

PLAMMAL-3D

Nanos - sistem za protivpožarnu zaštitu čeličnih konstrukcija

PLAMMAL-3D grund - epoksidni antikorozioni premaz

PLAMMAL-3D ekspanzivni - osnovni ekspanzirajući akrilatni nanos na bazi rastvarača

PLAMMAL-3D lak - zaštitni završni premaz

Oblast primene:

Za protivpožarnu zaštitu spoljašnjih i unutrašnjih čeličnih konstrukcija, elemenata i opreme u objektima kao što su: trgovinski centri i hoteli, termoelektrane, hidrocentrale, nuklearne centrale, proizvodne hale i magacini, sportski objekti, vojni objekti i dr.

Prednost sistema je što omogućava vidljivost konstrukcije; jednostavno nanošenje slojeva sistema rasprskivanjem, uz pomoć četke ili valjka; jednostavan je za održavanje i kontrolu konstrukcije; vodootporan je; poseduje hemijsku i mehaničku otpornost.

Opis sistema:

- Sistem za PP zaštitu PLAMMAL-3D sastoji se od tri premaza, koji se nanose u više slojeva, a predviđeni su da funkcionišu u svim uslovima eksploatacije;
- *PLAMMAL-3D grund* je antikorozioni premaz proizveden na bazi epoksidnih smola. Odlikuje se odličnom adhezijom za čeličnu podlogu i visokom otpornošću na mehanička i hemijska oštećenja. Kao takav predstavlja adekvatnu podlogu za nanošenje narednog sloja iz sistema: PLAMMAL-3D ekspanzivni;
- *PLAMMAL-3D ekspanzivni* je osnovni premaz (nanos) ovog protivpožarnog sistema. Funkcioniše na sledeći način: na temperaturi od oko 160°C počinje da ekspanzira povećavajući sopstvenu zapreminu za 10 do 20 puta pri čemu formira sloj sa sunderastom strukturom koji funkcioniše kao termoizolacija oko čeličnog elementa;
- *PLAMMAL-3D lak* je zaštitni završni dekorativni premaz proizveden na bazi akrilatnih smola. Osnovna uloga je da zaštiti ekspanzivni nanos od atmosferskih uticaja. Proizvodi se u više boja po ton-karti;

Tehničke karakteristike:

PLAMMAL-3D grund

Izgled:

A komponenta: crvena viskozna smesa

B komponenta: transparentna viskozna smesa

Specifična težina:

A komponenta: 1,25 - 1,30 kg/dm³

B komponenta: 1,00 kg/dm³

PLAMMAL-3D ekspanzivni

Izgled: belo - siva pasta

Specifična težina: 1,30 - 1,40 kg/dm³

PLAMMAL-3D lak

Izgled: obojena pastozna masa

Specifična težina: 1,30 - 1,40 kg/dm³

Priprema podloge:

Čelična podloga treba da bude čista i obezmašćena, ispeškarena do stepena čistoće koja odgovara standardu BS.7079 deo A1 sa stepenom pripreme SA2½ ili DIN 2. U slučaju da se podloga priprema ručno uz pomoć čeličnih četki stepen čistoće treba da bude SA2. Galvanizovane površine se pripremaju nanošenjem "wash primer"-a.

Uslovi za ugradnju:

Svi slojevi sistema PLAMMAL-3D se ugrađuju na temperaturnom intervalu podloge i okoline od 10°C do 35°C. Relativna vlažnost okoline treba biti ispod 70 %. U vreme nanošenja slojeva, kao i u periodu vezivanja materijala potrebno je obezbediti zaštitu od vlage.

PLAMMAL-3D grund

Premaz se nanosi na čeličnu konstrukciju ne kasnije od 4 sata od momenta pripreme podloge. Premaz je proizveden na bazi epoksidnih smola, kao dvokomponentan. Priprema se mešanjem komponenti A i B u odnosu datom na ambalaži (isporučuje se u setovima sa definisanim međuodnosom). Ugradnja se izvršava uz pomoć četke ili valjka.

Suvoslojna debljina jednog nanosa je 50-70 µ. Vreme vezivanja materijala je 2 sata na 20°C.

PLAMMAL-3D ekspanzivni

Jednokomponentni premaz koji se pre nanošenja dobro promeša do potpune homogenizacije. Ugradnja se vrši uz pomoć četke, valjka ili rasprskivanjem ("aerless pumpa"). Nanošenje se vrši u više slojeva, do debljine koja je potrebna u skladu sa zahtevanim vremenom trajanja protivpožarne zaštite i faktorom poprečnog preseka profila čeličnog elementa. Suvoslojna debljina jednog sloja je do 400 µ. Prvi sloj se nanosi minimum 24 sata nakon nanošenja grunda.

