



STOP à la manipulation des dispositifs de protection Liste de contrôle

Les dispositifs de protection équipant vos machines et vos installations sont-ils toujours en place et en service?

Les dispositifs de protection mis hors service ou éliminés sont souvent à l'origine d'accidents graves, suite à l'entraînement ou au happement de l'opérateur. La loi interdit de trafiquer les dispositifs de protection ou de travailler sur des machines ne disposant plus de ces éléments. Les supérieurs ne doivent pas tolérer de telles pratiques.

Les principaux dangers sont:

- démarrage intempestif de la machine
- contact involontaire avec les parties dangereuses accessibles (réflexe conditionné)
- impossibilité d'éviter les situations dangereuses dues à la vitesse de la machine

Cette liste de contrôle vous permettra de mieux maîtriser ces dangers.

1. Remplissez la liste de contrôle.

Si vous avez répondu «non» ou «en partie» à une question, des mesures s'imposent. Veuillez les noter à la dernière page. Si une question ne s'applique pas à votre entreprise, il y a tout simplement lieu de la barrer.

2. Mettez en œuvre les améliorations nécessaires.

Achat d'une nouvelle machine

- 1 Rédige-t-on un **cahier des charges** lors du choix des nouvelles machines et installations?

- oui
 en partie
 non

Déterminez dans ce cahier des charges la liste de toutes les exigences auxquelles la machine doit satisfaire.

- Marche normale: p. ex. manière de travailler les pièces, dimensions, etc.
- Marche particulière: préparation, réglage, dépannage, nettoyage
- Maintenance: contrôle, entretien, remise en état

Chaque phase de travail doit pouvoir être effectuée de manière efficace, avec les dispositifs de protection en place.

- 2 Les **opérateurs et les régleurs** des machines et des installations sont-ils inclus dans la procédure de sélection de celles-ci?

- oui
 en partie
 non

- 3 Lors de la confirmation d'achat, exigez-vous du fournisseur une **déclaration de conformité** ainsi qu'une attestation précisant que toutes les exigences mentionnées dans le cahier des charges sont satisfaites?

- oui
 en partie
 non

Voir publication «Équipements de travail: la sécurité commence dès l'achat!» (www.suva.ch/66084.f).

Marche normale

- 4 Les dispositifs de protection sont-ils construits et installés de manière à ce qu'il ne soit pas possible d'atteindre les parties dangereuses lorsque la machine est en marche?

- oui
 en partie
 non

- Couverture complète, également aux interfaces
- Tunnels d'entrée/sortie aux passages des matières (fig. 1)
- Barrières photoélectriques

Les distances de sécurité selon EN ISO 13857 (fig. 2) sont à respecter.

- 5 La **vue sur le processus d'usinage** est-elle au besoin assurée même si le capot de protection est fermé?

- oui
 en partie
 non

Solutions possibles: ajouter des fenêtres ou des grilles, installer des caméras ou des miroirs, remplacer les fenêtres «opaques», installer des «yeux de bœuf».

- 6 Est-il garanti qu'il ne faut jamais intervenir manuellement dans le processus de production en cours de cycle?

- oui
 en partie
 non

Solutions envisageables: rendre possible la manipulation des organes de réglage depuis l'extérieur, prévoir un dispositif d'extraction des pièces (fig. 3), un outil de saisie pour retirer la pièce usinée, une lubrification depuis l'extérieur, intégrer un arrêt de programme en cours de cycle.

- 7 Est-il garanti qu'il n'est pas possible de mettre hors service facilement les dispositifs de protection? (Fig. 4)

- oui
 en partie
 non



1 Un tunnel empêche l'accès d'une partie du corps à la zone dangereuse (distance au point dangereux ≥ 850 mm).

Partie du corps	Illustration	Ouverture	Distance de sécurité s		
			Fente	Carré	Rond
Extrémité de doigt		≤ 4	≥ 2	≥ 2	≥ 2
		$> 4 \leq 6$	≥ 10	≥ 5	≥ 5
Doigt jusqu'à l'articulation à la base du doigt ou de la main		$> 6 \leq 8$	≥ 20	≥ 15	≥ 5
		$> 8 \leq 10$	≥ 80	≥ 25	≥ 20
		$> 10 \leq 12$	≥ 100	≥ 80	≥ 80
		$> 12 \leq 20$	≥ 120	≥ 120	≥ 120
Bras jusqu'à l'articulation de l'épaule		$> 30 \leq 40$	≥ 850	≥ 200	≥ 120
		$> 40 \leq 120$	≥ 850	≥ 850	≥ 850

