

### Popis výrobku

Velkoformátová lehčená požárně ochranná deska na cementová-penné bázi, odolávající vlhkosti; samonosná.

### Oblasti použití

Výroba stavebních dílců s požadovanou požární odolností dle ČSN řady 73 08 ... pro všechny oblasti HSV a PSV.

Konstrukce Promat 420, 435, 450, 460, 465.1 a 811.

### Třída reakce na oheň

A1, ČSN EN 13501-1.

Technické údaje						
<b>Objemová hmotnost <math>\rho</math></b>	cca 450 kg/m <sup>3</sup>					
<b>Alkalita (hodnota pH)</b>	cca 9,0					
<b>Součinitel tepelné vodivosti <math>\lambda</math></b>	cca 0,083 W/mK					
<b>Součinitel odporu proti difuzi vodních par <math>\mu</math></b>	cca 3,2					
<b>Obsah vlhkosti</b>	3,5 – 6 % (v suchém stavu)					
<b>Vlastnosti povrchu</b>	pohledová strana hladká, zadní strana lehce strukturovaná					
<b>Ukládání odpadu</b>	kusové zbytky lze uložit na skládku stavebního odpadu.					
<b>Statické hodnoty<sup>(1)</sup></b>						
<b>Pevnost v ohybu <math>\sigma_{lom}</math></b>	3,1 N/mm <sup>2</sup> (v podélném směru desky)					
<b>Pevnost v tahu <math>Z_{lom}</math></b>	1,3 N/mm <sup>2</sup> (v podélném směru desky)					
<b>Pevnost v tlaku <math>\perp</math></b>	2,4 N/mm <sup>2</sup> (kolmo k ploše desky)					
<b>Odpor vrutů proti vytažení (<math>Z_{lom}</math>)</b>						
<b>Typ vrutu</b>	vrut 3,9 x 45 (G 233/345) Knipping				zápustná matice (Typ B 3815) RAMPA	
<b>Uspořádání</b>	plocha desky	hrana desky	hrana desky	plocha desky		
<b>Hloubka zapuštění</b>	20 mm	20 mm	30 mm	15 mm		
<b>Odpor proti vytažení <math>Z_{lom}</math></b>	360 N	373 N	550 N	319 N		
<b>Formáty a hmotnosti<sup>(2)</sup></b>	<b>Tloušťky desek d a hodnoty</b>					
<b>Standardní formát</b>	1200 x 2500 mm	20 mm	25 mm	30 mm	40 mm	50 mm
<b>Rozměrové tolerance</b>	tloušťka	±0,5 mm				
	délka a šířka	±3 mm				
<b>Hmotnost desky</b>	v suchém stavu	cca 9,0 kg/m <sup>2</sup>	cca 11,3 kg/m <sup>2</sup>	cca 13,5 kg/m <sup>2</sup>	cca 18,0 kg/m <sup>2</sup>	cca 22,5 kg/m <sup>2</sup>
	při +20 °C, 65 % r.v.v.	cca 9,5 kg/m <sup>2</sup>	cca 11,8 kg/m <sup>2</sup>	cca 14,2 kg/m <sup>2</sup>	cca 18,9 kg/m <sup>2</sup>	cca 23,6 kg/m <sup>2</sup>
<b>Rozestupy konstrukcí<sup>(3)</sup></b>		<b>d = 20 mm</b>	<b>d = 25 mm</b>	<b>d = 30 mm</b>	<b>d = 40 mm</b>	<b>d = 50 mm</b>
<b>4 strany volně uložené - horizontální uspořádání</b>	čtvercové	≤ 1050 mm	≤ 1150 mm	≤ 1250 mm	≤ 1600 mm	≤ 1800 mm
	obdélníkové příčně	≤ 800 mm	≤ 850 mm	≤ 950 mm	≤ 1000 mm	≤ 1050 mm
	obdélníkové podélně	≤ 1500 mm	≤ 1600 mm	≤ 1700 mm	≤ 1800 mm	≤ 2000 mm
<b>2 strany upevněné - uspořádání</b>	vodorovné	≤ 1000 mm	≤ 1100 mm	≤ 1200 mm	≤ 1500 mm	≤ 1750 mm
	svislé	≤ 2200 mm	≤ 2700 mm	≤ 3000 mm	≤ 3000 mm	≤ 3000 mm
<b>4 strany upevněné - uspořádání</b>	vodorovné	≤ 1200 mm	≤ 1350 mm	≤ 1450 mm	≤ 1700 mm	≤ 1950 mm
	svislé	≤ 2700 mm	≤ 3000 mm	≤ 3000 mm	≤ 3000 mm	≤ 3000 mm

