



Promat

PROMADUR® a PROMADUR® Top Coat Technický list

www.promat-see.com





Všeobecné odporúčania pre nanášanie

PROMADUR® je technický náter, preto sa musí používať s opatrnosťou a len odborníkmi.

PROMADUR® sa zvyčajne nanáša štetcom alebo valčekom (vlnený valček s krátkym vlasom), alebo v prípade veľkých plôch bezvzduchovým striekacím zariadením (odporúčaná veľkosť trysky = 0,015").

Výrobok pred nanášaním dobre premiešajte. Výrobok sa dá použiť tak, ako je dodaný, prípadne je ho možné zriediť s vodou max. do 3 % hmotnosti. Nástroje ihneď po použití umyte teplou vodou.

Podmienky vhodné pre nanášanie a schnutie:

- teplota > +6 °C, relatívna vlhkosť < 80 %
- obsah vlhkosti dreva alebo drevených materiálov < 15 %

Pred nanášaním je vždy potrebné skontrolovať príľnavosť povrchu - povrch musí byť zbavený nečistôt, prachu, mastnoty, vosku, plesne, oleja, lepidiel alebo iných materiálov, ktoré by mohli znížiť príľnavosť náteru. V prípade, že má drevený materiál neznáme zloženie, odporúča sa naniest náter najskôr na malú skúšobnú plochu.

Pred nanášaním krycieho náteru musí byť vrstva náteru PROMADUR® úplne suchá.

POZNÁMKA: Vzhľadom na fyzikálne vlastnosti niektorých surovín, hrúbku nanášanej vrstvy, či štruktúru rôznych podkladov, sa môžu v zriedkavých prípadoch na povrchu náteru objaviť drobné nedostatky, ako napríklad malé kvapky, biele odlesky, nepravidelné vzory a podobne. PROMADUR je technický produkt s vysokou odolnosťou a transparentnosťou, ktorý nie je určený len na estetické účely.

PROMADUR®

Popis výrobku

PROMADUR® je jednozložkový, vodou riediteľný, transparentný intumescentný náter na ochranu drevených konštrukcií bez obsahu rozpúšťadiel.

PROMADUR® predstavuje najnovšiu generáciu reaktívnych protipožiarnych náterov, ktoré zabezpečujú požiaru odolnosť drevených konštrukcií a ich prvkov. Vďaka mimoriadne vysokej priehľadnosti náteru zostáva povrch drevených materiálov viditeľný a umožňuje zachovanie estetického vzhľadu prírodného dreva.

V prípade požiaru, náter PROMADUR® svojim rozkladom vytvára ochrannú izolačnú vrstvu peny, ktorá chráni podklad pred vzduchom (kyslíkom), znižuje jeho horľavosť a tiež spomaľuje prenos energie (tepla) z ohňa na drevené prvky, čím sa zvyšuje ich požiaru odolnosť.

PROMADUR® je určený na použitie vo vnútornom prostredí. Za bežných podmienok nie je potrebné použitie krycieho náteru. Použitie krycieho náteru PROMADUR® Top Coat sa odporúča, ak je potrebné zvýšiť mechanickú odolnosť (vrátane odolnosti voči odieraniu) a odolnosť voči vlhkosti. PROMADUR® je vďaka extrémne nízkemu obsahu prchavých organických zlúčenín ekologický a neobsahuje formaldehyd.

PROMADUR® má dlhú životnosť a spĺňa požiadavky skúšky 33 rokov podľa českého protokolu I (podľa Arrhenia - 30 °C), bez straty požiarnej odolnosti a zmeny farebného odtieňa.

Oblasti použitia

Použitím náteru PROMADUR® sa zvyšuje požiaru odolnosť nosných drevených prvkov (stĺpov, nosníkov, podláh a stien). Požiaru odolnosť prvkov chránených náterom závisí od profilu, tvaru, rôznych druhov dreva (rastené, rezané, hobľované, guľatina, lepené lamelové drevo alebo konštrukčné prvky z dreva na nosné účely, hmoty na báze dreva spájané lepidlami alebo mechanickými spojovacími prostriedkami) a od množstva nanášanej krycej vrstvy. V závislosti od vyššie uvedených faktorov, náter PROMADUR® zvyšuje požiaru odolnosť drevených prvkov až na úroveň triedy mimoriadne vysokej požiarnej odolnosti (R 120 alebo ešte vyššie).

PROMADUR® je možné používať aj na zníženie horľavosti povrchu dreva. Drevo chránené náterom PROMADUR® má podľa EN 13501 klasifikáciu B-s1, d0 (skúška osamelého horiacim predmetom), čo je najlepšie možné hodnotenie pre horľavé materiály.

