

Promat s.r.o.

V. P. Čkalova 22/784
160 00 Praha 6 – Bubeneč

tel.: +420 224 390 811
+420 233 334 806
fax: +420 233 333 576

www.promatpraha.cz
promat@promatpraha.cz

Promat



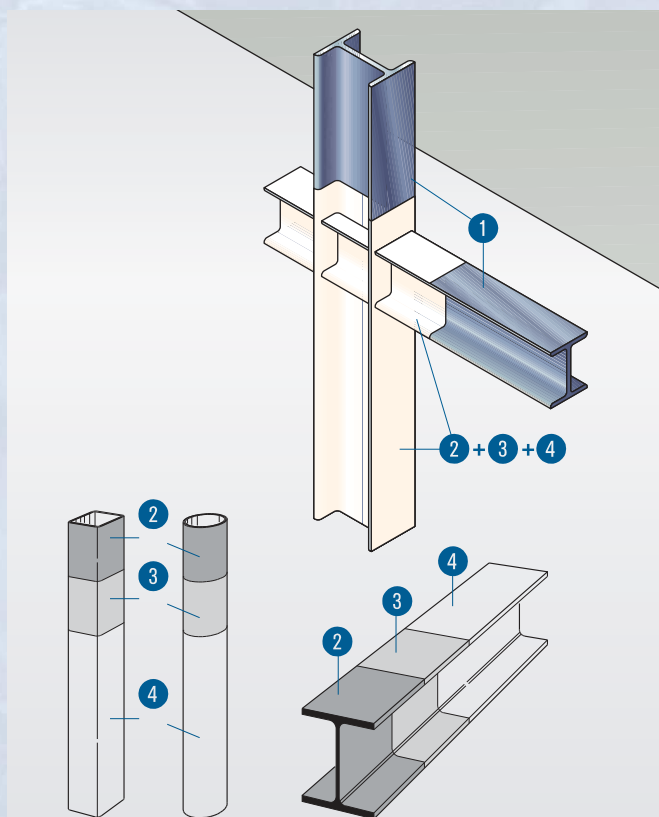
PROMAPAIN[®] a PROMADUR[®] **- nové, dle EN odzkoušené požární nátěry** **ocelových a dřevěných konstrukcí**



Nátěr na ocel
PROMAPAIN[®]



Nátěr na dřevo
PROMADUR[®]



Detail A – skladba nátěru na ocel PROMAPAIN[®]

Návrhová teplota (°C)	350	400	450	500	550	600	650	700	750
A _m /V (m ⁻¹)	Tloušťka požární ochranného materiálu potřebná k zajištění teploty oceli pod návrhovou teplotou (μm)								
63	R 15	406	406	406	406	406	406	406	406
	R 30	1133	726	406	406	406	406	406	406
70	R 15	406	406	406	406	406	406	406	406
	R 30	1223	822	464	406	406	406	406	406
80	R 15	406	406	406	406	406	406	406	406
	R 30	1335	943	590	406	406	406	406	406
100	R 15	573	406	406	406	406	406	406	406
	R 30	1516	1139	796	483	406	406	406	406
120	R 15	653	406	406	406	406	406	406	406
	R 30	1656	1292	959	652	406	406	406	406
140	R 15	717	407	406	406	406	406	406	406
	R 30	1767	1415	1090	789	509	406	406	406
160	R 15	769	468	406	406	406	406	406	406
	R 30	1857	1515	1197	902	626	406	406	406
180	R 15	812	518	406	406	406	406	406	406
	R 30	1932	1599	1288	997	725	470	406	406
200	R 15	849	561	406	406	406	406	406	406
	R 30	1995	1669	1365	1079	810	557	406	406
220	R 15	880	598	406	406	406	406	406	406
	R 30	2049	1730	1431	1149	883	632	406	406
240	R 15	907	629	406	406	406	406	406	406
	R 30	2096	1783	1488	1210	947	699	463	406
260	R 15	930	657	406	406	406	406	406	406
	R 30	2136	1829	1539	1264	1004	757	523	406
280	R 15	951	682	427	406	406	406	406	406
	R 30	2172	1870	1583	1312	1054	810	577	406
300	R 15	969	704	452	406	406	406	406	406
	R 30	2204	1906	1623	1355	1099	856	625	406
320	R 15	985	723	474	406	406	406	406	406
	R 30	2232	1938	1659	1393	1140	898	668	448
340	R 15	1000	741	494	406	406	406	406	406
	R 30	2258	1967	1691	1428	1176	937	707	488
360	R 15	1013	757	512	406	406	406	406	406
	R 30	2281	1994	1720	1459	1210	971	743	525
380	R 15	1025	771	529	406	406	406	406	406
	R 30	2302	2018	1747	1488	1240	1003	776	558
400	R 15	1036	784	544	406	406	406	406	406
	R 30	2321	2040	1771	1514	1268	1032	806	589
420	R 15	1047	797	558	406	406	406	406	406
	R 30	2339	2060	1793	1538	1294	1059	834	618
440	R 15	1056	808	570	406	406	406	406	406
	R 30	2355	2078	1814	1560	1317	1084	860	644

