

Promat

PROMADUR® priešgaisrinė danga ir **PROMADUR® Top Coat**
Sprendimas užtikrina Bs1, d0 degumo klasę ir atsparumą ugniai iki R45

www.promat.com





PROMADUR® priešgaisrinė danga

Produkto aprašymas

PROMADUR® yra paruošta naudoti, vandeniu skiedžiama, be tirpiklių, skaidri išsiplečianti danga, skirta medinių konstrukcijų gaisrinei saugai.

PROMADUR® – tai naujoviškiausi ugniai atsparūs į temperatūrą reaguojantys išsiplečiantys dažai, skirti medienos ir medinių konstrukcijų atsparumui ugniai užtikrinti. Jie yra itin skaidrūs, todėl išlieka matomas natūralus medinių medžiagų paviršius, išlaikoma natūralios medienos estetika.

Kilus gaisrui, PROMADUR® išsiplečia ir sukuria apsaugines izoliacines putas, kurios apsaugo pagrindą nuo sąlyčio su oru (deguonimi), sumažina degumą ir sulėtina energijos (šilumos) perdavimą iš ugnies į medines konstrukcijas, todėl padidėja atsparumas ugniai.

PROMADUR® priešgaisrine danga skirta naudoti patalpose. Įprastai viršutinio PROMADUR® sluoksnis nėra būtinas. Viršutinį PROMADUR® sluoksnį rekomenduojama naudoti siekiant padidinti atsparumą drėgmei ir mechaniniam poveikiui (įskaitant atsparumą dilimui).

PROMADUR® yra ekologiškas, nes jame yra mažai lakiųjų organinių junginių ir jo sudėtyje nėra formaldehido.

Naudojimo paskirtys

PROMADUR® gali būti naudojamas medinių paviršių degumui sumažinti. Pagal standartą EN 13501 (SBI bandymas) jis klasifikuojamas kaip B-s1, d0, o tai yra geriausia įmanoma eksploatacinė savybė, kokią gali turėti natūrali mediena, apsaugota nuo gaisro į temperatūrą reaguojančia danga.

Medinių laikančiųjų konstrukcijų (kolonų, sijų, grindų ir sienų) atsparumą ugniai galima padidinti vienu PROMADUR® sluoksniu. Apsaugotų konstrukcijų atsparumas ugniai priklauso nuo pjūvio, formos, įvairių medienos rūšių (medžio masyvo, pjautinės, obliotos ar tašų pavidalo, klijuotos sluoksniuotosios medienos, medinių statybinių produktų, kljais ar mechaninėmis sąvaržomis sujungtų medienos plokščių) ir padengtos apsauginės dangos kiekio bei kokybės. Pagal pirmiau minėtus veiksmus PROMADUR® padidina medinių konstrukcijų atsparumą ugniai iki 45 minučių (R 45).

PROMADUR® galima naudoti įvairiuose pastatuose (viešbučiuose, restoranuose, mokyklose, visuomeniniuose pastatuose, muziejuose, bibliotekose, biuruose ir privačiuose namuose).

Eksploatacinės savybės

Degumo klasė

Statybinė medžio masyvo mediena, medžio drožlių plokštės ir fanera (ne plonesnė kaip 12 mm), apsaugota PROMADUR® 300 g/m²: B-s1, d0.

| Promadur tipo priešgaisrinės dangos išeiga, g/m ² | Promadur Top Coat tipo viršutinės dangos maksimali išeiga, g/m ² | Degumo klasė |
|--|---|----------------|
| 300 | 100 | B-s1,d0 |

Atsparumas ugniai

Apsaugotų medienos konstrukcijų degumo klasė turi būti apskaičiuojama pagal apanglėjimo gylį, gautą iš $t_r \rightarrow t_{ch}$ ir k_p verčių (iš gaisrinių bandymų pagal EN 13381-7), kaip reikalauja EC 1995-1-2 (daugiau paaiškinimų žr. skyriuje „Kaip apskaičiuoti apsaugotos medinės laikančiosios konstrukcijos atsparumą ugniai“).

PROMADUR® yra apsauginė danga, kuri padidina laikančiųjų konstrukcijų atsparumą ugniai. Bet kokios medinės konstrukcijos atsparumas ugniai visada yra iš pradžių neapsaugotos konstrukcijos atsparumo ugniai ir apsauginės medžiagos poveikio derinys, kaip nurodyta EC 1995-1-2. Medinių konstrukcijų, apsaugotų PROMADUR®, atsparumas ugniai gali siekti R 120 arba daugiau.

Bendrosios naudojimo rekomendacijos

PROMADUR® yra profesionaliam kruopščiam ir atsargiam naudojimui skirta priešgaisrinė danga.

