



---

# Livre blanc :

Protections de machines – résistance à l'impact, normes internationales et protection totale

---



# PROTECTIONS DE MACHINES

## – résistance à l'impact, normes internationales et protection totale

**Une question récurrente est à quel point une protection de machines doit être solide. Il n'y a pas de réponse claire à cette question. Cela dépend d'une combinaison de facteurs. La conception des protections de machines consiste essentiellement à déterminer une charge raisonnablement prévisible et à prendre en compte les dangers révélés pendant une évaluation des risques.**

**Un aspect important** d'une protection des machines est sa résistance à l'impact. Une protection de machines doit pouvoir résister à un impact externe de, par exemple, une personne ou une autre machine et à un impact interne adéquat, c'est-à-dire, être capable d'arrêter des pièces de travail et des outils cassés projetés hors de la cellule. Ceci est testé au moyen de la méthode du pendule ou du projectile. Les tests pratiqués conformément à la norme internationale SS-EN ISO 14120:2018 (ou EN ISO 14120:2015) spécifient l'épaisseur de la grille/séparation, les poteaux utilisés et les vis qui fixent le système au sol.

**Les protections de machines d'Axelent** sont testées conformément à la norme ci-dessus et se conforment aux normes internationales actuelles. Axelent siège également au comité de sécurité des machines de l'Institut de normalisation suédois (SIS, Swedish Standards Institute) et ainsi a son mot à dire sur les futures normes de sécurité du travail au niveau national, international et mondial.

**La protection des machines a pour objet** une protection de fonctionnement totale, à propos de la sécurité et la sûreté pour tous les biens et toutes les personnes de l'usine. Elle peut prendre la forme d'un obstacle physique, être intégrée à une machine, ou de protections permanentes maintenues en place par des vis, des écrous ou des soudures. Elle peut également prendre la forme de protections fermées qui empêchent l'accès à une zone de danger ou de protections à distance qui évitent ou découragent l'accès à une machine depuis une certaine distance. La solidité du maillage est fonction du projet donné, mais fondamentalement, un lieu de travail sûr dépend d'une combinaison bien pensée de mesures de protection.

### **La structure des normes de sécurité dans les secteurs des machines selon EN ISO 12100:2010 :**

**Normes de Type A** (normes de sécurité de base) définissant les concepts de base, les principes de conception et les aspects généraux qui peuvent être appliqués à toutes les machines ;

**Normes de Type B** (normes de sécurité génériques), qui traitent d'un aspect de sécurité ou d'un type de protection qui peut être utilisée sur un large éventail de machine :

– Normes de Type B1 sur des aspects de sécurité particuliers (tels que les distances de sécurité, la température de surface, le bruit) ;  
– Normes de Type B2 sur les protections (par ex. commandes à deux mains, couplage de dispositifs, protections);

**Normes de Type C** (normes de sécurité des machines) traitant des exigences de sécurité détaillées pour une machine ou un groupe de machines donnés.