



GUIDE

# Protections mécaniques pour systèmes de rayonnage industriels

# Pourquoi les protections mécaniques sont indispensables

## 1

### Situation initiale dans l'entrepôt

Les entrepôts modernes utilisent différents systèmes de rayonnage et de nombreuses unités de charge :

- ▶ palettes, caisses grillagées et contenants
- ▶ charges longues comme les tubes, profilés ou bois
- ▶ cartons et petites pièces.
- ▶ processus logistiques manuels et automatisés

Il en résulte des risques liés à :

- ▶ charges dynamiques (stockage, retrait, impacts)
- ▶ poids et centres de gravité différents
- ▶ constructions de rayonnages ouvertes
- ▶ zones de circulation et de travail adjacentes

Dangers typiques :

- ▶ chute de marchandises
- ▶ poussée d'unités de charge à travers le rayonnage
- ▶ basculement ou glissement des marchandises
- ▶ risque de blessure pour les personnes

*Les protections mécaniques réduisent ces risques immédiatement et durablement.*

## 2

### Objectif des protections mécaniques de rayonnages

Les protections mécaniques ont trois missions centrales :

- ▶ protéger les personnes
- ▶ éviter les pertes de marchandises
- ▶ sécuriser les systèmes de rayonnage conformément aux normes

Elles agissent **passivement**, demandent **peu d'entretien** et sont **efficaces immédiatement** – indépendamment de l'organisation ou du niveau de formation.

## 3

### Domaines d'utilisation typiques

- ▶ rayonnages à palettes
- ▶ rayonnages à tablettes
- ▶ rayonnages dynamiques et mobiles
- ▶ zones de préparation de commandes
- ▶ passages vers les passerelles et voies de circulation

Particulièrement pertinent lorsque :

- ▶ les rayonnages sont ouverts à l'arrière
- ▶ des voies de circulation sont adjacentes
- ▶ plusieurs niveaux sont utilisés les uns au-dessus des autres

## Les trois principaux types de protection

# 1

### Protections anti-poussée

#### Fonction :

Les protections anti-poussée empêchent les palettes ou unités de charge **d'être poussées vers l'arrière hors du rayonnage.**

#### Version typique :

- ▶ butées mécaniques
- ▶ traverses
- ▶ systèmes de butée finale

#### Cas d'utilisation :

- ▶ rayonnages à palettes avec accès des deux côtés
- ▶ rayonnages sans panneau arrière
- ▶ rayonnages dynamiques

#### Bénéfices en bref :

- ▶ empêche la chute vers l'arrière
- ▶ protège les personnes et le matériel
- ▶ augmente la sécurité des processus au stockage



# 2

### Protections anti-basculement

#### Fonction :

Les protections anti-basculement stabilisent les unités de charge contre **le basculement latéral ou frontal.**

#### Version typique :

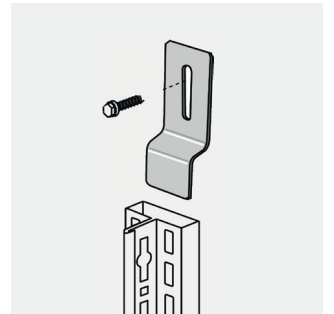
- ▶ étriers de retenue
- ▶ barres de sécurité
- ▶ éléments à verrouillage positif

#### Cas d'utilisation :

- ▶ palettes chargées de manière irrégulière
- ▶ contenants à centre de gravité élevé
- ▶ rayonnages à tablettes en préparation de commandes

#### Bénéfices en bref :

- ▶ empêche les mouvements de basculement
- ▶ réduit le risque d'accident lors du retrait
- ▶ stabilise les unités de charge instables



# 3

### Protections grillagées

#### Fonction :

Les protections grillagées retiennent **les marchandises ou contenants qui tombent** et sécurisent l'arrière des rayonnages ainsi que leurs côtés.

#### Version typique :

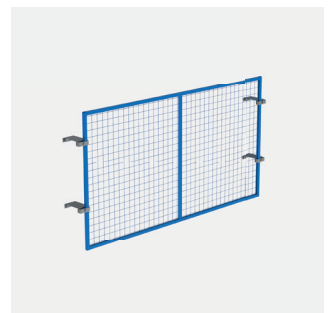
- ▶ grillages métalliques
- ▶ filets en câble acier
- ▶ éléments grillagés fixes

#### Cas d'utilisation :

- ▶ arrières de rayonnages ouverts
- ▶ passages vers les passerelles
- ▶ voies de circulation derrière les rayonnages

#### Bénéfices en bref :

- ▶ protection contre les pièces qui tombent
- ▶ séparation claire des zones de stockage et de circulation
- ▶ particulièrement adaptées aux petites pièces



# 1

### Quelle protection convient ?

Le choix dépend de :

- ▶ marchandises stockées (poids, forme, centre de gravité)
- ▶ type de rayonnage (palettes, tablettes, dynamique)
- ▶ type de charge (statique / dynamique)
- ▶ environnement (circulation piétonne, passerelles)

**Règle générale** : Plus le risque est élevé, plus les mesures de protection nécessaires sont nombreuses.

# 2

### Combiner plutôt qu'isoler

Dans la pratique, **la combinaison de plusieurs protections a fait ses preuves** :

- ▶ Protection anti-poussée + protection grillagée ▶ protection vers l'arrière et vers les voies de circulation
- ▶ Protection anti-basculement + protection grillagée ▶ stabilité + fonction de retenue
- ▶ Les trois systèmes ▶ sécurité maximale en utilisation dynamique

# 3

### Intégration dans le système global de l'entrepôt

Les protections mécaniques font partie d'un **concept de sécurité global** :

- ▶ choix sûr des rayonnages
- ▶ stockage correct des palettes dans les rayonnages
- ▶ circulation clairement définie
- ▶ passerelles et passages sécurisés

Les protections complètent une planification professionnelle, sans la remplacer.

# 4

### Avantages des protections mécaniques

- ▶ efficaces immédiatement
- ▶ indépendantes du comportement des utilisateurs
- ▶ robustes et durables
- ▶ adaptables sur des rayonnages existants
- ▶ adaptées à de nombreux types de rayonnages



### Conclusion :

Les protections anti-poussée, anti-basculement et grillagées sont des éléments simples mais efficaces pour la **protection antichute des systèmes de rayonnage**.

Elles renforcent la sécurité des personnes, protègent les marchandises et transforment les rayonnages en **systèmes fiables au quotidien**.

**En bref : les protections mécaniques ne sont pas une option, elles sont indispensables.**