



Promat



PROMADUR® & PROMADUR® Top Coat
Технически лист

www.promat-see.com





Общи препоръки за употреба

PROMADUR® е техническо покритие, което трябва да се нанася внимателно и единствено от специалисти.

Обикновено, PROMADUR® се нанася с четка или валяк (късокосмести валяци от агнешка вълна) или при големи площи, с оборудване за безвъздушно нанасяне (препоръчителен размер на дюзата 0,015").

Продуктът се разбърква преди нанасяне. Предлага се готов за употреба, като е допустимо разреждане с до 3 % вода. След работа веднага почистете инструментите с топла вода.

Условия при нанасяне и по време на съхнене:

- температура > +6 °C, относителна влажност < 80 %
- съдържание на влага в дървото или дървените материали < 15 %

Винаги проверявайте повърхността за наличие на подходяща адхезия: повърхността трябва да е почистена от замърсявания, прах, мазнини, восък, плесен, масло, лепила или други материали, които могат да влошат сцеплението. Препоръчва се, в случай на наличие на неизвестни съставки на дървените материали, пробно да се третира малка площ.

PROMADUR® трябва да е напълно изсъхнал преди нанасяне на финалното покритие.

ЗАБЕЛЕЖКА: Поради физичните свойства на някои суровини, голямата нанесена дебелина и морфологията на различните основи, в някои редки случаи е възможна появата на незначителни разлики в крайния вид на продукта. Това може да включва малки капчици, бели отражения, неправилни шарки или други подобни. PROMADUR® е високоефективен технически продукт с висока степен на прозрачност, но не е продукт за изцяло естетически цели.

PROMADUR®

Описание на продукта

PROMADUR® е еднокомпонентно прозрачно набъбващо покритие на водна основа, несъдържащо разтворители, предназначено за защита на дървени конструкции.

PROMADUR® е последно поколение реактивно покритие за постигане на огнеустойчивост на дървени елементи и конструктивна дървесина. Благодарение на своята изключителна прозрачност, повърхността на дървените материали остава видима, запазвайки естетиката на дървесината.

В случай на пожар, PROMADUR® набъбва, създавайки защитна изолационна пяна, която защитава основата от контакт с въздуха (кислорода), намалявайки горимостта и забавяйки преноса на енергия (топлина) от огъня към дървените елементи, като по този начин увеличава огнеустойчивостта.

PROMADUR® е предназначен за вътрешна употреба. При нормални условия не се налага нанасяне на финално покритие. Използването на финалното покритие PROMADUR® Top Coat се препоръчва за повишаване на влагоустойчивостта и механичните характеристики (включително устойчивостта на износване).

PROMADUR® е екологично чист, поради изключително ниското съдържание на летливи органични вещества (VOC) и липсата на формалдеhid в състава.

Към момента на създаване на този документ няма издаден европейски стандарт (нито към техническия комитет CEN/TC127, нито като EAD/ETAG (EOTA)) за определяне на дълготрайността на реактивни покрития за повишаване на класа по огнеустойчивост на носещи дървени елементи. Promat е извършил изпитване на системата PROMADUR® по EAD 350402-00-1106, след изкуствено състаряване по протокола „Arrhenia - 30 °C“, като се достигат 33 години без промяна на цвета във вътрешни условия с отн. влажност по-малка от 85 %, без температури под 0 °C (за справка Z2- EAD 350402-00-1106).

Употреби

Огнеустойчивостта на носещи дървени елементи (колони, греди, подове и стени) може да се увеличи чрез нанасяне на PROMADUR®. Огнеустойчивостта на защитаваните елементи зависи от сечението, формата, дървесината (масивен дървен материал, нарязан, рендосан или ствол, слепен слоест дървен материал или дървени конструктивни елементи, дървени панели съединени заедно с лепила или механични крепежни елементи) и количеството на нанесеното защитно покритие. В зависимост от горепосочените фактори, PROMADUR® повишава огнеустойчивостта на дървените елементи до изключително високи класове (R 120 и дори по-високи).

PROMADUR® може да се използва и за намаляване на горимостта на дървените повърхности. Дървеният материал защитен с 300 g/m² PROMADUR®, се класифицира до клас B-s1, d0 съгласно БДС EN 13501-1, което е възможно най-добрата характеристика за горими материали. Полагане на до 100 g/m² PROMADUR® Top Coat не променя тази класификация.