Vreme nanošenja između dva premaza materijala PLAMMAL-3D ekspanzivni je od 6 do 12 sati u zavisnosti od temperature i vlažnosti okoline.

PLAMMAL-3D lak

Jednokomponentni premaz koji je potrebno da se pre nanošenja dobro promeša do potpune homogenizacije. Ugrađuje se četkom, valjkom ili rasprskavanjem. Nanosi se 24 sata nakon nanošenja poslednjeg sloja ekspanzivnog nanosa. Suvoslojna debljina premaza je 100 - 150 μ .

Pri radu sa sva tri premaza iz sistema PLAMMAL-3D, za čišćenje alata neposredno po upotrebi, koristi se RASTVARAČ-P.

Kontrola nanešenih debljina premaza:

Kontrolisanje debljine suvog sloja ekspanzivnog nanosa (od koga zavisi stepen zaštite) vrši se nakon kompletnog vezivanja (sušenja) poslednjeg nanešenog premaza. Merenje se izvršava uz pomoć standardnih elektromagnetnih ili ultrazvučnih instrumenata. PLAMMAL-3D lak se nanosi kada se konstatuje zadovoljavajuća debljina ekspanzivnog nanosa (potrebne debljine za odgovarajuću protivpožarnu zaštitu su prikazane u tabeli 1).

Efekat nepravilnog ugrađivanja:

Ukoliko podloga nije pravilno, u skladu sa propisanim uslovima, pripremljena javlja se opasnost da se PLAMMAL-3D grund nedovoljno prilepi za podlogu, što se kasnije može manifestovati u vidu otpadanja celog sistema sa podloge.

Sva tri premaza iz sistema su međusobno kompatibilni u odnosu na sastav i rastvarače. Svaka zamena bilo kog od slojeva drugim proizvodom dovodi sistem u opasnost da izgubi svoju funkciju ili da otpadne sa podloge.

Posebnu pažnju treba obratiti na temperaturne uslove okoline i čelika u periodu nanošenja proizvoda. Premaze treba nanositi u predviđenom temperaturnom opsegu.

Potrošnja:

- PLAMMAL-3D grund
150 - 200 gr/m^2
- PLAMMAL-3D ekspanzivni
(tabela 1)
F/A - faktor preseka čeličnog profila
F - obim poprečnog preseka čeličnog profila
A - površina poprečnog preseka čeličnog profila
- d.s.f. - suvoslojna debljina
- a - ugradnja četkom
- b - ugradnja rasprskavanjem
- PLAMMAL-3D lak
250 - 300 gr/m^2

Pakovanje:

- PLAMMAL-3D grund -setovi od 5,7 kg;
- PLAMMAL-3D ekspanzivni-metalne kante od 4 i 20 kg;
- PLAMMAL-3D lak -metalne kante od 4 i 20 kg;
- RASTVARAČ P -plastične kante od 5, 10 i 20 kg.

Skladištenje:

U originalnom pakovanju na temperaturi od 5°C do 30°C.

Rok upotrebe je 9 meseci.

F/A	15 min				30 min				60 min			
	d.s.f. (mm)	potr. (kg/m^2)	radni postupak		d.s.f. (mm)	potr. (kg/m^2)	radni postupak		d.s.f. (mm)	potr. (kg/m^2)	radni postupak	
			a	b			a	b			a	b
0 - 100	0,30	0,70	1	1	0,60	1,30	2	1	0,75	1,70	3	2
100 - 150	0,50	1,10	2	1	0,60	1,30	2	1	0,75	1,70	3	2
150 - 200	0,55	1,20	2	1	0,60	1,30	2	1	1,50	3,30	4	2
200 - 250	0,65	1,50	2	1	0,75	1,70	3	2	1,80	4,00	5	3
250 - 300	0,75	1,70	3	2	1,20	2,60	4	2	2,20	5,00	6	3

Tabela 1

Opasnost po zdravlje:

Potrebno je stalno provetravanje prostora u kojem se vrši nanošenje sistema. Obavezna je upotreba zaštitnih rukavica, naočara i maski. Ukoliko materijal prsne u oči, potrebno je odmah izvršiti ispiranje čistom protočnom vodom, a zatim potražiti stručnu medicinsku pomoć.

Zapaljivost:

Potrebno je da se pažljivo rukuje sa materijalima obzirom da sadrže rastvarače koji su lako zapaljivi.

Čišćenje i deponovanje:

Čišćenje od ostataka proizvoda iz sistema PLAMMAL-3D je sa rastvaračem koji je predviđen za sistem. Potrebno je da se stara iskorišćena ambalaža deponuje u skladu sa lokalnim propisima i regulativima za tu vrstu otpada.