



Technische Daten

- 1 Betonbauteil
- 2 Grundierung FIXO - B
- 3 PROMASPRAY® -F250

Nachweis: ETA - 10/0148

Vorteile auf einen Blick

- Dauerhafte, leichte Beschichtung, die einen Feuerschutz bis zu 240 Minuten gewährleistet
- Kostengünstige und schnelle Applizierung
- Verbesserung der Raumakustik und Wärmedämmung

Anwendungsgebiete

- Betondecken und -wände mit einseitiger Feuerbelastung [Beton \leq C 60 nach EN 1992-1 und EN 1992-2, Raumgewicht $2330 \text{ kg/m}^3 \pm 15 \%$ und Dicke $\geq 120 \text{ mm}$]
- Betonbalken und -stützen mit mehrseitiger Feuerbelastung [Beton \leq C 60 nach EN 1992-1 und EN 1992-2, Raumgewicht $2330 \text{ kg/m}^3 \pm 15 \%$ und Breite $\geq 150 \text{ mm}$]

Vorbereitung des Trägermaterials

Das Trägermaterial soll sauber und trocken, frei von Staub, und frei von Ölen und anderen Trennmitteln sein, die eine gute Haftung verhindern. Alle Betonbauteile, die mit PROMASPRAY® -F250 beschichtet werden, sind mit FIXO-B vorzubehandeln. FIXO-B kann mit einer Rolle, einem Pinsel oder im Sprühverfahren aufgebracht werden. Auftragsmenge: ca. 100 ml/m^2 .

Verarbeitungshinweise

PROMASPRAY® -F250 wird auf die zu schützende Seite aufgebracht. Der Auftrag erfolgt kontinuierlich mit einer Spritzmaschine bis zum Erreichen der geforderten Schichtdicke in einem oder mehreren Arbeitsgängen. Die Dickenmessung und -überwachung erfolgt durch Stifte.

Tabelle 1 - PROMASPRAY® -F250 Mindestschichtdicke 14 mm für Stahlbetonwände und Decken*

Tiefe [mm]	Temperatur im Beton [°C]					
	Dauer der Beanspruchung					
	30	60	90	120	150	180
0	313	416	509	586	659	729
15	76	126	192	264	336	403
30	58	108	146	201	266	331
45	42	85	122	148	195	250
60	32	67	101	126	145	192
75	26	56	86	112	128	155
120	15	25	42	58	74	85

Tabelle 2 - PROMASPRAY® -F250 Mindestschichtdicke 36 mm für Stahlbetonwände und Decken*

Tiefe [mm]	Temperatur im Beton [°C]					
	Dauer der Beanspruchung					
	30	60	90	120	150	180
0	113	184	226	255	282	310
15	46	74	104	125	149	178
30	37	60	87	107	122	138
45	31	49	72	92	108	122
60	27	42	62	80	97	109
75	24	37	54	71	87	101
120	21	25	33	45	55	65

Tabelle 3 - PROMASPRAY® -F250 Mindestschichtdicke 17 mm für Stahlbetonbalken und -stützen*

Tiefe [mm]	Temperatur im Beton [°C]					
	Dauer der Beanspruchung					
	30	60	90	120	150	180
Entlang der vertikalen Achse						
0	165	238	303	382	483	622
17	83	139	217	309	403	491
75	40	93	124	155	200	278
150	33	71	112	132	151	185
450	39	82	117	146	187	246
Entlang der horizontalen Achse						
0	138	205	258	303	355	430
17	63	106	144	184	228	290
75	33	71	112	132	151	185
Entlang der diagonalen Achse						
44	80	137	209	290	376	467
78	52	106	140	188	256	341
106	40	93	124	155	200	278

Tabelle 4 - PROMASPRAY® -F250 Mindestschichtdicke 48 mm für Stahlbetonbalken und -stützen*

Tiefe [mm]	Temperatur im Beton [°C]					
	Dauer der Beanspruchung					
	30	60	90	120	150	180
Entlang der vertikalen Achse						
0	67	118	151	176	214	256
17	42	82	112	143	183	229
75	27	53	86	110	128	146
150	24	42	66	91	112	126
450	26	43	64	87	100	114
Entlang der horizontalen Achse						
0	59	105	139	164	190	217
17	35	60	89	110	130	152
75	24	42	66	91	112	126
Entlang der diagonalen Achse						
44	41	83	114	145	186	230
78	30	61	97	114	137	166
106	27	53	86	110	128	149

Schichtdicken für Stahlbetondecken und -wände

Vor dem Beginn der Schichtdickenbemessung ist durch eine befähigte Person (in der Regel ein Statiker) festzulegen, wie hoch die Temperaturen am Betonbauteil maximal sein dürfen, um die Tragfähigkeit nicht zu beeinträchtigen (Bemessung nach Eurocode). Hierbei wird meistens auf die Temperatur der Betonoberfläche sowie die Temperatur an der ersten Bewehrungslage geachtet. Wichtig zu wissen ist, in welcher Tiefe sich die erste Bewehrungslage befindet. Anhand der Tabellen 1 und 2 ist ersichtlich, wie hoch die Temperatur an welcher Stelle des Betonbauteiles zu welcher Zeit eines Brandes ist. Mit Hilfe der genannten Tabellen kann die Schichtdicke festgelegt werden.

Schichtdicken für Stahlbetonbalken und -stützen

Vor dem Beginn der Schichtdickenbemessung ist durch eine befähigte Person (in der Regel ein Statiker) festzulegen, wie hoch die Temperaturen am Betonbalken oder der -stütze maximal sein dürfen, um die Tragfähigkeit nicht zu beeinträchtigen (Bemessung nach Eurocode). Hierbei wird meistens auf die Temperatur der Betonoberfläche sowie die Temperatur an der ersten Bewehrungslage geachtet. Wichtig zu wissen ist, in welcher Tiefe sich die erste Bewehrungslage befindet. Anhand der Tabellen 3 und 4 ist ersichtlich, wie hoch die Temperatur an welcher Stelle des Betonbauteiles zu welcher Zeit eines Brandes ist. Mit Hilfe der genannten Tabellen kann die Schichtdicke festgelegt werden.

Äquivalente Dicke von Beton

Die äquivalenten Dicken von Beton, ersetzt durch PROMASPRAY® -F250, wurden nach den Anforderungen des Anhangs C der Norm ENV 13381-3 und jenen des Anhangs A der Norm EN 1992-1-2: „Eurocode 2: Bemessung von Beton Tragwerken - Teil 1-2: Allgemeine Regeln - Tragwerksbemessung für den Brand“ (Oktober 2005) festgelegt. Die Ergebnisse sind in Tabelle 5 zusammengefasst.

Tabelle 5 - Äquivalente Dicke von Beton

Bauteil	Dicke von F250	Dicke des Betons [mm]				
		30 min	60 min	90 min	120 min	180 min
Decke Wand	14	45	56	57	54	47
	36	62	78	85	93	99
Träger Stütze	17	33	45	58	65	60
	48	54	70	77	91	104

*Weitere Feuerwiderstandszeiten auf Anfrage.