

## MAINTENANCE MULTIMARQUES DE VOS CABINES DE POUDRAGE



Pistolets  
Performance d'application

kV



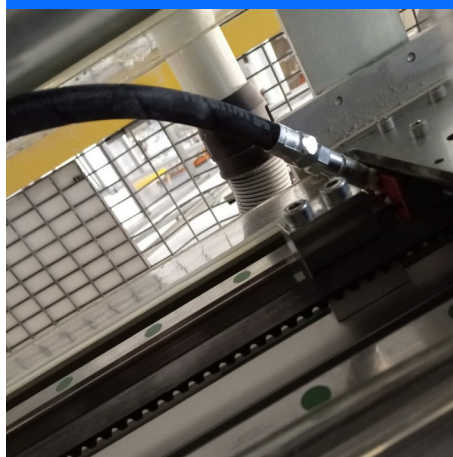
Mises à la terre  
EN 60204-1

$\Omega$



Ventilation  
EN 16985

m/s



Incendie  
EN 16985 · EN 15004

CO<sub>2</sub>



# Sommaire

01

## Votre plan de maintenance

04

Pourquoi un contrat · Un plan sur mesure, trois niveaux

02

## La visite annuelle

07

Ensemble par ensemble · Les mesures · Le rapport

03

## Le contrat

11

Ce qui est inclus · Les options · Le tarif



**« Une cabine qui s'encrasse, une ventilation qui faiblit, un détecteur de flamme jamais testé : ce sont les trois causes d'arrêt que nous rencontrons le plus souvent chez nos clients. »**

*Jérôme Gautier, gérant de CREDO Engineering*

---

SECTION 01

# Votre plan de maintenance

# 01

Pourquoi un contrat, et comment la maintenance de votre cabine s'organise entre votre équipe et la nôtre.



# Une cabine bien entretenue ne s'arrête pas en production

Les pannes de cabine de poudrage préviennent presque toujours : une pièce d'usure qui se marque, un débit qui baisse, un filtre qui se colmate. Le contrat sert à les voir à temps, et à les traiter pendant un arrêt que vous avez choisi.

## 01 Disponibilité

Une buse réceptrice usée, une clavette marquée, une vanne manchon fendue se voient à l'inspection. Remplacées pendant l'arrêt planifié, elles ne vous arrêtent pas en pleine série.

## 02 Qualité et consommation de poudre

Une buse réceptrice (venturi) usée peut faire perdre jusqu'à 30 % de débit poudre selon les constructeurs : épaisseurs irrégulières, retouches, poudre gaspillée.

## 03 Sécurité et conformité

Terre des pièces et des équipements, captation de l'air, détection et extinction incendie : des points exigés par les normes (EN 16985, EN 60204-1) et suivis par les assureurs.



Vanne manchon fendue sous le cyclone, remplacée lors d'une visite annuelle.

### CHIFFRES CLÉS

**1 visite par an**

planifiée sur votre arrêt de production

**jusqu'à 30 %**

de débit poudre perdu avec un venturi usé

**≤ 1 Ω**

continuité des terres contrôlée point par point

**48 h**

pour recevoir vos pièces d'origine constructeur

## Un plan sur mesure, trois niveaux d'intervention

Au démarrage du contrat, nous établissons le plan de maintenance préventive (PMP) de votre installation : chaque équipement, chaque action et sa fréquence, repris des notices des constructeurs, avec les références des pièces liées à la boutique.

## NIVEAU 1 • OPÉRATEUR

## Chaque poste

Un contrôle de 5 minutes au début du poste et le nettoyage de fin de poste, sur une checklist affichée près de la cabine.

## NIVEAU 2 • MAINTENANCE

## Semaine à trimestre

Contrôles et entretien planifiés  
ensemble par ensemble : par votre  
équipe ou confiés à CREDO, c'est  
vous qui choisissez.

## NIVEAU 3 • CREDO

## Chaque année

La visite annuelle : mesures,  
contrôles réglementaires,  
réglages, remplacement des  
pièces d'usure et rapport.

