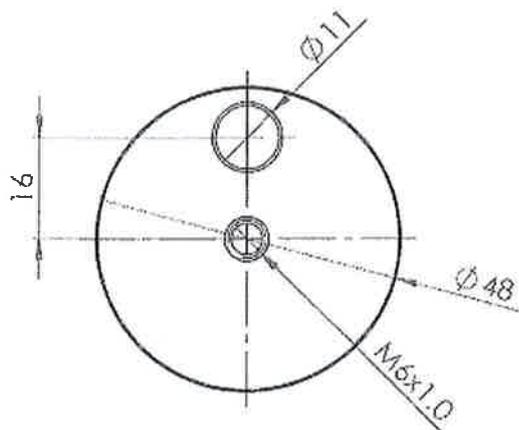


Ce document et la propriété exclusive de DIGIT. Il ne peut être communiqué à des tiers sans son autorisation.  
This document is the exclusive property of DIGIT and it may not be disclosed to others without permission.

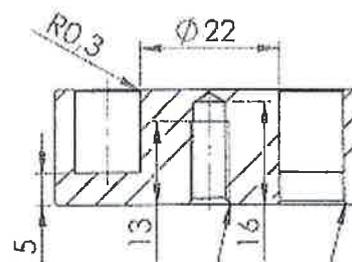
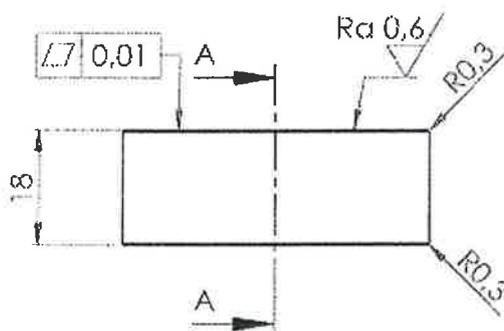
<b>VIRA</b>	<b>Plan M ...</b>
<b>injection zamak</b>	<b>Edition 00</b>
	<b>Date 24/01/2010</b>
	<b>ECHELLE 1:1</b>
	<b>A3</b>
	<b>C.A. : ...</b>
<b>Matière : ...</b>	<b>11, av du Général Lucien 93300 PANTIN</b>
<b>DES : S. Ghorbel</b>	<b>F R A N C E</b>
	<b>Tolérance gale : ± 0.1 Etat de surface : Ra 3.2</b>
	<b>Tel : 33 011 47 71 06 85</b>
	<b>Fax : 33 011 47 71 06 86</b>
	<b>www.digit.fr</b>
	<b>POIDS (g) :</b>



Ce document est la propriété exclusive de DIGIT. Il ne peut être communiqué à des tiers sans son autorisation. This document is the exclusive property of DIGIT and it may not be disclosed to others without permission.		Plan M ...
Echelle 1:1		Edition 00
		Date 21/06/2011
A3		C.A. ....
<b>VIRP</b> <b>Injection zamak</b>		
Matière : ...	Tolérance gale : ± 0.1	Etat de surface : Ra 3.2
DES : S. Ghorbel	Vol. (mm <sup>3</sup> ) :	Poids (g) :
 J1, av. du Général Leclerc 93500 RANTON F - A - M - C - F - 71 04 85 Fax : 33 (0)1 41 71 04 86 www.digit.fr		

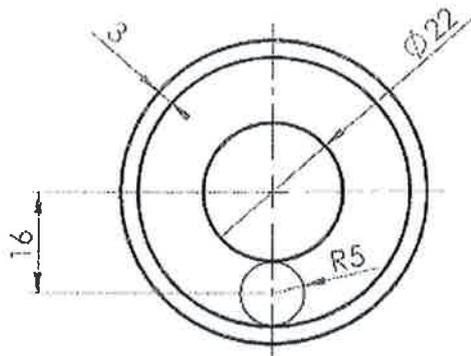


COUPE A-A



Chanfrein 0,5 mm à 45°

Chanfrein 0,5 mm à 45°



Ce document est la propriété exclusive de DIGIT, il ne peut être communiqué à des tiers sans son autorisation.  
This document is the exclusive property of DIGIT and it may not be disclosed to others without permission.

