

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



Lehká stavební konstrukce **PROMAGLAS®**



Při navrhování staveb mají v dnešní době projektanti z hlediska využití moderních technologií takřka neomezené možnosti. Moderní budovy mohou být nejen energeticky úsporné, bezpečné, pohodlné ale také vzdušné, světlé a vizuálně odlehčené. Prostředkem pro dosažení tohoto cíle je používání prosklených ploch v dělicích konstrukcích stavby. Sklo jako stavební materiál má svoji dlouhou tradici a stalo se nedílnou součástí každé stavby. Sklo osazené v obvodových pláštích budov nám zajišťuje světelnou pohodu, můžeme po něm chodit, můžeme ho mít ve střešních konstrukcích, dveřích, na schodech, zábradlích.... Jeho využití závisí jen na přání investora a odvaze projektanta tato přání splnit.

Kromě architektonických a hygienických požadavků plní sklo také často bezpečnostní funkce, kdy například ve výrobních objektech nám umožňuje bezpečně sledovat a kontrolovat běžící technologické procesy, případně kontrolovat práci strojů nebo lidí. Ve zdravotnictví umožňuje sledovat stav pacientů, např. na jednotce intenzivní péče. Určitě bychom našli spoustu dalších příkladů, kde je sklo nenahraditelnou součástí moderní stavby.

Pokud je sklo umístěno v požárně dělicích konstrukcích, musí splňovat definované požadavky na požární odolnost, které stanovuje projektant v požárně bezpečnostním řešení stavby. Základní požadavky na prosklené konstrukce jsou definovány v ČSN 73 0810/2009 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení..

V této technické informaci se věnujeme **pevnému prosklení pro osazení ve stěnách uvnitř stavebních objektů**. Pevné požární prosklení se posuzuje jako dělicí stěna, která nezajišťuje stabilitu objektu a kritéria vlastností jsou celistvost a izolace – **EI** nebo celistvost a radiace – **EW**.

Doba požární odolnosti prosklené pevné výplně **musí být stejná**, jako je doba požární odolnosti vlastní přičky, stěny, ve které se prosklení nachází. Obecně podle výše uvedené normy platí, že nenosné stěny s požárně dělicí funkcí mohou být navrženy s kritériem mezního stavu **EW** nebo **EI**. Pokud se navrhne konstrukce s parametry EW, musí být prokázáno, že teplo sdílené dělicí stěnou neohrozí unikající osoby a nerozšíří požár do sousedního požárního úseku po dobu trvání požární odolnosti. Tento požadavek se posuzuje podle článku 5.3.5 výše citované normy.

Stěny s parametrem EW včetně prosklení se nesmí použít u konstrukcí požárních úseků, které ohraničují:

- chráněné únikové cesty typu B a C
- šachty požárních a evakuačních výtahů
- chráněné únikové cesty typu A, bez nichž nelze zajistit evakuaci osob z objektu, pokud:
 - jde o podzemní část objektů, nebo
 - výška nadzemní části těchto objektů je větší než 22,5 m, nebo
 - sousední požární úsek oddělený stěnou EW ve ve II. nebo vyšším stupni požární bezpečnosti, popř. je vybaven samočinným stabilním zařízením a je ve V. nebo vyšším stupni požární bezpečnosti

Při návrhu prosklené stěny se kromě zvolení kritéria EW nebo EI musí ještě respektovat normové požadavky na typ konstrukce DP1, DP2, DP3.

Všechny výše uvedené požadavky splňuje „**Lehká stavební konstrukce PROMAGLAS®**“. Jedná se o pevné interiérové protipožární prosklení, které je možno osadit jak do masivních nosných stěn tak do lehkých přiček. Prosklení splňuje hodnoty požární odolnosti EW 15 – EW 90 a EI 15 – EI 120, typ konstrukce je DP1. Prosklení sestává z tabule protipožárního skla, lemování ostění a zasklívacích lišt. Podle požadavků na požární odolnost, vzhled, velikost tabule skla se mohou použít typy skel **PROMAGLAS®**, **Promat®-SYSTEMGLAS** nebo **PROMADRAHT®**. Lemování ostění a zasklívací lišty jsou vyrobeny z kalciumsilikátových desek **PROMATECT®- H**, díky čemuž se rám může „skrýt“ do plochy okolní přičky a protipožární prosklení má vzhled „bezrámového zasklení“. Pokud se zasklívací rám nechá přiznaný, je možné rám vytmelit, vybrousit a libovolně barevně upravit vhodnou interiérovou barvou. Tato **barevná úprava** je možná i v průběhu užívání stavby a může tak reagovat na **barevné proměny interiéru**. Zasklívací rám je také možno opláštit lakovaným plechem, nerezovým plechem, hliníkovým plechem apod. Pro požární odolnost EI/EW 15 až 30 je možno zasklívací lištu vyrobit z tvrdého dřeva. Maximální rozměr jedné tabule může být až 2050 x 2950 mm (pro požární odolnost EI 30, EW 45).

