



Promat

PROMADUR® un PROMADUR®
Virsmas Pārklājums
Product Data Sheet

www.promat-see.com





Vispārīgi ieteikumi izmantošanai

PROMADUR® ir tehnisks pārklājums. Tas jāuzklāj rūpīgi, uzklāšanu drīkst veikt tikai profesionāļi.

Parasti PROMADUR® uzklāj ar otu vai rullīti (jēra vilnas rullīti ar īsiem sariem), vai, ja jānoklāj ļoti plaša virsma, ar bezgaisa izsmidzināšanas ierīcēm (ieteicamais uzgaļa izmērs 0,015”).

Pirms lietošanas produktu samaisiet. Produkts ir gatavs lietošanai, maksimālais atšķaidījums ar ūdeni 3 %. Instrumentus pēc lietošanas nekavējoties izmazgājiet ar siltu ūdeni.

Vides apstākļi uzklāšanai un žūšanas periodā:

- temperatūra > +6 °C, relatīvais gaisa mitrums < 80 %
- Koksnes un kokmateriālu mitruma saturs < 15 %

Vienmēr pārbaudiet, vai virsmai piemīt atbilstoša spēja saistīties. Uz tās nedrīkst būt netīrumi, putekļi, taukvielas, vasks, eļļa, līmes vai jebkādi materiāli, kuri var kavēt piesaistīšanos. Ieteicams izmēģināt uz neliela laukuma, ja nav zināms kokmateriālu sastāvs.

pirms virsmas pārklājuma uzklāšanas PROMADUR® jābūt pilnīgi sausam.

PROMADUR®

Produkta apraksts

PROMADUR® ir uz ūdens bāzes, caurspīdīgs, karstumā uzbriestošs pārklājums koka būvmateriālu uguns aizsardzībai atsevišķā iepakojumā; nesatur šķīdinātājus.

PROMADUR® ir jaunākās paaudzes karstumā uzbriestošā krāsa, kura ļauj paaugstināt ugunsizturības klasi koka un būvkoku elementiem. Tās izcilais caurspīdīgums nodrošina to, ka kokmateriālu dabīgā virsma ir redzama, saglabājot dabīgu kokmateriālu estētisko aspektu.

Degšanas gadījumā PROMADUR® izplešas, veidojot izolējošu aizsargslāni, kas pasargā substrātu no saskares ar gaisu (skābekli), mazinot degtspēju un palēninot enerģijas (karstuma) pārnešanos no liesmām uz būvelementiem, tā paaugstinot ugunsizturību.

PROMADUR® paredzēts lietošanai telpās. Virsmas pārklājums parastos apstākļos nav nepieciešams. PROMADUR® virsmas pārklājuma izmantošana ir ieteicama, lai paaugstinātu mitrumizturību un uzlabotu mehāniskās īpašības (ieskaitot izturību pret skrāpējumiem).

PROMADUR® ir videi draudzīgs, jo satur maz gaistošo organisko savienojumu; tā sastāvā nav formaldehīda.

Lietošana

PROMADUR® var izmantot, lai mazinātu balķu virsmu degtspēju. Atbilstoši standartam EN 13501 (SBI tests), to klasificē kā B-s1, d0 ugunsreakcijas būvstrādājumu, kas ir vislabākais rādītājs dabīgiem kokmateriāliem, kuri tiek aizsargāti no uguns ar reaģējošu pārklājumu.

Nesošo koka elementu (kolonnas, sijas, grīdas un sienas) ugunsizturību var paaugstināt, uzklājot vienu kārtu PROMADUR®. Aizsargāto elementu uguns aizsardzība ir atkarīga no būvkoku daļas, formas, kokmateriālu dažādajiem veidiem (masīvkoks, zāģmateriāli, ēvelēti vai apaļkoki, līmēti laminēti kokmateriāli vai koksni saturoši būvmateriāli, koksni saturošas plāksnes, kas salīmētas ar līmēm vai sastiprinātas ar mehāniskiem stiprinājumiem) un uzklātā aizsargslāņa daudzuma un kvalitātes. Atkarībā no iepriekšminētajiem faktoriem, PROMADUR® paaugstina koksnes būvelementu ugunsizturību pat līdz 120 minūtēm (R 120) un vairāk.