\* Minimální odběrové množství jedna paleta.

(1) Ke stanovení dovoleného zatížení doporučujeme použít tyto hodnoty: průhyb  $f \leq l/250$ , bezpečná nosnost  $v \geq 3$ .

(2) Pro stanovení montážních hmotností použijte jako minimální hodnoty z tabulky tištěné kurzívou. Lze vyrobit speciální provedení v odlišných tloušťkách a formátech. Technické podrobnosti, dodací podmínky a ceny na vyžádání.

(3) Tuto tabulku lze použít v případě, že rozteče spodní konstrukce nejsou uvedeny ve zkušebním protokolu firmy Promat k té dané konstrukci. Údaje o kotevním materiálu a jiných roztečích najdete v příslušném katalogovém listu. Výše uvedené údaje jsou maximální. Rozteče je nutné určit v souladu s příslušnými normami a v závislosti na konstrukci, namáhání, stavební připravenosti atp.

Požárně ochranné desky PROMATECT®-H, které jsou odolné proti vlhkosti a lehčí požárně ochranné desky PROMATECT®-L, -LS a -L500 jsou vyrobeny na bázi cementu, PROMATECT®-100, PROMATECT®-200 a PROMAXON®, typ A na bázi minerálně vázaného materiálu PROMAXON®.

Požárně ochranné desky Promat® jsou nehořlavé - třída reakce na oheň A1 dle ČSN EN 13501-1. Pro výrobu existuje systém řízení jakosti podle ISO řady 9000.

Četné možnosti využití nacházejí tyto desky ve všech oblastech konstrukční výstavby interiérů a domovní techniky. Výsledkem minimální tloušťky opláštění a nízké hmotnosti konstrukcí Promat spolu s možností prefabrikace je maximální hospodárnost.

Požárně ochranné desky Promat® lze opracovávat tradičními stroji a nástroji a spojovat mezi sebou a s jinými stavebními materiály a díly pomocí běžně prodávaných mechanických spojovacích prostředků.

Pro povrchovou úpravu jsou vhodné běžně prodávané nátěrové a povlakové systémy. Před konečným provedením prací doporučujeme uživatelům provést vlastní zkoušky.

Všechny uvedené technické údaje jsou průměrné hodnoty z výroby.

### Povrchová úprava požárně ochranných desek PROMATECT®-H, -L, -LS a -L500

- impregnace
- nátěr
- hydrofobizace
- lakování
- stěrkování
- keramický obklad
- omítka
- tapetování

Vhodné výrobky pro všechny uvedené typy povrchové úpravy Vám sdělíme na vyžádání.

Opláštění PROMATECT® vystavená povětrnosti se musí chránit vhodnou povrchovou úpravou nebo dalším zakrytím. Podrobnosti sdělí na vyžádání naše technické oddělení.

V závislosti na požadavcích na povrch lze použít nátěrové systémy různé jakosti, např. syntetické disperzní barvy, syntetické laky, polyuretanové laky (např. D-D-lak), nátěry s kapalnými plasty, např. na bázi epoxidové pryskyřice nebo PVC. Je třeba se řídit údaji výrobců nátěrových hmot. Před konečným provedením prací prosíme provést vlastní zkoušky.

Pro stěrkování v interiéru použijte práškový tmel Promat® nebo tmel k okamžitému použití Promat® Ready Mix PRO. Rovněž lze použít dekorační omítky různých druhů na základě hydraulicky tvrdnoucích malt nebo syntetických disperzí.