Montáž na stavbě provádí odborné proškolené firmy. Pro usnadnění montáže se požární prosklená výplň dodává jako kompletní výrobek v sestavě **PROMAGLAS®-SETBOX**. Při objednávce zadá montážní firma šířku ostění, velikost stavebního otvoru, požární odolnost a následně obdrží kompletní sestavu všech komponentů pro bezproblémovou montáž na stavbě.

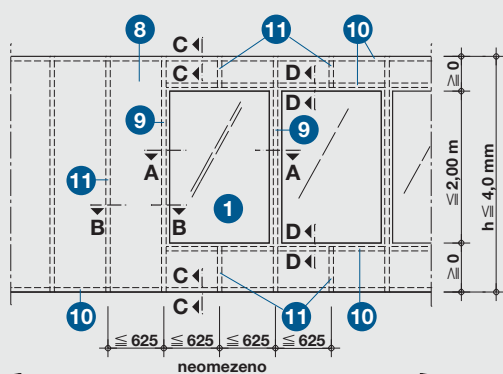
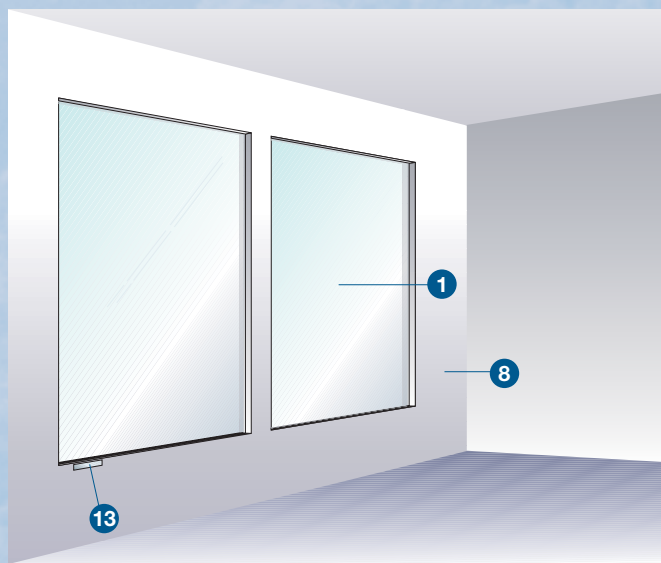
Přednosti PROMAGLAS® - lehké stavební konstrukce:

- velké rozměry prosklení bez dělicích přiček
- variabilní provedení zasklívacího rámu
- rychlá montáž
- možná montáž do všech typů přiček a stěn
- možné barevné úpravy zasklívacího rámu v čase
- požární odolnost EW 15 – EI 120

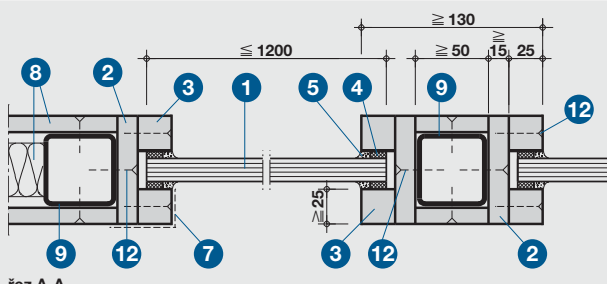


Lehká stavební konstrukce PROMAGLAS® EI 30 – osazení do lehké přičky

Při návrhu a montáži prosklení se postupuje podle technických listů č. 485.45, 485.46 a 485.95, které jsou součástí této technické informace. U skla je potřeba posoudit možnou expozici UV zářením od nevhodných svítidel nebo od slunečního záření. Pokud tato situace nastane, osadí se sklo s UV filtrem. Protipožární sklo je možné upravovat barevně, strukturálně, tvarově, včetně kombinace s bezpečnostním sklem a možností dosáhnout kromě požární odolnosti také požadovanou třídu bezpečnosti prosklení.

