

Promat

PROMASPRAY[®]-C450

Protipožiarna omietka na báze cementu a vermikulitu

www.promat-tunnel.com



Výhody

- konštrukcie chránené omietkou PROMASPRAY®-C450 zaisťujú požiaru odolnosť pri požiaroch celulózových materiálov až do 240 minút
- neuvolňuje toxické ani nebezpečné výpary
- nepredstavuje žiadne známe nebezpečenstvo pre zdravie pred aplikáciou, počas nej alebo po nej

Zabezpečenie kvality

Aby sme zaistili, že naši zákazníci dostanú materiály najvyššieho štandardu, vyrábajú sa výrobky Promat podľa prísnych systémov kvality.

Dodržiavanie týchto noriem znamená, že všetky činnosti, ktoré ovplyvňujú kvalitu výrobku, sú stanovené v písomných postupoch.

Všetky materiály a ich použité podliehajú systematickým a dôkladným kontrolám. Skúšobné zariadenie takisto podlieha pravidelným kontrolám a dodržiavaniu národných noriem.

Údaje uvedené v tomto technickom liste vychádzajú zo skutočných skúšok a sú považované za typické pre produkt. Vzhľadom na to, že dodržiavanie podmienok použitia produktu je mimo našej kontroly, nie je možné poskytnúť žiadnu záruku výsledkov ich aplikácie.

ÚVOD

PROMASPRAY®-C450 je priemyselne vyrábaná prášková zmes na báze vermikulitu a portlandského cementu, určená na nanášanie striekaním vo vnútorných priestoroch.

Aplikáciou PROMASPRAY®-C450 sa vytvorí jednoliata vrstva, ktorá je schopná odolávať tepelným šokom, ku ktorým dochádza pri celulózových požiaroch vysokej intenzity. Po aplikácii omietky PROMASPRAY®-C450 budú chránené obzvlášť betónové konštrukcie pred explozívnou deštrukciou betónu.

Hoci má nízku hustotu a tak výrazne znižuje mŕtve zaťaženie, omietka PROMASPRAY®-C450 je vysoko odolná a pri mechanickom zaťažení nepraská, ani sa nedrobí.

PROMASPRAY®-C450 je možné používať v prostredí, kde sa počas fázy výstavby predpokladá obmedzená expozícia prvkom, napr. obvodovým nosníkom.

PROMASPRAY®-C450 sa používa na oceľové a betónové konštrukcie, kovové podlahy alebo strešné prvky a potrubia so spätnou klapkou. Ľahko sa dá odstrániť a opätovne aplikovať na príslušných miestach, ak sa vyžaduje dodatočná úprava.