2 Distances de sécurité en mm selon EN ISO 13857.



3 Extraction de pièces par tapis roulant.



4 Empêcher un mauvais usage, p. ex. en fixant l'actionneur de l'interrupteur de sécurité par soudage, rivetage ou avec des vis non dévissables (fig.), en perçant ou en colmatant les têtes de vis ou en les bouchant avec des billes d'acier.

- 8 Les **pannes de production** sont-elles annoncées, répertoriées et les problèmes corrigés dans un délai défini?
- Il est fréquent que les dispositifs de protection soient mis hors service parce que le processus de production n'est pas optimal ou parce qu'une panne est récurrente (erreur de programmation, outils mal réglés ou mal entretenus, etc.).
- 9 Fait-on appel aux fabricants des machines et des installations pour solutionner les problèmes?

- oui
 en partie
 non
- oui
 non

Marche particulière, maintenance

- 10 La machine peut-elle être réglée en toute sécurité?
- Si le capot de protection doit être ouvert pour le réglage de la machine, il faut alors:
- bloquer la marche automatique, et
 - réduire la vitesse/le couple, et
 - utiliser une commande de validation (fig. 5), une commande nécessitant une action maintenue ou une molette de consigne électronique (fig. 6)

- oui
 en partie
 non

- 11 Si la machine doit être réglée à la vitesse de production en cours de cycle, dispose-t-on d'une ou de plusieurs de ces solutions?
- Organe de réglage utilisable depuis l'extérieur, ou
 - réglage fin électronique, ou
 - tunnel d'accès vers les éléments de réglage, ou
 - palpeur pour prise de référence (sur machines CNC)

- oui
 non

- 12 Les travaux de nettoyage peuvent-ils être effectués avec la machine à l'arrêt?
- Dans le cas contraire, il faut prévoir des mesures de prévention complémentaires (voir question 10).

- oui
 en partie
 non

- 13 Le fonctionnement des dispositifs de protection est-il contrôlé régulièrement et les travaux de maintenance sont-ils effectués conformément aux instructions du fabricant?

- oui
 non

Organisation, formation, comportement humain

- 14 Les **instructions du fabricant** sont-elles respectées?
- Faire appliquer les recommandations mentionnées dans la notice d'instructions (précautions, mode d'emploi, prescriptions de maintenance).

- oui
 en partie
 non

- 15 Existe-t-il dans votre entreprise des **règles de sécurité** pour l'emploi des machines (voir encadré), et les conséquences du non respect de ces règles sont-elles précisées?
- Conséquences possibles: réprimande orale, blâme écrit, lettre recommandée, mutation ou licenciement.

- oui
 non

- 16 Les collaborateurs sont-ils instruits en conséquence?
- Documenter l'instruction par écrit (qui a été instruit par qui, quand et à quel sujet).

- oui
 en partie
 non

- 17 Les supérieurs contrôlent-ils régulièrement le respect des règles de sécurité?

- oui
 en partie
 non

- 18 Le directeur ou le responsable d'exploitation connaît-il les problèmes des machines et ceux-ci font-ils l'objet d'une analyse périodique permettant de trouver des solutions?

- oui
 en partie
 non



5 Poignée de validation à trois positions.



6 Molette de consigne électronique avec bouton d'arrêt d'urgence.

Exemples de règles de sécurité et de comportement

Nous travaillons conformément à la notice d'instructions de la machine.

Règles de comportement importantes:

- Nous donnons toujours la priorité à la sécurité et à la qualité.
- Nous ne trafiquons aucun dispositif de protection.
- Nous ne mettons pas la machine en marche si une personne se trouve dans la zone dangereuse.
- Nous ne passons par-dessus aucune enceinte de protection.
- Nous annonçons immédiatement au supérieur les problèmes, les pannes, les dispositifs de protection défectueux, etc.

Si vous avez constaté d'autres dangers concernant ce thème dans votre entreprise, notez également au verso les mesures qui s'imposent.

