

## VGM

# Interventions sur sites externes - Règles et prescriptions de sécurité

## SORTES D'INTERVENTIONS

Les interventions des service engineers Spirax-Sarco sur site externe se limitent uniquement aux appareils Spirax-Sarco, et sont subdivisées en deux classes.

Pour chaque classe, la présence ou minimalement l'accessibilité du représentant responsable du client est nécessaire. Le service engineer doit avoir rencontré physiquement cette personne au début de son intervention.

### SURVEY - ASSISTENCE AU DEMARRAGE

Un survey et une intervention d'assistance au démarrage sont des visites du service engineer à une installation sans aucune manipulation physique. Il se limite à faire des schémas et/ou des photos de l'installation. Les appareils sont testés dans leur état normal de fonctionnement à l'aide de :

- un appareil à ultrasons
- un thermomètre sans contact à infra rouge

Les manipulations aux appareils sont effectuées uniquement par le représentant responsable du client. Uniquement sur demande explicite, et sous la responsabilité du client, le service engineer Spirax-Sarco est autorisé à manipuler l'appareil.

### REPARATION SUR PLACE

Une réparation sur place d'un appareil Spirax-Sarco peut être effectuée sur deux manières :

#### Avec démontage de l'appareil:

Le démontage et ultérieurement, le montage de l'appareil est effectué par les services du client. Il prévoit un endroit équipé où le service engineer Spirax-Sarco peut faire l'intervention en toute sécurité.

#### Sans démontage de l'appareil:

Le client assure un isolement sécurisé de l'appareil, et donne la permission pour l'intervention.

- Durant toute la durée de l'intervention, une personne responsable du client doit être accessible.
- L'intervention se limite aux appareils Spirax-Sarco. Tout montage/démontage est effectué par le client.
- Vapeur, Air comprimé,... sont présents et le fonctionnement de l'appareil peut être contrôlé de façon sécurisée.
- L'appareil est accessible d'une manière sécurisée et est isolé de l'installation pendant le temps nécessaire pour l'intervention. Le client assure la présence d'échelles et échafaudages.

## INSTRUCTIONS DE SECURITE

### ACCESSIBILITE

Avant que le service engineer Spirax-Sarco ne commence son intervention, le client assure l'accès et si nécessaire prévoit une plate-forme de travail sûre. Si nécessaire prévoir un appareil de levage adéquat.

### ECLAIRAGE

Le client prévoit un éclairage approprié, surtout lors d'un travail fin et complexe comme le câblage électrique.

### CONDUITES DE LIQUIDES OU GAZ DANGEREUX

Le client s'assure de ce qui se trouve ou qui s'est trouvé, dans la conduite : matières inflammables, matières dangereuses pour la santé, températures extrêmes.

### AMBIANCE DANGEREUSE AUTOUR DE L'APPAREIL

Le client évalue le risque éventuel d'explosion, de manque d'oxygène (dans un tank ou un puits), gaz dangereux, températures extrêmes, surfaces brûlantes, risque d'incendie (lors de travail de soudure), bruit, machines mobiles.

Le client évalue les risques dus à la présence de l'asbeste dans la proximité de l'appareil et en assure, le cas échéant, l'enlèvement.

### LE SYSTEME

Le client prévoit l'effet du travail prévu sur le système entier. Une action prévue (par exemple la fermeture d'une vanne d'arrêt ou l'interruption de l'électricité) ne constitue-t-elle pas un risque pour une autre partie de l'installation ou pour le personnel ?

Genre de risques possibles : fermeture de l'évent, mise hors service d'alarmes ou d'appareils de sécurité ou de régulation.

Eviter les coups de bélier par la manipulation lente et progressive des vannes d'arrêt.

### SYSTEMES SOUS PRESSION

Le client assure l'isolation de l'appareil et le dépressurise en sécurité vers l'atmosphère.

Il faut prévoir si possible une double isolation et munir les vannes d'arrêt fermées d'une étiquette. Ne jamais supposer que le système soit dépressurisé, même lorsque le manomètre indique zéro.

### TEMPERATURE

L'appareil doit se refroidir afin d'éviter tout risque de brûlure. Portez toujours des vêtements et lunettes de protection.

Ce produit peut contenir des pièces en PTFE. Si des pièces en PTFE ont été chauffées jusque et au-delà de 260°C, elles produiront des fumées toxiques qui, après inhalation, vont causer un inconfort temporaire. Il est essentiel de ne pas fumer à proximité d'endroits où le PTFE est stocké ou manipulé, car l'inhalation de fumées de tabac contaminées avec des particules de PTFE peuvent engendrer la "fièvre des polymères".

### OUTILLAGE ET PIECES DE RECHANGE

S'assurer de la disponibilité des outils et pièces de rechange nécessaires avant d'entamer le travail. N'utiliser que des pièces de rechange d'origine Spirax Sarco.

### VETEMENTS DE PROTECTION

Le client vérifie s'il n'y a pas d'exigences de vêtements de protection contre les risques par des produits chimiques, température haute/basse, bruit, objets tombants, blessure d'œil, autres blessures.

### PERMIS DE TRAVAIL

Tout travail doit être effectué par ou sous la surveillance, d'un responsable qualifié. Les monteurs et opérateurs doivent être formés dans l'utilisation correcte du produit au moyen des instructions de montage et d'entretien. Toujours se conformer au règlement formel d'accès et de travail en vigueur. Si nécessaire, un permis de travail doit être demandé, et les procédures du permis doivent être suivies ponctuellement. Faute d'un règlement formel, il est conseillé de prévenir un responsable du travail à faire et de réclamer la présence d'une personne responsable pour la sécurité. Si nécessaire l'utilisation de panneaux signalétiques est à prévoir.

### RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

Etudier au préalable le schéma et les instructions de raccordement électrique et noter éventuellement les exigences particulières.

Prendre en considération spéciale :

- tension
- mono- ou triphasé
- interrupteur principal
- fusibles
- mise à terre
- câbles spéciaux
- entrées de câble et presse-étoupe
- câbles blindés.

**MISE EN SERVICE**

Après installation ou entretien, s'assurer que l'installation fonctionne correctement. Essayer toutes les alarmes et tous les dispositifs de sécurité.

**MANUTENTION**

Manutention de produits encombrants et/ou lourds peut être à l'origine de blessures. Soulever, pousser, tirer, porter et/ou supporter un poids avec le corps est très chargeant et donc potentiellement dangereux pour le dos. Minimalisez le risque de blessures en tenant compte du genre de travail, de l'exécuteur, de l'encombrement de la charge et de l'environnement de travail. Utilisez une méthode de travail adaptée à ces conditions.

**DANGER RESIDUEL**

La surface d'un produit peut, après mise hors service, rester encore longtemps très chaude. Si ces produits sont utilisés à leur température de fonctionnement maximale, la température de surface peut s'élever jusqu'à 350°C.

Sachez qu'il y a des produits qui ne se vident pas complètement après démontage, et qu'il peut y rester une certaine quantité de fluide très chaud (voir instructions de montage et d'entretien).

**TACHES RISQUEES**

Les Spirax-Sarco Service Engineers n'exécutent pas de tâches risquées comme décrit dans le registre des tâches risquées sur le site du client.

**INVENTORISATION ET EVALUATION DES RISQUES (Kinney)**

Réf.	Points de contrôle	OK	NOK	E	B	W	R	Plan d'approche
<b>1</b>	<b>Voiture</b>							
1.1	Déplacements - Transport	x		10	6	1	60	attention nécessaire
1.2	Chargement (marchandises)	x		1	4	3	12	cloison de sécurité est prévue
1.3	Sur chargement	x		15	1	5	65	attention nécessaire
<b>2</b>	<b>Dangers physiques</b>							
2.1	Lever des appareils lourds	x		3	3	0,5	4,5	
2.2	Objets tombants (comme des outils)		x	13	3	5	195	casque obligatoire
2.3	Objets tombants (avec casque)	x		3	3	5	45	attention nécessaire
2.4	Glisser	x		3	5	3	45	attention nécessaire
2.5	Tomber d'un niveau supérieur	x		10	2	3	60	attention nécessaire
2.6	Se coincer la tête	x		3	3	6	54	casque obligatoire
2.7	Se coincer la tête (avec casque)	x		1	3	6	18	
2.8	Tomber d'une échelle	x		10	3	2	60	attention nécessaire
2.9	Pièces détachées projetées dans l'air	x		7	5	2	70	attention nécessaire
<b>3</b>	<b>Danger de brûlures</b>							
3.1	Tuyaux vapeur non-isolés (rez-de-chaussée)	x		1	8	6	48	danger de brûlures
3.2	Tuyaux vapeur non-isolés (niveau supérieur)		x	10	3	6	180	MSP nécessaire
3.3	Tuyaux vapeur non-isolés (niveau supérieur) avec MSP			1	3	6	18	
3.4	Démontage d'appareils chauds		x	1	8	10	80	MSP nécessaire
3.5	Démontage d'appareils chauds avec MSP	x		0,5	8	0,2	0,8	
3.6	Fuite vapeur (tuyau/appareil)	x		5	3	3	45	attention nécessaire
3.7	Condensat chaud	x		5	3	3	45	attention nécessaire
<b>4</b>	<b>Danger électrique</b>							
4.1	Tensions électriques 230V/400V	x		7	4	1	28	attention nécessaire
<b>5</b>	<b>Produits chimiques</b>							
5.1	Asbeste (utilisé comme isolant)	x		1	2	6	12	attention nécessaire
5.2	Contact avec des produits chimiques	x		3	2	5	30	attention nécessaire
5.3	Vapeurs chimiques	x		3	2	5	30	attention nécessaire
5.4	Zones-EX (sans appareils EX)		x	100	3	6	1800	Appareil EX nécessaire
5.5	Zones-EX (avec appareils EX)	x		1	3	0,2	0,6	
<b>6</b>	<b>Autres</b>							
6.1	Pression par le temps (fatigue)	x		3	2	6	36	attention nécessaire
6.2	Atelier mal éclairé	x		3	2	6	36	attention nécessaire
6.3	Objets aigus	x		1	3	3	9	
6.4	Bruits		x	3	3	10	90	protections auditives nécessaires
6.5	Bruits (avec MSP)	x		1	3	1	3	
OK	Situation trouvée bien			R>400 :		Arrêt des travaux		
NOK	Amélioration nécessaire			R>200 :		Amélioration immédiate nécessaire		
E	Effet			R>70 :		Amélioration nécessaire		
W	Probabilité			R>20 :		Attention nécessaire		
B	Durée d'expositions							

**RISQUES SUPPLEMENTAIRES PROPRES AU CLIENT**

Représentant responsable du client

Date

Signature