



### Technische Daten

- 1 Betonbauteil
- 2 Grundierung Bondseal
- 3 PROMASPRAY® -P300

Nachweis: ETA - 11/0043

#### Vorteile auf einen Blick

- Dauerhafte, leichte Beschichtung, die einen Feuerschutz bis zu 360 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, Ölen und anderen Trennmitteln sein, die eine gute Haftung verhindern. Alle Betonbauteile, die mit PROMASPRAY® -P300 beschichtet werden, sind mit Bondseal vorzubehandeln. Bondseal kann mit einer Rolle, einem Pinsel oder im Sprühverfahren aufgebracht werden. Auftragsmenge: ca.  $150 \text{ ml/m}^2$ .

#### Verarbeitungshinweise

PROMASPRAY® -P300 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® -P300 Mindestschichtdicke 10 mm für Stahlbetonwände und Decken\***

Tiefe [mm]	Temperatur im Beton [°C]			
	Dauer der Beanspruchung			
	30	60	90	120
0	273	370	458	533
15	128	214	296	366
30	90	142	196	257
45	64	113	142	184
60	47	91	122	141
75	36	74	107	122
120	20	36	56	74

**Tabelle 2 - PROMASPRAY® -P300 Mindestschichtdicke 50 mm für Stahlbetonwände und Decken\***

Tiefe [mm]	Temperatur im Beton [°C]					
	Dauer der Beanspruchung					
	30	60	90	120	150	180
0	45	74	88	117	140	156
15	31	55	72	89	103	116
30	24	43	59	73	88	101
45	21	35	51	64	77	90
60	19	30	43	56	68	80
75	18	26	38	50	61	73
120	17	19	25	33	39	46

**Tabelle 3 - PROMASPRAY® -P300 Mindestschichtdicke 9 mm für Stahlbetonbalken und -stützen**

Tiefe [mm]	Temperatur im Beton [°C]		
	Dauer der Beanspruchung		
	30	60	90
Entlang der vertikalen Achse			
0	285	507	653
17	147	314	451
75	90	128	206
150	57	110	138
450	35	86	114
Entlang der horizontalen Achse			
0	243	325	440
17	125	242	356
75	57	110	138
Entlang der diagonalen Achse			
44	142	301	436
78	107	169	285
106	90	128	206

**Tabelle 4 - PROMASPRAY® -P300 Mindestschichtdicke 49 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	49	85	99	145	176	211
17	33	67	89	111	135	167
75	18	43	67	91	108	122
150	16	34	57	76	98	112
450	15	29	47	68	88	99
Entlang der horizontalen Achse						
0	46	71	89	115	149	165
17	28	54	75	96	114	130
75	16	34	57	76	98	112
Entlang der diagonalen Achse						
44	37	69	96	118	146	179
78	23	52	77	100	116	132
106	18	43	67	91	108	122

### 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® -P300, 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 P300	Dicke des Betons [mm]				
		30 min	60 min	90 min	120 min	180 min
Wand Decke	10	33	40	41	40	-
	50	>85	>85	>85	>85	>85
Träger Stütze	9	10	27	25	-	-
	49	24	74	80	87	111

\*Weitere Feuerwiderstandszeiten auf Anfrage.