Nosník profilů „I“ nebo „H“

Technické údaje

- 1 ocelový nosník a sloup (hodnota A_m/V ≤ 440 m⁻¹)
- 2 ochranný nátěr proti korozi: základní nátěrová barva PROMAPAIN[®]
- 3 nátěr vytvářející izol. vrstvu: PROMAPAIN[®] (1 mm suché vrstvy = 2,1 kg/m²)
- 4 krycí nátěr: PROMAPAIN[®] – finish

Úřední doklad: Protokol o klasifikaci č. PK2-16-05-003-C-1.

Hodnota požární odolnosti

R 15 a R 30 dle ČSN EN 13 501-2. R 45 a R 60 na vyžádání.

Výhody na první pohled

- nosná konstrukce zůstává viditelná
- únosnost OK zůstává nezměněna
- barevné odstíny dle RAL.

Důležité pokyny

Zpěňující nátěr na ocel PROMAPAIN[®] je založen na vodní bázi – bez zápachu a vlivu na vnější prostředí. Nátěr vytvářející izolační vrstvu je bez rozpouštědel.

Všeobecné pokyny

Nátěr na ocel PROMAPAIN[®] se nanáší válečkem, štětcem nebo nástřikem (vzduchem či kompresí) metodou zahuštěné vrstvy. Podklad musí být bez rzi, nečistot, mastnoty a staré barvy, kterou je nutné úplně odstranit. Při zpracovávání by měla být okolní teplota ≥ 10 °C (teplota oceli ≥ 5 °C). Zpracovatelnost nátěru PROMAPAIN[®], obzvláště tl. mokré vrstvy, která může být nanesena v jednom pracovním procesu, se mění s teplotou, vlhkostí vzduchu a s konzistencí nátěrové hmoty. Výrobky musí být skladovány v suchu. Chránit před mrazem. Před upotřebením dobře promíchat. PROMAPAIN[®] je technický nátěr, který nelze srovnávat s běžným lakováním. Jednotlivé vrstvy musí být pečlivě nanášeny. Uvedená tabulka obsahuje příslušná množství nátěru v suchém stavu. Je třeba počítat, zvláště při stříkání, s větší spotřebou materiálů.