PROMADUR® je možné používať pre širokú škálu budov, ako sú hotely, reštaurácie, školy, verejné budovy, múzeá, knižnice, kancelárie a rodinné domy.

Charakteristiky

Reakcia na oheň

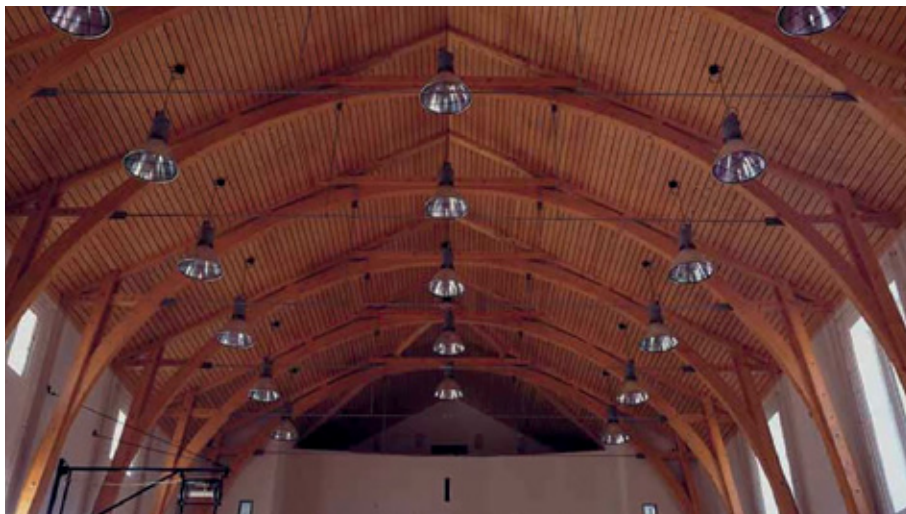
Náter PROMADUR® a krycí náter PROMADUR® Top Coat zabezpečujú ochranu masívneho dreva, drevotriekových dosiek a pleglejok pre stavebníctvo (s minimálnou hrúbkou 10 mm) aj s veľmi nízkou hustotou (minimálne 337 kg/m³) a tým zaisťujú aj triedu odolnosti príslušných prvkov.

Požiaru odolnosť

Požiaru odolnosť chránených drevených prvkov sa vypočíta na základe hĺbky zuhoľnatia, ktorú získame z hodnoty - $t_f \rightarrow t_{ch}$ (začiatok uhoľnatenia) a k_p (rýchlosť uhoľnatenia) zo skúšok požiarnej odolnosti EN 13381-7 podľa normy Eurokód 1995-1-2 (ďalšie informácie sú uvedené v časti "Ako vypočítať požiaru odolnosť chráneného dreveného nosného prvku").

PROMADUR® je ochranným krycím náterom, ktorý prispieva k požiarnej odolnosti nosných konštrukcií. Pomocou špecifických skúšok a hodnotení požiarnej odolnosti podľa EN 13381-7 sa vypočíta miera zvýšenia odolnosti pomocou náteru. **POZNÁMKA:** Požiaru odolnosť akéhokoľvek dreveného prvku je vždy kombináciou pôvodnej požiarnej odolnosti nechráneného prvku a požiarnej odolnosti použitého ochranného materiálu, ako je uvedené v EC 1995-1-2. Drevené prvky chránené náterom PROMADUR® tak môžu dosiahnuť triedu odolnosti R 120 alebo vyššie.

Ohľadom bližších informácií sa obráťte na zástupcu spoločnosti Promat vo vašom regióne.



Ako vypočítať požiaru odolnosť chráneného dreveného nosného prvku?

Eurokód 5 (EC 1995-1-2) uvádza postupy pre výpočet požiarnej odolnosti drevených konštrukčných prvkov s povrchom, ktorý je počiatočne chránený proti vystaveniu požiaru. Postupy stanovené v norme Eurokód 5 rozdeľujú menovité časové úseky do rôznych intervalov s rôznou rýchlosťou uhoľnatenia, v závislosti od reakcie ochranného materiálu pri danej rýchlosti uhoľnatenia.

Pre výpočet požiarnej odolnosti chráneného prvku je potrebné poznať niektoré parametre. Najdôležitejšími sú tieto:

- **hĺbka zuhoľnatenia:** vzdialenosť medzi povrchom pôvodného dreveného prvku a polohou čiar zuhoľnatenia.
- **čas zlyhania t_f :** čas, kedy dôjde k zlyhaniu protipožiarneho systému v dôsledku oddelenia jeho významnej časti alebo náhleho výraznému zvýšeniu teploty na počiatočne chránenom povrchu prvkov.
- **začiatok uhoľnatenia t_{ch} :** začiatok uhoľnatenia na povrchu dreveného prvku.
- **rýchlosť zuhoľnatenia β :** rýchlosť uhoľnatenia dreveného prvku pri vystavení požiaru podľa ISO 834.

