



[www.promat-spray.com](http://www.promat-spray.com)

## Cafco SPRAYFILM<sup>®</sup> WB2

Intumescentni premaz na vodenoj bazi

### PRIMENA U ZAŠTITI OD POŽARA KONSTRUKCIONIH ELEMENATA

#### UVOD

**Cafco SPRAYFILM<sup>®</sup> WB2** je intumescentni premaz na vodenoj bazi, koji se sastoji od polivinil-acetatnih smola i punilaca, a namenjen je zaštiti od požara čeličnih konstrukcija. Može se premazivati i štititi dekorativnim završnim premazom.

**Cafco SPRAYFILM<sup>®</sup> WB2** se primenjuje, u funkciji zaštite od požara do 120 minuta, direktno na obimnim površinama, koje su prethodno zaštićene osnovnim slojem (prajmerom), otvorenih profila - stubova "I" i "H"-preseka, ugaonih elemenata, veznih elemenata i greda, kao i na obimnim površinama (omotačima) šupljih (zatvorenih) čeličnih profila. U požaru dolazi do hemijske reakcije koja dovodi do ekspanovanja premaza **Cafco SPRAYFILM<sup>®</sup> WB2** i stvaranja izolacionog sloja, koji sprečava da temperatura čelika poraste iznad kritičnog nivoa.

#### PREDNOSTI

- Obezbeđuje otpornost prema požaru do (najviše) 120 minuta, saglasno standardima BS 476:Deo 21 i EN 13381-4<sup>(\*)</sup>, odnosno do (najviše) 180 minuta saglasno standardima ASTM E119 i NFPA 251
- Trajan i dekorativan izgled
- Čelična konstrukcija zaštićena premazom koja se uklapa u enterijer / eksterijer
- Otporno na hemijske uticaje i otporno na oštećenja
- Zaštitita završnim slojem omogućava prilagođavanja (po boji) okolnom prostoru
- Lako nanošenje i mogućnost čišćenja (pranja) vodom
- Kratko vreme sušenja

<sup>(\*)</sup> Postoji kao SRPS ENV 13381-4:2008 (Idt. ENV 13381-4:2002) – Metode ispitivanja doprinosa otpornosti prema požaru konstrukcionih elemenata – Deo 4: Zaštita primenjena na čelične elemente

## OBEZBEĐENJE KVALITETA

**Promat** radi u sistemu kvaliteta saglasno BS EN ISO 9001:2008, i ima potpunu akreditaciju u skladu sa tim i njemu pripadajućim standardima.

Rad u skladu sa ovim standardima znači da su sve aktivnosti koje mogu da utiču na kvalitet uspostavljene i definisane odgovarajućim pisanim procedurama.

Sistematski i putem provera, zahtevi kvaliteta se prate za sve materijale i načine njihovog korišćenja. Ispitna oprema je podložna regularnim proverama, a sve u skladu i sa odgovarajućim nacionalnim standardima.

Informacije koje sadrži ovaj tehnički list zasnovane su na aktuelnim ispitivanjima i smatraju se tipičnim za proizvod. Međutim, ukoliko su uslovi upotrebe proizvoda izvan naše kontrole, garancije kvaliteta se ne smatraju implicitnim.

## OSOBINE I PERFORMANSE

Boja i izgled	Bela, slabog sjaja. Zbog brzine nanošenja i završnog izgleda, preporučuje se primena uređaja pod pritiskom, namenjenih za nanošenje boje. Takođe, moguća je i primena četki i valjaka.
Maksimalna debljina sloja	Debljina vlažnog filma (WFT) je 1,0 mm u sprej-postupku nanošenja, odnosno 0,76 mm ukoliko se nanosi četkom. U postupku sprej nanošenja (pod pritiskom), više nanetih tanjih slojeva omogućavaju veću kontrolu izgleda i debljine premaza u odnosu na primenu (jednog) debljeg sloja.
Praktično pokrivanje (potrošnja)	Zavisno je od teksture površine, podloge, metoda i tehnike nanošenja premaza.
Teoretsko pokrivanje (potrošnja)	Približno 25 m <sup>2</sup> za jedno pakovanje (=25 kg) pri debljini suvog filma (DFT) jednakoj 0,5 mm.
Broj slojeva	Jedan ili više, prema potrebi.
Negovanje svežeg premaza	Sušenje vazduhom.
Vreme sušenja	Za vlažnan film debljine WFT = 0,4 mm, vreme sušenja iznosi oko 6 sati na 20 °C i pri relativnoj vlažnosti vazduha jednakoj 50%
Maseni udeo čvrstih materija	70% ± 2%
Specifična masa	1,33 kg/litar
Površinsko gorenje	Širenje plamena 0, razvoj dima 10 (kada se ispituje prema USA-standardu ASTM E84).
Tvrdoća (durometerska)	85 shore D (kada se ispituje prema ASTM D2240)

