



## Équipement électrique de machines

Une machine à entraînement électrique doit être conçue, montée et équipée de manière à ce que tous les risques soient limités à un niveau acceptable. Les risques spécifiques liés à l'utilisation de commandes électriques sont l'électrocution et l'incendie. Le courant électrique peut entraîner des lésions irréversibles sur le système nerveux et musculaire, ainsi que des effets thermiques. En outre, les surcharges, arcs électriques ou décharges statiques peuvent causer des incendies. Nos experts veillent à ce que cet aspect reçoive suffisamment d'attention et peuvent vous aider à tester et évaluer la fonctionnalité de vos dispositifs de sécurité.

### Your tailor-made solution

Les machines doivent être équipées de manière à éviter tout contact direct avec un conducteur électrique ou des composants conducteurs qui sont habituellement sous tension. Vous devez également prévenir les dangers liés à un contact indirect avec une masse ou un composant accidentellement sous tension.

Étant donné que l'origine des risques et les mesures de prévention liées à ces risques peuvent être très diverses, on opère une distinction entre les différents types de sécurité, p. ex. en indiquant l'origine des risques potentiels.

Quand un fabricant met une machine sur le marché, celle-ci doit être conforme à la directive européenne « Machines ».

### **Ce texte comporte des exigences et recommandations concernant l'équipement électrique des machines, de sorte à assurer :**

- la sécurité des personnes et des biens
- une cohérence dans les instructions de commande
- un entretien qui peut être facilement réalisé

Pour satisfaire aux exigences fondamentales de la directive, il est important d'en respecter l'esprit, mais également d'en connaître les normes. En effet, celles-ci sont des instruments, les « règles de l'art » permettant de satisfaire à la directive.

- ○ Cette norme est valable pour les applications d'équipements et de systèmes électriques et électroniques des machines qui, lorsqu'elles sont en service, ne peuvent être prises en main, ainsi qu'à un groupe de machines fonctionnant ensemble d'une manière coordonnée.

Cette norme décrit les exigences requises pour les équipements électriques des machines et installations. Elle décrit notamment les mesures à prendre pour éviter tout contact direct et indirect avec des éléments sous tension, comme les codes couleur des conducteurs et éléments de commande.

### Your result

## Nos services se chargent :

- de la conformité des installations électriques avec la norme EN 60204-1
- du contrôle lors de la mise en service de la machine conformément au RGIE
- de conseils pour l'établissement des conditions générales
- des tests et essais des circuits de sécurité, dispositifs d'arrêt d'urgence, verrouillages, circuits de commande ;
- des mesures d'équipotentialité, de courant de court-circuit, de tension et d'isolation
- de l'aide pour l'évaluation des risques du schéma électrique et des influences extérieures
- de l'établissement et de l'aide pour l'évaluation des circuits de sécurité selon la norme IEC/EN 61508 : Safety Integrity Level (SIL)

## Please note

### Directives européennes

98/37/CE - 2006/42/CE : Directive européenne Machines Règlement général sur les installations électriques (RGIE) :

- Art. 270 Examen de conformité des installations à basse tension avant mise en usage
- Art. 271 Visite de contrôle des installations à basse tension
- Art. 7 : Matériel électrique à basse tension
- Art. 19 : Conditions d'installation du matériel électrique en fonction de son environnement
- Art. 268 : Devoirs du propriétaire et du gestionnaire dans les établissements industriels

Arrêté royal du 5 mai 1995 concernant la mise sur le marché de machines.

Arrêté royal du 12 août 1993 concernant l'utilisation des équipements de travail.

Arrêté royal du 4 décembre 2012 concernant les prescriptions minimales de sécurité des installations électriques sur les lieux de travail.

### Normes et standards

- IEC-EN-60204-1 : Sécurité électrique des machines.
- IEC-EN-61508 : Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques, électroniques, et électroniques programmables relatifs à la sécurité.

## In which situation?

### Ce service est principalement destiné aux :

- industries
- PME
- installateurs
- fabricants
- constructeurs de machines