PROMADUR® може да се прилага за широк спектър от сгради като хотели, ресторанти, училища, обществени сгради, музеи, библиотеки, офиси и частни къщи.

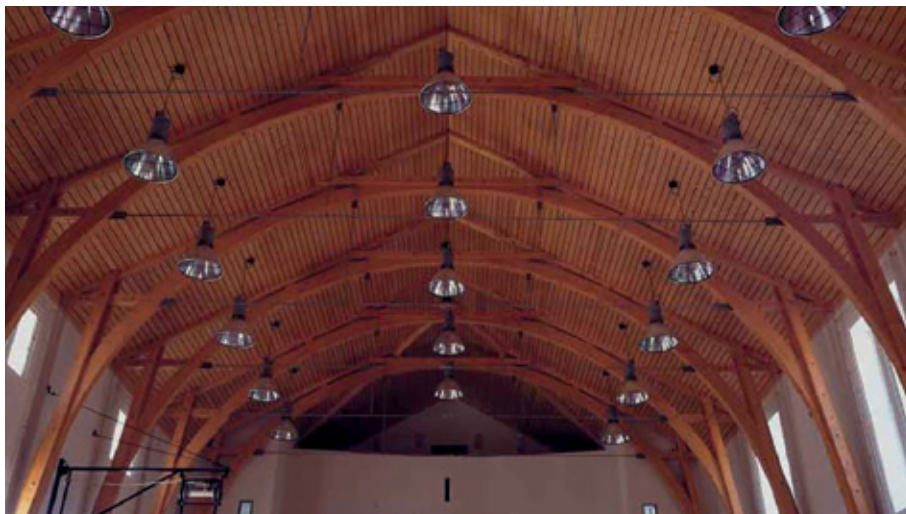
Характеристики

Реакция на огън

С PROMADUR® и финалното покритие PROMADUR® Top Coat могат да се защитят масивно дърво, плочи от дървесни частици и строителен шперплат (с дебелина поне 10 mm), дори и с много ниска плътност (поне 337 kg/m³), като се постига посочената класификация.

Огнеустойчивост

Огнеустойчивостта на защитени дървени елементи трябва да се изчисли на база дълбочината на овъгляване, получена от стойността на $t_f \rightarrow t_{ch}$ (начало на овъгляване) и k_{gr} (скорост на овъгляване) от огневите изпитания по БДС EN 13381-7, както се



изисква от Еврокод 5 част 1-2. (за допълнителни обяснения, виж „Как да се изчисли огнеустойчивостта на защитен дървен носещ елемент“).

PROMADUR® е защитно покритие, което има принос към огнеустойчивостта на носещи конструкции. Приносът трябва да бъде определен на база специфични огневи изпитания и оценки, съгласно БДС EN 13381-7. ЗАБЕЛЕЖКА: огнеустойчивостта, на който и да е дървен елемент, винаги е комбинация от първоначалната огнеустойчивост на незащитения елемент и приноса на защитния материал, както е посочено в Еврокод 5 част 1-2. Поради тази причина, дървените елементи, защитени с PROMADUR® могат да достигнат R120 или повече.

Свържете се с местния офис на Promat за подробности и разяснения.

Как да се изчисли огнеустойчивостта на защитен дървен носещ елемент

Еврокод 5 част 1-2 дава процедури за изчисляване на огнеустойчивостта на конструктивни дървени елементи с предварително защитени от пожар повърхности.

Процедурите от Еврокод 5 разделят периодите на огнеустойчивост на различни интервали, с различни скорости на овъгляване, в зависимост от влиянието на защитния материал върху скоростта на овъгляване.

За да се изчисли огнеустойчивостта на един защитен елемент, е необходимо някои параметри да са известни. Най-важните от тях са:

- **дълбочина на овъгляване:** разстоянието от първичната повърхност на дървения елемент до контура на овъгляване.
- **време до отказ на огнезащитата t_f :** времето, в което настъпва отказ на огнезащитната система, поради отделянето на значителна площ или внезапно значително повишаване на температурата върху първоначално защитената дървена повърхност.
- **начало на овъгляване t_{ch} :** начало на овъгляване на повърхността на дървен елемент.
- **скорост на овъгляване β :** скорост на овъгляване на дървен елемент при излагане на огнево въздействие, съгласно ISO 834.

