

# PROTECTION ANTICORROSION ET PROTECTION INCENDIE

## PROTECTION INCENDIE

### PROTECTION INCENDIE DE CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES

#### 1. Systèmes de revêtements, systèmes d'application

##### Revêtements ignifuges aqueux (monocomposant), à séchage physique

Support	Préparation du support	Couche de fond (50 µm)	Revêtement ignifuge	Revêtement de finition (60 µm)
Acier	Sa 2½	Sika Permacor-1705 ou Sika Permacor-2706 EG ou SikaCor EG-1 ou SikaCor Zinc R	Intérieur R30 et R60 <b>Sika Pyroplast ST-100</b> <b>Sika Unitherm Steel W-60</b>	Sika Unitherm Top S Sika Unitherm Top W
Zingage	Sablage fin	SikaCor EG 1 ou Sika Permacor-2706 EG		

##### Revêtements ignifuges (monocomposant), contenant des solvants, à séchage physique

Support	Préparation du support	Couche de fond (40 µm)	Revêtement ignifuge	Revêtement de finition intérieur 60 µm extérieur 100 µm
Acier	Sa 2½	Sika Permacor-1705 ou SikaCor EG Phosphat ou SikaCor EG Phosphat Rapid ou SikaCor PUR Color Nouveau	Intérieur R30 et R60 <b>Sika Unitherm Steel S Interior</b> Extérieur R30 et R60 <b>Sika Unitherm Steel S Exterior</b>	Sika Unitherm Top S Sika Unitherm Top W
Zingage	Sablage fin	SikaCor EG 1 ou Sika Permacor-2706 EG		

##### Revêtements ignifuges (bicomposants), séchant réactifs

Support	Préparation du support	Couche de fond	Revêtement ignifuge	Revêtement de finition
Acier	Sa 2½	Sans couche de fond *	<b>Sika Unitherm Platinum</b> <b>Sika Unitherm Platinum-30</b> <b>Sika Unitherm Platinum-120</b>	Sans revêtement de finition **
		SikaCor Zinc R Sika Permacor-2706 EG		SikaCor EG-4 SikaCor EG-5 SikaCor PUR Color Nouveau Sika Permacor-2330
	Dérouiller à main	Sika Poxicolor Primer HE Nouveau		
Zingage	Sweepen	Sika Permacor-2706 EG	<b>Sika Unitherm Platinum</b> <b>Sika Unitherm Platinum-30</b> <b>Sika Unitherm Platinum-120</b>	Sans revêtement de finition **
				SikaCor EG-4 SikaCor EG-5 SikaCor PUR Color Nouveau Sika Permacor-2330

\* L'acier doit être revêtu immédiatement après le décapage par projection d'abrasifs avec Sika Unitherm Platinum. Pour la catégorie de corrosivité > C3, il faut prévoir un revêtement de fond.

\*\* Au cas où une surface décorative et une teinte stable sont exigées, nous recommandons d'appliquer un revêtement de finition.

## PROTECTION INCENDIE

### 2. Revêtements ignifuges pour les constructions métalliques, épaisseurs de couche

Les revêtements de protection d'incendie Sika Unitherm répondent aux exigences selon R30 et R60. Les produits sont testés et autorisés par l'Association des établissements cantonaux d'assurance incendie (AEAI). A l'aide d'une vérification par le calcul, il est possible d'optimiser les épaisseurs de couche pour Sika Unitherm Steel S interior et Sika Unitherm Platinum selon R60.

Les procédés et conditions sont définis dans la directive «Instruction de protection d'incendie AEA1 1008» et dans «Etat de la technique, papier C2.5».

Les revêtements de fond et de finition doivent être adaptés avec le revêtement de protection d'incendie. Seuls des produits testés et autorisés peuvent être utilisés.

