

www.ccv-chimie.ch

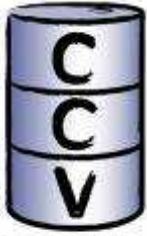
# FLUXAL 9707

revêtement anticorrosion  
non filmogène

Présentation CCV



16/04/2007



www.ccv-chimie.ch



Présentation CCV



# Historique

**1930**

Création de LORITO

- Fabricant de Produits,
  - Ménagers
    - » Fours, sols, vitres, sanitaires, rinçage, cuir...
  - Garages
    - » Lave vitres, dégivrant, dégraissants, jante, châssis, moteurs ...
  - Professionnels
    - » Déboucheurs, décapants, piscine, bois...
  - Négoce (Schweizerhall)
    - » Solvants, produits pétroliers, vinicoles, piscines...

**1994**

Jean Daniel ROCHAT reprend l'entreprise familiale en créant LORITO-Chimie et invente le **FLUXAL 9707**

- revêtement anticorrosion résistant aux agressions chimiques et aux hautes températures

**1995**

1<sup>er</sup> prix de l'innovation à l'exposition IENA 95 (Nürnberg)

**2004**

Jean Daniel ROCHAT invente le **FLUXAL ELEC**

- revêtement anticorrosion et diélectrique pour la protection contre les courants vagabonds

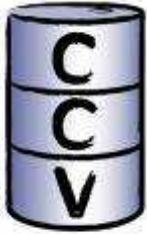
**2005**

Changement de raison sociale LORITO-Chimie devient CCV - Centre Chimie Vouvry -

**2006**

Commercialisation massive des produits anticorrosion

16/04/2007



www.ccv-chimie.ch

# ARTICLE DE PRESSE



- En 2003 après le protection anticorrosion au moyen de FLUXAL 9707 de la charpente métallique au dessus d'une piscine intérieure à l'hôtel Crowne Plaza de Genève, la revue « Chantiers & Rénovation » a écrit:

Les avancées technologiques ne sont pas rares dans le secteur de la construction, mais très peu d'innovations sortent vraiment de l'ordinaire, dont **les propriétés sont à peine croyables** comme c'est le cas du FLUXAL



www.ccv-chimie.ch

# DIPLÔME



## EHREN-URKUNDE

# IFENA 95

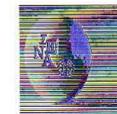
INTERNATIONALE

AUSSTELLUNG

» IDEEN - ERFINDUNGEN -

NEUHEITEN «

NÜRNBERG 1995



Rochat, Jean-Daniel  
SCHWEIZ

wurde für hervorragende Leistungen  
eine Gold-Medaille verliehen.

Erfindung/ Neuheit:  
AL-COAT Aluminium-Schutzfarbe

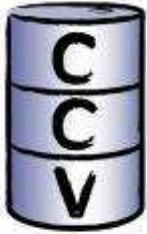
**Rochat, Jean-Daniel  
SCHWEIZ  
Wurde für hervorragende  
Leistungen  
eine Gold-Medaille verliehen.  
Erfindung/Neuheit:  
AL-COAT Aluminium-  
Schutzfarbe**

Präsentation CCV

16/04/2007

Nürnberg, 5. November 1995

  
Die internationale Jury der IFENA'95



www.ccv-chimie.ch

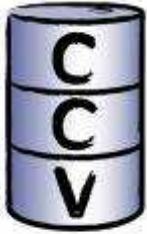
# FLUXAL 9707

Présentation CCV



- FLUXAL 9707 est un revêtement de protection anticorrosion pour les substrats métalliques subissant de fortes contraintes corrosives.
- FLUXAL 9707 protège également tous les matériaux contre la plupart des agressions chimiques

16/04/2007



www.ccv-chimie.ch

# FLUXAL 9707

## PRODUIT INNOVANT

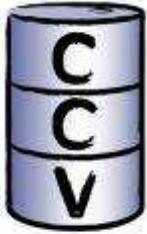
Présentation CCV



- Produit Novateur Médaille d'or du produit innovant à Nürnberg 1995
- A base de pigments métalliques lamellaires restant en suspension
- Non filmogène, ne fait pas de film détachable
- Bouche pores, pénètre le support, empêche la migration d'humidité.
- Se déforme avec la dilatation du support à l'instar de tuiles glissant les unes sur les autres
- Hydrophobe et totalement étanche
- Réfléchissant mais non éblouissant, peut être utilisé en protection du béton des tunnels ou rénovation des graffitis
- Lavable à haute pression
- Non toxique en cas d'incendie
- Utilisable en atmosphère EX
- Résiste à minimum 790H d'exposition au brouillard salin sans altération. Durée de vie supérieure aux produits existants
- Résiste à 850°C et 700°C en continu
- Protection de l'acier, alu, inox, plastique, béton, etc....
- Non polluant contrairement à la galvanisation
- Application par temps sec: point de rosée\* +2°C
- Épaisseur 10 à 25 Microns par couche (2)
- Sec au toucher en 2-3 Minutes, recouvrable en 1h
- Stockage sans limite de temps à T < - 30°C