PROMADUR® var izmantot dažāda veida celtnēs, piemēram, viesnīcās, restorānos, skolās, sabiedriskās ēkās, muzejos, bibliotēkās, birojos un privātmājās.

Efektivitāte

Ugunsreakcija

Būvniecības masīvkoks, skaidu plāksnes un saplāksnis (vismaz 12 mm biezs), aizsargāts ar PROMADUR® 300 g/m² B-s1, d0

Ugunsizturība

Aizsargāto kokmateriālu ugunsizturību aprēķina pēc ogles slāņa dziļuma vērtības t_{ch} un k_{ch} (no pārbaudēm ar uguni EN 13381-7), kā noteikts standartā EN 1995-1-2. (Sīkāku skaidrojumu skat. "Kā aprēķināt aizsargāta nesošā koka būvelementa ugunsizturību").

PROMADUR® ir aizsargpārklājums, kurš paaugstina nesošo būvelementu ugunsizturību. Jebkura kokmateriāla ugunsizturību veido neaizsargāta elementa sākotnējā ugunsizturība kopā ar aizsargmateriāla iedarbību, kā tas norādīts standartā EN 1995-1-2. Koka būvelementi, kuri aizsargāti ar PROMADUR®, var sasniegt R 120 vai augstāku ugunsizturības pakāpi.

Lai iegūtu sīkāku informāciju un skaidrojumu, sazinieties ar vietējo Promat biroju.



Kā aprēķināt aizsargāta nesošā koka būvelementa ugunsizturību

The Standartā Eurocode 5 (EN 1995-1-2) norādīta kārtība, kā aprēķināt koka būvelementu ugunsizturību, kuru virsmas sākotnēji ir aizsargātas no uguns iedarbības. Standarta Eurocode 5 kārtībā nominālos laika periodus iedala atšķirīgos intervālos ar dažādu pārogļošanas ātrumu, atkarībā no aizsargmateriāla ietekmi uz pārogļošanas ātrumu.

Visnozīmīgākie parametri ir šie:

- **pārogļošanas dziļums** – attālums no sākotnējās kokmateriāla elementa virsmas līdz ogles līnijai;
- **sabrukšanas laiks t_f** : – laika periods, pēc kura notiek uguns aizsardzības sistēmas sabrukšana nozīmīgas zonas atvēršanās vai pēkšņa temperatūras kāpuma dēļ uz sākotnēji aizsargātās kokmateriāla virsmas.
- **pārogļošanas sākums t_{ch}** – kokmateriāla elementa virsmas pārogļošanas sākums.
- **pārogļošanas ātrums β** – kokmateriāla elementa pārogļošanas ātrums, to pakļaujot ISO 834 liesmai.

β_0	mm/min	vienas dimensijas pārogļošanas ātrums, atbilstoši EN 1995-1-2.
β_n	mm/min	nosacītais pārogļošanas (divdimensiju) ātrums, atbilstoši EN 1995-1-2.
β_2 vai β''	mm/min	pārogļošanas ātrums aiz uguns aizsardzības sistēmas, atbilstoši EN 1995-1-2.
k_{ch}		pārogļošanas ātrumu attiecība = β''/β_0 vienas dimensijas β''/β_n nosacītajam.

Virsmas, kuras aizsargātas ar uguns aizsardzības produktiem, jāņem vērā, ka:

- pārogļošanas sākums ir atlikts līdz $t_{ch, laikam}$;
- pārogļošana var notikt pirms uguns aizsardzības sistēmas sabrukšanas, tomēr ar mazāku
- pēc uguns aizsardzības sabrukšanas laika t_f pārogļošanas ātrums paātrinās, līdz pārogļošanas dziļums ir vienāds ar šī paša elementa pārogļošanas dziļumu bez uguns aizsardzības vai arī 25 mm, kurš no šiem izmēriem ir mazāks;
- šajā beigu stadijā pārogļošanas ātruma vērtība ir tāda pati kā sākotnēji neaizsargātam koka elementam (β_0 , ja vienā virzienā, piem., grīdai vai sienām, vai β_n ja divos virzienos, piem., sijām vai kolonnām).