Les revêtements de protection d'incendie sont en général appliqués sur le chantier, après montage. La préparation du support et la couche de fond de protection anticorrosion sont, pour les nouvelles constructions, réalisées avant montage dans l'atelier du constructeur ou dans l'atelier de protection anticorrosion. Après le 1er janvier 2004, les revêtements de protection contre l'incendie R30 et R60 ne peuvent être appliqués que par des entreprises spécialisées formées par le Centre suisse de la construction métallique (SZS). Vous trouverez la liste des adresses correspondantes sous [www.szs.ch](http://www.szs.ch). Nous vous informerons volontiers sur l'adresse d'entreprises dans votre région.

#### Systèmes de protection d'incendie aqueux Sika Pyroplast ST-100 et Sika Unitherm Steel W-60, selon AEA1

Système	Domaines d'utilisation	Facteur Am/V du profilé	Conso. pratique projeté env. g/m <sup>2</sup> *	Epaiss. couche $\mu\text{m sec}^{**}$	
Sika Pyroplast ST-100 R30 Agrément AEA1 No 10292	Intérieur Profilés ouverts	≤ 100	1000	250	
		≤ 200	1400	400	
		≤ 300	2100	600	
	Intérieur Profilés fermés	≤ 100	1700	500	
		≤ 160	2500	700	
		≤ 200	2850	850	
		≤ 250	4500	1250	
Sika Pyroplast ST-100 R60 Agrément AEA1 No 10292	Intérieur Profilés ouverts	≤ 60	2700	800	
		≤ 100	3500	1050	
		≤ 160	5700	1700	
		≤ 200	7900	2350	
		≤ 250	8400	2500	
	Intérieur Profilés fermés	≤ 300	9400	2800	
		≤ 50	4700	1400	
Sika Unitherm Steel W-60 R30 Agrément AEA1 No 26135	Intérieur Profilés ouverts	≤ 100	1100	306	
		≤ 200	1400	415	
		≤ 300	1800	524	
	Intérieur Profilés fermés	≤ 300	1900	556	
	Sika Unitherm Steel W-60 R60 Agrément AEA1 No 26135	Intérieur Profilés ouverts	≤ 100	2900	808
			≤ 150	3450	1008
			≤ 200	4350	1276
Intérieur Profilés fermés		≤ 75	3000	873	
		≤ 100	3600	1057	
		≤ 125	4300	1270	
		≤ 150	5150	1520	

\* Cette valeur est fonction du type d'application, des conditions de mise en œuvre et de la dimension du profilé. Il s'agit donc d'une recommandation à titre indicatif, sans engagement.

\*\* Ces épaisseurs n'ont rapport qu'à l'épaisseur de la couche d'isolation.

# PROTECTION ANTICORROSION ET PROTECTION INCENDIE

## PROTECTION INCENDIE

### Systèmes de protection d'incendie contenant des solvants Sika Unitherm selon AEAI

Système	Domaines d'utilisation	Facteur Am/V du profilé	Conso. pratique projeté env. g/m <sup>2</sup> *	Épais. couche $\mu\text{m sec}$ **
<b>Sika Unitherm Steel S interior R30</b> Agrément AEAI No 12964	<b>Intérieur</b> Profilés ouverts	$\leq 100$	850	250
		$\leq 160$	1200	350
		$\leq 300$	1700	500
	<b>Intérieur</b> Profilés fermés	$\leq 100$	1700	500
		$\leq 160$	2700	800
		$\leq 200$	3400	1000
<b>Sika Unitherm Steel S interior R60 ***</b> Agrément AEAI No 12964	<b>Intérieur</b> Profilés ouverts	$\leq 100$	3700	1100
		$\leq 160$	5800	1700
		$\leq 200$	7800	2300
		$\leq 250$	8700	2550
		$\leq 300$	9500	2800
	<b>Intérieur</b> Profilés fermés	$\leq 100$	6500	1900
<b>Sika Unitherm Steel S exterior R30</b> Agrément AEAI No 12965	<b>Intérieur et extérieur</b> Profilés ouverts	$\leq 100$	850	250
		$\leq 160$	1200	350
		$\leq 300$	1700	500
	<b>Intérieur et extérieur</b> Profilés fermés	$\leq 100$	1700	500
		$\leq 160$	2900	800
		$\leq 200$	3400	1000
<b>Sika Unitherm Steel S exterior R60</b> Agrément AEAI No 12965	<b>Intérieur et extérieur</b> Profilés ouverts	$\leq 100$	3700	1100
		$\leq 160$	5800	1700
		$\leq 200$	7800	2300
		$\leq 250$	8700	2550
		$\leq 300$	9500	2800
	<b>Intérieur et extérieur</b> Profilés fermés	$\leq 100$	6500	1900