Paprastai PROMADUR® danga tepama teptuku arba voleliu (trumpo plauko avies vilnos voleliu), o ant labai didelių paviršių purškama beore technologija (rekomenduojamas 0,015" antgalio dydis).

Prieš naudojimą gaminį išmaišykite. Jis yra jau paruoštas naudoti, jį galima skiesti vandeniu ne daugiau kaip 3%. Po naudojimo įrankius iš karto nuplaukite šiltu vandeniu.

Sąlygos naudojimo ir džiūvimo metu:

- temperatūra > +6 °C, santykinis oro drėgnumas < 80 %
- medienos ar medinių medžiagų drėgnumas < 15 %

Visada patikrinkite, ar paviršius yra tinkamai paruoštas: ant jo negali būti purvo, dulkių, riebalų, vaško, pelėsių, alyvos, klijų ar kitų medžiagų, galinčių pakenkti sukibimui. Jei medžiagų sudėtis nežinoma, rekomenduojama iš pradžių išbandyti ant nedidelio ploto.

Prieš tepant viršutinį sluoksnį, PROMADUR® danga turi būti visiškai išdžiūvusi.



Kokybės užtikrinimas

„Promat“ produktai gaminami taikant griežtas kokybės kontrolės sistemas, siekiant užtikrinti, kad mūsų klientai gautų aukščiausius standartus atitinkančias medžiagas.

Gamyba pagal šiuos standartus reiškia, kad visos operacijos, turinčios įtakos kokybei, yra apibrėžtos rašytinėse procedūrose.

Sistemiškai ir nuodugniai tikrinamos visos medžiagos ir jų naudojimas. Reguliariai tikrinama bandymų įranga ir remiamasi nacionaliniais standartais.

Šiame duomenų lape pateikta informacija yra pagrįsta faktiniais bandymais ir, manoma, atitinka gaminį. Tačiau rezultatai negarantuojami, nes naudojimo sąlygų mes negalime kontroliuoti.

Kaip apskaičiuoti apsaugotos medinės laikančiosios konstrukcijos atsparumą ugniai

Eurokodas 5 (EC 1995-1-2) numato procedūras, skirtas medinių konstrukcijų, kurių paviršiai iš pradžių buvo apsaugoti nuo ugnies poveikio, atsparumui ugniai apskaičiuoti.

Pagal Eurokodo 5 procedūras vertinami laikotarpiai skirstomi į skirtingus intervalus su skirtingais apanglėjimo greičiais, atsižvelgiant į apsauginės medžiagos poveikį apanglėjimo greičiui.

Svarbiausi parametrai:

- **Apanglėjimo gylis:** atstumas nuo pradinio medinės konstrukcijos paviršiaus iki apanglėjimo linijos.
- **Suirimo laikas t_f :** laikas, per kurį įvyksta gaisrinės saugos sistemos suirimas atsiskyrus dideliame plote arba staiga labai pakilus temperatūrai iš pradžių apsaugotame medienos paviršiuje.
- **Anglėjimo pradžia t_{ch} :** medinės konstrukcijos paviršiaus anglėjimo pradžia.
- **Apanglėjimo greitis β :** medinės konstrukcijos apanglėjimo greitis, kai ją veikia ugnis pagal ISO 834.

| | | |
|------------------------|--------|---|
| β_0 | mm/min | Vienmačio apanglėjimo greitis pagal EN 1995-1-2 |
| β_n | mm/min | Sąlyginio apanglėjimo (dvimačio) greitis pagal EN 1995-1-2 |
| β_2 arba β | mm/min | Apanglėjimo greitis už gaisrinės saugos sistemos pagal EN 1995-1-2 |
| k_β | | Karbonizacijos greičio santykis = β'' / β_0 vienmačio arba β'' / β_n sąlyginio apanglėjimo atveju |

Dėl paviršių, apsaugotų nuo gaisro saugančiais gaminiais, reikėtų atsižvelgti į tai, kad:

- degimo pradžia atidedama iki laiko t_{ch} ;
- anglėjimas gali prasidėti iki gaisrinės saugos sistemos suirimo, tačiau mažesniu greičiu nei neapsaugotos medienos apanglėjimo greitis (vertės pateiktos EC 1995-1-12) iki gaisrinės saugos sistemos suirimo laiko t_f ;
- praėjus gaisrinės saugos sistemos suirimo laikui t_f , apanglėjimo greitis didėja tol, kol apanglėjimo gylis tampa lygus tos pačios konstrukcijos be gaisrinės saugos apanglėjimo gyliui arba 25 mm, atsižvelgiant į tai, kuris iš šių dydžių yra mažesnis;
- šiame paskutiniame etape apanglėjimo greitis grįžta prie vertės, būdingos iš pradžių neapsaugotai medinei konstrukcijai (β_0 , jei jis yra vienakryptis, pavyzdžiui, grindys ar sienos, arba β_n , jei jis yra dvikryptis, pavyzdžiui, sijos ar kolonos).