Impregnační Promat® 2000 lze docílit spolehlivé impregnace proti přivalovému dešti, dešťové a stříkající vodě. Impregnace Promat® 2000 díky velkému hloubkovému účinku současně zpevňuje podklad. Prostupnost impregnované plochy pro vodní páru zůstává zachována. Po odpovídajícím předběžném ošetření lze nalepovat všechny druhy tapet, například papírové, s kovovými fóliemi, z PVC, atd. Pro deko-rační nehořlavé povrchy je třeba použít silikátové nátěrové hmoty a tkaniny ze skleněných vláken.

#### - Důležité informace

Požárně ochranné desky PROMATECT® jsou nasákové a alkalické (viz „Technické údaje“ jednotlivých desek). Vhodné výrobky pro předběžné ošetření požárně ochranných desek PROMATECT® Vám sdělíme na vyžádání.

Na požárně ochranné desky PROMATECT® se nanáší základní nátěr před nanesením lepidel, barev, atd. Pro tento účel jsou vhodné základní nátěry odolné proti alkáliím. Dochází k neutralizování alkality.

### Požárně ochranné desky PROMATECT®-H s keramickými povrchy

Existuje zkušební zpráva o vhodnosti požárně ochranných desek

Aktualizace k 1. 2. 2023

PROMATECT®-H jako podkladu pro keramický obklad. Vyzkoušené typy lepidel na vyžádání.

Na desky lze lepit keramické obkladačky, mozaiku a tenké štípané kabřincové obkladové pásy. Lze použít hydraulicky tvrdnoucí maltu, disperzní i epoxidová lepidla.

Použití vhodných nerez. kotev umožňuje zhotovení obkladu z přírodního kamene.

### Povrchová úprava požárně ochranných desek PROMATECT®-100, PROMATECT®-200 a PROMAXON®, typ A

#### - Spárování

Pro zatmelení spár mezi deskami použijte tmel Promat®, popř. tmel k okamžitému použití Promat® Ready Mix PRO. Spára musí být široká cca 3 mm. Spárování probíhá ve třech pracovních operacích: Celou hloubku spáry vyplňte tmelem Promat®, popř. Promat® Ready Mix PRO. Poté vložte spárovací pásku (síťová tkanina). Po zatažení, příp. vytvrnutí stěrkové hmoty spáru uhladte a stáhněte do ztracena (bez osazení). Kromě toho zohledněte údaje příslušných konstrukcí Promat, úředních předpisů pro požární konstrukce a technický list pro tmel Promat®, popř. Promat® Ready Mix PRO.

#### - Nátěry

Použijte běžně prodávané disperzní barvy. První nátěr proveďte zředěnou barvou (max. 10 % vody). Pro krycí nátěr použijte barvu neředěnou.

#### - Tapetování

Podkladní desky nejprve natřete zředěným tapetovacím lepidlem nebo polepte makulaturou vhodnou k natírání. Tapetovací lepidlo zvolte podle druhu tapety.

### Zvláštní upozornění

Tato doporučení se opírají o naše dosavadní zkušenosti z praxe a o pečlivě prováděné zkoušky, které jsou průběžně doplňovány a rozšiřovány. Jelikož na kontrolu nutných předpokladů a použitých metod zpracování nemáme jakýkoli vliv, je naše doporučení nutno přizpůsobit místním poměrům. Před konečným provedením prací doporučujeme provést vlastní zkoušky.

### Řezání/řezání ruční kotoučovou pilou

Řezání je stejně bezproblémové jako u dřevěných nebo dřevotřískových desek. Pro řezání doporučujeme použít pilový kotouč s břity ze slinutých karbidů. Zkontrolujte a případně upravte nastavení a upevnění rozvíracího klínu. Nastavte hloubku řezu: hroty zubů musí vyčnívat z materiálu cca 15 mm - optimální nastavení zajišťuje dlouhou životnost pilového kotouče.