- Point de rosée = Température à laquelle apparaît une buée de petites gouttelettes sur une paroi froide

16/04/2007



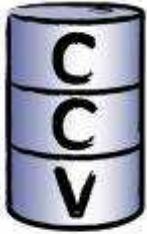
www.ccv-chimie.ch

# FLUXAL 9707

## DOMAINES D'UTILISATION



- **Pétrochimie**
  - Raffinerie
    - Cuves d'Hydrocarbures
    - Barrières, passerelles, échelles, tubes, conduites
  - Usine de ciment et d'enrobé
- **Autoroute**
  - Glissières de sécurité, filets pare pierres
  - Support de signalisation, gare de péage
  - Charpente des dépôts de saumure
  - Tunnel, protection de la voûte
- **Mobilier urbain**
  - Candélabres
  - Poubelles
  - poteaux
- **Charpentes**
  - Pylônes électriques
  - Piscine: atmosphère chlorée
  - Serres Horticoles
- **BTP**
  - Tunnel
  - Ponts, barrières
  - Charpentes
  - Métro, tramway
  - Toits en tôles ondulées

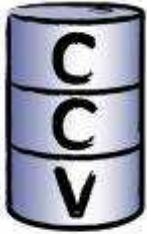


www.ccv-chimie.ch

# FLUXAL 9707

## CARACTERISTIQUES

- Composition : Résine naturelle pigmentée à base d'aluminium.
- Épaisseur : de 10 à 25 microns / couche.
  - Attention aux surfaces préparées par sablage/grenailage, l'épaisseur de revêtement doit tenir compte de l'état de surface, afin que les sommets des pics sablés/grenailés soient revêtus.
- Résultats d'essais effectués en laboratoire indépendant sur éprouvettes de 50 microns d'épaisseur en 2 couches :
  - Tenue à la corrosion : Essai brouillard salin suivant NF X 41-002
    - Essai arrêté à 790 H suivant norme, pas de rouille sur les surfaces observées.
  - Résistance à l'humidité suivant NF EN ISO 6272 :
    - Aucune altération du feuil de peinture après 590 H d'exposition.
  - Bonne tenue aux atmosphères humides contenant du dioxyde de soufre suivant norme ISO 3231.
  - Bonne tenue au choc à la chute d'une masse et bonne adhérence notamment sur substrat sablé ou grenailé.

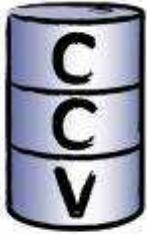


www.ccv-chimie.ch

# FLUXAL 9707

## CARACTERISTIQUES

- Rendement d'application :
  - 1 kg à 2.5 kg pour 10 m<sup>2</sup> en 1 couche suivant porosité du support
- Densité : 1.11
- Viscosité : 0.58
- Part volatile de la peinture: 33 à 35 %
- Couleur : Gris alu blanc type RAL 9006
  - Aspect brillant pour séchage à température ambiante
    - Devient satiné avec le temps (2-3 semaines)
  - Aspect mat à semi brillant par séchage en étuve.



www.ccv-chimie.ch

# FLUXAL 9707

## CARACTERISTIQUES

- Bonne résistance diélectrique pour des épaisseurs de 50 microns et plus obtenues par séchage à air ambiant.
- Très bonne résistance aux hautes températures :
  - 700°C en chaleur continue
  - 850°C en chaleur de pointe maximale
- Ininflammable, pas de fumée toxique en cas d'incendie