Vlastnosti a odolnosť

Farba a povrchová úprava	sivobiela, jednoliata vrstva
Minimálna hrúbka nástreku	8 mm pri nevystuženej, 15 mm pri vystuženej konštrukcii
Teoretická spotreba	172m ² /t pri 15 mm vrstve
Počet vrstiev	jedna alebo viac, podľa potreby
Spôsob tuhnutia	hydraulické tvrdnutie
Tuhnutie prvej vrstvy	2 až 6 hodín pri 20 °C a 50 % relatívnej vlhkosti vzduchu
Hustota	390 kg/m ³ ± 15% (suchá vrstva na mieste)
Prídržnosť	v rámci normálnych limitov nedochádza k praskaniu a olupovaniu
Odolnosť voči zvetraniu	nedochádza k zvetraniu podľa s ASTM E859
Odolnosť voči deformácii	v rámci normálnych limitov nedochádza k praskaniu a olupovaniu
Odolnosť voči tlakovej sile	563kPa podľa ASTM E761
Horľavosť	nehorľavý podľa BS476: časť 4
Tvorba dymu	neprispieva k tvorbe dymu
Tepelná vodivosť	0,095W/mK pri 20 °C
Odolnosť voči korózii	Neprispieva ku korózii ocele. Na zaistenie dlhodobej odolnosti voči korózii sa však odporúča použiť podkladový náter. Pozri časť Príprava .
pH hodnota	12,0-12,5
Požiaru odolnosť	<p>Konštrukcie, na ktoré bola aplikovaná omietka PROMASPRAY®-C450 prešli skúškami požiarnej odolnosti až do 240 minút v schválených nezávislých laboratóriách podľa celosvetovo uznávaných noriem, vrátane:</p> <p>UK (BS476: časti 20 -21). 1987 a EN 13501-2)</p> <p>Nemecko (DIN 4102)</p> <p>USA (ASTM E119 UL263)</p> <p>Austrália (AS1530: časť 4)</p> <p>Skúšky tiež spĺňajú požiadavky medzinárodnej normy ISO834.</p> <p>Konštrukcie, na ktoré bola aplikovaná omietka PROMASPRAY®-C450 boli úspešne skúšané v skúškach celulózového požiaru podľa BS476: časť 21 pri teplotách až do 800 °C a podľa EN 13381-4 pri teplotách až do 750 °C. Toto umožňuje špecialistovi požiarnej ochrany podľa potreby zvoliť také opatrenia, aby bola zaistená požiaru odolnosť v súlade s BS5950: časť 3 a 8, ako aj príslušných Eurokódov.</p> <p>Výsledky skúšok požiarnej odolnosti sa vzťahujú výhradne na konštrukcie podrobené skúškam a na podmienky, ktoré boli počas skúšok použité. Promat poskytuje počítačom generované výpočty hrúbky vrstvy tak, aby bola dodržaná požadovaná požiaru odolnosť podľa konkrétnych údajov. Pozri Hrúbka vrstvy protipožiarnej omietky.</p>

Všetky fyzikálne a mechanické hodnoty sú priemernými hodnotami, ktoré vychádzajú zo štandardnej produkcie a sú skúšané podľa vnútorných postupov. Typické hodnoty sú orientačné. Hodnoty sa môžu meniť v závislosti od použitých metód skúšania. Ak má konkrétna hodnota zásadný význam z hľadiska špecifikácie, obráťte sa na technické oddelenie spoločnosti Promat.

Príprava

Typické podklady	Oceľové, betónové konštrukcie, kovové podlahové/strešné konštrukcie a potrubia so spätnou klapkou - s podkladovým náterom alebo bez neho.
Príprava podkladu	Podklad musí byť čistý, suchý, bez prachu, nečistôt, hrdze, oleja alebo iných látok, ktoré by znížili priľnavosť omietky. PROMASPRAY®-C450 je možné aplikovať na oceľovú konštrukciu s podkladovým náterom alebo bez neho. Pred aplikáciou na nekompatibilný podkladový náter je potrebné naniesť adhezívny náter Promat SBR Bonding Latex.
Spevnenie sieťkou	Pri väčšine vykonaných požiarnych skúšok nebola použitá vystužovacia sieťka, s cieľom preukázať odolnosť PROMASPRAY®-C450 aj v najzávažnejších podmienkach požiaru. V záujme zaistenia maximálnej životnosti (odolnosti) sa však odporúča použiť výstuž z ľahkej mriežky v prípade, kde sa predpokladá výskyt vibrácií alebo mechanického poškodenia a následné riziko uvoľnenia omietky.

Nanášanie

Úvodné opatrenia	PROMASPRAY®-C450 sa môže nanášať len prístrojom schváleným spoločnosťou Promat.
Spôsoby nanášania	PROMASPRAY®-C450 zmiešajte s pitnou vodou vo vhodnej miešačke. Na nanášanie použite vhodné zariadenie schválené spoločnosťou Promat. PROMASPRAY®-C450 sa môže centrálne čerpať vertikálne alebo horizontálne, čo umožňuje, aby sa všetky zariadenia na nanášanie a skladovanie náteru nachádzali v jednej zóne.
Obmedzenia	PROMASPRAY®-C450 sa môže nanášať, len ak je teplota podkladu a aj vzduchu najmenej 2 °C a stúpa; nesmie sa však nanášať, ak je teplota podkladu alebo vzduchu menej ako 4 °C a klesá. Maximálna teplota podkladu a vzduchu je 45 °C. Teplota podkladu musí byť najmenej o 2 °C vyššia, ako je rosný bod.