Deska musí bezpečně doléhat a být zajištěna proti posunutí. Zajistěte bezpečné vedení stroje.

Lze použít běžně prodávané stroje a pilové kotouče:

- ruční kotoučové pily s odsávacím zařízením pro použití nevelkého rozsahu na staveništi nebo pro úpravy při osazování
- přenosné kotoučové pily se samostatným přenosným odsávacím zařízením vhodné pro větší nasazení na staveništi a pro opracování v dílně malého až středního rozsahu
- kotoučové formátovací pily s odsávacím zařízením pro stacionární provoz ke zhotovování přesných přířezů
- plně automatická řezací zařízení s elektronickým řízením a odsávacím zařízením, stacionární nebo pojízdná

Prach, který při obrábění vzniká, je nutno odsávat, přitom je třeba dodržovat hygienické normy.

#### - Pilové kotouče ručních kotoučových pil

průměr: 180 mm (podle stroje)

počet otáček: cca 3000/min

počet zubů: 36 - 56

Pro běžně prodávané stroje: AEG, Black & Decker, Bosch, Elu, Festo, Haffner, Inca, Mafell, Makita, Reich, Scheer, Skil a mnohé další.

### - Stacionární kotoučové formátovací pily

Dodržujte základní údaje (viz „Řezání/řezání ruční kotoučovou pilou“). Desku posouvajte strojem rovnoměrně, bez přestávky. Ruční posuv je dostačující. Přerušíte-li posuv, musíte desku nadzvednout. V řezání pokračujte v šikmém úhlu vůči stolu pily a desku spouštějte při současném rovnoměrném posuvu.

### - Formátovací pilové kotouče

průměr: 300 - 400 mm  
počet otáček: cca 500 - 1000 ot/min  
počet zubů: 36 - 56

### - Dělicí zařízení/provedení s automatickým posuvem

Řiďte se údaji výrobce, např. Steup, Kolb a mnozí další.  
Poznámka: Počet zubů ovlivňuje životnost pilových kotoučů - u kotoučů s více zuby je životnost delší.

### - Pily s přímočarým pohybem

Pily s přímočarým pohybem používejte pro drobné přiřezávání. Přitom používejte jen dobře naostřené pilové listy s břity ze slinutých karpidů.

### - Vrtání

Použijte běžně prodávané vrtáky z vysoce výkonné řezné oceli.

### Připevňování

Nejhospodárnější je připevňování pneumatickými sponkovačkami, např. samostatným nářadím s mobilním kompresorem nebo stacionárními zařízeními s několika sponkovačkami spojenými paralelně. Pro zhotovování kvalitních šroubových spojů se osvědčily elektrické šroubováky s plynulým převodem a kluznou třecí spojkou. Druh a rozměry připevňovacích prostředků najdete v příslušných konstrukčních listech.

### - Sponkování

Svorky z ocelového drátu mohou být povrchově upraveny reaktivním lakem. Při sponkování pneumatickými sponkovačkami je třeba pracovat s tlakem cca 6 až 8 bar. Svorky je možné umísťovat do plochy nebo hrany desky.

### - Připevňování hřebíky

je možné všemi typy hřebíků.

### - Šroubování

Je doporučeno použít rychlovruty nebo vruty do dřevotřísky, např. vruty ABC-SPAX®, pro požárně ochranné desky PROMATECT®-H pak přednostně vruty BÜHNEN-Hobau. Vruty je možné umísťovat do plochy nebo hrany desky.

K přišroubování požárně ochranných desek Promat® k nosné konstrukci, k sobě přes hranu a k dřevěným prvkům spodní konstrukce jsou vhodné zejména ocelové rychlovruty s křížovou drážkou, ostrým a hluboce řezaným závitem, se štíhlou hlavou s malým úhlem zahroubení  $\leq 75^\circ$  a s frézovacími žebry na hlavě vrutu.