Présentation CCV



16/04/2007



www.ccv-chimie.ch

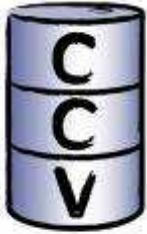
# FLUXAL 9707

## APPLICATION



- FLUXAL 9707 s'emploie sur tous matériaux métalliques en travaux neufs aussi bien qu'en rénovation.
- Une préparation mécanique des surfaces du type sablage ou grenailage est recommandée mais non indispensable.
  - Néanmoins les surfaces à peindre doivent être exemptes de corps gras et particules détachables, le support d'accroche devant être sain. Le cas échéant, un dégraissage préliminaire devra être effectué.
- L'application de FLUXAL 9707 se fait aussi bien au pinceau, brosse, rouleau qu'au pistolet pneumatique, airless ou électrostatique
  - Pour les pièces présentant des corps creux (perçage – taraudage - etc), une application par immersion au trempé peut être réalisée.
- Une température minimale de 10 °C est recommandée pour l'application  
→ Une température du Point de rosée\* + 2°C est néanmoins acceptable

\* Point de rosée = Température à laquelle apparaît une buée de petites gouttelettes sur une paroi froide



www.ccv-chimie.ch

# FLUXAL 9707

## APPLICATION



Présentation CCV



- FLUXAL 9707 étant un revêtement mono composant, il s'emploie directement après agitation soutenue de celui-ci (2-3 minutes) dans son contenant pour mettre les paillettes d'aluminium en suspension.

- Le séchage de la peinture peut se faire à l'air libre aussi bien qu'en étuve :

- Air libre

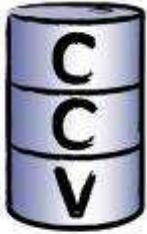
- Sec au toucher : 5 mn
- Recouvrable : 60 mn
- Complètement sec: 1 à 2h

- Étuve :

- Complètement sec après 15 mn à 150 °C.
- Une 2ème couche est réalisable dès refroidissement des pièces.



16/04/2007



www.ccv-chimie.ch

# FLUXAL 9707

## DOMAINES D'APPLICATION

### Applications anticorrosion courantes :

- Protection des métaux tous types pour applications domestiques et industrielles
- Protection des métaux dans les industries chimiques en présence de dioxyde de soufre
- Réfection des aciers galvanisés directement sur chantier (glissières de sécurité – portails – grilles – charpentes, pylônes, filets pare pierres, toits etc.....)
- Protection des bétons contre toutes agressions (Chimiques, graffitis, sels à neige etc.....)
- Protection de tous les matériaux contre la plupart des agressions chimiques (urine, chlore etc.....)



www.ccv-chimie.ch

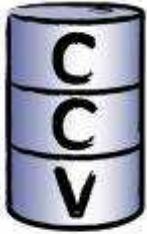
# FLUXAL 9707

## DOMAINES D'APPLICATION

### Applications anticorrosion diélectriques :

- Protection des métaux en environnement soumis à des champs électriques pour des épaisseurs supérieures à 50 microns en deux couches
- FLUXAL 9707 peut être utilisé pour le traitement des corps creux (perçages, taraudages, filetages etc...) par immersion au trempé





www.ccv-chimie.ch

# FLUXAL 9707

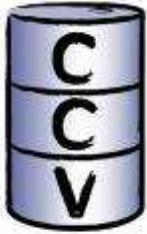
## DOMAINES D'APPLICATION



### Protection anticorrosion en milieu hautes températures : FLUXAL RESISTE A 850°C

- Réfection des fours industriels, hauts fourneaux
- Traitement des pièces de moteurs thermiques
- Traitement des pièces d'échappement de gaz brûlés, cheminées
- Protection des conduites d'eau ou de gaz chaud





www.ccv-chimie.ch

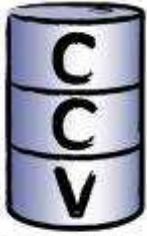
# FLUXAL 9707

## Protection des armatures dans la construction des ouvrages d'art

- La construction architecturale eut par le passé la réputation d'une durabilité extrême. Sa longévité dépendait toutefois du fait que les armatures ne devaient pas s'oxyder grâce à une couverture suffisante et étanche. Mais lorsque cette couverture est trop mince, les dégâts ne tardent pas à apparaître.
- L'agression continue des acides CO<sub>2</sub> et SO<sub>2</sub> contenus dans l'atmosphère est parvenue à venir à bout du mythe « inusable ».
- Par ces agressions, l'hydroxyde de calcium se transforme en carbonate de calcium, ce qui provoque une baisse du PH en dessous de 9, entraînant une corrosion des armatures.
- La couche superficielle du béton micro fissuré ou par l'effet de capillarité laisse passer l'humidité, qui permet le développement de la corrosion des armatures, provoquant le gonflement de celles-ci et l'éclatement du béton, ce qui accélère sa dégradation.

