

Experts in fire protection

MINIMAX

LiquidProtect – Système d'extinction d'incendie pour les entrepôts de stockage de matières dangereuses



SOLUTIONS SPÉCIALES

LIQUIDPROTECT

Chaque pas dans la bonne direction mène au but.
Dans toutes les activités de Minimax, l'un des objectifs de la direction est d'assurer la santé et la sécurité de nos clients et de nos employés, et de protéger l'environnement.



La situation : les risques inhérents à votre entrepôt de stockage de matières dangereuses



Entrepôts de matière dangereuses contenant des liquides inflammables

De nombreux produits sur une surface restreinte font courir des risques importants aux entreprises

Plus d'un tiers des pertes majeures dues aux incendies se produisent dans les zones de stockage et de logistique. Le risque est particulièrement élevé lorsque des substances dangereuses sont stockées en quantités considérables dans un espace restreint.

Les liquides inflammables compliquent la lutte contre l'incendie

Même de petites quantités de liquides inflammables rendent la lutte contre l'incendie difficile. Des fuites de 1000 litres de liquide réparti sur une surface d'environ 300 m².

Des incendies de liquides tridirectionnels dans les rayonnages

Les incendies de liquides inflammables génèrent une énorme chaleur, causant de gros dégâts dans les rayonnages et mettant en danger des vies humaines.

Notre solution : LiquidProtect est la solution innovante de protection contre les incendies

Elle protège votre entrepôt de matières dangereuses grâce à un système d'extinction spécialement conçu de type sprinkleur.



LiquidProtect dans la lutte contre l'incendie

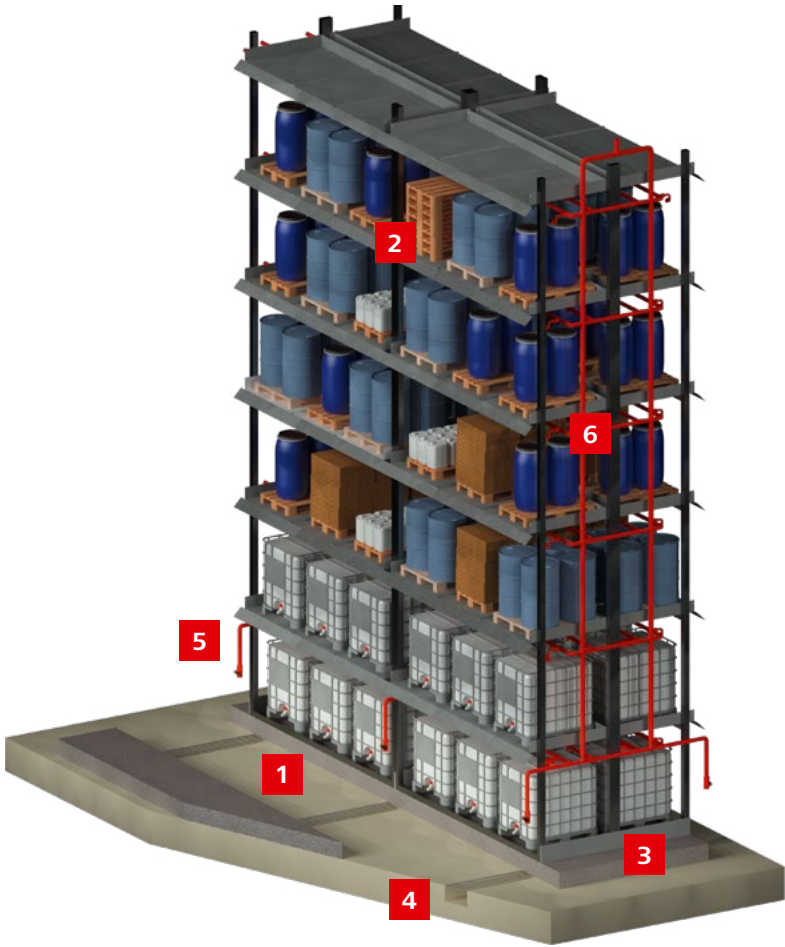
- **Lutte efficace contre les incendies**
Grâce à la disposition précise des sprinkleurs dans les rayonnages et les allées, les incendies naissants sont détectés à un stade précoce et combattus avec précision à l'aide d'une solution moussante sans délais de retardement
- **Lutte contre l'incendie en quelques secondes**
Le temps est le facteur décisif en cas d'incendie. LiquidProtect est un système de protection contre l'incendie qui applique l'agent extincteur sans délais.
- **Interruption minimale de l'activité**
Avec LiquidProtect, il y a moins de dommages consécutifs sur les structures des bâtiments et les rayonnages ainsi que sur les équipements techniques. Cela signifie que l'activité peut reprendre plus rapidement après un incendie.