β_o	mm/min	Едномерна скорост на овъгляване, съгласно Еврокод 5 част 1-2.
β_n	mm/min	Условна скорост на овъгляване (двуизмерна - излагане от две или повече страни), съгласно Еврокод 5 част 1-2.
β_2 или β''	mm/min	Скорост на овъгляване, зад огнезащитната система, съгласно Еврокод 5.
k_{β}		Съотношение на скоростта на овъгляване = β''/β_o при едномерна или β''/β_n при условна.

За повърхности, защитени с пожарозащитни продукти, трябва да се има предвид, че:

- началото на овъгляването се забавя до времето t_{ch} ;
- овъгляването може да започне преди настъпването на загуба на огнезащитата, но при по-ниска скорост спрямо скоростта на овъгляване на незащитения дървен материал (стойностите са дадени в Еврокод 5 част 1-2) до времето до отказ t_f на огнезащитата;
- след времето до отказ t_f на огнезащитата, скоростта на овъгляване се увеличава, докато дълбочината на овъгляване стане равна или на дълбочината на овъгляване на същия дървен елемент без огнезащита, или на 25 mm, което от двете е по-малко;

Осигуряване на качество

Продуктите на Promat се произвеждат при спазване на строги системи за контрол на качеството, с цел гарантиране, че нашите клиенти получават материали, изработени по най-високите стандарти.

Работата по тези стандарти означава, че всички дейности, които имат отношение към качеството, са изложени в писмени процедури.

Извършват се систематични и задълбочени проверки на всички материали и на тяхната употреба. Оборудването за изпитване се подлага на редовни проверки и се съгласува с националните стандарти.

Информацията, дадена в този информационен лист, се основава на действителни изпитания и се смята за типична за продукта. Няма гаранция обаче за резултатите, тъй като условията при употреба са извън нашия контрол.

- по време на последния етап, скоростта на овъгляване се връща към стойността за първоначалния незащитен дървен елемент (или β_{ov} , ако е в една посока като подове или стени, или β_n , ако е в две посоки като греди или колони).

Изпитвателните методи за определяне на горните параметри са дадени в БДС EN 13381-7 (Методи за изпитване за определяне на приноса към устойчивостта на огън на строителни елементи - Част 7: Защита, прилагана към елементи от дървен материал).

Стойности за огнеустойчивост

Греди и колони

PROMADUR® 1 120 g/m²: Време до отказ на огнезащитния материал: $t_f \rightarrow t_{ch} = 17$ min
Съотношение на скоростта на овъгляване на защитена към незащитена конструкция

$$k_B = \beta''/\beta_n:$$

$$k_B = 0,71$$

PROMADUR® 468 g/m²: Време до отказна огнезащитния материал: $t_f \rightarrow t_{ch} = 13$ min
Съотношение на скоростта на овъгляване на защитена към незащитена конструкция

$$k_B = \beta''/\beta_n:$$

$$k_B = 0,95$$

PROMADUR® 181 g/m²: Време до отказ на огнезащитния материал: $t_f \rightarrow t_{ch} = 7$ min
Съотношение на скоростта на овъгляване на защитена към незащитена конструкция

$$k_B = \beta''/\beta_n:$$

До 30 минути $k_B = 0,91$

Над 30 минути $k_B = 1$

Тавани и стени

PROMADUR® 468 g/m²: Време до отказ на огнезащитния материал: $t_f \rightarrow t_{ch} = 12$ min
Съотношение на скоростта на овъгляване на защитена към незащитена конструкция

$$k_B = \beta''/\beta_0:$$

$$k_B = 0,91$$

PROMADUR® 181 g/m²: Време до отказ на огнезащитния материал: $t_f \rightarrow t_{ch} = 6$ min
Съотношение на скоростта на овъгляване на защитена към незащитена конструкция

$$k_B = \beta''/\beta_0:$$

До 15 минути $k_B = 0,72$

Над 15 минути $k_B = 1$

Технически данни

Цвят:	прозрачен
Плътност (g/cm ³):	1,30 ± 0,05
Вискозитет при 20 °C:	500 - 3 500 mPa.s
Разтворимост във вода:	разтворим
pH	3-6
Температура при нанасяне:	между +6 °C and +35 °C
Разходна норма:	до 470 g/m ² в един слой

Време за съхнене

Както при всички бои и покрития, времето за изсъхване зависи от температурата на околната среда и относителната влажност.