PLAN DÉTAILLÉ

ENSEMBLE 04



# Pompes à poudre HiCoat-ED

8 pompes HiCoat-ED, 1 par pistolet automatique - notice WAGNER n° 241887 (09/2023), tableau 7.2.3.2 et liste des pièces d'usure du ch. 11

[Fiche pompe >](#)
[Notice WAGNER >](#)
[Vus d'ététe >](#)

| N° | ÉLÉMENT                                       | ACTION À EFFECTUER                                                                                 | FRÉQUENCE                                                                                  | DURÉE | QUI                             | PIÈCES, NOTICE, REMARQUE                                                                                                               |
|----|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30 | <b>Injecteur (pompe démontée)</b>             | Nettoyage par impulsions d'air par l'entrée poudre                                                 |  40 s   | 3 min | <a href="#">Maintenance - M</a> | Et à chaque changement de teinte - ch. 6.5 / 71.2                                                                                      |
| 31 | <b>Tuyaux poudre</b>                          | Contrôle : pas de pluri, pas de poudre agglomérée à l'intérieur                                    |  40 s   | 1 min | <a href="#">Maintenance - M</a> | ch. 72.3.2 > « une fois par semaine »                                                                                                  |
| 32 | <b>Busse réceptrice (venturi)</b>             | Contrôle à la page 241929 : zone verte = OK, zone rouge = à remplacer                              |  40 s   | 1 min | <a href="#">Maintenance - M</a> | ch. 72.5 : hebdomadaire - pièce qui s'use le plus vite, usée = jusqu'à 30 % de poudre en moins                                         |
| 33 | <b>Joint toriques à l'entrée de la poudre</b> | Contrôle usure, remplacement si nécessaire                                                         |  40 s   | 1 min | <a href="#">Maintenance - M</a> | ch. 72.3.2 : hebdomadaire - ref. <a href="#">907050</a> <a href="#">907048</a>                                                         |
| 34 | <b>Busse réceptrice (venturi)</b>             | Remplacement : en moyenne toutes les 200 h, plus tôt si la page est dans le rouge                  |  580 s  | 3 min | <a href="#">Maintenance - M</a> | ch. 72.4 : ref. <a href="#">241929</a> - durée réelle selon poudre et débit                                                            |
| 35 | <b>Ocicleur propulseur (ballon)</b>           | Contrôle usure : orifice élargi ou ovalisé, pointe érodée ; comparer à un neuf, remplacer si doute |  600 h  | 3 min | <a href="#">Maintenance - M</a> | ch. 72.3.2 : « à intervalles prolongés » - ref. <a href="#">241930</a><br>symétrique - dans un bague marquée une buse réciproque neuve |
| 36 | <b>Joint toriques conducteurs</b>             | Vérifier conductivité, remplacement si nécessaire                                                  |  9000 h | 5 min | <a href="#">Maintenance - M</a> | ref. <a href="#">9074523</a> (2 par pompe)                                                                                             |
| 37 | <b>Air de transport et de dosage</b>          | Vérification réglages et clapets anti-retour                                                       |  9000 h | 5 min | <a href="#">CREDO - F</a>       | Visite annuelle CREDO - clapet ref. <a href="#">241650</a>                                                                             |

CHAQUE JOUR, L'OPÉRATEUR (PAGE 5)

Fin de poste : tuyaux poudre (pompe + pistolet)

PIÈCES À GARDER EN STOCK

241928

Busse réceptrice (venturi), = 200 h

241930

Piège de contrôle venturi

241930

Ocicleur propulseur (ballon)

907050

Bague d'étanchéité pos. 11

907048

Bague d'étanchéité pos. 8

9074523

Joint torique conducteur (2 / pompe)

8 stations matérielles : 1 - 42 h / se, 2 - 40 minutes / modification en cours 3

[illegible]

Extraits d'un plan de maintenance CREDO : page d'un ensemble, checklist du début de poste, vue d'ensemble.

