

Promat

PROMATECT®-MC

Proti plesniam a vlhkosti



Vážené dámy a vážení páni!

Promat je na Slovensku vnímaný predovšetkým ako expert na požiaru ochranu. Napriek tomu ponúkame aj niektoré produkty a systémy mimo tejto brandže. Jedným z týchto prípadov sú aj dosky PROMATECT-MC. Jedná sa o dosky unikátnych vlastností vyrábaných unikátnou technológiou. Sú to čisto anorganické vápennokremičité (kalciumsilikátové) dosky.

V našej ponuke máme niekoľko typov rôznych kalciumsilikátových dosiek vyrábaných s rôznymi objemovými hmotnosťami. Čím je „MC“ výnimočná? Je najľahšia. Objemová hmotnosť 280 kg/m^3 je pre kalciumsilikát na hranici technologických možností. Tomu svedčí aj porozita 85-90%. Dôsledkom sú vymikajúce izolačné vlastnosti, ale aj aktívna kapilarita. Dosky vsakujú vodu ako „špongia“. Jeden meter štvorcový dosky hrúbky 25 mm je schopný nabráť viac než 20 litrov vody.

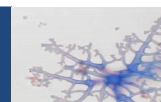
Použitie kalciumsilikátových dosiek na riešenie problémov vlhkých stien nie je žiadnou novinkou. Zahraničné skúsenosti sa počítajú na desaťročia. Revitalizovali sa mnohé historické budovy, rodinné domy, ale aj panelové sídliská.

Všeobecné smerovanie tepelnej ochrany budov na nepriedušné zateplňovacie systémy prináša už aj na Slovensku mnohé, pred tým nepoznané negatívne efekty. V bytoch, kde desaťročia neboli problémy s plesňou sú ich majitelia zaskočení. Investovali do úspory energie a získali hygienický problém. V prípade novostavieb je pre zmenu nositeľom problému zabudovaná vlhkosť. Ďalším skupinou nešťastníkov sú niektorí majitelia nových tesných okien.

Dúfam, že aj na Slovensku pribudne množstvo ľudí, ktorým PROMATECT-MC pomôže natrvalo vyriešiť ich plesnivý problém.



Viliam Fusek



Obsah

PROMATECT-MC doska proti plesniam a vlhkosti

Všeobecné informácie	2
Vlastnosti	3
Rozmery a hmotnosti	6
MC-Klebespachtel	7
MC-Grundierung	7
MC-Anpasskeil	8
Montáž, obhliadka	8
Príprava povrchov, penetrácia	9
Rezania a opracovanie	10
Lepenie	11
Povrchová úprava, izolácia pod vykurovanie	12

PROMATECT-MC PLUS sanačná doska

Vlastnosti	13
Montáž	14
Výhody oproti sanačným omietkam	14

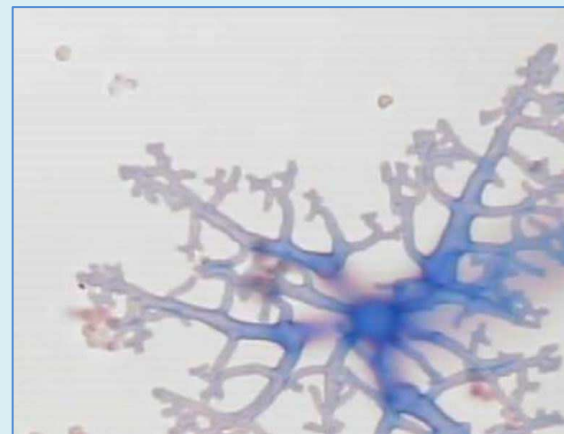
PROMATECT-MC

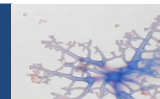
Všeobecné informácie

PROMATECT-MC je systémová stavebná doska z ľahkého kalciumsilikátu, ktorý je synteticky vyrobený z prírodných látok. Základné zložky na výrobu sú prírodný kremičitý piesok a vápno, ktoré po zmiešaní s vodou vytuhnú v autokláve za pôsobenia sýtej pary.