Návrhová teplota (°C)	350	400	450	500	550	600	650	700	750
A _m /V (m ⁻¹)	Tloušťka požární ochranného materiálu potřebná k zajištění teploty oceli pod návrhovou teplotou (μm)								
63	R 15	406	406	406	406	406	406	406	406
	R 30	1490	936	406	406	406	406	406	406
70	R 15	406	406	406	406	406	406	406	406
	R 30	1630	1105	472	406	406	406	406	406
80	R 15	458	406	406	406	406	406	406	406
	R 30	1806	1318	728	406	406	406	406	406
100	R 15	615	406	406	406	406	406	406	406
	R 30	2092	1668	1150	503	406	406	406	406
120	R 15	738	406	406	406	406	406	406	406
	R 30	2316	1943	1484	907	406	406	406	406
140	R 15	836	407	406	406	406	406	406	406
	R 30	2496	2165	1755	1238	561	406	406	406
160	R 15	917	436	406	406	406	406	406	406
	R 30	2643	2347	1980	1513	899	406	406	406
180	R 15	985	525	406	406	406	406	406	406
	R 30	2766	2500	2169	1746	1186	411	406	406
200	R 15	1042	600	406	406	406	406	406	406
	R 30	2830	2630	2330	1946	1434	721	406	406
220	R 15	1091	665	406	406	406	406	406	406
	R 30	2742	2470	2119	1650	993	406	406	406
240	R 15	1134	721	406	406	406	406	406	406
	R 30	2591	2270	1840	1233	406	406	406	406
260	R 15	1171	770	406	406	406	406	406	406
	R 30	2698	2404	2008	1448	593	406	406	406
280	R 15	1204	814	406	406	406	406	406	406
	R 30	2792	2522	2158	1640	845	406	406	406
300	R 15	1233	853	406	406	406	406	406	406
	R 30	2629	2293	1814	1074	406	406	406	406
320	R 15	1260	888	418	406	406	406	406	406
	R 30	2724	2414	1971	1282	406	406	406	406
340	R 15	1283	919	459	406	406	406	406	406
	R 30	2811	2525	2114	1473	406	406	406	406
360	R 15	1305	948	496	406	406	406	406	406
	R 30	2625	2245	1649	584	406	406	406	406
380	R 15	1324	974	530	406	406	406	406	406
	R 30	2717	2365	1811	814	406	406	406	406
400	R 15	1342	997	561	406	406	406	406	406
	R 30	2802	2475	1961	1029	406	406	406	406
420	R 15	1358	1019	589	406	406	406	406	406
	R 30	2578	2100	1230	406	406	406	406	406
440	R 15	1373	1039	615	406	406	406	406	406
	R 30	2672	2229	1419	406	406	406	406	406

Sloup profilů „I“ nebo „H“

Návrhová teplota (°C)	350	400	450	500	550	600	650	700	750
A _m /V (m ⁻¹)	Tloušťka požární ochranného materiálu potřebná k zajištění teploty oceli pod návrhovou teplotou (μm)								
63	R 15	406	406	406	406	406	406	406	406
	R 30	1016	590	406	406	406	406	406	406
70	R 15	406	406	406	406	406	406	406	406
	R 30	1154	748	406	406	406	406	406	406
80	R 15	406	406	406	406	406	406	406	406
	R 30	1329	947	522	406	406	406	406	406
100	R 15	406	406	406	406	406	406	406	406
	R 30	1612	1270	890	463	406	406	406	406
120	R 15	406	406	406	406	406	406	406	406
	R 30	1833	1522	1177	789	406	406	406	406
140	R 15	464	406	406	406	406	406	406	406
	R 30	2009	1725	1407	1050	646	406	406	406
160	R 15	548	406	406	406	406	406	406	406
	R 30	2153	1890	1596	1265	890	461	406	406
180	R 15	618	406	406	406	406	406	406	406
	R 30	2274	2028	1753	1444	1093	692	406	406
200	R 15	677	406	406	406	406	406	406	406
	R 30	2376	2145	1887	1596	1266	889	453	406
220	R 15	728	413	406	406	406	406	406	406
	R 30	2463	2245	2001	1727	1415	1058	644	406
240	R 15	772	466	406	406	406	406	406	406
	R 30	2539	2332	2101	1840	1544	1204	811	406
260	R 15	811	512	406	406	406	406	406	406
	R 30	2605	2408	2188	1939	1657	1333	958	519
280	R 15	845	554	406	406	406	406	406	406
	R 30	2664	2476	2265	2027	1757	1447	1088	667
300	R 15	875	590	406	406	406	406	406	406
	R 30	2716	2535	2333	2105	1846	1548	1203	798
320	R 15	902	623	406	406	406	406	406	406
	R 30	2762	2589	2394	2175	1925	1639	1307	917
340	R 15	927	652	406	406	406	406	406	406
	R 30	2804	2637	2450	2238	1997	1721	1400	1024
360	R 15	949	679	406	406	406	406	406	406
	R 30		2680	2499	2295	2062	1795	1485	1121
380	R 15	969	703	406	406	406	406	406	406
	R 30		2720	2545	2347	2122	1863	1562	1209
400	R 15	987	725	431	406	406	406	406	406
	R 30		2756	2586	2394	2176	1924	1633	1290
420	R 15	1004	745	455	406	406	406	406	406
	R 30		2789	2624	2438	2225	1981	1697	1364
440	R 15	1019	764	478	406	406	406	406	406
	R 30		2820	2659	2478	2271	2033	1757	1432