The tPārbaudes metodes, ar kurām nosaka iepriekš minētos parametrus, norādītas standartā EN 13381-7 (*Testa metodes konstrukciju elementu paaugstinātas ugunsizturības konstatēšanai, 7. daļa koka elementiem pielietotā aizsardzība*).

Kvalitātes garantija

Promat produktus ražo, izmantojot stingras kvalitātes kontroles sistēmas, lai nodrošinātu, ka mūsu klienti saņem atbilstoši visaugstākajiem standartiem ražotus materiālus.

Darbs atbilstoši šiem standartiem nozīmē to, ka visu darbību, kurām ir iespaids uz kvalitāti, kārtība ir noteikta rakstveidā.

Visiem materiāliem un to lietojumam tiek veiktas sistemātiskas un rūpīgas pārbaudes. Pārbaudes aprīkojumu regulāri pārbauda, tas noteikts valsts standartos.

Šajā datu lapā sniegtā informācija iegūta reālās pārbaudēs, to uzskata par tipisku šim produktam. Tomēr nevar pilnīgi garantēt rezultātu, jo lietošanas apstākļi ir ārpus mūsu kontroles.

Ugunsizturības vērtības

Sijas un kolonnas

PROMADUR® 468 g/m² - aizsargmateriāla sabrukšanas laiks, $t_{f \rightarrow t_{ch}} = 13$ min

Pāroģošanās ātruma aizsargātam un neaizsargātam elementam attiecība $k_p = \beta''/\beta'$:

15 min:	$k_p = 0,57$
30 min:	$k_p = 0,91$
45 min:	$k_p = 0,94$
60 min:	$k_p = 0,95$

PROMADUR® 181 g/m²: Aizsargmateriāla sabrukšanas laiks $t_{f \rightarrow t_{ch}} = 7$ min

Pāroģošanās ātruma aizsargātam un neaizsargātam elementam attiecība $k_p = \beta''/\beta'$:

15 min:	$k_p = 0,86$
30 min:	$k_p = 0,91$

Griesti un sienas

PROMADUR® 468 g/m² Uguns aizsardzības sistēmas sabrukšanas laiks, $t_{f \rightarrow t_{ch}} = 12$ min

Pāroģošanās ātruma aizsargātam un neaizsargātam elementam attiecība $k_p = \beta''/\beta'$:

15 min:	$k_p = 0,75$
30 min:	$k_p = 0,94$
45 min:	$k_p = 0,97$
60 min:	$k_p = 0,98$

PROMADUR® 181 g/m²: Uguns aizsardzības sistēmas sabrukšanas laiks $t_{f \rightarrow t_{ch}} = 6$ min

Pāroģošanās ātruma aizsargātam un neaizsargātam elementam attiecība $k_p = \beta''/\beta'$:

15 min:	$k_p = 0,72$
---------	--------------

Tehniskā informācija

Krāsa	caurspīdīgs
Blīvums (g/cm ³)	1,30 +/- 0,05
Viskozitāte 20 °C	500 - 3 500 mPa.s (20°C)
Šķīdība ūdenī	šķīstošs
Uzklāšanas temperatūra	no +6 °C līdz +35 °C
Informācija par izlietojumu	līdz 500 g/m ² vienam slānim

Žūšanas ilgums

Kā jau visām krāsām un pārklājumiem, žūšanas ilgums ir atkarīgs no apkārtējās vides temperatūras un relatīvā gaisa mitruma.

Žūšanas ilgums apm. +20 °C un ar relatīvo gaisa mitrumu apm. 65 % ir 24 stundas katram slānim. Ar PROMADUR® apstrādātu, nožuvušu virsmu var tīrīt ar sausu un maigu drānu. Nemazgājiet ar ūdeni, netīriet, izmantojot šķīdinātāju vai skābu/sārmainu tīrīšanas līdzekli.