PROMATECT-MC je ekologický a zdravotne neškodný, čo preukázali testy Inštitútu pre stavebnú biológiu v Rosenheime.

PROMATECT-MC je anorganická doska s veľmi nízkou objemovou hmotnosťou, ktorá sa už mnoho rokov používa na sanáciu stavebných konštrukcií prevlhnutých vodným kondenzátom a osvedčila sa aj ako účinná vnútorná izolácia.





Vlastnosti

Vlastnosť	Účinok	Výsledok
Kapilarita a hygroskopicitá	Dosky PROMATECT-MC vysávajú vlhkosť z podkladu a celou svojou plochou ju odovzdávajú do priestoru.	Kondezáť zo steny sa vysuší a napriek tomu ostane povrch PROMATECT-MC suchý.
Nízky difúzny odpor	Vodná para prestupu je cez PROMATECT-MC takmer bez odporu.	Vyvážené klimatické parametre v miestnosti.
Distribúcia vlhkosti	Vlhkosť je rovnomerne rozdelená do plochy, nevznikajú viditeľne mokré miesta	Suchý povrch nevytvára podmienky na rozmnožovanie plesní.
Vysoká alkalita	Vysoká hodnota pH 10,5 až 12	Pre rast plesní je vhodné pH 4-6, v alkalickom prostredí nerastú.
Vysoký tepelný odpor	Výrazné zlepšenie tepelnej izolácie konštrukcie	Zvýšenie povrchovej teploty konštrukcie, zníženie nákladov na vykurovanie.
Nízka hmotnosť	Rozmer 1000 x 500 mm je optimálny pre jednoduché spracovanie	Nízke náklady na montáž, nízke statické zaťaženie pôvodnej konštrukcie.
Malá hrúbka	Jednoverstvový tenký obklad bez podkonštrukcie.	Veľmi malá strata pôdorysnej plochy miestnosti.

PROMATECT-MC Vám pomôže rýchlo, jednoducho a efektívne

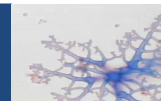
- šetriť energiu
- navždy odstrániť pleseň
- ihneď po sanácii znovu používať priestory
- vytvoriť pripradenú klímu

Pri porovnávaní s inými systémami treba mať na zreteli aj ďalšie výhody dosiek **PROMATECT-MC**

- možnosť zabudovania aj v obývaných priestoroch
- rýchle zhotovenie bez dlhých technologických prestávok
- sanáciou sa zároveň vytvoria rovné povrchy bez potreby ďalších úprav

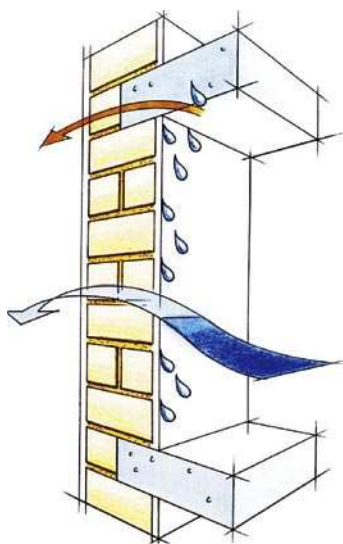
PROMATECT-MC je vysokoúčinný v prípadoch, keď steny boli nesprávne alebo nedostatočne zateplené, čo spôsobilo premokrenie. Príčinu vlhnutia stien je potrebné v jednotlivých prípadoch dať posúdiť odborníkovi. Pri mechanických poškodeniach (napríklad presakovanie vody z poškodeného potrubia, porušenie dažďových zvodov, defektná hydroizolácia, trhliny na fasáde) je potrebné v prvom rade odstrániť tieto poškodenia. Následné vysušenie vlhkých stien obkladom doskami **PROMATECT-MC** sa podstatne urýchli.