## REMIS AU DÉMARRAGE DU CONTRAT

- ✓ Le plan complet en PDF et PowerPoint, déposé dans votre espace « Mes documents » sur boutique.credo-engi.com
- ✓ La checklist opérateur à imprimer et à afficher près de la cabine
- ✓ La liste des pièces de rechange recommandées, avec un lien direct vers chaque fiche de la boutique
- ✓ Les notices et vues éclatées de vos équipements, en accès libre

---

SECTION 02

# La visite annuelle

02

Contrôler, mesurer, régler et remplacer les pièces d'usure de toute l'installation, en environ deux jours par cabine.



## Ensemble par ensemble

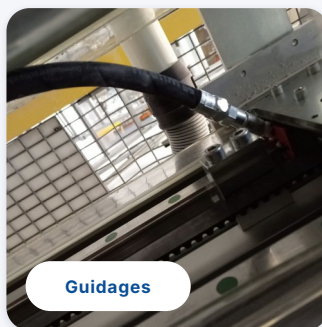
Pendant un arrêt de production ou un week-end, nos techniciens passent toute l'installation en revue, d'après votre plan de maintenance : environ 2 jours par cabine.



Centrale poudre



Pompe et tuyaux



Guidages



Pompe de transfert

### 01 Centrale poudre

- Fluidisation et tamis
- Venturis contrôlés à la pige
- Clapets anti-retour

### 02 Pistolets

- Haute tension et courant
- Clavettes, buses, électrodes
- Câbles et tuyaux poudre

### 03 Pompes à poudre

- Buses réceptrices, gicleurs
- Tuyaux de transfert
- Réglages d'air

### 04 Cyclone

- Vannes manchons
- Tamis et vibreur
- Nettoyage au granulé

### 05 Filtre final

- Cartouches et colmatage
- Cycle de décolmatage
- Électrovannes, ventilateur

### 06 Cabine

- Vitesses d'air
- Parois, joints, éclairage
- Sécurités, arrêts d'urgence

### 07 Réciprocateurs

- Courroies et guidages
- Graissage
- Butées et mise à la terre

### 08 Armoire et commande

- Modules de commande
- Connectique, ventilation
- Sauvegarde des paramètres

### 09 Incendie Minimax

- Inspection certifiée
- Détecteurs, bouteilles CO2
- Essais de déclenchement

## Ce que nous mesurons, et que vous gardez

Les valeurs sont relevées point par point, comparées aux consignes constructeur et aux normes, et consignées dans votre rapport. D'une année sur l'autre, vous voyez l'installation évoluer.



### Haute tension et courant

Chaque pistolet est mesuré et comparé à sa consigne : la charge fait le rendement de dépôt et la qualité de finition.



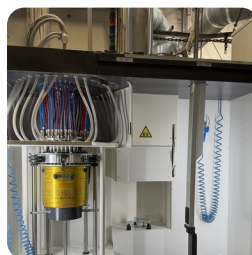
### Continuité des terres

Pièces, crochets, cabine, cyclone, filtre, réciprocaturs : sous 10 A selon EN 60204-1, limite 1  $\Omega$ .



### Vitesses d'air

Ouvertures, gaine, conduit cyclone vers filtre : la captation qui garde la poudre dans la cabine.



### Débits poudre

Pesée de chaque pistolet pendant 60 secondes : moyenne, dispersion, pistolets à reprendre.

## SÉCURITÉ INCENDIE

### Inspection annuelle Minimax, intégrée au rapport

- ✓ Technicien formé et certifié Minimax
- ✓ 19 points de contrôle, mesures sur la centrale et les bouteilles CO<sub>2</sub>
- ✓ Essais de déclenchement et des asservissements : pistolets, convoyeur, ventilation
- ✓ Attestation signée : un seul document pour votre dossier sécurité



# Un seul rapport, remis sur place

Synthèse, actions par ensemble avec photos, pièces remplacées, mesures, inspection Minimax certifiée et liste des pièces à prévoir : tout est dans le même document, signé avec vous en fin d'intervention.

**INTERVENTION - 1 / 7**

**Centre poudre : pompes et venturis**

Super Center Evo, pompes à poudre, venturis, régulateurs, réglage

**INTERVENTIONS EFFECTUÉES**

- Contrôle et nettoyage complet de toutes les pompes à poudre du centre
- Remplacement d'un clapet anti-retour défectueux
- Remplacement des venturis selon l'état de la ligne
- Nettoyage des venturis de nettoyage des fondes - fonctionnel mais usure avancée
- À prévoir : Lignes poudres, lignes conductrices et injecteurs

**NOTES & OBSERVATIONS**

Observations de l'inspection - valeurs relevées, anomalies, réglages réalisés, recommandations.