Uzavřené pravoúhlé profily (sloup nebo nosník)

Základní technické údaje

PROMAPAIN[®] BS základní nátěr:

Typ výrobku:	základní antikorozní nátěr na ocel
Odstín:	červenohnědý
Pojivo:	alkydová pryskyřice
Ředidlo:	štětec - S 6006, stříkání - S 6001
Oblast použití:	základní antikorozní nátěr na ocel, určený pod aktivní zpěňující vrstvu PROMAPAIN [®]
Způsob nanášení:	váleček, štětec, stříkání
Doporučená tloušťka:	max. 50 mikronů, tj. cca 80 až 100 g/m ²
Balení:	4 l, tj. cca 5 kg

PROMAPAIN[®] zpěňující nátěr:

Typ výrobku:	aktivní zpěňující nátěr na vodní bázi
Odstín:	bílý
Ředidlo:	voda (neředit!)
Oblast použití:	aktivní zpěňující nátěr mezi základní a vrchní nátěr
Způsob nanášení:	váleček, štětec, vysokotlaké stříkací zařízení
Min. navrhovaná tloušťka:	viz k.l. 445.51
Balení:	20 kg

PROMAPAIN[®] BS finish:

Typ výrobku:	bezaromatový syntetický vrchní nátěr
Odstín:	ČSN, RAL, standard - bílá 1001
Pojivo:	alkydová pryskyřice
Ředidlo:	S 6006, S 6001
Oblast použití:	vrchní ochranný nátěr na aktivní zpěňující vrstvu PROMAPAIN [®]
Způsob nanášení:	váleček, štětec, stříkání
Doporučená tloušťka:	max. 60 mikronů, tj. cca 100 až 130 g/m ²
Balení:	4 l, tj. cca 5 kg

Návrhová teplota (°C)	350	400	450	500	550	600	650	700	750
A _m /V (m ⁻¹)	Tloušťka požární ochranného materiálu potřebná k zajištění teploty oceli pod návrhovou teplotou (μm)								
63	R 15	779	406	406	406	406	406	406	406
	R 30	1884	1507	1096	648	406	406	406	406
70	R 15	845	435	406	406	406	406	406	406
	R 30	2008	1647	1254	824	406	406	406	406
80	R 15	929	535	406	406	406	406	406	406
	R 30	2165	1824	1453	1046	600	406	406	406
100	R 15	1065	698	406	406	406	406	406	406
	R 30	2420	2113	1778	1411	1006	558	406	406
120	R 15	1171	826	449	406	406	406	406	406
	R 30	2619	2339	2033	1697	1326	914	455	406
140	R 15	1257	929	571	406	406	406	406	406
	R 30	2779	2521	2238	1927	1583	1202	776	406
160	R 15	1327	1014	671	406	406	406	406	406
	R 30		2670	2406	2116	1796	1439	1041	592
180	R 15	1385	1084	755	406	406	406	406	406
	R 30		2795	2547	2275	1973	1638	1263	840
200	R 15	1435	1144	826	474	406	406	406	406
	R 30			2667	2410	2125	1807	1452	1051
220	R 15	1477	1196	887	546	406	406	406	406
	R 30			2770	2526	2255	1953	1615	1234
240	R 15	1514	1240	940	608	406	406	406	406
	R 30				2626	2368	2080	1757	1393
260	R 15	1547	1279	986	662	406	406	406	406
	R 30				2715	2467	2192	1882	1533
280	R 15	1575	1314	1027	710	406	406	406	406
	R 30				2793	2555	2290	1993	1657
300	R 15	1601	1345	1064	753	409	406	406	406
	R 30					2634	2378	2092	1767
320	R 15	1623	1372	1096	762	453	406	406	406
	R 30					2704	2457	2180	1866
340	R 15	1644	1397	1126	826	493	406	406	406
	R 30					2767	2528	2260	1956
360	R 15	1663	1420	1153	858	530	406	406	406
	R 30					2825	2593	2332	2037
380	R 15	1679	1440	1177	886	563	406	406	406
	R 30						2652	2398	2111
400	R 15	1695	1459	1199	912	593	406	406	406
	R 30						2705	2459	2179
420	R 15	1709	1476	1220	936	621	406	406	406
	R 30						2755	2514	2242
440	R 15	1722	1492	1238	958	647	406	406	406
	R 30						2800	2565	2299