## Ventouse incendie Fût

Traitement de surface Zn7

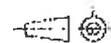
Matière : E24 Tolérance gale : ± 0,1 Etat de surface : Ra 3,2

DES.: S. Ghorbel Vol. (mm<sup>3</sup>) : 18763,67 Poids (g) : 146,36

Plan M ...

ECHELLE 1:1

Edition 00



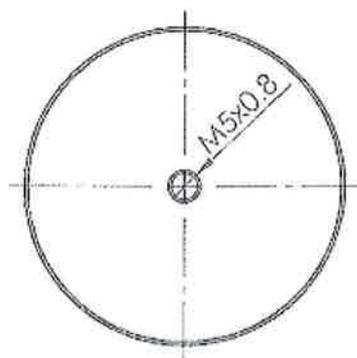
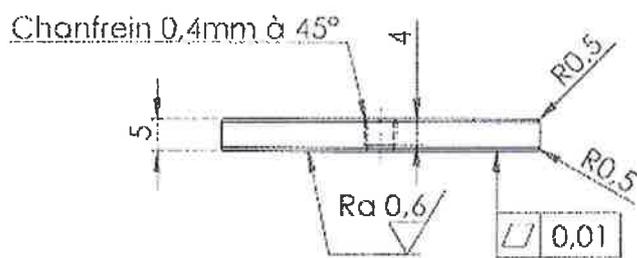
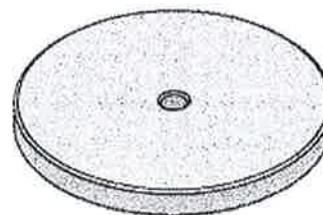
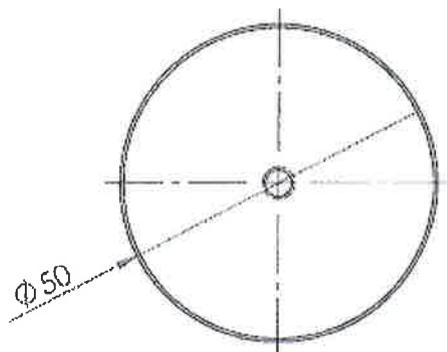
Date 13/04/2011

A4V

C.A.: ...



31, av du Général Leclerc 93500 PANTIN  
FRANCE  
Tel : 33 (0)1 41 71 06 85  
Fax : 33 (0)1 41 71 06 86  
www.digit.fr

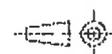


Ce document est la propriété exclusive de DIGIT, il ne peut être communiqué à des tiers sans son autorisation.  
This document is the exclusive property of DIGIT and it may not be disclosed to others without permission.

## Ventouse incendie Contre plaque

Traitement de surface Zn7

ECHELLE 1:1



A4V

Plan M ...