Bandymų metodai minėtiems parametrams nustatyti pateikti standarte EN 13381-7 (*Bandymo metodai nustatyti konstrukcinių elementų įtaką atsparumui ugniai. 7 dalis. Mediniams elementams taikoma apsauga*).

Atsparumo ugniai vertės

Sijos ir kolonos

PROMADUR® 468 g/m²: laikas iki apsauginės medžiagos suirimo: $t_f \rightarrow t_{ch} = 13$ min.

Apsaugotos ir neapsaugotos konstrukcijos karbonizacijos greičio santykis $k_\beta = \beta''/\beta'$:

| | |
|---------|------------------|
| 15 min: | $k_\beta = 0,57$ |
| 30 min: | $k_\beta = 0,91$ |
| 45 min: | $k_\beta = 0,94$ |
| 60 min: | $k_\beta = 0,95$ |

PROMADUR® 181 g/m²: laikas iki apsauginės medžiagos suirimo: $t_f \rightarrow t_{ch} = 7$ min.

Apsaugotos ir neapsaugotos konstrukcijos karbonizacijos greičio santykis $k_\beta = \beta''/\beta'$:

| | |
|---------|------------------|
| 15 min: | $k_\beta = 0,86$ |
| 30 min: | $k_\beta = 0,91$ |

Lubos ir sienos

PROMADUR® 468 g/m²: laikas iki apsauginės medžiagos suirimo: $t_f \rightarrow t_{ch} = 12$ min.

Apsaugotos ir neapsaugotos konstrukcijos karbonizacijos greičio santykis $k_\beta = \beta''/\beta'$:

| | |
|---------|------------------|
| 15 min: | $k_\beta = 0,75$ |
| 30 min: | $k_\beta = 0,94$ |
| 45 min: | $k_\beta = 0,97$ |
| 60 min: | $k_\beta = 0,98$ |

PROMADUR® 181 g/m²: laikas iki apsauginės medžiagos suirimo: $t_f \rightarrow t_{ch} = 6$ min.

Apsaugotos ir neapsaugotos konstrukcijos karbonizacijos greičio santykis $k_\beta = \beta''/\beta'$:

| | |
|---------|------------------|
| 15 min: | $k_\beta = 0,72$ |
|---------|------------------|

Techniniai duomenys

| | |
|------------------------------|---|
| Spalva: | Skaidrus |
| Tankis (g/cm ³): | 1,30 +/- 0,05 |
| Klampumas esant 20 °C: | 500–3500 mPa.s (20 °C) |
| Tirpumas vandenyje: | Tirpus |
| Naudojimo temperatūra: | Nuo +6 °C iki +35 °C |
| Išėiga: | Iki 500 g/m ² dengiant vienu sluoksniu |

Džiūvimo trukmė

Kaip ir visų kitų dažų ir dangų, džiūvimo laikas priklauso nuo aplinkos temperatūros ir santykinio oro drėgnumo.

Esant maždaug +20 °C temperatūrai ir maždaug 65 % santykiniam oro drėgnumui, vienas sluoksniu džiūsta vieną parą. Išdžiūvusį PROMADUR® apdorotą paviršių galima valyti sausa ir švelnia šluoste. Nevalykite vandeniu, tirpikliais arba rūgštiniais ar šarminiais valikliais.

Pastaba. PROMADUR® visiškai išdžiūvęs tampa skaidrus, o per pirmąsias savaites po užtepimo yra jautrus spaudimui.

Apdaila ir viršutinis sluoksniu

PROMADUR® yra išbandytas pagal pilną ciklą, apimančią išsiplečiančius dažus ir apdailą su bespalviu viršutiniu PROMADUR® sluoksniu (maždaug 80–100 g/m²). Viršutinį sluoksniu galima dengti visiškai išdžiūvus išsiplečiančiais dangais. Viršutinis PROMADUR® sluoksniu padidina atsparumą drėgmei ir mechanines savybes (įskaitant atsparumą dilimui).

Paviršiaus paruošimas

Jei reikia, užtepkite atitinkamą gruntą (kreipkitės į vietinę „Promat“ atstovybę).

Pakuotė ir saugojimas

12,5 kg plastikiniai kibirai. Gaminio tinkamumo laikas – 12 mėnesių uždaruose originaliuose kibiruose, laikomuose nuo +5 °C iki 35 °C temperatūroje. Laikyti aukštesnėje nei užšalimo temperatūroje. Šis gaminys nėra degus.

