

GESTION DE TRAVAUX PAR POINTS CHAUDS

Allianz Risk Consulting

INTRODUCTION

Un Travail par Point Chaud est défini comme toute activité qui utilise des flammes nues ou génère de la chaleur et/ou des étincelles capables de provoquer des incendies ou explosions. Les Travaux par Points Chauds comprennent par exemple : la soudure autogène, la découpe, le meulage, le brasage tendre, le brasage dur, les travaux de toiture au chalumeau, etc. Les Travaux par Points Chauds peuvent aussi inclure les travaux sur des équipements électriques dans des zones classées par rapport aux risques d'inflammabilité ou d'explosion. Cette liste n'est pas exhaustive mais devrait servir à illustrer le type d'activité qui constitue un Travail par Point Chaud.

Le Travail par Point Chaud continue à être une des principales causes d'incendies dans les implantations industrielles et commerciales. Référez-vous à l'annexe pour des exemples illustratifs de sinistres dus aux Travaux par Points Chauds.

Note Importante

Un Travail par Point Chaud devrait être évité autant que possible et des méthodes intrinsèquement plus sûres devraient toujours être envisagées. Par exemple, des pièces de métal pourraient être assemblées avec des boulons plutôt que par soudure ou une découpe manuelle à la scie pourrait être effectuée plutôt que d'employer un chalumeau. Chaque fois que c'est possible, les opérations de Travail par Point Chaud devraient être menées en extérieur, loin d'activités critiques et de matériaux combustibles

Dans une volonté de réduire cette exposition, Allianz a rassemblé les meilleures pratiques de l'industrie dans cet unique document guide de la Gestion de Travaux par Points Chauds. Des informations supplémentaires peuvent être obtenues en contactant votre représentant Allianz Risk Consulting (ARC) local.



Si un Travail par Point Chaud doit être conduit en dehors d'une zone sûre dédiée aux activités de Travaux par Points Chauds, il devrait être correctement géré en utilisant une Procédure de Travail par Point Chaud telle que celle qui est fournie par Allianz Risk Consulting.

Des Permis de Feu doivent être exigés, le cas échéant, pour toute personne sur le site, que ce soit un employé ou un prestataire.

Les responsabilités suivantes doivent être assignées à du personnel adéquatement formé:

Emetteur du Permis

- Doit être un responsable de l'entreprise (et non un prestataire)
- A la responsabilité globale de l'exécution de la Procédure de Travail par Point Chaud

- Délivre le Permis de Feu après une évaluation adéquate des risques dans la zone de travail prévue
- Inspecte physiquement la zone de travail après la fin du Travail par Point Chaud pour vérifier qu'elle est sûre et clôt le Permis de Feu

Opérateur du Travail par Point Chaud

- Est adéquatement formé dans l'utilisation sûre des équipements de Travail par Point Chaud et aux dangers associés
- Vérifie que les équipements de Travail par Point Chaud sont en bon état de marche
- Travaille avec l'Émetteur du Permis afin de suivre la Procédure de Travail par Point Chaud établie
- Limite le Travail par Point Chaud uniquement aux conditions et aux zones déclarées
- Laisse la zone de Travail par Point Chaud en sécurité après la finalisation du travail

Rondier

- Surveiller toute projection d'étincelles, départ de feu couvant, ou d'autres dangers d'incendie et est prêt à conduire la première intervention contre le feu
- Dispose d'un extincteur portatif et/ou d'un Robinet d'Incendie Armé à proximité et est adéquatement formé à leur utilisation
- Travaille avec l'Opérateur du Travail par Point Chaud pour maintenir la sécurité au cours des Travaux par Point Chaud et après leur fin
- A l'autorité pour stopper les travaux si des situations dangereuses se développent
- Est totalement familier avec les emplacements d'alarme incendie du site et les procédures d'alerte d'urgence

Les responsables de l'entreprise, les prestataires, l'émetteur du permis, le rondier et les opérateurs du Travail par Point Chaud doivent être conscients de leur responsabilité mutuelle dans la conduite sûre des Travaux par Points Chauds.

Tous les employés et prestataires impliqués dans des Travaux par Points Chauds devraient être formés et certifiés annuellement. De plus, les Procédures de Gestion de Travaux par Points Chauds devraient être revues formellement, au minimum, tous les ans pour évaluer leur efficacité et la mise en oeuvre effective des changements et/ou améliorations nécessaires.