- **Protection élevée des personnes et de l'environnement**
L'installation conjuguée de FuelStops et de sprinkleurs spéciaux permet de lutter contre l'incendie à un stade précoce et avec une faible utilisation d'agents extincteurs.
- **Une solution de sécurité incendie éprouvée et innovante**
LiquidProtect est un système spécial d'extinction d'incendie à sprinkleurs certifié VdS.



LiquidProtect est synonyme de protection anti-incendie efficace

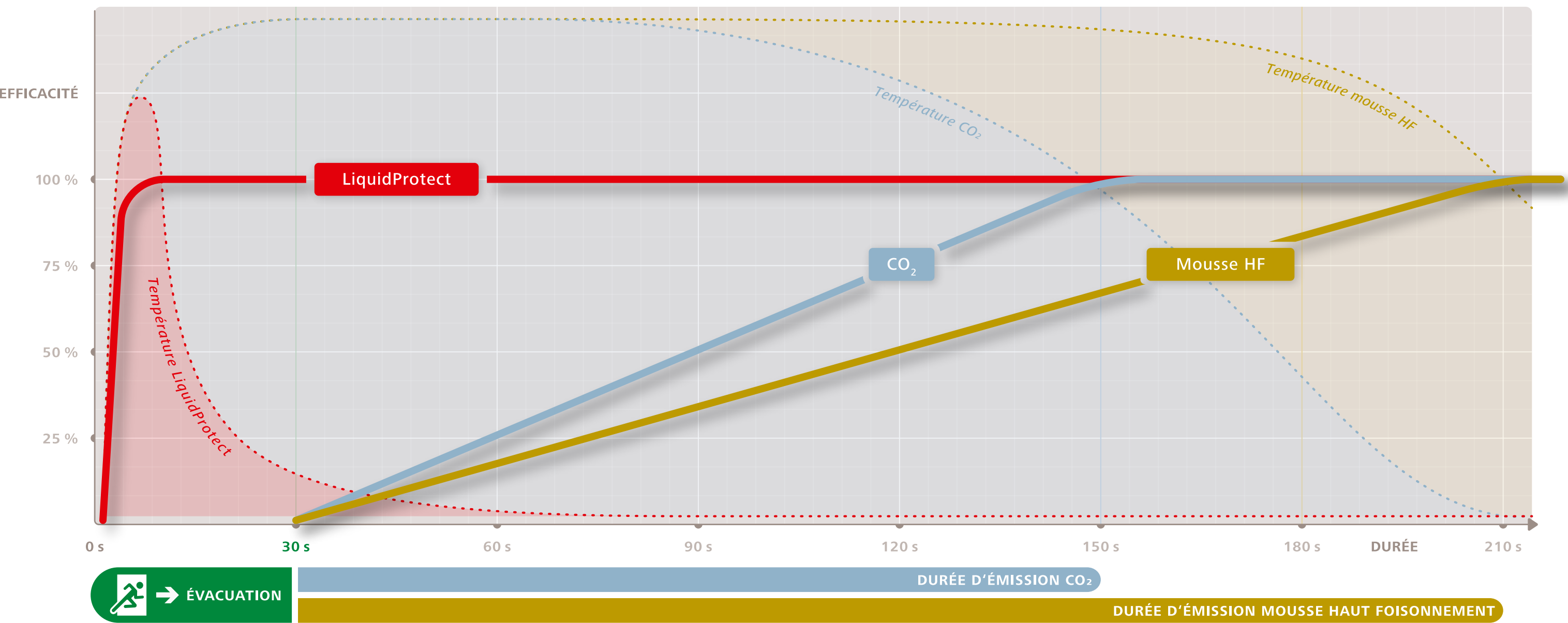
7 modules coordonnés forment le cadre.