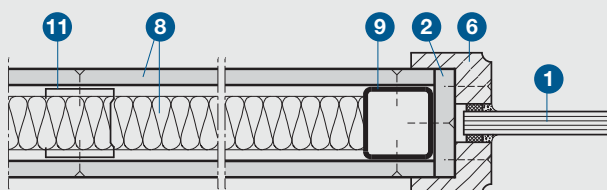


Detail A – pohled



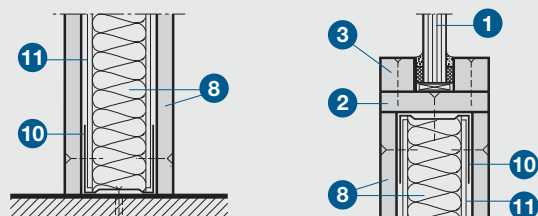
řez A-A

Detail B – osazení skla, sloupek stěny



řez B-B

Detail C – osazení skla, alternativa (pouze EI/EW 15 až 30)



řez C-C

řez D-D

Detail D – svislý řez

Technické údaje

- 1 sklo Promat®-SYSTEMGLAS 30, PROMAGLAS®, popř. PROMADRAHT®, d a max. rozměry viz tabulka
- 2 přířez PROMATECT®-H, d ≥ 15 mm (pro EW 90, d = 2 x 15 mm)
- 3 přířez PROMATECT®-H, d = 25 mm
- 4 elastický pás (u skla PROMADRAHT® vždy PROMASEAL®-PL 1,8 SK, d = 1,8 mm, šířka 10 mm)
- 5 PROMASEAL®-silikon
- 6 zasklívací lišta ze dřeva (pro EW/EI 15-30)
- 7 zakrytí ze dřeva, hliníku nebo ušlechtilé oceli
- 8 lehká příčka EI (t) nebo EW (t)
- 9 ocelový uzavřený profil $\geq 50 \times 50 \times 2,9$ mm
- 10 stěnový U-profil
- 11 stěnový C-profil
- 12 vruty
- 13 identifikační štítek

Úřední doklad: Posudek PAVUS č. 505001, 505088, 506001.

Hodnota požární odolnosti

EW 15 až EW 90, EI 15 až EI 60 dle ČSN EN 13 501-2.

Důležité pokyny

Lehká stavební konstrukce PROMAGLAS® EW (t), EI (t) je kombinace libovolné lehké příčky klasifikované EW (t) nebo EI (t) a tabulí skel Promat®-SYSTEMGLAS 30, PROMAGLAS® nebo PROMADRAHT®. Konstrukce je určena do interiéru budov. Je nutné dbát údajů v katalogovém listu 485 k požárním sklům (1).

Detail A

Tabule skel (1) je možné zabudovat jednotlivě nebo vedle sebe jako souvislé zasklení bez omezení délky. Lehká příčka (8) musí splňovat min. požární odolnost EW (t) nebo EI (t) jako prosklení. Nosná konstrukce příčky může být zhotovena z běžných C a U profilů. V místě prosklení musí být rozteč C profilů ≤ 625 mm dle detailu A. Vpravo i vlevo vedle tabule požárního skla musí být sloupek z uzavřeného ocelového profilu (9). Jsou-li osazeny tabule vedle sebe, pohledová šířka sloupku činí pouhých 130 mm V případě provedení stavebních otvorů podle detailu A, je možné osadit tabule skel (1) s šířkou b ≤ 1200 mm a výškou h ≤ 2000 mm. V případě větších tabulí je nutné nosnou konstrukci v místě prosklení staticky posoudit. V následující tabulce jsou uvedeny maximální rozměry jednotlivých tabulí podle požární odolnosti a typu použitého skla (1):

požární odolnost	tloušťka (d)	max. rozměr
Promat®-SYSTEMGLAS 30, typ 1:		
EI 30, EW 45	17 mm	2050 x 2950 mm
PROMAGLAS®:		
EW 30	8 mm	1000 x 2000 mm
EI 15/EW 30	9 mm	1200 x 2000 mm
EI 30/EW 45	17 mm	1400 x 2700 mm
EI 45/EW 60	18 mm	1400 x 2700 mm
EI 60	26 mm	1400 x 2700 mm
EW 90	26 mm	910 x 935 mm
PROMADRAHT®:		
EW 15, EW 30	7 mm	1500 x 2000 mm
EW 45	7 mm	2,0 m ²

Upozornění: Pro varianty EW 30 a EW 45 není možné osadit více tabulí skla PROMADRAHT® s uvedeným max. rozměrem vedle sebe jako v detailu B a není možné použít dřevěné zasklívací lišty (6). Více informací na vyžádání.