EXEMPLES D'ÉCHECS DE LA GESTION DE TRAVAUX PAR POINTS CHAUDS

Les exemples suivants d'échecs dans la gestion de Travaux par Points Chauds ont conduit à des pertes financières considérables et servent de rappel sur le haut niveau de contrôle requis:

- Echech sur l'identification d'un Travail par Point Chaud non nécessaire quand un travail « à froid » pourrait être facilement mis en oeuvre
- Echech sur la mise en oeuvre du contrôle de conformité avant l'établissement du permis
- Echech sur la notification au chef d'équipe suivant des Travaux par Points Chauds prévus
- Echech sur le test d'étanchéité du circuit d'alimentation d'un chalumeau causant l'émission de gaz inflammables dans une zone de Travail par Point Chaud
- Echech sur la détection de vapeurs inflammables des locaux, spécialement ceux en communication avec les zones dans lesquelles un Travail par Point Chaud est prévu
- Echech sur l'élimination de matières combustibles sur les sols en-dessous des Travaux par Points Chauds quand ils sont entrepris au dessus de caillebotis
- Echech sur la compréhension de ce qui constitue un Travail par Point Chaud, conduisant à l'absence d'utilisation d'un permis pour des activités de meulage
- Echech sur l'identification des systèmes de détection / protection incendie dans la zone de Travail par Point Chaud, menant au déclenchement intempestif du système

PROCÉDURE DE TRAVAUX PAR POINTS CHAUDS:

1. Des Permis de Feu doivent être délivrés pour tous Travaux par Point Chaud menés en dehors d'une zone sûre dédiée aux activités de Travaux par Points Chauds telles que les zones de production industrielle où le Travail par Point Chaud est la fonction industrielle première (par exemple un poste de soudure dans une ligne d'assemblage) ou les ateliers de maintenance qui sont aménagés pour réalisation des activités de découpe et de soudure en toute sécurité. Des Permis de Feu doivent être délivrés exclusivement par du personnel de l'entreprise adéquatement formé. Des Permis de Feu doivent être délivrés pour un laps de temps donné qui n'excédera pas le prochain changement d'équipe de travail. Des Permis à nouveau délivrés aux changements

d'équipe de travail assurent que tous les travaux sont clairement communiqués d'une équipe de travail à l'autre et aussi que toutes les modifications de l'état de l'usine sont abordées.

2. Préalablement au début d'un Travail par Point Chaud, l'Émetteur du Permis inspecte minutieusement la zone de travail pour comprendre totalement l'étendue des travaux et pour vérifier que toutes les précautions applicables sont mises en oeuvre. Les points suivants devraient être passés en revue:

- Décrire complètement la tâche qui sera menée
- Clarifier avec exactitude quelles zones et équipements seront affectés par le travail
- Identifier les ouvriers qui réaliseront le travail
- Passer en revue tous les dangers potentiels qui pourraient être associés au travail (dans certains cas une Analyse de Sécurité du Travail doit être menée avant d'engager le travail)
- Passer en revue tout le matériel qui sera utilisé pendant le travail et confirmer que l'équipement de soudure et de découpage est en bon état
- Vérifier que la protection automatique sprinkleur est en service, le cas échéant
- Vérifier que les extincteurs portatifs et / ou les RIA sont présents à portée de main et en bon état
- Vérifier que tous les matériaux combustibles, y compris les liquides inflammables, les poussières et déchets fibreux ainsi que les résidus huileux situés dans un rayon de 11 mètres autour de la zone de travail ont été éliminés
- Vérifier que les matériaux combustibles qui ne peuvent être enlevés sont couverts par des bâches ignifugées
- Assurer que les planchers ont été balayés de tous matériaux combustibles
- Confirmer que toutes les ouvertures dans les murs et planchers sont couverts
- Les conduits et les systèmes de convoyage susceptibles de transporter des étincelles vers des matériaux combustibles à distance devraient être protégés, arrêtés ou les deux à la fois
- Si le Travail par Point Chaud a lieu près de murs, cloisons, plafond ou toitures de construction combustible, ceux-ci devraient être protégés par des bâches ignifugées

- Si il y a des expositions potentielles à un liquide ou un gaz inflammable qui ne peuvent être complètement éliminées, un contrôle en continu de l'air avec un appareil de mesure de gaz portatif calibré doit alors être mis en place dans les zones où des gaz inflammables peuvent être présents. Quand le contrôle en continu de l'air n'est pas possible, une mesure de la limite inférieure d'explosivité doit être effectuée toutes les 4 heures

3. Suite à une inspection satisfaisante de la zone de travail, l'Émetteur du Permis délivre un permis signé à l'Opérateur du Travail par Point Chaud. L'Émetteur du Permis désigne une personne comme Rondier.

4. Des copies du Permis de Feu doivent être affichées dans la zone de Travail par Point Chaud et dans un endroit centralisé (par exemple le bureau de l'Émetteur du Permis, le PC sécurité, le service Hygiène & Sécurité, etc.) jusqu'à ce que le travail soit terminé et que le permis ait été clos. Ceci permet à l'Émetteur du Permis (et à toute autre personne concernée) de disposer d'un endroit pour identifier immédiatement le type et la localisation des Travaux par Points Chauds en cours sur le site.

5. Le Rondier doit rester en service actif pendant toute la durée du Travail par Point Chaud et pendant 60 minutes supplémentaires après son achèvement pour déceler et éteindre d'éventuels feux couvants. Après cette période, le Rondier doit aussi faire des inspections périodiques du lieu au moins toutes les 30 minutes jusqu'à expiration d'un délai de 180 minutes après la fin du Travail par Point Chaud.