**FLUXAL 9707 est le produit idéal pour une protection des armatures sur chantier une fois celles-ci mises à nue**

**Par son séchage rapide il est possible de couler à nouveau le béton  
4 heures après le traitement**



www.ccv-chimie.ch

# ARTICLE DE PRESSE

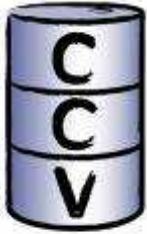
## Chantiers & rénovation Mai 2003



Présentation CCV



16/04/2007



www.ccv-chimie.ch

# ARTICLE DE PRESSE

Chantiers & rénovation Mai 2003



financiers considérables. Les avancées technologiques ne sont donc pas rares dans le secteur de la construction. Mais très peu d'innovations sortent vraiment de l'ordinaire, dont les propriétés sont à peine croyables, comme c'est le cas du Fluxal.

Présentation CCV

tel celui d'une piscine. Hydrophobe et étanche, le rôle du Fluxal est d'empêcher la condensation chargée de chlore ou de tout autre produit chimique de pénétrer le métal des tirants et de les corroder. Autrement dit, la

**COMME DES TUILES**  
Le produit est à base de pigments métalliques lamellaires restant en suspension, lui permettant ainsi

16/04/2007



www.ccv-chimie.ch

# ARTICLE DE PRESSE

Chantiers & rénovation Mai 2003



Présentation CCV

En l'occurrence, cette peinture n'est pas filmogène: cela signifie qu'en cas de dilatation, elle va travailler en même temps que le métal, à l'instar de tuiles microscopiques. «L'astuce réside essentiellement dans la résine solvantée et l'ajout de plusieurs composants mouillants permettant de maintenir ces lamelles d'aluminium en suspension, sans qu'elles s'oxydent», précise Jean-Daniel Rochat, inventeur et fabricant du Fluxal. Des essais ont été effec-

Jean-Daniel Rochat répond: «Certains inox ne résistent pas du tout à un environnement agressif. Dans ce cas, on peint l'inox avec Fluxal. Le laboratoire cantonal pour la Transjurasne, après avoir effectué des tests, a opté pour cette solution: il s'avérait en effet que les menuiseries en inox du tunnel ne résisteraient pas au processus de pollution.»

16/04/2007



www.ccv-chimie.ch

# ARTICLE DE PRESSE

Chantiers & rénovation Mai 2003

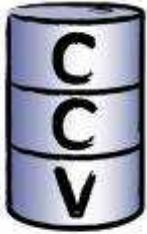


Notons qu'une couche de Fluxal présente une épaisseur moyenne de 10 à 12 microns, soit cinq ou six fois moindre que celle d'une peinture traditionnelle. «Nous avons parfois du mal à convaincre qu'avec 25 microns nous sommes aussi bons (sinon meilleurs!) qu'avec 120 microns», remarque l'inventeur.

tèmes. Pour résumer, le Fluxal a une tendance non filmogène et une excellente pénétration et support. Autrement dit, c'est un bouche-pores: il ne crée pas de film. Le support est sec au toucher après seulement une minute. On peut appliquer la seconde couche une heure envi-

Présentation CCV

16/04/2007



www.ccv-chimie.ch

# ARTICLE DE PRESSE

Chantiers & rénovation Mai 2003



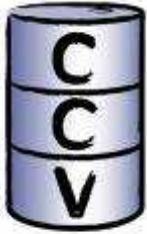
Présentation CCV

Plaza, n'en est pas moins un critère de qualité exceptionnelle: le produit peut en effet résister à une chaleur de 850° C et s'avère de ce fait parfaitement adapté à la protection des hauts-fourneaux contre la corrosion. En tant que bouche-pores hydrophobe, il

bouche-pores hydrophobe, il peut aussi être largement utilisé pour la protection des bétons soumis à une atmosphère agressive, par exemple dans les tunnels autoroutiers, où ses propriétés lumineuses non éblouissantes conjuguent sécurité accrue et diminution de coûts (éclairage, entretien, etc.).

+60° C à -50° C. Un cas de circonstance sont les glissières d'autoroute, dont la température peut facilement passer en quelques heures de -20° C à +30° C. «Je

16/04/2007



www.ccv-chimie.ch

# ARTICLE DE PRESSE

Chantiers & rénovation Mai 2003



Présentation CCV

locale et ponctuelle. Les services industriels de plusieurs communes utilisent déjà le Fluxal pour protéger poteaux et barrières de l'urine de chien, extrêmement acide, auquel la galvanisation, elle, ne résiste pas.

plus ou moins agressif. Dans le cadre d'un entretien régulier, l'avantage de ce produit est qu'il ne réclame pas de ponçage ou de décapage de l'ancienne peinture. Il suffit de nettoyer les surfaces à retraiter et d'appliquer deux couches», conclut Jean-Daniel Rochat.