**PIÈCES REMPLACÉES PENDANT L'INTERVENTION**

| REF. WILKINS | DÉSIGNATION                 | QTE | PICHE |
|--------------|-----------------------------|-----|-------|
| 241440       | Clapet anti-retour HICat ED | 1   | 100_2 |
| 241020       | Venturi HICat ED            | 6   | 100_2 |

**PHOTOS**

Photo 1, Photo 2, Photo 3, Photo 4

Une page par ensemble : actions, pièces, photos

**MEURES - SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE**

**Continuité des mises à la terre**

Mesures selon EN 60304-1 § 19.2.2 - courant 10 A AC, 10 s, limite 1 Ω - appareil : EQUISTEST 5071

| N° | POINT DE MESURE                     | VALEUR (Ω) | RÉSULTAT |
|----|-------------------------------------|------------|----------|
| 1  | Structure / jantes du cyclone       | 0,04       | OK       |
| 2  | Corps du cyclone                    | 0,04       | OK       |
| 3  | Câble du cyclone                    | 0,04       | OK       |
| 4  | Traîne filte 1                      | 0,04       | OK       |
| 5  | Traîne filte 2                      | 0,04       | OK       |
| 6  | Piloteur filte                      | 0,04       | OK       |
| 7  | Cartouches filtrantes (suspensions) | 0,04       | OK       |
| 8  | Base module 1                       | 0,04       | OK       |
| 9  | Recepteur 1                         | 0,04       | OK       |
| 10 | Base module 2                       | 0,04       | OK       |
| 11 | Recepteur 2                         | 0,04       | OK       |
| 12 | Base supports pompes réinjecteur 1  | 0,04       | OK       |
| 13 | Recepteur 1                         | 0,04       | OK       |
| 14 | Base supports pompes réinjecteur 2  | 0,04       | OK       |
| 15 | Recepteur 2                         | 0,04       | OK       |

Tous les organes mesurés sont conformes à 1 Ω.

Continuité des terres, point par point

**SYSTÈME INCENDIE MINIMAX - 1 / 2**

**Inspection périodique Minimax : points de contrôle**

Contrôle périodique annuel - système : détection de flamme YMAX3000 + extinction CO2 Minimax - cabine, centre poudre, cyclone et filte