Balenie

12,5 kg vrecia

Skladovanie

nad zemou a v suchu, až do momentu použitia

Trvanlivosť

maximálne 12 mesiacov

Opatrenia na ochranu životného prostredia

- Nevypúšťajte do kanalizácie, vodných tokov alebo pôdy.
- Nie je ľahko biologicky odbúrateľný.
- Nepredpokladá sa bioakumulácia.
- Nepredpokladá sa toxicita pre vodné organizmy, s výnimkou vysokých koncentrácií.

Zdravie a bezpečnosť

Počas používania musí byť zaistené dostatočné vetranie. Používajte ochranu očí, rukavice, ochranný krém a tvárovú masku, aby ste zabránili kontaktu produktu s kožou a očami.

Ak sa produkt dostane do kontaktu s kožou, okamžite ju umyte mydlom a vodou. V prípade zasiahnutia očí ich vypláchnite veľkým množstvom vody a okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.

Karta bezpečnostných údajov od spoločnosti Promat je k dispozícii na vyžiadanie.

Spoločnosť Promat pri svojej činnosti dodržiava všetky zákonné požiadavky a prostredníctvom primeraných bezpečnostných opatrení chráni svojich zamestnancov a verejnosť pred rizikami pre ich zdravie a bezpečnosť.

Hrúbka protipožiarienej vrstvy

Hrúbka protipožiarienej vrstvy pre zaistenie požadovanej požiarnej odolnosti v prípade celulózneho požiaru závisí od A/V pomeru oceleového profilu. A/V je pomer zahrievaného obvodu oceleového profilu vystaveného ohňu a prierezovej plochy daného oceleového profilu.

Všetky profily stĺpov a nosníkov majú vlastný špecifický pomer A/V. Pre zistenie pomeru A/V pre konkrétny profil stĺpu alebo nosníka kontaktujte spoločnosť Promat. V tabuľkách 1 až 4 sú uvedené údaje o hrúbke vrstvy nástreku PROMASPRAY®-C450, ktorá spĺňa požadovanú požiarnu odolnosť pre nosníky a stĺpy z I-profilov a dutých profilov.

Pre informácie o výpočte hrúbky nástreku pre komorové nosníky, prelamované prierezy, kompozitné podlahy, zušľachtenie betónových dosiek a iné zložitejšie prípady použitia, kontaktujte spoločnosť Promat.

HRÚBKA VRSTVY PROTIPOŽIARNEJ OMIETKY

Minimálna hrúbka (mm) nástreku PROMASPRAY®-C450 nanášaného na nosníky a stĺpy s I-profilom

Tabuľka 1: Kritická teplota ocelevej konštrukcie 550 °C pre požiaru odolnosť:

A/V (m ⁻¹)	30 min	60 min	90 min	120 min	180 min	240 min
70	10	10	12	17	28	38
75	10	10	13	18	29	40
80	10	10	14	19	31	42
85	10	10	15	20	32	43
90	10	10	15	21	33	45
95	10	10	16	22	34	47
100	10	10	17	23	36	48
105	10	11	17	24	37	50
110	10	11	18	25	38	51
115	10	12	19	25	39	52
120	10	12	19	26	40	53
125	10	13	20	27	41	55
130	10	13	20	27	42	56
135	10	14	21	28	42	57
140	10	14	21	29	43	58
145	10	14	22	29	44	-
150	10	15	22	30	45	-
155	10	15	23	30	45	-
160	10	15	23	31	46	-
165	10	16	23	31	47	-
170	10	16	24	32	47	-
175	10	16	24	32	48	-
180	10	16	24	32	49	-
185	10	17	25	33	49	-
190	10	17	25	33	50	-
195	10	17	25	34	50	-
200	10	17	26	34	51	-
205	10	18	26	34	51	-
210	10	18	26	35	52	-
215	10	18	27	35	52	-
220	10	18	27	35	53	-
225	10	18	27	36	53	-
230	10	19	27	36	53	-
235	10	19	28	36	54	-
240	10	19	28	37	54	-
245	10	19	28	37	55	-
250	10	19	28	37	55	-
255	11	19	28	37	55	-
260	11	20	29	38	56	-
265	11	20	29	38	56	-
270	11	20	29	38	56	-
275	11	20	29	38	57	-
280	11	20	29	39	57	-
285	11	20	30	39	57	-
290	11	21	30	39	58	-
295	11	21	30	39	58	-
300	11	21	30	39	58	-
305	12	21	30	40	58	-
310	12	21	30	40	-	-
315	12	21	31	40	-	-
320	12	21	31	40	-	-

Tabuľka 2: Kritická teplota ocelevej konštrukcie 600 °C pre požiaru odolnosť:

A/V (m ⁻¹)	30 min	60 min	90 min	120 min	180 min	240 min
70	10	10	10	15	24	34
75	10	10	11	16	26	36
80	10	10	12	17	27	38
85	10	10	13	18	29	39
90	10	10	13	19	30	41
95	10	10	14	20	31	42
100	10	10	15	21	32	44
105	10	10	15	21	33	45
110	10	10	16	22	34	46
115	10	10	17	23	35	48
120	10	11	17	23	36	49
125	10	11	18	24	37	50
130	10	12	18	25	38	51
135	10	12	19	25	39	52
140	10	12	19	26	39	53
145	10	13	19	26	40	54
150	10	13	20	27	41	55
155	10	13	20	27	41	56
160	10	14	21	28	42	56
165	10	14	21	28	43	57
170	10	14	21	29	43	58
175	10	14	22	29	44	-
180	10	15	22	30	45	-
185	10	15	22	30	45	-
190	10	15	23	30	46	-
195	10	15	23	31	46	-
200	10	16	23	31	47	-
205	10	16	24	31	47	-
210	10	16	24	32	48	-
215	10	16	24	32	48	-
220	10	16	24	32	48	-
225	10	17	25	33	49	-
230	10	17	25	33	49	-
235	10	17	25	33	50	-
240	10	17	25	34	50	-
245	10	17	26	34	50	-
250	10	17	26	34	51	-
255	10	18	26	34	51	-
260	10	18	26	35	51	-
265	10	18	26	35	52	-
270	10	18	27	35	52	-
275	10	18	27	35	52	-
280	10	18	27	36	53	-
285	10	19	27	36	53	-
290	10	19	27	36	53	-
295	10	19	27	36	54	-
300	10	19	28	36	54	-
305	10	19	28	37	54	-
310	10	19	28	37	54	-
315	10	19	28	37	55	-
320	11	19	28	37	55	-

Minimálna hrúbka (mm) nástreku PROMASPRAY®-C450 nanášaného na nosníky a stĺpy s dutým profilom

Tabuľka 3: Kritická teplota ocelevej konštrukcie 550 °C pre požiaru odolnosť:

A/V (m ⁻¹)	30 min	60 min	90 min	120 min	180 min	240 min	A/V (m ⁻¹)	30 min	60 min	90 min	120 min	180 min	240 min
70	11	11	13	18	29	41	70	11	11	11	16	26	36
75	11	11	14	20	31	43	75	11	11	12	17	28	39
80	11	11	15	21	33	45	80	11	11	13	18	30	41
85	11	11	16	22	35	47	85	11	11	14	19	31	43
90	11	11	17	23	36	49	90	11	11	15	21	33	45
95	11	11	18	24	38	51	95	11	11	15	22	34	46
100	11	11	18	25	39	53	100	11	11	16	23	35	48
105	11	12	19	26	41	55	105	11	11	17	23	37	50
110	11	13	20	27	42	56	110	11	11	18	24	38	51
115	11	13	21	28	43	58	115	11	12	18	25	39	53
120	11	14	22	29	45	-	120	11	12	19	26	40	55
125	11	14	22	30	46	-	125	11	13	20	27	42	56
130	11	15	23	31	47	-	130	11	13	20	28	43	57
135	11	15	24	32	48	-	135	11	13	21	29	44	-
140	11	16	24	33	49	-	140	11	14	22	29	45	-
145	11	16	25	33	50	-	145	11	14	22	30	46	-
150	12	17	25	34	51	-	150	12	15	23	31	47	-
155	12	17	26	35	52	-	155	12	15	23	32	48	-
160	12	18	27	36	53	-	160	12	16	24	32	49	-
165	12	18	27	36	54	-	165	12	16	24	33	50	-
170	12	19	28	37	55	-	170	12	17	25	34	51	-
175	12	19	28	38	56	-	175	12	17	26	34	52	-
180	12	19	29	38	57	-	180	12	17	26	35	53	-
185	12	20	29	39	58	-	185	12	18	27	35	53	-
190	12	20	30	40	-	-	190	12	18	27	36	54	-
195	12	20	30	40	-	-	195	12	18	28	37	55	-
200	12	21	31	41	-	-	200	12	19	28	37	56	-
205	12	21	31	41	-	-	205	12	19	28	38	57	-
210	12	22	32	42	-	-	210	12	19	28	38	57	-
215	12	22	32	43	-	-	215	12	20	29	39	58	-
220	12	22	33	43	-	-	220	12	20	30	40	-	-
225	12	23	33	44	-	-	225	12	20	30	40	-	-
230	12	23	34	44	-	-	230	12	21	31	41	-	-
235	12	23	34	45	-	-	235	12	21	31	41	-	-
240	13	23	34	45	-	-	240	12	21	31	42	-	-
245	13	24	35	46	-	-	245	12	22	32	42	-	-
250	13	24	35	46	-	-	250	12	22	32	43	-	-
255	13	24	35	47	-	-	255	12	22	32	43	-	-
260	13	24	36	47	-	-	260	12	22	33	43	-	-
265	13	25	36	47	-	-	265	12	22	33	43	-	-
270	13	25	36	48	-	-	270	12	23	33	44	-	-
275	14	25	36	48	-	-	275	12	23	33	44	-	-
280	14	25	37	48	-	-	280	12	23	34	44	-	-
285	14	25	37	48	-	-	285	12	23	34	45	-	-
290	14	26	37	49	-	-	290	12	23	34	45	-	-
295	14	26	37	49	-	-	295	13	23	34	45	-	-
300	14	26	38	49	-	-	300	13	24	34	45	-	-
305	14	26	38	50	-	-	305	13	24	35	46	-	-
310	14	26	38	50	-	-	310	13	24	35	46	-	-
315	14	26	38	50	-	-	315	13	24	35	46	-	-
320	15	26	38	50	-	-	320	13	24	35	46	-	-

POZNÁMKA

Tieto tabuľky vychádzajú z Európskeho technického schválenia (ETA13/0382) v súlade s ENV 13381-4:2002.



Polsko (centrála)

Etex Building Performance

Promat TOP Sp. z o.o.

ul. Przecławaska 8

03-879 Varšava

T +48 22 21 22 280

F +48 22 21 22 290

top@promattop.pl

www.promattop.pl

Slovensko

M +421 915 936 126

E info.sk@promat-see.com

www.promat-see.com