16/04/2007



www.ccv-chimie.ch

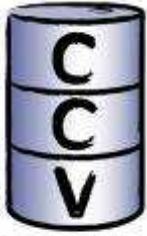
# FLUXAL 9707

## REFERENCES

- TAMOIL pour qui nous rénovons et protégeons contre la corrosion divers éléments de la raffinerie de Collombey (VS) en Suisse



- La rénovation des cuves de stockage de carburant TAMOIL et CARBURA AG en Suisse ainsi que toutes les passerelles et autres parties en acier
- Des essais sont en cours chez PETROPLUS pour la raffinerie et dépôt de Cressier (NE)
- Homologation en 2004 du FLUXAL 9707 par SONEGAS (Algérie) pour la protection anticorrosion de ses raffineries
- ALCAN (fabricant d'aluminium) rénove les cheminées des hauts fourneaux de CHIPPIIS (VS)



www.ccv-chimie.ch

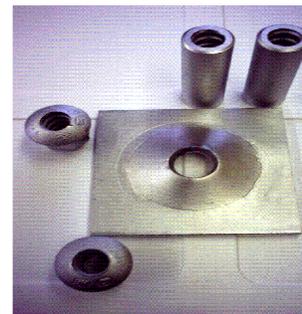
# FLUXAL 9707

## REFERENCES

- Des projets de rénovation de voûtes de tunnel en France sont actuellement à l'étude
- Des passerelles et ponts au dessus de rivières et de voies de chemins de fer en Suisse



- Partenariat avec VSL (BOUYGUES) pour le traitement de charpentes métalliques sur des ouvrages d'art





www.ccv-chimie.ch

# FLUXAL 9707

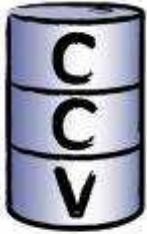
## REFERENCES

- Des projets et exécutions avec les CFF, VBZ, et SNCF (Protection du matériel en périphérie de chemin de fer), ainsi que la rénovation des pare pierres en bordure d'autoroute



- EDF et Romande Energie pour la rénovation des pylônes électriques





www.ccv-chimie.ch

# FLUXAL 9707

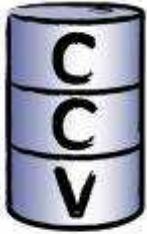
## REFERENCES

- Le toit en tôle de l'entreprise d'acier MIAUTON (VS) **qui a été peint il y a 9 ans est toujours intact (pas de pique de rouille)**, devant ce succès nous avons peint le reste des toits de l'usine



- Rénovation de glissières de sécurité d'autoroute en France SAPN, ASF, ATMB, APRR ....et Singapour
- Rénovation d'1 Km de glissières avec SAPN en Normandie (100Kms en projet)





www.ccv-chimie.ch

# FLUXAL 9707

## REFERENCES

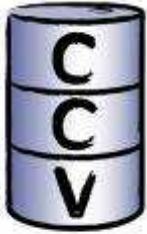
- CROUSAZ Fleurs, rénovation des serres d'horticulteurs sur acier galvanisé (chaleur, humidité, produits chimiques)



- BOMBARDIER pour la protection de matériel roulant dans le ferroviaire

- Réfection de ponts



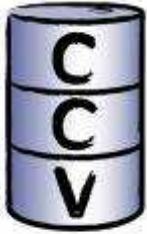


www.ccv-chimie.ch

# FLUXAL 9707

## REFERENCES

- Gros intérêt chez TOTAL et SHELL (négociations en cours)
- BOUYGUES, EIFFAGE, VINCI utilisent ou sont fortement intéressés par le FLUXAL
- La Mairie de Paris pour l'entretien des ouvrages d'arts et de la voirie
- Les villes de Genève et de Lausanne pour l'entretien de la voirie et éclairage publique
- La SAUR et VON ROLL pour la protection des canalisations d'eau
- GAZNAT et SWISSGAZ pour la protection de pipe-lines et autres installations (régulateurs, clapets, vannes....)
- Homologation du FLUXAL par l'office des routes Suisse et Canadien en cours
- De nombreux contacts au Canada, pays qui dépense plusieurs milliard de dollars Canadiens par an dans le traitement de la corrosion....



