

KORROSIONS- UND BRANDSCHUTZ

BRANDSCHUTZ

BRANDSCHUTZ VON STAHLBAUTEN

1. Beschichtungssysteme, Aufbauten

Physikalisch trocknende, wässrige Brandschutzbeschichtung (1-Komp.)

Untergrund	Untergrund-vorbereitung	Grundbeschichtung (50 µm)	Brandschutzbeschichtung	Deckbeschichtung (60 µm)
Stahl	Sa 2½	Sika Permacor-1705 oder Sika Permacor-2706 EG oder SikaCor EG-1 oder SikaCor Zinc R	Innen R30 und R60 Sika Pyroplast ST-100 Sika Unitherm Steel W-60	Sika Unitherm Top S Sika Unitherm Top W
Verzinkung	Sweepen	SikaCor EG-1 oder Sika Permacor-2706 EG		

Physikalisch trocknende, lösemittelhaltige Brandschutzbeschichtung (1-Komp.)

Untergrund	Untergrund-vorbereitung	Grundbeschichtung (40 µm)	Brandschutzbeschichtung	Deckbeschichtung Innen 60 µm Aussen 100 µm
Stahl	Sa 2½	Sika Permacor-1705 oder SikaCor EG Phosphat oder SikaCor EG Phosphat Rapid oder SikaCor PUR Color Neu	Innen R30 und R60 Sika Unitherm Steel S Interior Aussen R30 und R60 Sika Unitherm Steel S Exterior	Sika Unitherm Top S Sika Unitherm Top W
Verzinkung	Sweepen	SikaCor EG-1 oder Sika Permacor-2706 EG		

Reaktive trocknende Brandschutzbeschichtung (2-Komp.)

Untergrund	Untergrund-vorbereitung	Grundbeschichtung	Brandschutzbeschichtung	Deckbeschichtung
Stahl	Sa 2½	Ohne Grundbeschichtung*	Sika Unitherm Platinum Sika Unitherm Platinum-30 Sika Unitherm Platinum-120	Ohne Deckbeschichtung**
		SikaCor Zinc R Sika Permacor-2706 EG		SikaCor EG-4 SikaCor EG-5 SikaCor PUR Color Neu Sika Permacor-2330
	Handentrostet	Sika Poxicolor Primer HE Neu		
Verzinkung	Sweepen	Sika Permacor-2706 EG	Sika Unitherm Platinum Sika Unitherm Platinum-30 Sika Unitherm Platinum-120	Ohne Deckbeschichtung**
				SikaCor EG-4 SikaCor EG-5 SikaCor PUR Color Neu Sika Permacor-2330

* Stahl muss unmittelbar nach dem Strahlen mit Sika Unitherm Platinum beschichtet werden.
Bei Korrosivitätskategorie > C3 ist eine Grundbeschichtung vorzusehen.

** Wird eine dekorative und farbstabile Oberfläche gefordert, empfehlen wir eine Deckbeschichtung aufzubringen.

KORROSIONS- UND BRANDSCHUTZ

BRANDSCHUTZ

2. Brandschutzbeschichtungen für Stahlbauten, Schichtdicken

Sika Unitherm- und Sika Pyroplast-Brandschutzbeschichtungen eignen sich für die Anforderung nach R30 und R60. Die Produkte sind durch die Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen (VKF) geprüft und zugelassen. Mit Hilfe eines rechnerischen Nachweises können Schichtdicken für Sika Unitherm Steel S interior und Sika Unitherm Platinum nach R60 optimiert werden.

Abläufe und Bedingungen sind in der «VKF-Brandschutzerläuterung 1008» und im «Stand der Technik Papier C2.5» geregelt.

Grund- und Deckbeschichtungen müssen auf die Brandschutzbeschichtung abgestimmt sein. Es dürfen nur geprüfte und zugelassene Produkte eingesetzt werden.

Brandschutzbeschichtungen werden im Regelfall nach Montage auf der Baustelle aufgetragen. Die Untergrundvorbereitung und die Korrosionsschutz-Grundbeschichtung werden bei neuen Konstruktionen vor Montage in der Stahlbauwerkstatt oder im Korrosionsschutzwerk aufgebracht. Brandschutzbeschichtungen nach R30 und R60 dürfen seit dem 1.1.2004 nur durch vom Stahlbauzentrum Schweiz (SZS) ausgebildete Fachfirmen ausgeführt werden. Die entsprechende Adressliste finden Sie unter www.szs.ch. Gerne nennen wir Ihnen auch entsprechende Fachfirmen in Ihrer Region.