### Sika Unitherm Platinum systèmes réactifs

Systèmes R30 / R60	Domaines d'utilisation	Facteur Am/V du profilé	Conso. pratique projeté env. g/m <sup>2</sup> *	Épais. couche $\mu\text{m sec}$ **
<b>Sika Unitherm Platinum</b> Agrément AEAI No 23196 <b>Sika Unitherm Platinum-30</b> Agrément AEAI No 30422 <b>Sika Unitherm Platinum-120</b> Agrément AEAI No 27074	<b>Intérieur et extérieur</b> Profilés ouverts		Pour les directives concernant le domaine d'utilisation, la consommation et les épaisseurs de couche, veuillez vous adresser à votre conseiller technique!	
	<b>Intérieur et extérieur</b> Profilés fermés		Pour les directives concernant le domaine d'utilisation, la consommation et les épaisseurs de couche, veuillez vous adresser à votre conseiller technique!	

\* Cette valeur est fonction du type d'application, des conditions de mise en œuvre et de la dimension du profilé. Il s'agit donc d'une recommandation à titre indicatif, sans engagement.

\*\* Ces épaisseurs n'ont rapport qu'à l'épaisseur de la couche d'isolation.

\*\*\* A l'aide d'une vérification par le calcul, l'ingénieur peut optimiser les épaisseurs de couche selon l'annexe 12964 de l'autorisation AEAI.

C'est-à-dire, il est possible de réduire les épaisseurs de couche sèche par le calcul du degré d'utilisation, respectivement l'augmentation de la température critique.

# PROTECTION ANTICORROSION ET PROTECTION INCENDIE

## PROTECTION INCENDIE

### 3. Enduit de projection pour la protection incendie, épaisseurs de couche

Épaisseur de couche par passe de travail: min. 10 mm, max. 40 mm par passe de travail

Utilisation sur piliers et poutres en acier: Épaisseurs de couche selon homologation EN ISO 13381-4

SikaCem Pyrocoat Base: Épaisseurs de couche 1 mm à 2 mm					
SikaCem Pyrocoat					
Épaisseur de couche en mm	Facteur Am/V maximal pour une épaisseur de couche donnée de Birocoat pour la durée de protection incendie indiquée:				
	R30	R60	R90	R120	R180
10	300	80	-	-	-
15	300	119	-	-	-
20	300	179	90	-	-
25	300	300	179	-	-
30	300	300	300	-	-
32	300	300	300	75	-

Épaisseur de couche par passe de travail: min. 10 mm, max. 30 mm par passe de travail

Utilisation sur piliers et poutres en acier: Épaisseurs de couche selon homologation AEAI no 26617

Perlifoc					
Épaisseur de couche en mm	Facteur Am/V maximal pour une épaisseur de couche donnée de Perlifoc pour la durée de protection incendie indiquée:				
	R30	R60	R90	R120	R180
10	295	90	-	-	-
15	295	245	85	-	-
20	295	295	165	80	-
25	295	295	295	135	-
30	295	295	295	255	75
35	295	295	295	295	110
40	295	295	295	295	160
45	295	295	295	295	260
47	295	295	295	295	295