Edition 00

Date 13/04/2011

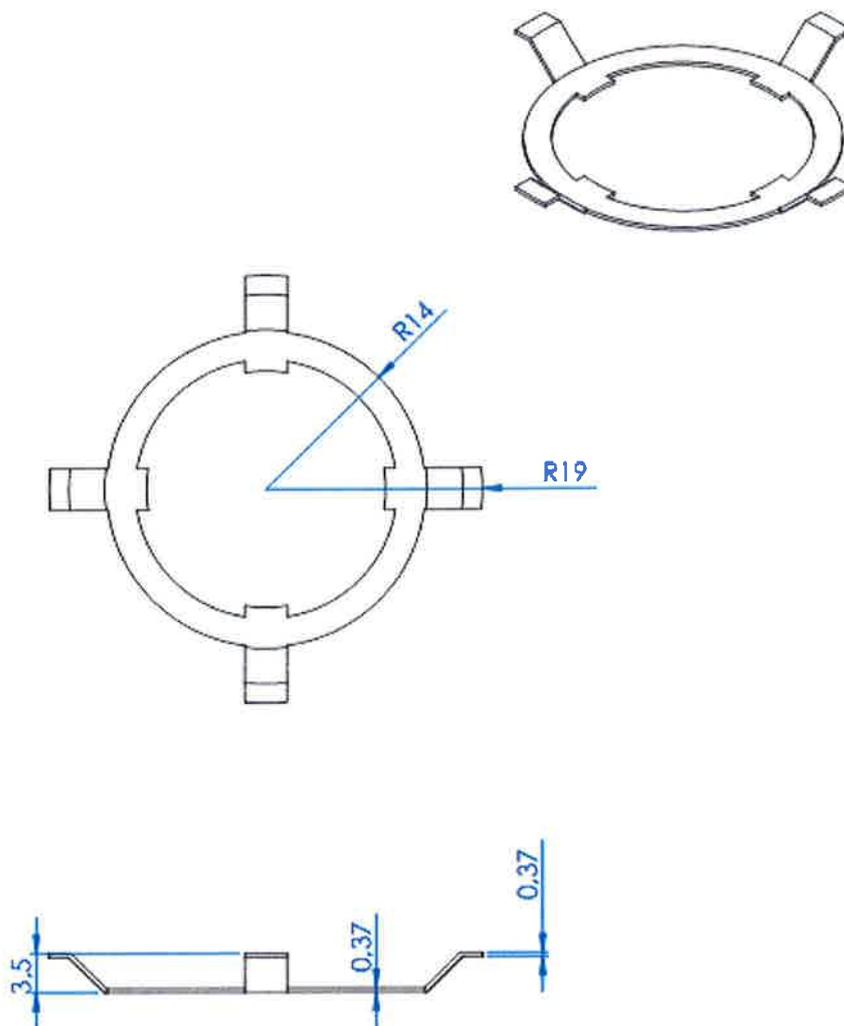
C.A.: ...

Matière : E24 Tolérance gale :  $\pm 0,1$  Etat de surface : Ra 3,2

DES.: S. Ghorbel Vol. (mm<sup>3</sup>) : 9730.15 Poids (g) : 75,9



31, av du Général Leclerc 93500 PANTIN  
FRANCE  
Tel : 33 (0)1 41 71 06 85  
Fax : 33 (0)1 41 71 06 86  
www.digit.fr



Ce document est la propriété exclusive de DIGIT, il ne peut être communiqué à des tiers sans son autorisation.  
This document is the exclusive property of DIGIT and it may not be disclosed to others without permission.

Plan M ...

## Ventouse incendie Anneau Truarc

ECHELLE 2:1

Edition 00



Date 12/03/2012

A4V

C.A.: ...

Matière : ...

Tolérance gale :  $\pm$

Etat de surface : Re 3,2

DES.: S. Ghorbel

Vol. (mm<sup>3</sup>):

Poids (g):



31, av du Général Leclerc 93500 PANTIN  
FRANCE  
Tel : 33 (0)1 41 71 06 85  
Fax : 33 (0)1 41 71 06 86  
www.digit.fr

## ANNEXE RESULTATS D'ESSAIS

Les numéros d'article correspondent aux paragraphes applicables de la norme NF S 61937-1 : 2003.

### Caractéristiques générales des constituants

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
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

### Caractéristiques de l'entrée de télécommande

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
6.2.1	Entrée de télécommande électrique : Tension de télécommande Puissance en régime établi	Uc = 12, 24 ou 48V	Conforme (voir § 5.2)
6.2.2	Fonctionnement sous Uc (0,85 Uc ≤ U ≤ 1,2 Uc)		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		Conforme

### Prescriptions particulières aux portes battantes à fermeture automatique

Les numéros d'article correspondent aux paragraphes applicables de la norme NF S 61937-2 : 2003.

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
9.1	Commande par rupture de courant	NF EN 1155	Conforme*

\* Conforme d'après le certificat n° 0526-CPD-H09004 (CETIM)