| N° | POINT DE CONTRÔLE                                                                                                                        | RÉSULTAT | REMARQUE / VALEUR                                             |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------|
| 1  | Transmission d'alarme manuelle pendant les travaux par l'inspecteur (ou information du poste de garde)                                   | OK       |                                                               |
| 2  | Système d'extinction et de sécurité incendie protégés contre tout détachement involontaire pendant les essais                            | OK       |                                                               |
| 3  | Personnes présentes informées des travaux et des alarmes susceptibles de se déclencher                                                   | OK       |                                                               |
| 4  | Inspection visuelle de tous les équipements : détecteurs, centraux, boîtiers, buses, câblage, signalisation                              | OK       |                                                               |
| 5  | Équipements conformes ATEx, certifiés de sécurité incendie disponibles                                                                   | OK       |                                                               |
| 6  | Mise à la terre et blindage des équipements et câbles conformes aux normes                                                               | OK       |                                                               |
| 7  | Équipement de sécurité incendie vérifié avec le client (ou client informé qu'il n'est pas vérifié)                                       | OK       |                                                               |
| 8  | Tous les groupes de détecteurs et toutes les commandes câblées et fonctionnelles                                                         | OK       |                                                               |
| 9  | Chaque équipement teste : alarmement (fluo), rupture de câble, court-circuit, défaut / signal unique                                     | OK       |                                                               |
| 10 | Alarmement vers le cabine vérifié : arrêt complet, coupure haute tension, arrêt alimentation poudre, arrêt filte                         | OK       | arrêt complet, HT, poudre, filte                              |
| 11 | Arrêt complet de sécurité incendie (arrêt complet de l'extinction CO2 + arrêt alarme)                                                    | OK       | arrêt complet de sécurité incendie                            |
| 12 | Commande de l'installation (détecteur / suppression visuelle) de l'alarme, extinction (MAGAT)                                            | OK       |                                                               |
| 13 | Courant d'alarme 1A (10 s après déclenchement) et courant de repos 10 mA mesuré en mode batterie : IN = 0,5 ± 0,2 A, IA = 1,0 ± 0,2 A    | OK       |                                                               |
| 14 | Alarme interne des batteries recharge : 100 à 300 mV                                                                                     | OK       |                                                               |
| 15 | Extinction : rupture des détecteurs (par de l'extinction 0,5 ± 0,3 bar), coupure de protection des buses CO2, purge de la tuyauterie CO2 | OK       |                                                               |
| 16 | Intégrité CO2 : poids (avant + charge), état (date de fabrication), flammes et jets (à 10 m)                                             | OK       | 1 x 10 kg, charge conforme                                    |
| 17 | Système de suppression et commandes de sécurité incendie remis en service, panneau affichage MINIMAX, étiquette « hors service » retirée | OK       | Installation bloquée à la demande du client, remis en service |
| 18 | Coupage et transmission des pièces par l'inspecteur remis en service                                                                     | N/A      |                                                               |
| 19 | Formation / rapport explicatif réalisé, documentation et présent rapport remis                                                           | OK       | rapport remis                                                 |

Inspection Minimax : 19 points de contrôle

**PROCHAINE INTERVENTION**

**À prévoir**

Pièces d'usure identifiées et opérations recommandées : toutes les références sont disponibles sur la boutique CREDO

| REF.    | DÉSIGNATION / OPÉRATION                       | ENSEMBLE              | QTE   | ÉCHÉANCE                | PICHE |
|---------|-----------------------------------------------|-----------------------|-------|-------------------------|-------|
| 230000  | Centre poudre à prévoir                       | Super Center Evo      | 1     | prochaine visite        | 100_2 |
| 230000  | Nettoyage des fondes (selon la norme 5.22)    | Super Center Evo      | 200 m | prochaine visite        | 100_2 |
| 0974023 | Bagues conductrices HICat ED                  | Pompes HICat ED       | 48    | prochaine visite        | 100_2 |
| 241020  | Venturis HICat ED                             | Pompes HICat ED       | 24    | prochaine visite        | 100_2 |
| 2410075 | Pour les détecteurs HICat-RT                  | Piloteurs             | 24    | prochaine visite        | 100_2 |
| 230000  | POMPES IP 3000, FILTRES, RÉGULATEURS          |                       |       |                         |       |
| 230000  | KIT de service pompe IP 3000 (Octobre)        | Pompes IP 3000        | 3     | 40 % de cycles restants | 100_2 |
| 230000  | KIT de service pompe IP 3000 (Octobre)        | Pompes IP 3000        | 3     | 40 % de cycles restants | 100_2 |
| 230000  | Verres manchons sous cyclone et filte         | Cyclone               | 6     | 2027                    | 100_2 |
| 240704  | Cartouches filtrantes 400P 100 µm (à changer) | Cartouches filtrantes | 12    | 2027                    | 100_2 |
| 230000  | Arrosage                                      | Arrosage              | 2     | 2027                    | 100_2 |
| 230000  | Courroies dentées VLD 1000                    | Arrosage              | 2     | 2027                    | 100_2 |

**RECOMMANDATIONS CREDO**

Préparer la prochaine intervention dans les 1000 h de fonctionnement (mai 2027). Dans l'attente des pièces d'usure, nous vous recommandons de prévoir les pièces d'usure pour garantir la performance de l'installation.

**CHANGER LES PIÈCES**

Chaque référence est disponible pour, stock et délai sur la boutique.