- 1 Allée**
le liquide qui s'échappe est évacué ici de façon ciblée
- 2 Déflecteurs**
dirigent le liquide inflammable dans l'allée
- 3 Socle du rack**
empêche le liquide de couler sous le niveau le plus bas du rack
- 4 FuelStops**
(barrières de liquide) – placées dans le sol à intervalles réguliers – piègent le liquide inflammable et limitent sa propagation
- 5 Sprinkleurs spéciaux pour les allées**
assurent un déclenchement rapide et une répartition ciblée de l'agent extincteur
- 6 Sprinkleurs spéciaux pour les racks**
distribuent l'agent extincteur de manière ciblée dans le compartiment du rack
- 7 Agent extincteur**
est de l'eau avec un émulseur spécial qui combat efficacement les liquides inflammables à faible point d'éclair et réduit le dégazage des composés dangereux des flaques

Chaque seconde compte

Extinction déclenchée instantanément grâce à LiquidProtect



Comparaison de l'efficacité de différents systèmes d'extinction d'incendie

Le système de protection contre l'incendie LiquidProtect entre en action instantanément et sans délai et lutte contre le feu directement sur site. LiquidProtect est le seul à atteindre son efficacité après quelques secondes seulement et à faire baisser la température instantanément. Un temps précieux pendant lequel les biens et les marchandises sont sauvés de la destruction.

Les pompiers et les spécialistes le savent : plus l'intervention est précise et rapide, moins il y a de dégâts pour les personnes, le matériel et l'environnement.

Marchandises stockées : liquides inflammables polaires et non polaires

- Substances polaires avec un point d'éclair jusqu'à -22 °C
- Substances non polaires avec un point d'éclair jusqu'à -7 °C

Conteneurs

- IBC * jusqu'à 1000 l en 1er et 2e niveau
- IBC métallique sans décompression
- Fûts et bidons en plastique jusqu'à 220 l

- Fûts et bidons métalliques jusqu'à 216,5 l
- Fûts à couvercle
- Fûts à bondes en métal et fûts à bondes en plastique

Type de stockage

- Stockage en racks simples ou doubles
- Max. 6 niveaux de stockage avec une hauteur de max. 1,7 m chacun
- Largeur des allées de 1,45 à 5,00 m
- Hauteur sous plafond max. 15 m

Certification VdS

- LiquidProtect est un système de protection contre l'incendie reconnu par le VdS pour les entrepôts de matières dangereuses



* Grand récipient pour vrac

LiquidProtect présente de nombreux avantages

Il est évident pourquoi LiquidProtect est installé particulièrement souvent dans les entrepôts de matières dangereuses.

	CO ₂	Mousse HF	Liquid Protect
Protection élevée des personnes et de l'environnement	+	+	+++
Lutte contre l'incendie possible pendant l'évacuation	-	-	+++
Déclenchement immédiat (pas de temps d'avertissement lié au système)	-	-	+++
Pas de dégradation de la visibilité par l'agent extincteur	-	-	+++
Adapté pour lutter contre les feux de braises	++	-	++
Lutte contre les incendies locaux	-	-	+++
Formation limitée de flaques = Réduction de la propagation du feu	-	-	+++
Minimisation des préjudices économiques en cas d'incendie	++	+	+++
L'agent extincteur agit sans résidu	+++	-	+
Interruption réduite des activités en cas de déclenchement involontaire	+	-	++
Grandes surfaces de stockage possibles, pas de division des locaux en petites zones d'extinction	-	-	+++
Exigences structurelles (ouvertures de décharge de pression, étanchéité du bâtiment)	-	+	+++