Otpornost na udar	30 kg/m (kada se ispituje prema ASTM D2794)
Otpornost na abraziju	0,7411 g/(1000 ciklusa) (kada se ispituje prema ASTM D4060)
pH-vrednost	7,8 do 8,2
Otpornost prema požaru	Konstrukcioni elementi zaštićeni premazom <b>Cafco SPRAYFILM® WB2</b> su uspešno prošli testove otpornosti prema požaru u odobrenim nezavisnim laboratorijama, kako bi ispunili zahteve standarda širom sveta, uključujući: <ul style="list-style-type: none"> <li>• UK (BS 476:Deo 21) i EU (EN 13381-4);</li> <li>• Kanadu i USA (ASTM E119 i ASTM E84)</li> </ul>

## ZDRAVLJE I SIGURNOST

Tokom korišćenja mora se obezbediti odgovarajuća ventilacija. Sprečiti kontakt sa kožom i očima, tj. koristiti štitnike za oči, rukavice, zaštitne kreme i maske za lice.

Ukoliko proizvod dođe u kontakt sa kožom, odmah oprati vodom i sapunom. Ukoliko su ugrožene oči, isprati velikom količinom vode i odmah zatražiti lekarsku pomoć.

Na zahtev se od firme **Promat** mogu dobiti posebni tehnički podaci o obezbeđenju sigurnosti.

Aktivnosti firme **Promat** sprovode se uz uvažavanje svih propisanih zakonskih uslova, sa posebnim naglaskom na obezbeđenju zaštite od izloženosti zdravstvenim i sigurnosnim rizicima – kako za zaposlene, tako i za i ostale korisnike.

## PRIPREMA

Tipične podloge:	Prethodno obrađeni čelici (čelici sa nanetim prajmerom)
Priprema podloge:	Podloga mora da bude čista, suva, bez prašine i bilo kojih drugih elemenata koji bi sprečili dobru adheziju. Pre nanošenja premaza <b>Cafco SPRAYFILM® WB2</b> na konstrukcioni čelik, čelik mora da bude peskaren do čistoće SA 2.5 (ISO 8501:1998), na njega mora biti nanet osnovni sloj – kompatibilni prajmer, koji je odobren od strane firme <b>Promat</b> i koji je primenjen u svemu prema proizvođačkoj specifikaciji. Prajmeri koji su kompatibilni sa premazom <b>Cafco SPRAYFILM® WB2</b> generalno su sledeći navedeni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• epoksi-poliamidni</li> <li>• alkidni</li> <li>• epoksidni obogaćeni cinkom</li> <li>• alkidni modifikovani fenolnom smolom</li> <li>• epoksidni modifikovani vinilom.</li> </ul> Ukoliko se epoksidni prajmeri obogaćeni cinkom ostave na čeliku tokom

	dužeg vremena, na površini se može stvoriti sloj cinkovih soli. Pre nanošenja premaza <b>Cafco SPRAYFILM® WB2</b> ove soli se moraju potpuno odstraniti.
--	--