Detail B

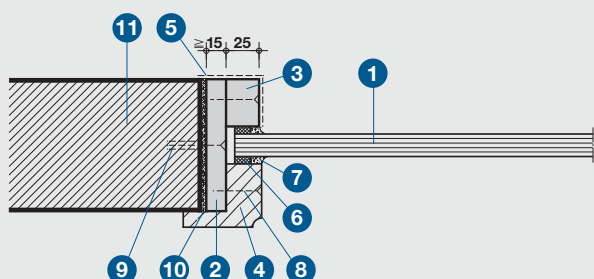
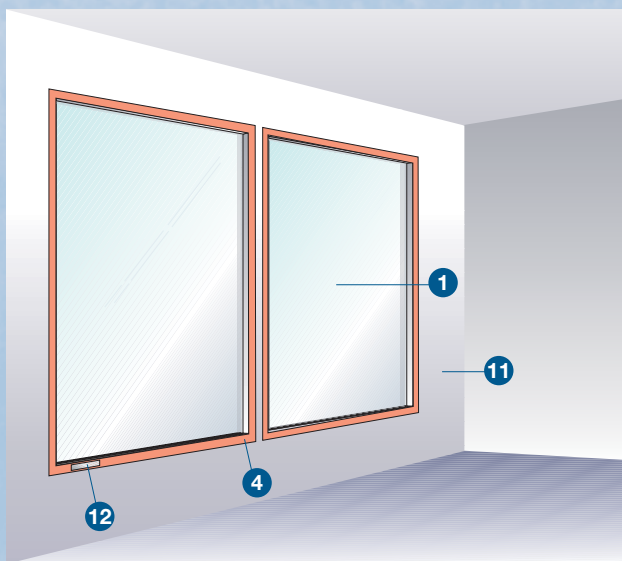
Otvor pro vestavbu skel je olemován svislými uzavřenými ocel. profily (9) a vodorovnými U profily (10) s přišroubovanými přířezy PROMATECT®-H (2). Při umístění dvou a více tabulí vedle sebe jsou sloupky stěny vytvořeny také z uzavřených ocelových profilů (9) ze všech stran opatřených obkladem PROMATECT®-H (2). Požární sklo (1) je poté osazeno do zasklívacích lišt z přířezů PROMATECT®-H (3). Přířezy (3) mohou být zatměny a opatřeny nátěrem nebo tapetou, popř. zakryty přilepenými nebo přišroubovanými krycími lištami ze dřeva, hliníku nebo nerezové oceli.

Detail C

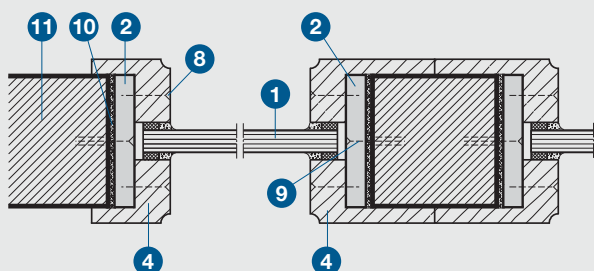
Alternativně lze použít zasklívací lišty ze dřeva (6) pro požární odolnost max. EW 30 a EI 30 (u skla PROMADRAHT® pouze EW 15).

Detail D

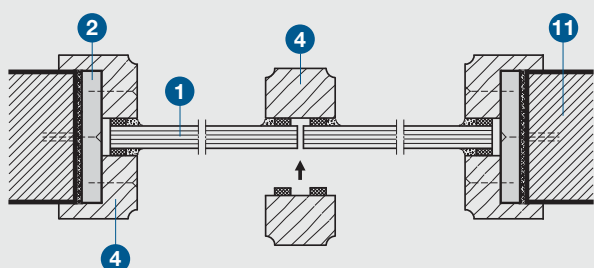
Detail D ukazuje svislé řezy konstrukcí s uspořádáním svislých (11) a vodorovných profilů (10) podle detailu A.