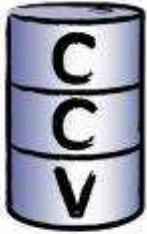
www.ccv-chimie.ch

# FLUXAL 9707

## TESTS LABORATOIRES

DES TESTS OFFICIELS ONT ÉTÉ FAITS PAR

- SGK Société Suisse de protection contre la corrosion, précurseur mondial en ce domaine
- EPFL école polytechnique de Lausanne, laboratoire de recherche
  - Laboratoire de métallurgie Mécanique
  - Laboratoire de matériaux de construction
- Laboratoires WOLFF de Lyon, service peintures et vernis
- LPEE Laboratoire Public d'Essais et d'Études de CASABLANCA
- Service des ponts et chaussées du Canton du JURA (JU)

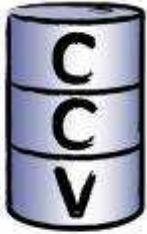


www.ccv-chimie.ch

# FLUXAL 9707

## RESISTANCE A LA CORROSION SUR PLAQUE INOX

- Les éléments à tester sont introduits dans une enceinte climatique pendant 480 heures, soit 20 Jours conformément à la norme ISO 7384 § 8.1 à 45°C au contact d'une atmosphère corrosive
- Cette atmosphère a la composition suivante:
  - 225 ppm de CO<sub>2</sub>
  - 75 ppm de SO<sub>2</sub>
  - 10 ppm de NO
  - 1 ppm de NO<sub>2</sub>
  - 1.6ppm de CL<sub>2</sub>
  - Taux d'humidité de 80%
- La composition de l'atmosphère artificielle est basée sur des valeurs généralement mesurées dans les tunnels autoroutiers
- Les traces de Chlore sont indispensables dans ce type de test de corrosion accélérée



www.ccv-chimie.ch

# FLUXAL 9707

RESISTANCE A LA CORROSION SUR PLAQUE INOX  
Résultats après 480h en atmosphère corrosive

Présentation CCV



Photo 3 : Plaque en acier inoxydable de nuance 1.4435 avec une partie de la surface protégée avec deux couches de la peinture anticorrosion.

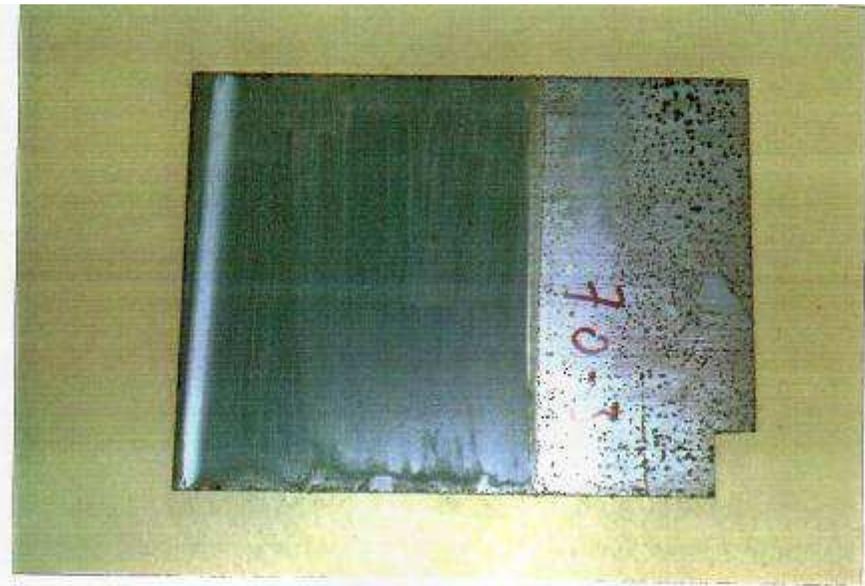
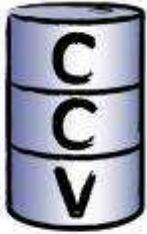


Photo 5 : Plaque en acier inoxydable de nuance 1.4571 avec une partie de la surface protégée avec deux couches de la peinture anticorrosion.