Piezīme. PROMADUR® kļūst caurspīdīgs, kad ir pilnībā nožuvusi; pirmajās nedēļās pēc uzklāšanas tas ir jutīgs pret spiedienu.

Pārklājums un noslēdzošais slānis - laka

PROMADUR® pārbaudēs izmantots pilns apstrādes cikls - karstumā uzbriestoša krāsa un caurspīdīgais PROMADUR® virsmas pārklājums-laka (apmēram 80 - 100 g/m²). Virsmas pārklājumu var klāt, kad karstumā uzbriestošais pārklājums ir pilnīgi nožuvusi. PROMADUR® virsmas pārklājums-laka paaugstina mitrumizturību un uzlabo mehāniskās īpašības (ieskaitot izturību pret skrāpējumiem).

PROMADUR® Virsmas pārklājums

Apraksts

PROMADUR® virsmas pārklājums-laka ir vienkomenta, šķīdinātāja bāzes caurspīdīgs virsmas pārklājums, kurš ir speciāli izstrādāts, lai uzlabotu PROMADUR® mitrumizturību un mehāniskās īpašības, nemazinot aizsargāto koka būvelementu uguns aizsardzības pakāpi.

PROMADUR® virsmas pārklājums nesatur aromātiskos savienojumus, tas ātri žūst un ir ļoti vienkārši uzklājams. PROMADUR® virsmas pārklājuma nav nevēlamas ietekmes uz karstumā reaģējošā pārklājuma izplešanos.

Pielietojums

PROMADUR® virsmas pārklājums ir tehnisks pārklājums. Tas jāuzklāj rūpīgi, uzklāšanu drīkst veikt tikai profesionāji. PROMADUR® virsmas pārklājumu var klāt, kad ir pilnīgi nožuvusi PROMADUR® slānis. Pirms lietošanas produktu samaisiet. Produkts ir gatavs lietošanai, maksimālais atšķaidījums ar šķīdinātāju 3 %.

Materiāla un virsmas temperatūrai jābūt > +15 °C, relatīvajam gaisa mitrumam uzklāšanas un žūšanas laikā jābūt mazākam par 70 %.

PROMADUR® virsmas pārklājumu uzklāj ar otu vai rullīti (velūra vai mohēras rullīti ar īsiem sariem), vai, ja jānoklāj ļoti plaša virsma, ar bezgaisa izsmidzināšanas ierīcēm (ieteicamais uzgaļa izmērs 0,011").

Tehniskā informācija

Krāsa	caurspīdīgs
Blīvums (g/cm ³)	1,17 +/- 0,02
Viskozitāte 20 °C	≥ 60 sekundes (ISO 2341-93 6 mm)
Uzliesmošanas temperatūra	32 °C
Uzklāšanas temperatūra	> +15 °C
Informācija par izlietojumu	līdz 100 g/m ² vienam slānim

Žūšanas ilgums

Kā jau visiem krāsu pārklājumiem, žūšanas ilgums ir atkarīgs no apkārtējās vides temperatūras un relatīvā gaisa mitruma.

PROMADUR® virsmas pārklājuma žūšanas ilgums apm. + 20 °C temperatūrā un relatīvajā gaisa mitrumā apm. 65 % ir šāds:dust-dry after approximately 30 minutes

- noturīgs pret putekļiem pēc apm. 30 minūtēm
- pilnīgi sauss pēc apm. 10 minūtēm

Piezīme. PROMADUR® virsmas pārklājums kļūst caurspīdīgs, kad ir pilnībā nožuvusi; pirmajās nedēļās pēc uzklāšanas tas ir jutīgs pret spiedienu.

Piegāde un glabāšana

6 kg plastmasas spaiņi. Produkta glabāšanas ilgums noslēgtos oriģinālajos spaiņos +5 °C līdz 30 °C temperatūrā ir 9 mēneši. Atvērti spaiņi pēc lietošanas rūpīgi jānoslēdz. Šis produkts ir uzliesmojošs.

Vide, veselība un drošība

Lūdzu, pirms produkta lietošanas vienmēr pieprasiet visnesenāko drošības datu lapu.