Detail A – připojení k masivní stěně, popř. sloupu



Detail B – osazení skla, sloupek stěny



Detail C – alternativní provedení dvou tabulí vedle sebe

Technické údaje

- 1 sklo Promat®-SYSTEMGLAS 30, PROMAGLAS®, popř. PROMADRAHT®, d max. rozměry viz tabulka
- 2 přířez PROMATECT®-H, d ≥ 15 mm
- 3 přířez PROMATECT®-H, d = 25 mm
- 4 zasklívací lišta ze dřeva (pro EW/EI 15 – 30)
- 5 zakrytí ze dřeva, hliníku nebo oceli
- 6 elastický pásek (u skla PROMADRAHT® vždy PROMASEAL®-PL 1,8 SK, d = 1,8 mm, šířka 10 mm)
- 7 PROMASEAL®-silikon
- 8 samořezné vrtuty 3,9 x 35 nebo delší, rozteč cca 200 mm
- 9 kovové rozpěrné hmoždinky se šrouby, rozteč ≤ 400 mm
- 10 vyrovnávací malta
- 11 masivní stěna ze zdiva popř. plynobetonu, d ≥ 115 mm nebo betonu, d ≥ 100 mm
- 12 identifikační štítek

Úřední doklad: Posudek PAVUS č. 505001, 505088, 506001.

Hodnota požární odolnosti

EW 15 až EW 90, EI 15 až EI 60 dle ČSN EN 13 501-2.

Důležité pokyny

PROMAGLAS® - stavební konstrukce do masivní stěny je určena do interiéru budov. Je-li vzhledem k umístění skel nutno počítat s UV-zářením, např. ze svítidel nebo způsobeným slunečním zářením (i reflexi), musí být osazena skla Promat®-SYSTEMGLAS 30, PROMAGLAS®, typ 2, 5, 10, popř. typ 3 nebo 4. Do konstrukce lze také osadit požární sklo PROMADRAHT®. Je nutné dodržovat technické údaje v katalogovém listu 485 a k požárním sklům Promat®-SYSTEMGLAS 30, PROMAGLAS® a PROMADRAHT®.

Detail A

Tabule skla Promat®-SYSTEMGLAS 30, PROMAGLAS® a PROMADRAHT® budou osazeny do připraveného stavebního otvoru. V případě dodatečně vytvořených otvorů, je nutné ostění vyrovnat pomocí malty (10) a přířezů PROMATECT®-H (2). Tabule skla Promat®-SYSTEMGLAS 30, PROMAGLAS® nebo PROMADRAHT® budou osazeny do zasklívacích lišt z přířezů PROMATECT®-H (3). Přířezy PROMATECT®-H mohou být zatmeleny a opatřeny nátěrem nebo tapetou, popř. zakryty přilepenými nebo přišroubovanými krycími lištami ze dřeva, hliníku nebo nerezové oceli. Alternativně lze použít zasklívací lišty ze dřeva (4) pro požární odolnost max. EW 30 a EI 30 (u skla PROMADRAHT® pouze EW 15). V následující tabulce jsou uvedeny maximální rozměry jednotlivých tabulí podle požární odolnosti a typu použitého skla (1):

požární odolnost	tloušťka (d)	max. rozměr
Promat®-SYSTEMGLAS 30, typ 1:		
EI 30, EW 45	17 mm	2050 x 2950 mm
PROMAGLAS®:		
EW 30	8 mm	1000 x 2000 mm
EI 15/EW 30	9 mm	1200 x 2000 mm
EI 30/EW 45	17 mm	1400 x 2700 mm
EI 45/EW 60	18 mm	1400 x 2700 mm
EI 60	26 mm	1400 x 2700 mm
EW 90	26 mm	910 x 935 mm
PROMADRAHT®:		
EW 15, EW 30	7 mm	1500 x 2000 mm
EW 45	7 mm	2,0 m ²