Pri sanácii starých objektov, drevených trámových stropov, hrazdených stien a podobne, sa spájajú stavebné hmoty rôznych teplotných a vlhkosťných parametrov (rozťažnosť, nasiakavosť a pod.). V takých prípadoch je potrebné navrhnúť dodatočné konštrukčné opatrenia s cieľom minimalizovať trhliny v obklade (dilatácie, presieťkovanie).

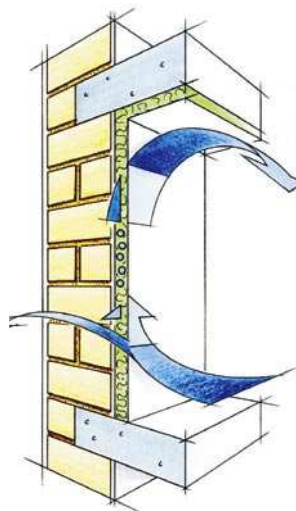


Vlastnosť	Hodnota
Reakcia na oheň	A1
Objemová hmotnosť (kg.m^{-3})	cca. 280
Pevnosť v ťahu za ohybu (N.m^{-2})	0,7
Pevnosť v tlaku pri 5% kompresii (N.m^{-2})	1,1
Súčiniteľ tepelnej vodivosti λ ($\text{W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$)	0,053
Faktor difúzneho odporu μ (-)	4,5
Pórovitosť (% obj.)	85
pH	cca. 10-12
Objemová rozťažnosť pri relatívnej vlhkosti vzduchu od 50% do 90% (%)	0,01

PROMATECT-MC je vhodný trvalé odstránenie orosovania vnútorného povrchu vonkajších múrov, a s tým spojených problémov, ako zápach, rozdrobenie vnútornej omietky, rast plesní, odúvanie tapiet a v neposlednom rade mnohých vážnych zdravotných problémov.

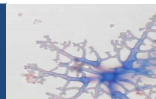


Bez obkladu
Orosovanie na studenom povrchu



Obklad PROMATECT-MC
Suchý a teplý povrch steny

V objektoch, kde z estetických dôvodov alebo z dôvodov pamiatkovej ochrany nie je možné vonkajšie zateplenie umožňuje **PROMATECT-MC** zlepšiť teplotné vlastnosti obvodových konštrukcií s významným prínosom k tepelnej ochrane budovy. Dosiahnutý tepelný odpor je závislý od zloženia steny a od hrúbky obkladových dosiek **PROMATECT-MC**. Spracovanie teplotného výpočtu odporúčame zveriť odborníkovi.



Aby sa neprekročili hraničné normové hodnoty kondenzátu v konštrukcii, je potrebné hrúbku obkladu doskami **PROMATECT-MC** preukázať výpočtom. Pri výpočte je potrebné zaradiť aj kapilaritu a hygroskopicitu dosiek **PROMATECT-MC**, čo umožňuje napríklad program COND. Výpočítané množstvo odparenej vody v bilancii vodných pár musí byť vyššie než množstvo kondenzátu.

Súčiniteľ tepelnej vodivosti (λ) dosiek **PROMATECT-MC** je len $0,053 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$. To znamená, že tepelné straty tehlovej steny hrúbky 240 mm sa vnútorným obkladom doskami **PROMATECT-MC** hrúbky len 25 mm zníži zhruba na polovicu.

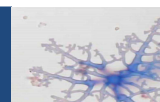
V nasledujúcich tabuľkách uvádzame vypočítané hodnoty tehlových a betónových stien rôznej hrúbky obložené doskami **PROMATECT-MC** v hrúbkach od 0 do 80 mm.