Sika Pyroplast ST-100 und Sika Unitherm Steel W-60, wässrige Brandschutzsysteme nach VKF

System	Einsatzgebiet	Am/V-Faktor des Profils	Praxisverbrauch gespritzt ca. g/m ² *	Schichtdicken µm trocken**
Sika Pyroplast ST-100 R30 VKF-Zulassung Nr. 10292	Innenbereich Offene Profile	≤ 100	1000	250
		≤ 200	1400	400
		≤ 300	2100	600
	Innenbereich Geschlossene Profile	≤ 100	1700	500
		≤ 160	2500	700
		≤ 200	2850	850
		≤ 250	4500	1250
		≤ 300	4800	1400
Sika Pyroplast ST-100 R60 VKF-Zulassung Nr. 10292	Innenbereich Offene Profile	≤ 60	2700	800
		≤ 100	3500	1050
		≤ 160	5700	1700
		≤ 200	7900	2350
		≤ 250	8400	2500
		≤ 300	9400	2800
	Innenbereich Geschlossene Profile	≤ 50	4700	1400
		≤ 100	7400	2200
		≤ 160	8900	2650
Sika Unitherm Steel W-60 R30 VKF-Zulassung Nr. 26135	Innenbereich Offene Profile	≤ 100	1100	306
		≤ 200	1400	415
		≤ 300	1800	524
	Innenbereich Geschlossene Profile	≤ 300	1900	556
Sika Unitherm Steel W-60 R60 VKF-Zulassung Nr. 26135	Innenbereich Offene Profile	≤ 100	2900	808
		≤ 150	3450	1008
		≤ 200	4350	1276
	Innenbereich Geschlossene Profile	≤ 75	3000	873
		≤ 100	3600	1057
		≤ 125	4300	1270
		≤ 150	5150	1520

* Dieser Wert ist abhängig von der Verarbeitungsart, den Verarbeitungsumständen und der Profildimension. Aus diesem Grund handelt es sich um eine unverbindliche Empfehlung.

** Diese Schichtdicken beziehen sich nur auf den Dämmschichtbildner.

KORROSIONS- UND BRANDSCHUTZ

BRANDSCHUTZ

Sika Unitherm lösemittelhaltige Brandschutzsysteme nach VKF

System	Einsatzgebiete	Am/V-Faktor des Profils	Praxisverbrauch gespritzt ca. g/m ² *	Schichtdicke µm trocken **
Sika Unitherm Steel S interior R30 VKF-Zulassung Nr. 12964	Innenbereich Offene Profile	≤ 100	850	250
		≤ 160	1200	350
		≤ 300	1700	500
	Innenbereich Geschlossene Profile	≤ 100	1700	500
		≤ 160	2700	800
		≤ 200	3400	1000
		≤ 300	4900	1450
Sika Unitherm Steel S interior R60 *** VKF-Zulassung Nr. 12964	Innenbereich Offene Profile	≤ 100	3700	1100
		≤ 160	5800	1700
		≤ 200	7800	2300
		≤ 250	8700	2550
		≤ 300	9500	2800
	Innenbereich Geschlossene Profile	≤ 100	6500	1900
Sika Unitherm Steel S exterior R30 VKF-Zulassung Nr. 12965	Innenbereich und Aussenbereich Offene Profile	≤ 100	850	250
		≤ 160	1200	350
		≤ 300	1700	500
	Innenbereich und Aussenbereich Geschlossene Profile	≤ 100	1700	500
		≤ 160	2900	800
		≤ 200	3400	1000
		≤ 300	4900	1450
Sika Unitherm Steel S exterior R60 VKF-Zulassung Nr. 12965	Innenbereich und Aussenbereich Offene Profile	≤ 100	3700	1100
		≤ 160	5800	1700
		≤ 200	7800	2300
		≤ 250	8700	2550
		≤ 300	9500	2800
	Innenbereich und Aussenbereich Geschlossene Profile	≤ 100	6500	1900

Sika Unitherm Platinum reaktive Systeme

Systeme R30 / R60	Einsatzgebiete	Am/V-Faktor des Profils	Praxisverbrauch gespritzt ca. g/m ² *	Schichtdicke µm trocken **
Sika Unitherm Platinum VKF-Zulassung Nr. 23196 Sika Unitherm Platinum-30 VKF-Zulassung Nr. 30422 Sika Unitherm Platinum-120 VKF-Zulassung Nr. 27074	Innenbereich und Aussenbereich Offene Profile		Für die Angaben zum Praxisverbrauch und zu den Schichtdicken wenden Sie sich bitte an Ihren Technischen Berater!	
	Innenbereich und Aussenbereich Geschlossene Profile		Für die Angaben zum Praxisverbrauch und zu den Schichtdicken wenden Sie sich bitte an Ihren Technischen Berater!	

* Dieser Wert ist abhängig von der Verarbeitungsart, den Verarbeitungsumständen und der Profildimension. Aus diesem Grund handelt es sich um eine unverbindliche Empfehlung.

** Diese Schichtdicken beziehen sich nur auf den Dämmschichtbildner.

*** Mit rechnerischem Nachweis des Fachingenieurs kann die Schichtstärke gemäss Anhang VKF-Zulassung 12964 optimiert werden. Das heisst, es besteht die Möglichkeit, die Trockenschichtdicken durch Berechnung des Ausnützungsgrades beziehungsweise der Erhöhung der kritischen Temperatur zu reduzieren.