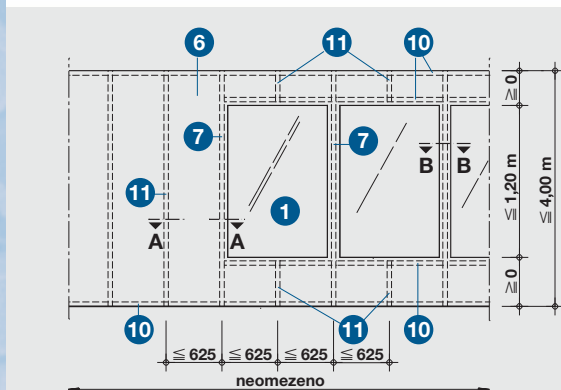
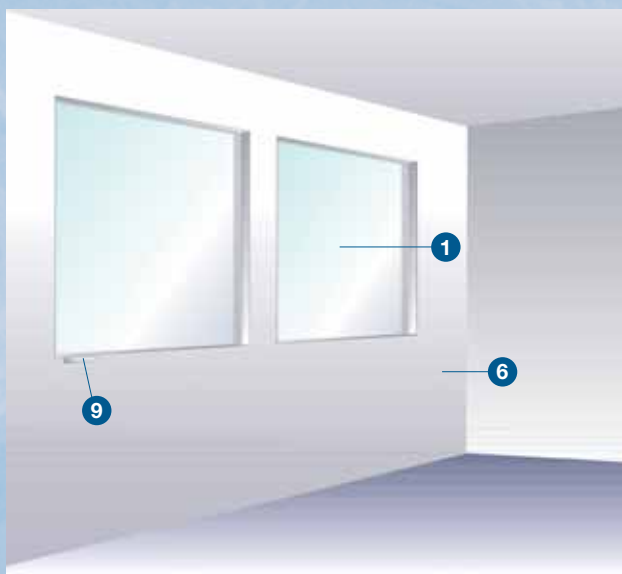
Upozornění: Pro varianty EW 30 a EW 45 není možné u skla PROMADRAHT® použít dřevěné zasklívací lišty (4).

Detail B

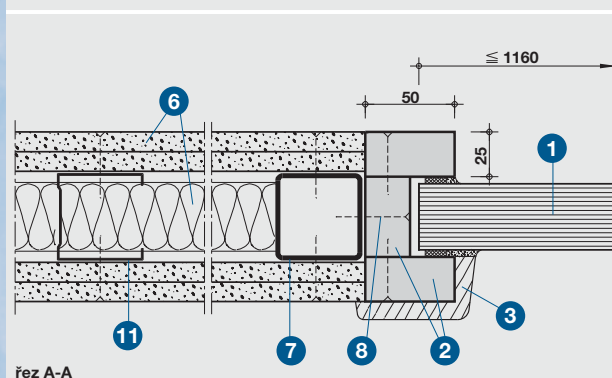
Při uspořádání prosklení se sloupky (11) je možné vytvořit souvislý prosklený pás v neomezené délce. Rozměry sloupků je nutné stanovit statickým výpočtem.

Detail C

Při uspořádání max. 2 tabulí skel vedle sebe v jednom otvoru lze upustit od masivních sloupků dle detailu B a svislou spáru mezi tabulemi skel je možné zakrýt dřevěnými lištami (4). Tuto variantu lze použít pouze v případě, pokud je použito sklo Promat®-SYSTEMGLAS 30, tl. 17 mm nebo PROMAGLAS® EI 30/EW 45, tl. 17 mm s maximálními rozměry tabulí 1200x2000 mm pro požární odolnost max. EI 30.

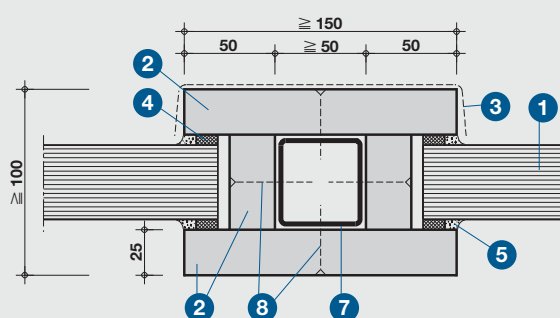


Detail A – pohled



řez A-A

Detail B – osazení skla do stěny s kovovými sloupky (EI 90)



řez B-B

Detail C – sloupek (EI 90)