Pro spojování desek použijte vruty s částečným závitem. Vruty zajišťují bezpečný a silový spoj bez vzniku spár („zablokování“ a nadzvednutí stavebních dílců). Stavební dílce se díky upnutí mezi hlavami vrutů a závity, zabírajícími jen ve spodním dílci, vzájemně pevně spojí.

Takovými vruty jsou např. vruty SPAX®-S od firmy ABC se zápuštnou hlavou s frézovacími žebry. Jsou vhodné i pro přišroubování do prvků nosné konstrukce z:

- ocelového plechu
- dřeva
- dřevotřískových desek

Po zašroubování a zapuštění vrutů je třeba srazit otřepy a hlavy vrutů zamáznout tmelem Promat®, popř. tmelem Promat® Ready Mix PRO. Ve vlhkých prostorách a v exteriéru použijte cementovou stěrku. U viditelných šroubových spojů použijte „vruty se zápuštnou hlavou“ s úhlem zahroubení  $90^\circ$ . V takovém případě musíte díry předvrtat a zahĺoubit výstružníkem a hlavy vrutů zapustit.

Délka vrutů se stanoví z údajů v konstrukčních listech Promat®, popř. zkušebních protokolů pro požární konstrukce. Obecně musí délka vrutu činit přibližně 2,5 násobek tloušťky připevňovaného stavebního dílce z požárně ochranných desek Promat® v případě kolmého spoje a necelý 2 násobek v případě spoje plošného.

V závislosti na místě použití a na upotřebení použijte tyto zušlechtné rychlovruty:

- pozinkované, žlutě pasivované
- pomosazené
- leskle niklované
- brynýrované
- galvanicky zinkované, modře/žlutě chromátované
- s plastovými kluznými vrstvami odolnými proti otěru
- kalené ze standardní oceli
- nerezové z ušlechtilé oceli
- A2, č. materiálu 1.4303
- A4, č. materiálu 1.4401

Technické údaje a rozměry vrutů ABC-SPAX®-S se zápuštnou hlavou a frézovacími žebry najdete v technických listech výrobce.

### Informace

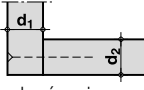
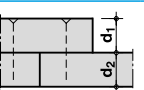
#### - Uskladnění

Všechny požárně ochranné desky Promat® je nutno skladovat v suchu a na rovné podložce.

#### - Zvláštní upozornění

Řiďte se vždy pokyny pro zpracování a montáž v konstrukčních listech Promat® a úředními předpisy.

Naše doporučení se opírají o naše dosavadní zkušenosti z praxe a o pečlivě prováděné zkoušky a jsou průběžně doplňovány a rozšiřovány. Jelikož na kontrolu nutných předpokladů a použitých metod zpracování nemáme jakýkoli vliv, je naše doporučení nutno přizpůsobit místním poměrům. Před konečným provedením prací doporučujeme provést vlastní zkoušky.

Připevňovací prostředky	PROMATECT®-H, -100, -200, PROMAXON®, typ A							
	PROMATECT®-L, -LS, -L500							
Tloušťka desky $d_1$	10 mm	12 mm	15 mm	20 mm	25 mm	30 mm	40 mm	45/50 mm
 <p>rohový spoj</p>	<b>a = 200 mm vrut ABC-SPAX®</b> <b>a = 100 mm svorka z ocel. drátu</b>		4,0 x 40	4,5 x 50	5,0 x 60	5,0 x 70	5,0 x 80	6,0 x 90
	28/10,7/1,2	28/10,7/1,2	38/10,7/1,2	50/11,2/1,53	63/11,2/1,53	70/12,2/2,03	80/12,2/2,03	90/12,2/2,03
 <p>plošný spoj</p>	<b>a = 200 mm vrut ABC-SPAX®</b> <b>a = 100 mm svorka z ocel. drátu</b>		—	4,0 x 35	4,0 x 45	4,5 x 50	5,0 x 70	5,0 x 80
	19/10,7/1,2	22/10,7/1,2	28/10,7/1,2	38/10,7/1,2	44/11,2/1,53	50/11,2/1,53	70/12,2/2,03	80/12,2/2,03