| | N° | Hazards | Hazard Type | Area | Origin | Consequences | Description | T&S I | O ! | | | K S R | Туре | Risk reduction | Description | EHSR | PLr F | W P K New ri | isk | Evaluation |
|---|----|--|-------------|----------------------|---|--|---|-------|-----|---|-------|---------|--------------------------------------|--|--|--------------------|-------|--------------|--------|------------|
| 1 | | Ecrasement dans les axes | Mécanique | Zone outil | Élements en mouvement | Pincement ou écrassement des extrémités (doigts) | L'utilisateur ou le technicien de maintenance peu se faire pincer ou écraser les doigts ou la main lors d'opération sur la pièce à usiner | | | | | | Fonctionnalité de sécurité | Arrêt d'urgence | Ajout d'un bouton d'arrêt d'urgence | 1.2.4.3 | | 3 3 10 | | |
| | 1 | | | | | | | | X | 4 | 3 3 | 10 2 20 | Protecteur | Ajout d'un protecteur | Ajout d'une vitre de protection sans arrêt de la machine | 1.3.8 | b 4 | 3 3 10 | 3 2 20 | OK |
| | | | | | | | | | | | | | Interverrouillage des protecteurs | Arrêt du moteur lorsque la protection est ouverte | Arrêt de la machine lorsque la vitre est ouverte | 1.4.2.2 | b 4 | 1 1 6 | 2 12 | |
| 2 | 2 | Usinage d'une partie du corps | Mécanique | Zone outil | Élements en rotation | Risque de percage ou de coupure faibles ou plus profondes | L'utilisateur ou le technicien de maintenance peut se faire percer ou couper les doigts ou la main lors d'opération sur la pièce à usiner | | | | | | Fonctionnalité de sécurité | Réduire la vitesse et le couple d'usinage | Pas faisable dans notre application | | 5 | 2 5 12 | 2 3 36 | |
| | | | | | | | | | x | 5 | 5 3 5 | 13 3 39 | Fonctionnalité de sécurité | Arrêt d'urgence | Ajout d'un bouton d'arrêt d'urgence | 1.2.4.3 | 1 11 | 2 5 12 | | OK |
| | | | | | | | | | | | | | Protecteur | Ajouter une protection | Ajouter une vitre amovible pour empêcher l'accès à la zone | 1.3.8 | 4 | 2 1 7 | 3 21 | |
| | | | | | | | | | | | | | Interverrouillage des protecteurs | Arrêt du moteur lorsque la protection est ouverte | Il est impossible d'avoir accès à la zone dangereuse lors de l'opération de la machine | 1.4.2.2 | 2 | 1 1 4 | 3 12 | |
| | 3 | Risque de choc électrique lors d'un contact avec la machine | Électrique | Chassis | Défaut électrique | Défaut électrique | L'utilisateur ou le technicien de maintenance peut se faire électriser lors d'un contact avec la machine à cause d'un mauvaise connection sur le chassis | | х | 4 | 3 4 | 11 3 33 | Ajout d'un fil de terre | | Un fil de terre est ajouté. Cette mesure ne devrait pas être analysée car elle doit être réalisée quelle que sois le système | 1.5.1 | d 4 | 1 4 9 | 1 9 | ОК |
| | 4 | Éclaboussures | Mécanique | Autour de la machine | Circuit sous pression | Eclaboussure sur l'utilisateur ou sur le sol | Les eclaboussures de produits irritants sur l'utilisateur peuvent causer des dégats. Il est également possible que l'utilisateur glisse sur le sol mouillé | | x | 5 | 3 5 | 13 1 13 | Fonctionnalité de sécurité | les liquides sont contenus dans la machine | les liquides qui pourraient éventuellement être projetés sont contenus dans la machine à l'aide de la vitre de protection. La vitre transparente permet toujours d'observer le fonctionnement de la machine | 1.3.8 | 4 | 3 2 9 | 1 9 | ок |
| 5 | | Projection de matériaux | Mécanique | Zone outil | Élements sous pression et en rotation | Impacts sur le corps, danger pour la parties sensibles (ex. les yeux) | Lors de l'usinage, des éclats de matériaux ou d'outils endommagés peuvent être projetés et causer des dégats sur la peau ou au visage, notamment aux yeux | | | | | | Fonctionnalité de sécurité | Vitre de protection | En ajoutant une vitre de protection, cela permet d'empêcher tout éclat de sortir de la machine et de blesser | 1.3.8.2 | - 4 | 3 3 10 | 3 30 | |
| | 5 | | | | | | | | х | 5 | 5 3 | 13 3 39 | Fonctionnalité de sécurité | Vitre fermée pour démarer | Le fait d'obliger la fermeture de la vitre pour démarrer la machine permet de s'assurer que l'usinage se fasse sans protection | 1.4.2.2 | b 1 | 1 1 3 | 3 9 | OK |
| 6 | 6 | Enroulage de cheveux/vêtements/écharpes | Mécanique | Dans la machine | Élements en rotation | Risque d'étranglement ou de laisions faible | Lors de l'usinage, un vêtement flottant peut se prendre dans une pièce amovible et risquer de causer des dommages à la machine mais aussi à l'opérateur | | x | 5 | 4 3 | 11 3 33 | Fonctionnalité de sécurité | Vitre de protection | La vitre de protection empêche des objects indésirables d'entrer dans la machine | 1.3.8.2 | 5 | 3 1 10 | 0 2 20 | ОК |
| | | | | | | | | | | | | | Fonctionnalité de sécurité | Vitre fermée pour démarer | L'interverrouillage empêche la machine de démarrer si le protecteur n'est pas dans la position fermée | 1.3.8.2 1.4.2.2 | 5 | 1 1 7 | 2 14 | |