**A316 L**

**A316 Ti**

16/04/2007



www.ccv-chimie.ch

# FLUXAL 9707

## ESSAI DE TENUE AU BROUILLARD SALIN

- Essai effectué sur des armatures et plaques en acier revêtues de FLUXAL 9707
- Essai conduit selon les prescriptions de la norme **NFX 41-002** dans une chambre avec pulvérisateur de brouillard salin
- **RESULTATS:**
  - Les revêtements sont restés intacts durant **790 Heures** d'exposition au brouillard salin.
  - Au terme de cette période, les éprouvettes se révèlent indemnes de tout défaut apparent
  - Les revêtements sont restés adhérents au support et le métal n'a pas subi de corrosion
  - Les revêtements ayant subi une incision en croix ne présentent pas de prolifération significative de la corrosion sous-jacente, ce qui prouve que ce revêtement résiste bien à ce phénomène.



www.ccv-chimie.ch

# FLUXAL 9707

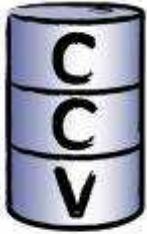
## ESSAI DE TENUE AU BROUILLARD SALIN

Présentation CCV



Vue des plaques revêtues de FLUXAL 9707 après 790 Heures d'exposition au brouillard salin

16/04/2007



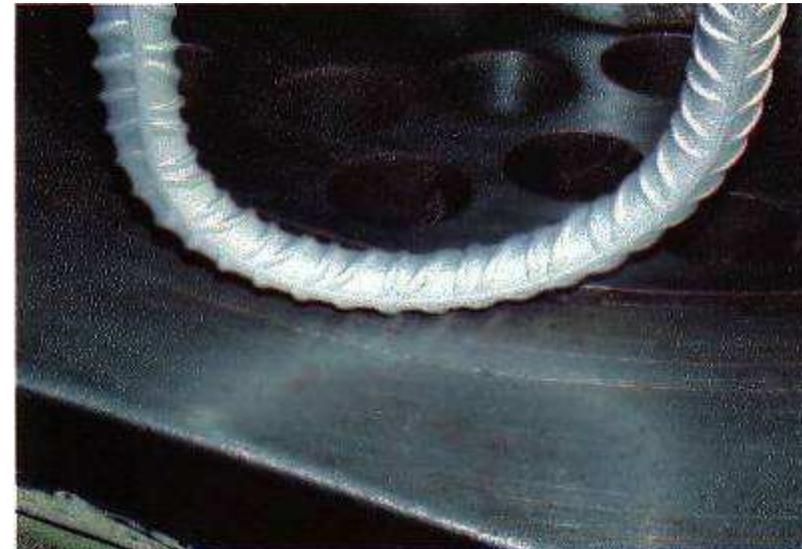
www.ccv-chimie.ch

# FLUXAL 9707

## ESSAIS DE PLIAGE D'UNE ARMATURE



Présentation CCV



- Pas de décrochement du revêtement après pliage quel que soit le rayon
- Conservation des propriétés d'étanchéité