BRANDSCHUTZ

3. Brandschutzspritzputz, Schichtdicken

Schichtdicke pro Arbeitsgang: min. 10 mm, max. 40 mm je Arbeitsgang

Anwendung auf Stahlstützen und -trägern: Schichtdicken gemäss EN ISO 13381-4

SikaCem Pyrocoat Base: Schichtdicke 1 mm bis 2 mm					
SikaCem Pyrocoat					
Schichtdicke in mm	Maximaler Am/V-Faktor bei gegebener Schichtstärke von Birocoat für die angegebene Brandschutzdauer				
	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	-

Schichtdicke pro Arbeitsgang: min. 10 mm, max. 30 mm je Arbeitsgang

Anwendung auf Stahlstützen und -trägern: Schichtdicken gemäss VKF-Zulassung Nr. 26617

Perlifoc					
Schichtdicke in mm	Maximaler Am/V-Faktor bei gegebener Schichtstärke von Perlifoc für die angegebene Brandschutzdauer				
	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

KORROSIONS- UND BRANDSCHUTZ

BRANDSCHUTZ

BRANDSCHUTZ VON BETON

4. Beschichtungssysteme, Aufbauten

Physikalisch trocknende, wässrige Brandschutzbeschichtung (1-Komp.)

Untergrund	Untergrund-vorbereitung	Poren- und Lunkerspachtel	Brandschutzbeschichtung	Deckbeschichtung (je nach Anforderung 60 bis 100 µm)
Beton	Frei von Schmutz, Öl, Fett, Wachs, Wasserabweisenden Mitteln	SikaMonoTop Sikagard-720 EpoCem	Innen R30 und R60 Sika Unitherm Concrete W	Sika Unitherm Top S Sika Unitherm Top W

5. Brandschutzbeschichtungen für Beton

Sika Unitherm Concrete W-Brandschutzbeschichtung eignet sich für die Anforderung nach R30 und R60. Das Produkt ist durch die Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen (VKF) geprüft und zugelassen. Die Deckbeschichtung muss auf die Brandschutzbeschichtung abgestimmt sein. Es dürfen nur geprüfte und zugelassene Produkte eingesetzt werden.

Brandschutzbeschichtungen auf Beton werden im Regelfall auf der Baustelle aufgetragen. Die Untergrundvorbereitung und die Applikation werden in der Verarbeitungsrichtlinie vom Sika Unitherm Concrete W beschrieben.

Anwendung auf Wänden und Decken aus Stahlbeton, maximale Betonfestigkeit= C50/60:
Schichtdicken gemäss VKF-Anerkennung Nr. 30728.

System	Feuerwiderstand	Betonüberdeckung der Bewehrung in mm	Erforderliche Trockenschichtdicke in mm
Sika Unitherm Concrete W maximale Betonfestigkeit = C35/45	R 30	≤ 19	0.395
	R 60	0	0.877
		5	0.649
		10	0.422
		11 - 19	0.395

System	Feuerwiderstand	Betonüberdeckung der Bewehrung in mm	Erforderliche Trockenschichtdicke in mm
Sika Unitherm Concrete W maximale Betonfestigkeit = C50/60	R 30	≤ 19	0.516
	R 60	0	0.724
		5 - 19	0.516

Anwendung auf Stützen und Träger aus Stahlbeton, maximale Betonfestigkeit= C50/60: Schichtdicken gemäss
VKF-Anerkennung Nr. 30677

System	Feuerwiderstand	Betonüberdeckung der Bewehrung in mm	Erforderliche Trockenschichtdicke in mm
Sika Unitherm Concrete W maximale Betonfestigkeit = C35/45	R 30	≤ 19	0.403
	R 60	5	0.958
		10	0.708
		15	0.458
		17 - 19	0.403

System	Feuerwiderstand	Betonüberdeckung der Bewehrung in mm	Erforderliche Trockenschichtdicke in mm
Sika Unitherm Concrete W maximale Betonfestigkeit = C50/60	R 30	≤ 19	0.892
	R 60	4	1.210
		10 - 19	0.892

BRANDSCHUTZ

BRANDSCHUTZ VON BETON

6. Brandschutzspritzputz, Schichtdicken

Anwendung auf Wänden und Decken aus Stahlbeton, maximale Betonfestigkeit= C35/45: Schichtdicken gemäss VKF-Anerkennung Nr. 30603

SikaCem Pyrocoat Base: Schichtdicke 1 mm bis 2 mm					
SikaCem Pyrocoat					
Schichtdicke in mm	Äquivalente Betonüberdeckung in mm Schichtstärke von SikaCem Pyrocoat für die angegebene Brandschutzdauer				
	Feuerwiderstand in Minuten				
	30	60	90	120	180
10	28	33	34	37	37

Anwendung auf Stützen und Trägern aus Stahlbeton, maximale Betonfestigkeit= C55/67 Schichtdicken gemäss VKF-Anerkennung Nr. 31376

SikaCem Pyrocoat Base: ≥ 1 mm							
SikaCem Pyrocoat							
Schichtdicke in mm	Äquivalente Betonüberdeckung in mm Schichtstärke von SikaCem Pyrocoat für die angegebene Brandschutzdauer						
	Feuerwiderstand in Minuten						
	30	60	90	120	180	210	240
20	58	77	83	81	81	79	78