Uzavřené kruhové profily (sloup nebo nosník)

Doba schnutí

Každá vrstva je po 1 až 2 hodinách suchá. Místo označené (2) je možno po 2 hodinách přetřít, místo označené (3) po cca 6 hodinách. (Tyto údaje platí pro 20 °C a 65 % relativní vlhkost). Vrstva tl. 1 mm je zcela vytvrdlá po 24 hodinách.

Pracovní zařízení

Používají se zařízení s pístovým čerpadlem, které jsou schopny vyvinout tlak min. 200 bar popř. tlak v zařízení 250 bar a 150 až 200 cm³ při dvojitinném zdvihu. Redukce hadice v délce 1 – 2 m na ¼" je bezproblémová. Doporučujeme zařízení firmy Graco a Wagner.

Filtr

Doporučujeme odstranit veškerá síta a filtry.

Průměr trysky

Používají se trysky s vtáním 0,45 až 0,8 mm (0,017 až 0,031"). Doporučujeme mít na stavbě k dispozici trysky s různými průměry a různým úhlem stříkání.

Úhel stříkání

20 – 60° podle konstrukce a rozměrů profilů.

Hadice

Nepoužívat hadice s průměrem menším než 3/8". Délka hadice může být podle druhu zařízení až 40 m.

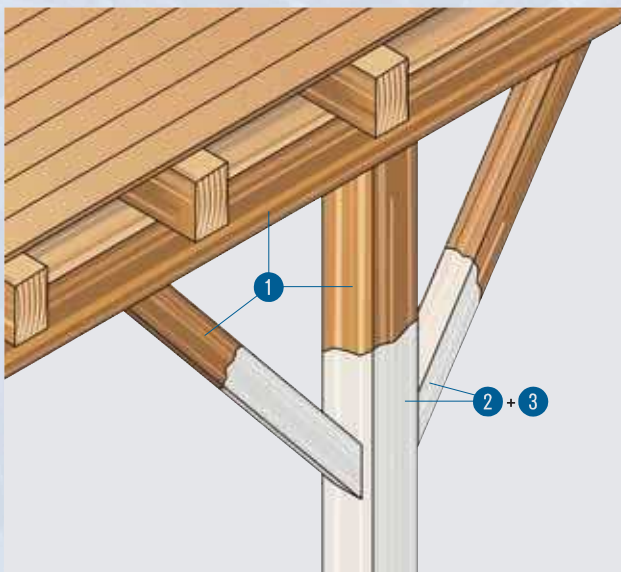
Odstup a čištění

Mezi pistolí a ošetřovaným předmětem dodržovat odstup min. 300 mm.

Zařízení je nutno po skončení prací vyčistit vodou (platí pro práci se zpěňující nátěrovou hmotou).

Ztráty při stříkání

Se ztrátami nátěrových hmot je nutno počítat a jsou odvislé od zvolené aplikační metody a od ošetřovaného profilu.



Technické údaje

- 1 dřevěné stavební dílce, např. nosníky, sloupky, stěnové nebo stropní obklady
- 2 nátěr na dřevo PROMADUR® – bezbarvý, disperze syntetické pryskyřice, bez rozpouštědel
- 3 krycí lak PROMADUR® – bezbarvý

• Snížení stupně hořlavosti

Úřední doklad: Protokol o zkoušce č. Pr-00-06.080.