Technické údaje

- 1 pro EI 90 sklo PROMAGLAS® EI 90
typ 1, d = 35 mm ≤ 2000 x 3000 mm
pro EI 120 sklo PROMAGLAS® EI 120
typ 1, d = 53 mm ≤ 1300 x 2600 mm
- 2 přířez PROMATECT®-H, d = 25 mm (EI 90), d = 2 x 15 mm (EI 120)
- 3 zakrytí ze dřeva, hliníku nebo z nerezové oceli
- 4 elastický pásek
- 5 PROMASEAL®-silikon
- 6 lehká příčka ≥ EI 90, resp. EI 120
- 7 uzavřený ocelový profil ≥ 50/50 x 2,9 (4,0)
- 8 vrutě 4,0 x 50 nebo delší, hlavy vrutí ztmelené, pokud se nepočítá se zakrytím, rozteč cca 200 mm
- 9 identifikační štítek
- 10 stěnový U profil
- 11 stěnový C profil

Úřední doklad: Posudek PAVUS č. 505088, 507145.

Hodnota požární odolnosti

EI 90 a EI 120 dle ČSN EN 13 501-2.

Výhody na první pohled

- jednoduchá montáž
- bezrámová konstrukce osazovaná do lehké příčky
- volitelná povrchová úprava (dřevo, hliník, nerez).

Důležité pokyny

Lehká stavební konstrukce PROMAGLAS® EI 90 a EI 120 je kombinace libovolné lehké příčky klasifikované min. EI 90, resp. EI 120 s tabulemi skla PROMAGLAS® EI 90, tl. 35 mm, resp. PROMAGLAS® EI 120, tl. 53 mm.

Konstrukce je určena do interiéru budov. Vestavbu tabulí požárních skel je možné provést současně se stavbou požární příčky nebo dodatečně. Je nutné dbát údajů v katalogovém listu 485 a technických údajů k uvedeným požárním sklům PROMAGLAS® EI 90.

Detail A

Tabule požárních skel PROMAGLAS® EI 90 a PROMAGLAS® EI 120 (1) je možné zabudovat jednotlivě (okno) nebo vedle sebe jako souvislé zasklení bez omezení délky.

Lehká příčka (6) musí splňovat min. požární odolnost EI 90, resp. EI 120. Nosná konstrukce příčky může být zhotovena z běžných C a U profilů. V místě prosklení musí být rozteč C profilů ≤ 625 mm dle detailu A. Po stranách tabule požárního skla musí být sloupek z uzavřeného ocelového profilu (7). Jsou-li osazeny tabule vedle sebe, pohledová šířka sloupku činí pouhých 150 mm (EI 90) nebo 160 mm (EI 120). Tabule skla mohou být v příčce umístěny v libovolné výšce. V případě provedení stavebních otvorů podle detailu A, je možné osadit tabule skel PROMAGLAS® EI 90 a PROMAGLAS® EI 120 s šířkou b ≤ 1160 mm a výškou h ≤ 1200 mm. V případě větších tabulí je nutné nosnou konstrukci v místě prosklení staticky posoudit.

Detail B

Otvor pro vestavbu skel je olemován svislými uzavřenými ocelovými profily (7) a vodorovnými U profily (10) s přišroubovanými přířezy PROMATECT®-H (2). Z přířezů PROMATECT®-H (2) jsou také vytvořeny zasklívací lišty, mezi které je osazeno požární sklo PROMAGLAS® EI 90 nebo PROMAGLAS® EI 120. Přířezy PROMATECT®-H mohou být ztmeleny a opatřeny nátěrem nebo tapetou, popř. zakryty přilepenými nebo přišroubovanými krycími lištami ze dřeva, hliníku nebo nerezové oceli.

Detail C

Při umístění dvou a více tabulí skel PROMAGLAS® vedle sebe jsou sloupky stěny vytvořeny také z uzavřených ocelových profilů (7) ze všech stran opatřených obkladem PROMATECT®-H (2), které zároveň slouží jako zasklívací lišty.



PROMAGLAS® - lehká stavební konstrukce EI 30 – nadsvětlik nad dveřmi



PROMAGLAS® - lehká stavební konstrukce EI 30 – prosvětlení chodby



PROMAGLAS® - lehká stavební konstrukce EI 45

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

Promat



Promat s.r.o.
V. P. Čkalova 22/784
160 00 Praha 6 – Bubeneč

Telefon +420 224 390 811
+420 233 334 806
Fax +420 233 333 576

GSM 605 PROMAT
606 PROMAT
776 PROMAT

 promat.praha
www.promatpraha.cz
promat@promatpraha.cz