Výpočet súčiniteľa prechodu tepla a kondenzátu – TEHLOVÁ STENA

Zloženie steny	d [mm]	λ [W/mK]	μ [-]	K [m ² /s]
PROMATECT-MC	variab.	0,053	9,5	2E-7
MC Kleber	2	0,83	28	
Vápenná omietka	20	0,87	12/12	1E-7
Plná pálená tehla	variab.	variab.	8/8	1E-7
Vápenná omietka	20	0,87	12/12	1E-7



Plná tehla 1800 kg.m ⁻³ [mm] $\lambda = 0,81$		PROMATECT-MC [mm]							
		0	25	30	40	50	60	70	80
175	U	2,310	1,110	1,000	0,844	0,728	0,640	0,571	0,516
	Kondezát	0,000	0,137	0,178	0,259	0,339	0,415	0,499	0,578
250	U	1,920	1,000	0,917	0,782	0,682	0,604	0,542	0,492
	Kondezát	0,000	0,096	0,134	0,214	0,295	0,374	0,453	0,530
300	U	1,700	0,945	0,868	0,746	0,654	0,582	0,524	0,477
	Kondezát	0,000	0,072	0,109	0,186	0,265	0,345	0,424	0,503
350	U	1,530	0,892	0,823	0,712	0,628	0,561	0,508	0,463
	Kondezát	0,000	0,051	0,085	0,159	0,237	0,317	0,396	0,475
400	U	1,400	0,845	0,783	0,682	0,604	0,542	0,492	0,450
	Kondezát	0,000	0,033	0,064	0,134	0,210	0,289	0,368	0,447
450	U	1,290	0,803	0,746	0,654	0,582	0,525	0,477	0,439
	Kondezát	0,000	0,018	0,045	0,111	0,185	0,262	0,340	0,419
500	U	1,190	0,764	0,713	0,628	0,562	0,508	0,464	0,426
	Kondezát	0,000	0,007	0,029	0,090	0,160	0,235	0,313	0,391



Výpočet súčiniteľa prechodu tepla a kondenzátu – BETÓNOVÁ STENA

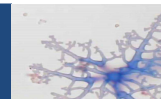
Zloženie steny	d [mm]	λ [W/mK]	μ [-]	K [m2/s]
PROMATECT-MC	variab.	0,53	9,5	2E-7
MC Kleber	0,5	0,83	28	
Vápenná omietka	20	0,87	12/12	1E-7
Betón	variab.	2,1	75/75	1E-9
Vápennocementová omietka	20	1,05	21/21	5E-8



Betón 2400 kg.m ⁻³		PROMATECT-MC [mm]							
[mm]	$\lambda = 0,81$	0	25	30	40	50	60	70	80
150	U	3,330	1,290	1,150	0,944	0,801	0,696	0,615	0,551
	Kondezát	0,000	0,547	0,582	1,010	0,715	0,783	0,853	0,925
200	U	3,030	1,240	1,110	0,919	0,783	0,682	0,604	0,543
	Kondezát	0,000	0,579	0,602	0,679	0,740	0,806	0,874	0,945
250	U	2,700	1,200	1,080	0,895	0,765	0,669	0,594	0,534
	Kondezát	0,000	0,610	0,629	0,677	0,763	0,826	0,894	0,963
300	U	2,570	1,160	1,040	0,872	0,749	0,656	0,584	0,526
	Kondezát	0,000	0,640	0,656	0,703	0,769	0,846	0,912	0,981
400	U	2,230	1,080	0,983	0,829	0,717	0,632	0,564	0,510
	Kondezát	0,000	0,697	0,707	0,745	0,797	0,854	0,946	1,013

Rozmery a hmotnosti

PROMATECT-MC	Štandardný rozmer	Hmotnosť
Hrúbka 25 mm	1000x500 mm	7,2 kg/m ²
Hrúbka 30 mm	1000x500 mm	8,8 kg/m ²
Hrúbka 50 mm	1000x500 mm	14,5 kg/m ²
Príslušenstvo		
MC-Fensterleibung 10 (ostennie)	250x500 x 10 mm	0,36 kg/ks
MC-Fensterleibung 20 (ostennie)	205x500 x 20 mm	0,72 kg/ks
MC-Anpasskeil (rohový klin)	3 až 50 x1000x500 mm	3,6 kg/ks