β_o	mm/min	Rýchlosť jednosmerného uhoľnatenia podľa EN 1995-1-2.
β_n	mm/min	Nominálna rýchlosť uhoľnatenia (dvojsmerná - pri vystavení dvoch alebo viacerých strán) podľa EN 1995-1-2.
$\beta 2$ alebo β''	mm/min	Rýchlosť uhoľnatenia za systémom požiarnej ochrany podľa EN 1995-1-2.
k_p		Pomer rýchlostí zuhoľnatenia = β'' / β_o pri jednosmernej alebo β'' / β_n pri nominálnej.

V prípade povrchov, ktoré sú chránené protipožiarnymi výrobkami je potrebné zohľadniť nasledujúce:

- začiatok uhoľnatenia je oneskorený o čas t_{ch} ;
- uhoľnatenie dreva môže začať aj pred zlyhaním protipožiarnej ochrany, avšak s nižšou rýchlosťou, ako v prípade zuhoľnatenia nechráneného povrchu dreveného prvku (hodnoty sú uvedené v EC 1995-1-12), až do času zlyhania protipožiarnej ochrany t_f ;
- po čase zlyhania protipožiarnej ochrany t_f rýchlosť uhoľnatenia narastá až do času, kedy sa hĺbka uhoľnatenia rovná menšej z hodnôt, a to buď hodnote hĺbky zuhoľnatenia takého istého prvku bez požiarnej ochrany alebo 25 mm;
- Počas tejto konečnej fázy sa rýchlosť uhoľnatenia vracia na hodnotu počiatočne nechráneného dreveného prvku (β_o pri jednosmernej v prípade prvkov, ako sú podlahy alebo steny alebo β_n pri dvojsmernej v prípade prvkov, ako sú nosníky alebo stĺpy).

Skúšobné metódy používané pri určovaní vyššie uvedených parametrov sú uvedené v EN 13381-7 (Skúšobné metódy na zisťovanie zvýšenia požiarnej odolnosti konštrukčných prvkov. Časť 7: Ochrana aplikovaná na drevené prvky).

Zabezpečenie kvality

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

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

Všetky materiály a ich použitie 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 považujú sa za charakteristické pre výrobok. Vzhľadom na to, že dodržiavanie podmienok použitia výrobku je mimo našej kontroly, neposkytujeme žiadnu záruku výsledkov.

Hodnoty požiarnej odolnosti

Nosníky a stĺpy

PROMADUR® 1 120 g/m²: Čas do zlyhania ochranného materiálu: $t_f \rightarrow t_{ch} = 17$ min
Pomer rýchlosti zuhoľnatenia chránenej a nechránenej konštrukcie: $k_p = \beta''/\beta'$:
 $k_p = 0,71$

PROMADUR® 468 g/m²: Čas do zlyhania ochranného materiálu: $t_f \rightarrow t_{ch} = 13$ min
Pomer rýchlosti zuhoľnatenia chránenej a nechránenej konštrukcie: $k_p = \beta''/\beta'$:
 $k_p = 0,95$

PROMADUR® 181 g/m²: Čas do zlyhania ochranného materiálu: $t_f \rightarrow t_{ch} = 7$ min
Pomer rýchlosti zuhoľnatenia chránenej a nechránenej konštrukcie: $k_p = \beta''/\beta'$:
do 30 minút $k_p = 0,91$
nad 30 minút $k_p = 1$

Stropy a steny

PROMADUR® 468 g/m²: Čas do zlyhania ochranného materiálu: $t_f \rightarrow t_{ch} = 12$ min
Pomer rýchlosti zuhoľnatenia chránenej a nechránenej konštrukcie: $k_p = \beta''/\beta'$:
 $k_p = 0,91$

PROMADUR® 181 g/m²: Čas do zlyhania ochranného materiálu: $t_f \rightarrow t_{ch} = 6$ min
Pomer rýchlosti zuhoľnatenia chránenej a nechránenej konštrukcie: $k_p = \beta''/\beta'$:
do 15 minút $k_p = 0,72$
nad 15 minút $k_p = 1$

Technické údaje

Farba:	transparentný
Hustota (g/cm ³):	1,30 + / - 0,05
Viskozita pri 20 °C:	500 - 3.500 mPa s (20 °C)
Rozpustnosť vo vode:	rozpustný
pH	3 - 6
Teplota nanášania:	od +6 °C do +35 °C
Pomer nanášania:	až do 470 g/m ² v jednej vrstve

Doba schnutia

Doba schnutia všetkých náterov a krycích náterov závisí od teploty prostredia a relatívnej vlhkosti.