Snížení stupně hořlavosti B (dle ČSN 73 0862, nesnadno hořlavé) použitím nátěru na dřevo PROMADUR® – bezbarvý, přetřeného krycím lakem PROMADUR® – bezbarvý, pro:

- plné dřevo, tloušťka 8 mm
- dřevotřískové desky dle ČSN 49 2614 a ČSN 48 2625, tl. ≥ 12 mm, s dýhou, nebylo-li použito termosetické lepidlo
- stavební dýhované překližky dle ČSN 49 2410, ČSN 49 2421 a ČSN 49 242, tloušťka ≥ 12 mm.

Takto ošetřené stavební hmoty musí být chráněny před deštěm, popř. vlhkostí (uzavřené prostory, kryté stavby atd.).

Množství nátěru

nátěr na dřevo PROMADUR® – bezbarvý: $\geq 420 \text{ g/m}^2$
toto odpovídá tloušťce: – mokré vrstvy 325 μ
– suché vrstvy 250 μ
krycí lak PROMADUR® – bezbarvý: 100 g/m^2

• Zvýšení požární odolnosti dle ČSN EN 13 501-2

Úřední doklad: Protokol o klasifikaci č. PK2-16-05-001-C-1.

- u nosníků a sloupů zvýšení požární odolnosti o 8 až 15 minut
- u požárně dělicích stropů zvýšení požární odolnosti o 9 až 13 min. viz tabulka 1

- dřevěné dveře opatřené nátěrem PROMADUR® je nutné posoudit i z hlediska dalších kritérií požární odolnosti
- dřev. konstrukce opatřené nátěrem PROMADUR® jsou konstrukcemi D3.

• Snížení indexu šíření plamene po povrchu

Aplikací protipožárního nátěru na dřevo PROMADUR® – bezbarvý je dosaženo indexu šíření plamene po povrchu $i_s = 0,0$ mm/min (úřední doklad: Protokol o zkoušce č. 10100). Informace o množství nátěru pro $i_s > 0,0$ mm/min sdílí naše technické oddělení. Pro informaci uvádíme min. množství nátěru pro $i_s = 50$ mm/min (úřední doklad: Protokol o zkoušce č. 11283) viz tabulka 2.

Obecně

Při rekonstrukcích památkových objektů, kdy je nutno zachovat původní vzhled dřevěných konstrukcí, je velmi často vznášen požadavek na ochranu dřeva nátěrem, který by vykazoval tyto požární vlastnosti:

- snížení stupně hořlavosti
- snížení indexu šíření plamene po povrchu
- zvýšení stávající požární odolnosti dřevěné konstrukce.

Dle ČSN 73 0862 jsou stavební hmoty zařizovány do pěti stupňů hořlavosti. Měkké dřevo a dřevotřískové desky vykazují dle ČSN 73 0823 stupeň hořlavosti C2, středně hořlavé.

Požární odolnost nosných dřevěných prvků závisí na:

- tvaru a rozměrech průřezů
(u sloupků na štíhlosti, u nosníků na poměru výšky k šířce průřezu)
- rychlosti odhořívání dřevní hmoty
- velikosti napětí v průřezu.

Vlivem vyšších teplot na dřevní hmotu dochází k úniku plynů, zpočátku nezápalných (vysoký obsah oxidu uhelnatého a vodních par). Dochází pouze k vysušování dřeva. Dřevní hmota začne odhořívát po částečném vysušení a po dosažení teploty okolo 300 °C. Tato teplota udává hranici mezi zuhelnatělou dřevní hmotou a neporušeným dřevem. Vlivem odhořívání vzniká zuhelnatělá vrstva, která omezuje přístup vzduchu a tím zpomaluje odhořívání. U nosných prvků však dochází vlivem tlaku, tahu nebo ohybu k praskání a odpadávání zuhelnatělé vrstvy, čímž je přístup vzduchu obnoven. Protipožární ochrany dřevěných konstrukcí jsou založeny na zabránění přístupu vzduchu a na snížení teploty, kterou je dřevní hmota namáhána. Jedním z výhodných způsobů řešení je aplikace zpěňujících nátěrů, jimiž se dosahuje zvýšení požární odolnosti.