Efficacité

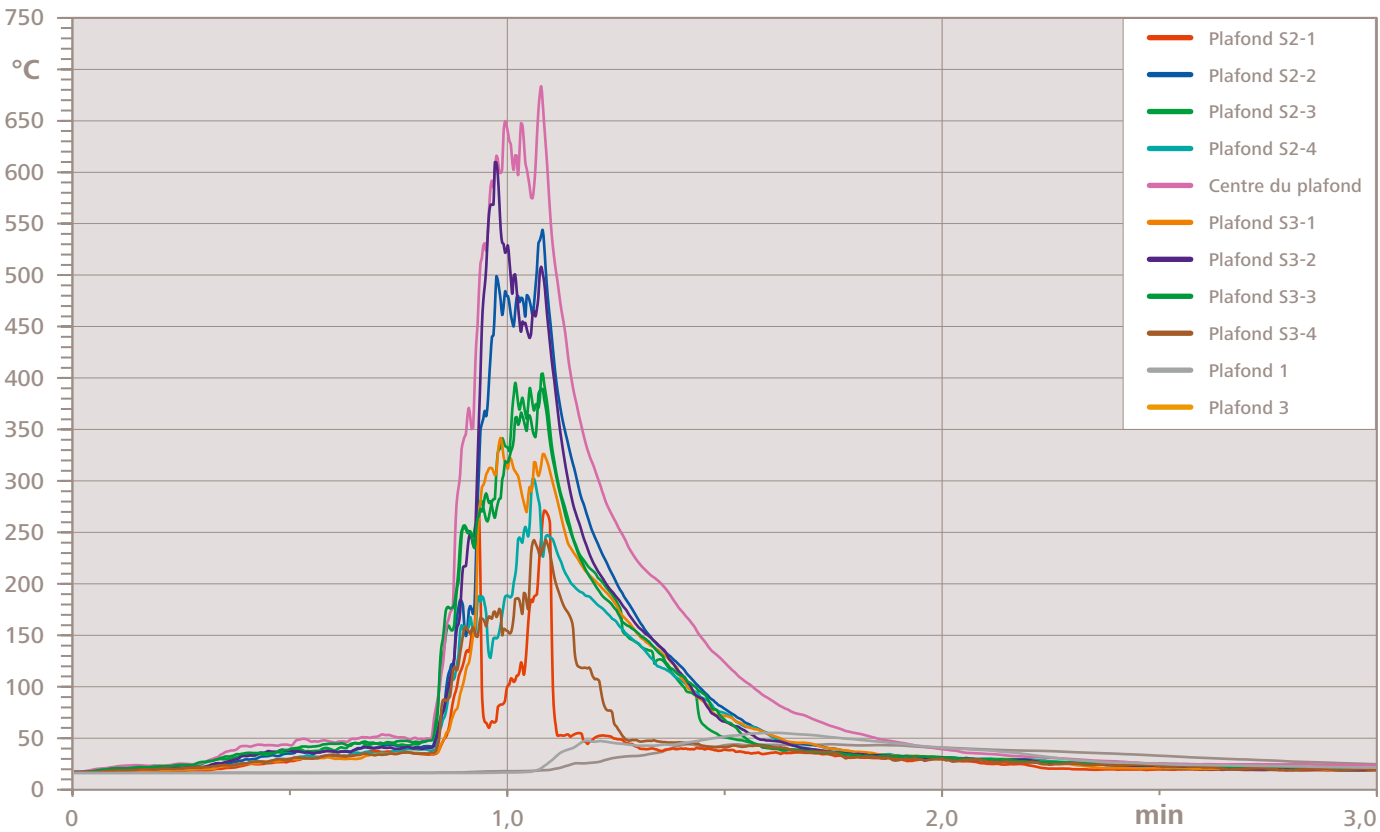
Une solution de sécurité incendie testée et approuvée

Minimax a développé LiquidProtect pour le stockage des substances dangereuses dans son centre de recherche interne. L'efficacité du système a été examinée et confirmée par les experts de VdS Schadenverhütung lors d'essais d'incendie en grandeur nature.

Tests et scénarios effectués

D'innombrables évaluations des risques ont été réalisées pour trouver la solution optimale et sûre de sécurité incendie :

- essais de fuites avec des récipients remplis depuis différentes hauteurs de stockage
- comportement d'écoulement des liquides provenant de conteneurs ouverts ou endommagés
- distribution d'agent extincteur dans les compartiments et les allées des racks
- détermination du taux de foisonnement de divers sprinklers spéciaux
- essais au feu avec différentes configurations de stockage, hauteurs de stockage et emplacements d'ignition
 - dans différentes quantités de substance
 - avec différents liquides inflammables polaires et non polaires
 - essais au feu avec fuite de liquides inflammables sur une grande surface dans l'allée des racks
 - feux de flaques et écoulements bi- et tridirectionnels et leurs combinaisons
 - influence des obstructions du jet



Températures pendant un essai au feu en grandeur nature

LiquidProtect marque des points avec ...

- une lutte localisée efficace contre l'incendie
- une lutte très rapide contre l'incendie
- une interruption minimale des activités en cas d'incendie
- une protection élevée des personnes et de l'environnement
- la certification VdS

Notre revendication : développer des systèmes et des produits de protection toujours plus performants contre l'incendie, qui détectent les feux à un stade précoce et les combattent avec succès en déployant un minimum d'efforts et en utilisant des agents extincteurs respectueux de l'environnement.