MC-Klebspachtel (lepidlo)

Vlastnosti

Balenie (kg)	25
Zámesová tekutina	Čistá voda
Pomer miešania	7,5 l vody na balenie 25 kg
Čas spracovateľnosti (pri 20°C)	Cca. 120 minút
Teplota spracovania	≥ +5°C
Pevnosť v tlaku (N.m ⁻²)	≥ 15
Pevnosť v ťahu (N.m ⁻²)	≥ 3
Hrúbka vrstvy (mm)	max. 5
Spotreba na hrúbku 1 mm (kg.m ⁻²)	1,5
Farba	biela

Skladovanie

12 mesiacov v suchom sklade.

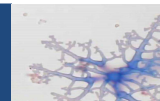
MC-Grundierung (penetračný náter)

Vlastnosti

Balenie (l)	10
Zámesová tekutina	Čistá voda
Pomer miešania	1:1
Spotreba (l.m ⁻²)	0,2 až 0,4

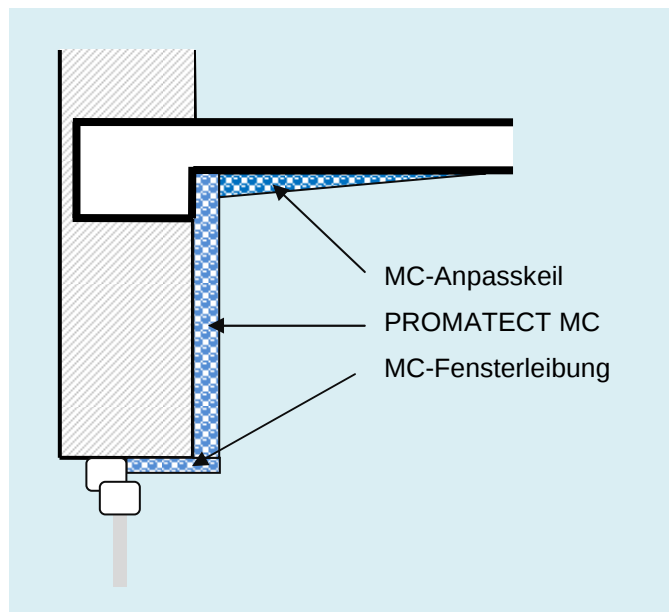
Bezpečnostné upozornenie

MC-Klebspachtel aj MC-Grundierung sú alkalické, dráždia oči a pokožku. Po zasiahnutí oči vypláchnuť veľkým množstvom vody a kontaktovať lekára. Po zasiahnutí pokožky umyť vodou a mydlom. Pri práci používať ochranné rukavice a okuliare.



MC-Anpasskeil (rohový klin)

Tepelný most zvyčajne vzniká v kúte a na styku obvodovej steny so stropnou konštrukciou alebo vnútornou stenou. Na týchto miestach sa najviac vyskytujú plesne. Tu je výhodné použiť trojuholníkový klin rozmerov 500x1000 mm. Jeho premenlivá hrúbka je od 3 do 50 mm. Zošikmením obkladu do stratená sa dá dosiahnuť opticky menej rušivé ukončenie obkladu. Rovnako sa dajú použiť dva klíny napr. v kúte obvodovej steny.