[JOINTE LA BOUTIQUE](#)

À prévoir : pièces liées à la boutique

## DÉROULÉ D'UNE VISITE

- 01 Planification**
- Date calée sur votre arrêt
- 02 Préparation**
- Pièces d'usure préparées d'après le plan
- 03 Intervention**
- Contrôles, mesures, réglages, remplacements

- 04 Point de fin**
- Bilan avec votre maintenance
- 05 Rapport**
- Remis sur place et déposé dans « Mes documents »
- 06 Suivi**
- Devis des pièces à prévoir, plan mis à jour

---

SECTION 03

# Le contrat

# 03

Un forfait annuel établi pour votre installation. Vous gardez la main sur la maintenance courante : votre équipe ou la nôtre.



## Le contrat de maintenance CREDO

### INCLUS CHAQUE ANNÉE

- ✓ Le plan de maintenance préventive de votre installation, tenu à jour
- ✓ La visite annuelle CREDO : contrôles, mesures, réglages et remplacement des pièces d'usure
- ✓ L'inspection annuelle Minimax certifiée, si votre cabine en est équipée
- ✓ Le rapport unique et l'attestation, remis sur place
- ✓ La planification de la visite et le rappel de vos échéances
- ✓ Votre espace « Mes documents » : plan, rapports, notices constructeur
- ✓ Le compte pro boutique : remise sur le catalogue et règlement à 30 jours

### EN OPTION

- ✓ Contrôles de niveau 2 réalisés par CREDO, chaque trimestre ou à la demande
- ✓ Kit annuel de pièces d'usure, préparé avant la visite
- ✓ Formation des opérateurs et de la maintenance
- ✓ Dépannages sur site, sur devis



### TARIF ET CONDITIONS

#### 1 forfait

annuel, établi selon le nombre de cabines, de pistolets et le système incendie

#### 48 h

pour recevoir votre devis, sans engagement

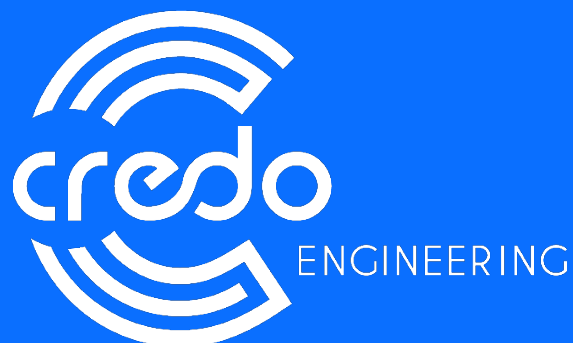
#### Pièces

d'usure facturées selon remplacement, au tarif contrat

[DEMANDER UN DEVIS →](#)

[adv@credo-engi.com](mailto:adv@credo-engi.com) · +33 (0)4 38 61 25 77 · Jérôme Gautier +33 6 08 01 29 99

*Nos rapports complètent votre dossier de maintenance et de sécurité (assureur, registre de l'exploitant). Ils ne remplacent pas les vérifications réglementaires confiées à un organisme agréé (installations classées, installations électriques).*



**Parlons de votre cabine : plan et devis sous 48 h.**

## **VOTRE PARTENAIRE** **MAINTENANCE**

- **Jérôme Gautier, gérant**  
+33 6 08 01 29 99
- **SAV, pièces, planification**  
adv@credo-engi.com
- **Standard**  
+33 (0)4 38 61 25 77
- **50 Route du PIDA, Zone du PIDA**  
Bât. B13, 38490 Aoste
- **Site et boutique**  
credo-engi.com · boutique.credo-engi.com



**UN PLAN SUR MESURE**  
d'après les notices constructeur



**DES MESURES**  
consignées à chaque visite



**UN TECHNICIEN**  
certifié Minimax



**DES PIÈCES D'ORIGINE**  
sur la boutique

**Ils nous font confiance :** Groupe Atlantic, Altrad, Feilo Sylvania, Renault, ABB

## **BOUTIQUE EN LIGNE**

Pièces détachées d'origine multimarques, consommables, notices et vues éclatées :  
tarifs pro, commande 24 h / 24

**OUVRIR LA BOUTIQUE →**

[www.credo-engi.com](http://www.credo-engi.com)

Intégrateur et distributeur en traitement et revêtement de surface · Maintenance multimarques