16/04/2007



www.ccv-chimie.ch

# ALBUM PHOTO

Présentation CCV



16/04/2007



www.ccv-chimie.ch

# ALBUM PHOTO

Présentation CCV



16/04/2007



www.ccv-chimie.ch

# ALBUM PHOTO

Présentation CCV



16/04/2007



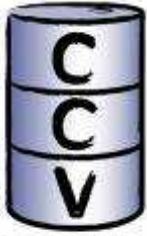
www.ccv-chimie.ch

# ALBUM PHOTO

Présentation CCV



16/04/2007



www.ccv-chimie.ch

# AVANT - APRES



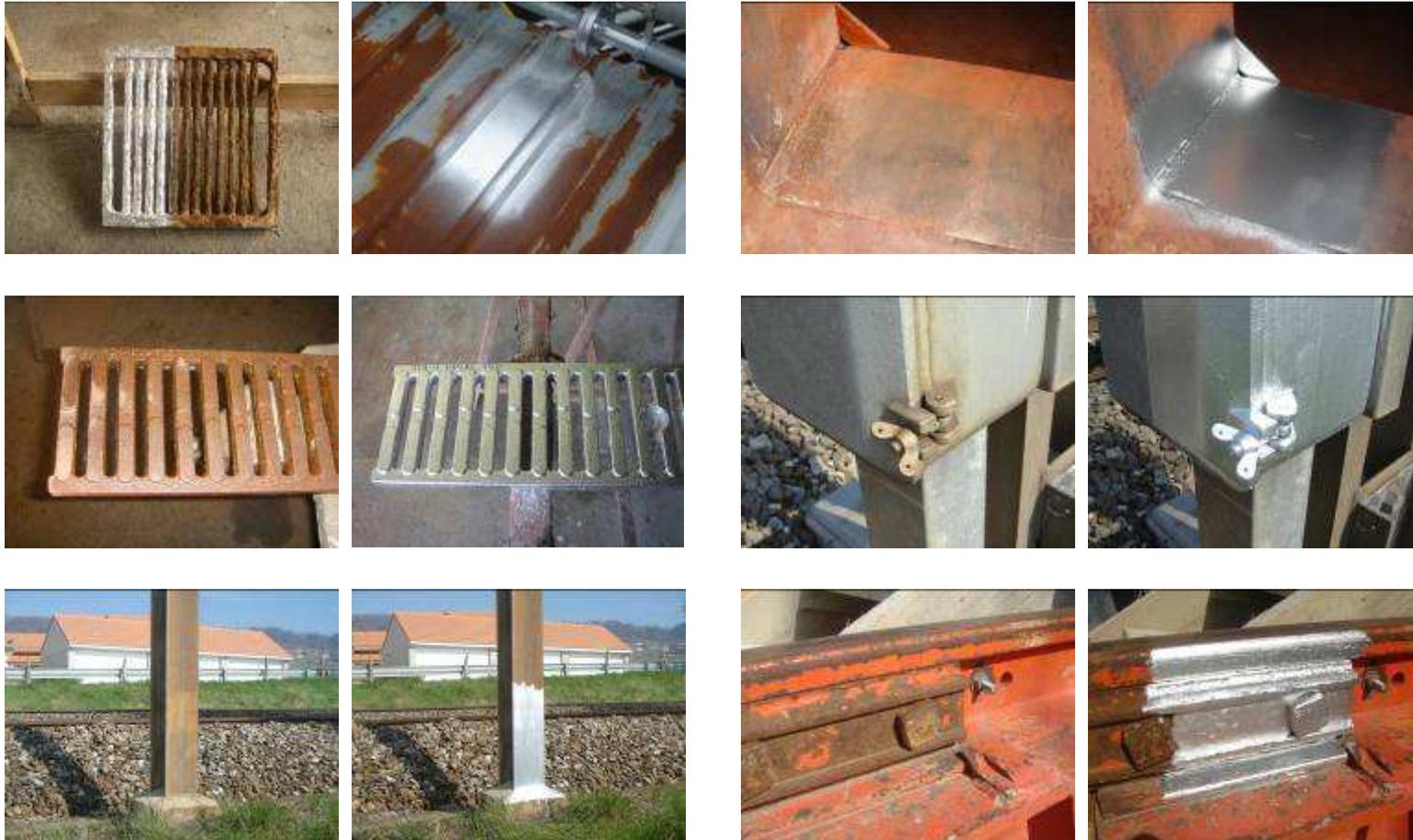
Présentation CCV

16/04/2007



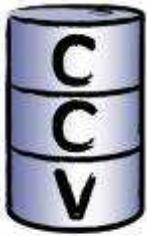
www.ccv-chimie.ch

# AVANT - APRES



Présentation CCV

16/04/2007



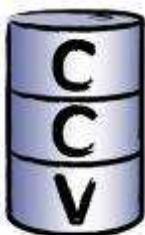
www.ccv-chimie.ch

# AVANT - APRES



Présentation CCV

16/04/2007



www.ccv-chimie.ch

# CERTIFICATS



## Certificat

Les soussignés attestent que l'entreprise

*Centre Chimie Vouvry CCV  
sise à Vouvry VS*

est membre de SWISS LABEL depuis 2001. Elle est ainsi autorisée à apposer la marque protégée représentée par l'arbalète sur ses produits vendus en Suisse et dans les principaux pays d'exportation.

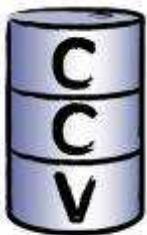
  
Le président  
Bruno Zuppiger

  
Le directeur  
Rudolf Horber

Berne, août 2005.

**SWISS LABEL**

Gesellschaft zur Promotion von Schweizer Produkten und Dienstleistungen  
Société pour la promotion des produits et services suisses



www.ccv-chimie.ch

# CONTACTS



## Centre Chimie Vouvry

Route des barges 1

1896 VOUVRY

Tél: +41 24 481 65 66

Fax: +41 24 481 92 83

[www.ccv-chimie.ch](http://www.ccv-chimie.ch)

**Jean-Louis HENTZEN**

Directeur Général

Tél: +41 24 481 65 66

Mobile: +41 79 477 30 12

[jlhentzen@bluewin.ch](mailto:jlhentzen@bluewin.ch)