Tabulka 1 – Zvýšení požární odolnosti dle ČSN 13 501-5

tl. zpěň. vrstvy	desková konstrukce		tyčový prvek	
	požární odolnost nechr. deskové konstrukce (min. tl. 20 mm)	příspěvek požární odolnosti	požární odolnost nechr. tyčového prvku	příspěvek požární odolnosti
190 g/m^2	6 - 9 min.	+9 min.	5 - 9 min.	+8 min.
	10 - 20 min.	+10 min.	10 - 21 min.	+9 min.
			22 - 30 min.	+10 min.
470 g/m^2	5 - 45 min.	+13 min.	5 - 12 min.	+14 min.
			13 - 45 min.	+15 min.

Množství nátěru při požadavku požární odolnosti

tloušťka zpěň. vrstvy	470 g/m^2	190 g/m^2
nátěr na dřevo PROMADUR® – bezbarvý: $\geq 470 \text{ g/m}^2$	– bezbarvý: $\geq 470 \text{ g/m}^2$	– bezbarvý: $\geq 190 \text{ g/m}^2$
toto odpovídá tloušťce:	– mokré vrstvy 364 μ	– mokré vrstvy 148 μ
	– suché vrstvy 280 μ	– suché vrstvy 114 μ
krycí lak PROMADUR® – bezbarvý: 100 g/m^2	– bezbarvý: 100 g/m^2	– bezbarvý: 100 g/m^2

Tabulka 2 – Množství nátěru pro $i_s = 0,0$ mm/min. pro $i_s = 50$ mm/min.

nátěr na dřevo PROMADUR® – bezbarvý: $\geq 420 \text{ g/m}^2$	– bezbarvý: $\geq 420 \text{ g/m}^2$	– bezbarvý: $\geq 200 \text{ g/m}^2$
toto odpovídá tloušťce:	– mokré vrstvy 325 μ	– mokré vrstvy 154 μ
	– suché vrstvy 250 μ	– suché vrstvy 119 μ
krycí lak PROMADUR® – bezbarvý: 100 g/m^2	– bezbarvý: 100 g/m^2	– bezbarvý: 100 g/m^2

Způsob působení

působením ohně a žáru nátěr zpěňuje a v případě požáru uzavírá a chrání podklad.

Zpracování

válečkem, štětcem nebo tlakovým stříkáním metodou zahuštěné vrstvy. Před upotřebením dobře promíchat.

Objemová hmotnost

1,3 g/cm^3 (bod (2))

Skladování

skladovat v suchých prostorách, chránit před mrazem, max. 6 měsíců, poté musí být obsah přezkoušen.

Hlavní výhody Promat[®] nátěrových systémů



NA OCEL – PROMAPAIN[®]

- zdůrazňuje estetické vlastnosti ocelové konstrukce, působí „lehce“ a „ocelově“ (přizpůsobení se náročným tvarům konstrukce)
- jednoduchost a rychlost aplikace
- celý nátěr je dodáván jako systém, včetně základní antikoroziční složky a krycího nátěru v možnosti široké škály dle odstínu RAL
- prostorová nenáročnost při natírání



NA DŘEVO – PROMADUR[®]

- transparentnost nátěru - je zachována původní struktura dřeva
- jednoduchost a rychlost aplikace
- snášenlivost s lihovými a vodními mořidly a ochranou dřeva proti dřevokaznému hmyzu a houbovým chorobám
- při zvýšení požární odolnosti snížení hořlavosti, snížení indexu plamene po povrchu

NÁTĚR NA DŘEVO – PROMADUR[®]



Moravskoslezský hrad – Ostrava



Shopping center Olympia – Olomouc

NÁTĚR NA OCEL – PROMAPAIN[®]



Sconto nábytek Černý most – Praha



Sconto nábytek Černý most – Praha

Podrobnější informace Vám podá naše technické oddělení nebo naši zástupci v regionech ČR.