Doba schnutia pri teplote 20 °C a relatívnej vlhkosti cca 65 % je 24 hodín na každú vrstvu. Povrch ošetrovaný náterom PROMADUR® je možné po uschnutí utrieť suchou a jemnou handričkou. Povrch nečistíte vodou ani čistiacim prostriedkom s obsahom rozpúšťadla, kyseliny ani zásaditým prostriedkom.

Upozornenie: Náter PROMADUR® je po úplnom vyschnutí priehľadný a počas prvých týždňov je povrch citlivý na tlak. Vrstva náteru by mohla pri kontakte s vlhkosťou zmäknúť, ak nie je chránená krycím náterom.

Povrchová úprava a náter

PROMADUR® je skúšaný ako úplný náterový cyklus intumescentného náteru a vrchného krycieho náteru PROMADUR® Top Coat (približne 80 - 100 g/m²). Krycí náter je možné nanášať po úplnom zaschnutí intumescentného náteru. Použitie krycieho náteru PROMADUR® Top Coat sa odporúča, ak je potrebné zvýšiť mechanickú odolnosť (vrátane odolnosti voči odieraniu) a odolnosť voči vlhkosti.

Príprava povrchu

Ak je to potrebné, použite vhodný základný náter (obráťte sa na zástupcu spoločnosti Promat vo vašom regióne).

Balenie a skladovanie

Plastové vedrá s hmotnosťou 12,5 kg. Trvanlivosť výrobku v uzavretých pôvodných vedrách pri teplote od +5 °C do +35 °C je 12 mesiacov. Uchovávajte pri teplote nad bodom mrazu. Výrobok nie je horľavý.

Bezpečnosť, ochrana životného prostredia a zdravia

Pred použitím výrobku si vždy vyžiadajte aktuálnu kartu bezpečnostných údajov.

PROMADUR® Top Coat

Popis

Krycí náter PROMADUR® Top Coat je jednozložkový, transparentný krycí náter na báze rozpúšťadla, ktorý je špeciálne navrhnutý na zvýšenie odolnosti voči vlhkosti a mechanickej odolnosti náteru PROMADUR®, bez zníženia požiarnej odolnosti chránených drevených prvkov.

Krycí náter PROMADUR® Top Coat neobsahuje aromatické látky, rýchlo schne a veľmi ľahko sa nanáša. Krycí náter PROMADUR® Top Coat nemá žiadny negatívny vplyv na rozpínanie intumescentných náterov.

Aplikácia

Krycí náter PROMADUR® Top Coat je technický náter, preto sa musí používať s opatrnosťou a len odborníkmi. Krycí náter PROMADUR® Top Coat je možné nanášať po úplnom zaschnutí intumescentného náteru PROMADUR®. Výrobok pred nanášaním dobre premiešajte. Výrobok sa dá použiť tak, ako je dodaný, prípadne je možné ho zriediť s rozpúšťadlom max. do 3 % hmotnosti.

Teplota materiálu a povrchu musí byť $> +15\text{ °C}$ a relatívna vlhkosť počas nanášania a schnutia musí byť nižšia ako 70 %.

Krycí náter PROMADUR® Top Coat sa zvyčajne nanáša štetcom alebo valčekom (velúrový alebo mohérový valček s krátkym vlasom) alebo v prípade veľkých plôch bezvzduchovým striekacím zariadením (odporúčaná veľkosť trysky = 0,011").

Technické údaje

Farba:	transparentný
Hustota (kg/m³):	1,17 +/- 0,02
Viskozita pri 20 °C:	≥ 60 sekúnd (ISO 2341-93 6 mm)
Teplota vznietenia:	32 °C
Teplota nanášania:	$> +15\text{ °C}$
Pomer nanášania:	až do 100 g/m² v jednej vrstve

Doba schnutia

Doba schnutia všetkých náterov závisí od teploty prostredia a relatívnej vlhkosti.

Doby schnutia krycieho náteru PROMADUR® Top Coat pri cca $+20\text{ °C}$ a relatívnej vlhkosti cca 65 % sú nasledujúce:

- nelepivý na prach po cca 30 minútach
- celkom suchý po cca 10 hodinách

Upozornenie: Krycí náter PROMADUR® Top Coat je po úplnom vyschnutí priehľadný a počas prvých týždňov je povrch citlivý na tlak.

Balenie a skladovanie

Kovové vedrá s hmotnosťou 5 kg. Výrobok má v uzavretých pôvodných vedrách pri teplote od $+5\text{ °C}$ do $+30\text{ °C}$ trvanlivosť 9 mesiacov. Otvorené vedrá musia byť po použití dôkladne zatvorené. Výrobok je horľavý.

Bezpečnosť, ochrana životného prostredia a zdravia

Pred použitím výrobku si vždy vyžiadajte aktuálnu kartu bezpečnostných údajov.



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