L'Émetteur du Permis devrait déterminer la durée de surveillance en fonction des conditions réelles sur site et du potentiel de génération de feux couvants. Allianz Risk Consulting recommande une période de surveillance de 180 minutes après la fin du Travail par Point Chaud, période qui pourrait être réduite par tranches de 30 minutes pour chaque facteur positif applicable dans la liste ci-après:

- Le bâtiment est protégé par un système de protection automatique de type sprinkleurs
- Absence de matériaux de construction combustibles (par exemple du bois, du plastique, du bitume, etc.) utilisés au niveau du toit / plafond, des murs ou des planchers, y compris pour les matériaux d'isolation. S'il y a une incertitude concernant les matériaux présents, il convient de ne pas décompter 30 minutes.

____ Nombre total de cases cochées (#)

Durée de surveillance minimale = 180 min – (# x 30 min) = ____ min.

- Tous les matériaux combustibles, y compris les liquides inflammables, les poussières et peluches ainsi que les résidus huileux sont situés dans en dehors d'un rayon de 11 mètres autour de la zone de travail

Par exemple, pour un bâtiment protégé par un système de protection automatique de type sprinkleurs, avec une toiture contenant une isolation en matières plastiques alvéolaires, mais dans lequel tous les matériaux combustibles sont en dehors d'un rayon de 11 mètres autour de la zone de travail, une durée de surveillance minimale de 60 minutes après la fin du Travail par Point

Chaud (180 – 60 = 120 minutes) serait requise. Une surveillance active et continue pendant les 60 premières

ANNEXE: EXEMPLES DE SINISTRES CAUSÉS PAR DES TRAVAUX PAR POINTS CHAUDS

Retour d'expérience: Un Travail par Point Chaud était-il vraiment nécessaire ?

En Mars 2007, un sinistre estimé à 225 000 euros était causé par un Travail par Point Chaud réalisé sur un revêtement en feutre minéral recouvrant une charpente en acier. Un Permis de Feu était en place et pourtant le Travail par Point Chaud a mis le feu à la membrane en matière plastique se trouvant derrière des panneaux isolés. L'incendie a été vite maîtrisé par les équipes de première et seconde intervention incendie. Néanmoins, les dégâts causés ont nécessité le démontage des panneaux de revêtement et d'une partie du toit principal de l'usine. Par la suite, l'enquête a révélé que le Travail par Point Chaud n'était pas nécessaire et qu'un travail « à froid » aurait été plus approprié à la situation.

Retour d'expérience: Déplacement ou recouvrement des combustibles & maintien d'une ronde incendie adéquate

Alors qu'une soudeuse à arc électrique avait été utilisée au second étage, des étincelles étaient tombées à travers un trou sur des cartons en dessous et y avaient mis le feu.

minutes serait à réaliser, suivie par une inspection de la zone 30 minutes plus tard.

Note: Une surveillance active et continue pendant 2 heures après la fin du Travail par Point Chaud est recommandée pour tous travaux au chalumeau sur l'étanchéité de toiture, y compris pour les réparations.

6. Après achèvement des rondes incendie, le permis est retourné à l'Emetteur du Permis qui doit ensuite mener une inspection finale de la zone avant de clore définitivement le permis.
7. Les Permis de Feu complétés doivent être conservés au minimum un an pour permettre leur consultation par Allianz Risk Consulting.

Il n'y avait pas de Rondier au premier étage et quand le feu a été découvert 15 minutes plus tard, les employés n'ont pas pu l'éteindre. Ils ont finalement appelé les sapeurs-pompiers, mais il était trop tard pour sauver le bâtiment de 2 étages. Le sinistre a coûté au total 1,3 millions d'euros.

Retour d'expérience: Recouvrement inadéquat de combustibles, rondier & réponse d'urgence dans une usine agro-alimentaire

Un chalumeau oxyacétylénique avait été utilisé dans un tunnel de congélation métallique avec de nombreux passages mal rebouchés de tuyaux dans les cloisons du tunnel. Des étincelles sont apparemment passées à travers un interstice et ont mis le feu à l'isolant en polystyrène. Le départ de feu s'est produit pendant une période de repos et n'a pas été découvert avant la fin de celle-ci. Du temps supplémentaire a été perdu en essais infructueux pour éteindre le feu avec des extincteurs et un RIA. Les sapeurs-pompiers, finalement appelés, ont eu une tâche difficile du fait de la fumée épaisse et de l'extension du feu aux combles cachés en non recouverts. Le sinistre a coûté au total 1,8 millions d'euros.

Ce document ainsi que les permis de feu sont disponibles sur le site d'Allianz Global Corporate & Specialty: <http://www.agcs.allianz.com/insights/white-papers-and-case-studies/hot-work-management/>.

Par ailleurs, une formation en ligne est accessible à tous. Cette formation couvre des sujets aussi divers que la définition des travaux par point chaud, les retours d'expérience, la gestion et les procédures associées.