Времето за съхнене при +20 °C и относителна влажност около 65 % е 24 часа за слой. Когато е суха, повърхността обработена с PROMADUR®, може да се почисти със суха и гладка кърпа. Не почиствайте с вода, разтворител, киселинен или алкален препарат.

Забележка: PROMADUR® става прозрачен след пълно изсъхване и е чувствителен към натиск през първите седмици след нанасянето. Ако няма нанесено финално покритие, филмът може отново да стане мек при контакт с влага.

Последваща обработка и финално покритие

PROMADUR® е изпитан като цялостна система от набъбваща боя и последваща обработка с безцветно финално покритие PROMADUR® Top Coat (приблизително 80 - 100 g/m²). Финалното покритие може да се нанесе след пълното изсъхване на набъбващия слой. Покритието PROMADUR® Top Coat повишава влагоустойчивостта и механичните характеристики (включително устойчивостта на износване).

Подготовка на повърхността

В случай на необходимост, трябва да се нанесе подходящ грунд (моля, консултирайте се с местния офис на Promat).

Доставка и съхранение

Пластмасови кофи по 12,5 kg. Продуктът има срок на съхранение 12 месеца, в затворени оригинални кофи при температури между +5 °C и +35 °C. Съхранява се над температурата на замръзване. Продуктът е негорим.

Околна среда, здравеопазване и безопасност

Моля, преди да използвате продукта винаги изисквайте най-новия информационен лист за безопасност.

Финишно покритие PROMADUR® Top Coat

Описание

Финишното покритие PROMADUR® Top Coat е еднокомпонентно, прозрачно покритие на основата на разтворител, специално проектирано за подобряване на влагоустойчивостта и механичните характеристики на PROMADUR®, без да се намалява огнеустойчивостта на защитените дървени елементи.

Финишното покритие PROMADUR® Top Coat не съдържа ароматизиращи вещества, изсъхва бързо и се нанася лесно. Не оказва отрицателно въздействие върху набъбването на реактивните покрития.

Приложение

Финишното покритие PROMADUR® Top Coat е техническо покритие, което трябва да се нанася внимателно и единствено от специалисти, след като PROMADUR® е напълно изсъхнал. Продуктът се разбърква преди нанасяне. Предлага се готов за употреба, като максималното разрешено разреждане е с до 3 % разтворител.

Температурата на материала и на повърхността трябва да бъде $> + 15$ °C, а относителната влажност по време на нанасянето и съхненето трябва да бъде под 70 %.

Финишното покритие PROMADUR® Top Coat се нанася с четка или валик (късокосмест велур или мохер), или при много големи повърхности с безвъздушно оборудване за нанасяне (препоръчва се дюза с размер: 0,011").

Технически данни

Цвят:	прозрачен
Плътност (g/cm ³):	1,17 ± 0,02
Вискозитет при 20 °C:	≥ 60 секунди (ISO 2341-93 6 mm)
Температура на възпламеняване на изпаренията:	32 °C
Температура при нанасяне:	> +15 °C
Разходна норма:	до 100 g/m ² в един слой

Време за съхнене

Както при всички покрития, времето за изсъхване зависи от температурата на околната среда и относителната влажност.

Времената за изсъхване на финашно покритие PROMADUR® Top Coat при +20 °C и относителна влажност около 65 %, са:

- повърхностно изсъхване след приблизително 30 минути
- напълно изсъхване след приблизително 10 часа

Забележка: Финишното покритие PROMADUR® Top Coat става прозрачно, след пълно изсъхване, като е чувствително при натиск през първите седмици след нанасянето.

Доставка и съхранение

Метални кофи по 5 kg. Продуктът има срок на съхранение 9 месеца в затворени оригинални кофи между + 5 °C и 30 °C. Отворените кофи трябва да бъдат запечатани внимателно след употреба. Продуктът е горим.

Околна среда, здравеопазване и безопасност

Моля, преди да използвате продукта винаги изисквайте най-новия информационен лист за безопасност.



Румъния (централен офис)
Etex Building Performance S.A.

Str. Vulturilor Nr. 98, етаж 5
030857 Букурещ
Т +40 31 224 01 00
F +40 31 224 01 01
E info.ro@promat-see.com
www.promat-see.com

България

М +359 878 81 51 05
E info.bg@promat-see.com
www.promat-see.com