## NANOŠENJE PREMAZA

Metode:	<p>Premaz <b>Cafco SPRAYFILM® WB2</b> se isporučuje kao gotov za upotrebu i ne sme se razređivati. Debljina osnovnog sloja (prajmera) se mora meriti i zapisivati pre nanošenja premaza <b>Cafco SPRAYFILM® WB2</b>, kako bi se uvek moglo proveravati aktuelno stanje debljine nanetog premaza – tokom i posle aplikacije.</p> <p>Bilo da se primenjuje sprej-postupak, ili nanošenje četkom ili valjkom, premaz <b>Cafco SPRAYFILM® WB2</b> se mora, pre nanošenja, dobro promešati odgovarajućim mikserom.</p> <p>Tokom procesa nanošenja premaza i procesa sušenja mora se štititi od zakišnjanja i visoke vlažnosti.</p>
Provera debljine tokom nanošenja:	<p>Kako bi se obezbedila potrebna debljina premaza, moraju se vršiti česte provere debljine vlažnog filma (merač debljine vlažnog filma). Da bi se odredila debljina suvog filma (DFT) iz debljine vlažnog filma (WFT), koristi se sledeća relacija: <math>DFT = 0,70 \times WFT</math>.</p> <p>(Primer: Za <math>WFT = 1,3 \text{ mm}</math>, dobija se <math>DFT = 0,70 \times 1,3 \text{ mm} = 0,910 \text{ mm}</math>)</p>
Ograničenja:	<p>Očitavanje debljine suvog filma (DFT) vrši se neposredno po završetku potpunog sušenja. U tu svrhu mogu se koristiti: elkometri tip „Elecometer 211“ (sa trajnim magnetom) i tip „Elecoometer 456“ (elektromagnetni). Obezbediti da se debljina prajmera u finalnom očitavanju oduzima od ukupne debljine.</p> <p>Ukoliko se konstrukcija zaštićena premazom <b>Cafco SPRAYFILM® WB2</b> ostavi izložena, tokom dužeg perioda, ona se mora štititi od zakišnjanja i od visoke vlažnosti, ili se mora primeniti završni sloj prilagođen datim - specifičnim uslovima izloženosti.</p>

## DEBLJINA PREMAZA ZA ZAŠTITU OD POŽARA

Debljina protivpožarnog premaza, za određenu **otpornost prema požaru**, u požarima tipa gorenja celuloznih materijala (tj. pri tzv. **standardnoj krivoj razvoja požara**), zavisi od **faktora preseka** (odnos  $A/V$ , u  $\text{m}^{-1}$ ) konstruktivnog čelika.

Svi preseki stubova i greda imaju svoje specifične A/V odnose. Za konkretan slučaj, molimo da konsultujete **Uslužni tehnički odeljak** (Promat Technical Service Department) firme **Promat**, kako biste dobili podatak za partikularni slučaj – gredu ili stub – sa određenom potrebnom debljinom premaza **Cafco SPRAYFILM® WB2**.

Za dobijanje saveta o proračunima (potrebnih) debljina za grede i stubove „I“ i „H“ preseka, elemente zatvorenih (kutijastih) preseka, kompozitne podove, nosače betonskih ploča i za mnoge kompleksnije situacije, molimo da, takođe, kontaktirate **Uslužni tehnički odeljak** (Promat Technical Service Department) firme **Promat**.

### **ZAVRŠNI PREMAZ**

U izloženim (spoljašnja sredina) i u delimično izloženim unutrašnjim sredinama, naneti premaz **Cafco SPRAYFILM® WB2** se mora štititi kompatibilnim završnim premazom, čime se postiže odgovarajuća (željena) boja i zaštita premaza **Cafco SPRAYFILM® WB2**.

Sistem završnog premaza mora da bude prilagođen uslovima sredine u kojoj će se koristiti i mora da bude dobrog kvaliteta, na bazi uljastih alkiida, silikona, akrilnih lateksa ili na bazi poliuretana. Svi završni premazi moraju se primenjivati u skladu sa tehničkim specifikacijama propisanim od strane proizvođača.

Mora se obezbediti da premaz **Cafco SPRAYFILM® WB2** bude potpuno osušen pre nanošenja završnog premaza.

Tipično potrebno vreme do nanošenja bilo kog sistema završnog premaza na odnegovani (osušeni) premaz **Cafco SPRAYFILM® WB2** iznosi 7 dana.

U pogledu kompatibilnosti završnog premaza treba konsultovati **Uslužni tehnički odeljak** (Promat Technical Service Department) firme **Promat**.

### **PAKOVANJE**

U plastičnim kantama (kontejnerima), po 25 kg.

### **SKLADIŠTENJE**

- U unutrašnjim prostorima, u suvom, na temperaturama između 10 °C i 38 °C.
- Štititi od mržnjenja, prekomerne toplote (iznad 45 °C) i jakog Sunčevog zračenja.

### **ROK TRAJANJA**

Maksimum 12 meseci u originalno punjenim kontejnerima.

### **UTICAJ NA OKOLINU**

Ne sipati u drenažne odlive, vodotokove ili tle.