Aplinkosauga, sveikata ir sauga

Prieš gaminio naudojimą visada prašykite pateikti naujausią saugos duomenų lapą.

Viršutinis PROMADUR® Top Coat sluoksnis

Aprašymas

Viršutinis PROMADUR® sluoksnis – tai vienkomponentis, tirpiklio pagrindu pagamintas skaidrus viršutinis sluoksnis, specialiai sukurtas atsparumui drėgmei padidinti ir mechaninėms PROMADUR® savybėms pagerinti, nesumažinant apsaugotų medinių konstrukcijų atsparumo ugniai.

Viršutinio PROMADUR® sluoksnio sudėtyje nėra kvapiųjų medžiagų, jis greitai džiūsta ir labai lengvai naudojamas. Viršutinis PROMADUR® sluoksnis neturi neigiamo poveikio išsiplečiančių dangų plėtimuisi.

Naudojimas

Viršutinis PROMADUR® sluoksnis yra profesionaliam naudojimui skirta techninė danga, kurią naudoti reikia kruopščiai ir atsargiai. Prieš dengiant viršutinį PROMADUR® sluoksnį, PROMADUR® danga turi būti visiškai išdžiūvusi. Prieš naudojimą gaminį išmaišykite. Gaminys jau yra paruoštas naudoti, jį galima skiesti ne daugiau kaip 3 % tirpiklio.

Medžiagos ir paviršiaus temperatūra turi būti $> +15\text{ }^{\circ}\text{C}$, o santykinis oro drėgnumas dengimo ir džiūvimo metu turi būti mažesnis nei 70 %.

Viršutinis PROMADUR® sluoksnis tepamas teptuku ar voleliu (trumpo plauko veliūro ar moherio voleliu), o labai dideli paviršiai purškiami beore technologija (rekomenduojamas 0,011" antgalio dydis).

Techniniai duomenys

| | |
|------------------------------|---|
| Spalva: | Skaidrus |
| Tankis (g/cm ³): | 1,17 \pm 0,02 |
| Klampumas esant 20 °C: | > 60 sekundžių (ISO 2341-93 6 mm) |
| Plūpsnio temperatūra | 32 °C |
| Naudojimo temperatūra: | $> +15\text{ }^{\circ}\text{C}$ |
| Išėiga: | Iki 100 g/m ² dengiant vienu sluoksniu |

Džiūvimo trukmė

Kaip ir visų kitų dažų dangų, džiūvimo laikas priklauso nuo aplinkos temperatūros ir santykinio oro drėgnumo.

Viršutinio PROMADUR® sluoksnio džiūvimo laikas esant maždaug $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūrai ir maždaug 65 % santykiniam oro drėgnumui yra:

- dulkės nelimpa po 30 minučių,
- visiškai išdžiūsta po 10 valandų

Pastaba. Viršutinis PROMADUR® sluoksnis visiškai išdžiūvęs tampa skaidrus, o per pirmąsias savaites po užtepimo yra jautrus spaudimui.

Pakuotė ir saugojimas

6 kg metaliniai kibirai. Gaminio tinkamumo laikas – 9 mėnesiai uždaruose originaliuose kibiruose, laikomuose nuo $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ iki $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūroje. Atidarytus kibirus po naudojimo reikia sandariai uždaryti. Šis gaminys yra degus.

Aplinkosauga, sveikata ir sauga

Prieš gaminio naudojimą visada prašykite pateikti naujausią saugos duomenų lapą.

Lietuva

UAB „Laudo”

Vytenio g. 6-312, Vilnius
+370 686 83633
www.fogo.lt

UAB „Priešgaisriniai sprendimai”

Turgaus g. 27, Klaipėda
+370 698 85330
www.priesgaisriniaispredimai.lt

UAB „Švykų priešgaisrinės sistemos“

R. Kalantos g. 32, LT-52494 Kaunas
+370 682 69460
www.svykai.lt

Latvija

Ugunsdrošības Sistēmas SIA

Balta iela 3/9, Rīga, LV-1055
+371 22338833
info@ugunsdroshibas.lv

FN-SERVISS SIA

Brīvības iela 204b, Rīga, LV-1039
Oskars Tabors +371 22042611
oskars.tabors@fnserviss.lv

Estija

CENTENE PRO OÜ

Meistri 14-203
12915 Tallinn
+372 56 875 992
info@stonerex.ee

Promat kontaktai

Promat projektų vadovas Baltijos šalims

Linas Kriščiūnas
Tel.: +370 (618) 88458
linas.krisciunas@etexgroup.com

Projektų vadovas

Mindaugas Jančiulis
Tel.: +370 617 55179
mindaugas.janciulis@etexgroup.com