# PROTECTION ANTICORROSION ET PROTECTION INCENDIE

## PROTECTION INCENDIE

### PROTECTION IGNIFUGE DU BÉTON

#### 4. Systèmes de revêtements, systèmes d'application

Revêtements ignifuges aqueux (monocomposant), à séchage physique

Support	Préparation du support	Enduit de rebouchage pour les pores et les nids de poules	Revêtements ignifuges	Revêtement de finition (Selon les exigences 60 à 100 µm)
Béton	Exempt de salissures, d'huile, de graisse, de cire, d'agents hydrofuges	SikaMonoTop Sikagard-720 EpoCem	Intérieur R30 et R60 Sika Unitherm Concrete W	Sika Unitherm Top S Sika Unitherm Top W

#### 5. Revêtements ignifuges pour Béton

Le revêtement ignifuge Sika Unitherm Concrete W convient pour les exigences selon R30 et R60. Le produit est testé et homologué par l'Association des établissements cantonaux d'assurance incendie (AEAI). Le revêtement de finition doit être compatible avec le revêtement de protection ignifuge. Seuls les produits testés et homologués peuvent être utilisés.

Les revêtements de protection ignifuge sur le béton sont en général appliqués sur le chantier. La préparation du support et l'application sont décrites dans les directives de mise en œuvre de Sika Unitherm Concrete W.

Une utilisation sur les parois et les plafonds en béton armé, résistance du béton maximale= C50/60:  
Épaisseurs de couche selon l'Agrément AEAI no 30728.

Système	Résistance au feu	Recouvrement en béton de l'armature en mm	Épaisseur de la couche sèche requise en mm
Sika Unitherm Concrete W  Résistance du béton maximale = C35/45	R 30	≤ 19	0.395
	R 60	0	0.877
		5	0.649
		10	0.422
		11 - 19	0.395

Système	Résistance au feu	Recouvrement en béton de l'armature en mm	Épaisseur de la couche sèche requise en mm
Sika Unitherm Concrete W  Résistance du béton maximale = C50/60	R 30	≤ 19	0.516
	R 60	0	0.724
		5 - 19	0.516

Utilisation sur les piliers et les poutres en béton armé, résistance du béton maximale= C50/60: Épaisseur de couche selon Agrément AEAI No 30677

Système	Résistance au feu	Recouvrement en béton de l'armature en mm	Épaisseur de la couche sèche requise en mm
Sika Unitherm Concrete W  Résistance du béton maximale = C35/45	R 30	≤ 19	0.403
	R 60	5	0.958
		10	0.708
		15	0.458
		17 - 19	0.403

Système	Résistance au feu	Recouvrement en béton de l'armature en mm	Épaisseur de la couche sèche requise en mm
Sika Unitherm Concrete W  Résistance du béton maximale = C50/60	R 30	≤ 19	0.892
	R 60	4	1.210
		10 - 19	0.892

# PROTECTION ANTICORROSION ET PROTECTION INCENDIE

## PROTECTION INCENDIE

### PROTECTION IGNIFUGE DU BÉTON

#### 6. Enduit de projection pour la protection incendie, épaisseurs de couche

Utilisation sur les parois et les plafonds en béton armé, résistance du béton maximale= C35/45: Épaisseur de couche selon Agrément AEAI No 60603

SikaCem Pyrocoat Base: Epaisseur. couche 1 mm à 2 mm SikaCem Pyrocoat						
Epaisseur. couche en mm	Recouvrement du béton équivalent en mm d'épaisseur de couche de SikaCem Pyrocoat pour la durée de protection ignifuge spécifiée. Résistance au feu en quelques minutes					
	30	60	90	120	180	
10	28	33	34	37		37

Utilisation sur colonnes et poutres en béton armé, résistance du béton maximale= C55/67: Épaisseur de couche selon Agrément AEAI No 31376

SikaCem Pyrocoat Base: ≥ 1 mm SikaCem Pyrocoat							
Epaisseur. couche en mm	Recouvrement du béton équivalent en mm d'épaisseur de couche de SikaCem Pyrocoat pour la durée de protection ignifuge spécifiée. Résistance au feu en quelques minutes						
	30	60	90	120	180	210	240
20	58	77	83	81	81	79	78