V niektorých prípadoch vodná para kondenzuje len v kútoch pod stropnou doskou. To sa môže diať aj v novostavbách z dôvodu vysokej zabudovanej vlhkosti, ktorá sa nemôže odpariť, pretože je uzavretá nepriepustnou tepelnou izoláciou (napríklad polystyrénom). Podobný problém súvisiaci so zmenou teplotného a vlhkosťného režimu sa vyskytuje aj v starších stavbách, v ktorých sa vymenili pôvodné okná za nové s nízkou infiltráciou (tesné). Kút sa dá obložiť dvoma prírezmi s dosiek PROMATECT-MC hrúbky 25 mm alebo dvoma klinmi.

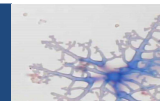
Obklad po montáži odoberie vlhkosť z konštrukcie a postupne ju odovzdá do priestoru miestnosti. Vetranie miestnosti je potrebné, ale len bežným spôsobom. Vhodné je krátke intenzívne vetranie ráno a večer.

Montáž

Obhliadka

Pred začatím sanačných prác je potrebné sa uistiť, že premokrenie muriva nie je spôsobené mechanickým poškodením staveby. Ide najmä o preskúmanie tesností hydroizolácií, tesností potrubí, dažďových zvodov, trhlín v murive a podobne. Zistené chyby je potrebné odborne odstrániť.





Príprava povrchov

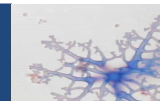
- ◆ Odstrániť staré tapety a nátery.
- ◆ Odstrániť poškodené časti omietky.
- ◆ Vyškrabať trhliny v omietke.
- ◆ Nerovnosti opraviť alebo steny celoplošne omietnuť.
- ◆ Vhodná je vápenná alebo vápennocementová omietka.



Penetrácia

Dosky **PROMATECT-MC** je možné ošetriť penetračným náterom **MC-Grundierung**. Penetrácia dosiek sa prdží čas spracovateľnosti lepidla a stierky.

Náter sa riedi s čistou vodou 1:1 a naniesie sa valčekom alebo postrekovačom.



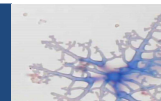
Rezanie a opracovanie

Požadovaný rozmer naznačiť priamo na dosku a odrezať pílou. Na rezanie sa používa napríklad okružná píla s odsávaním, ale je možné použiť aj iné vhodné elektrické alebo ručné náradie.

Priamo do dosiek sa môžu pred montážou vyrezať otvory napríklad na elektrické montážne krabice alebo na prestupy rôznych technologických vedení.

Oblúky je potrebné vyskladať z úzkych pásov so skosenými hranami. Po nalepení sa hrany stiahnu rašpľou a pomocou lepidla sa oblúk vyrovná do hladka.





Lepenie

Podklad musí byť dostatočne nosný, očistený od prachu a nečistôt, zbavený všetkých paronepriepustných vrstiev a nepevných častí. Lepidlo **MC-Klebspachtel** sa môže naniesť aj na mierne vlhký podklad, ale vlhčenie podkladu pred lepením nie je potrebné.

Lepidlo **MC-Klebspachtel** rozmiešať pomalobežným miešadlom na homogénnu hmotu. Na jedno 25kg vreco sa pridá 7,5 l čistej vody. Lepidlo sa nanáša na stenu zubatou stierkou a nanáša sa aj na hrany dosiek. Dosky sa začínajú lepiť od spodu. Dobré sa pritlačia a vyrovnajú pomocou vyrovnávacej laty. Vo zvislom smere sa dosky kladú na väzbu tak, aby sa nevytvárali krížové škáry.

Pri rovnom povrchu sa lepidlo bez predvlhčenia naniesie celoplošne na stenu zubatou stierkou. Dosky sa hneď lepia na lepidlo dostatočným pritlačením.

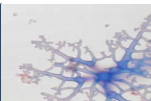
Ak je pred samotným lepením potrebné povrch dorovnať, jednoducho sa zamieša lepidlo a povrch sa prešpachtľuje. Po vytvrdnutí lepidla sa pokračuje v práci.

Pri nerovnom povrchu, napríklad pri nahrubo očistenom nerovnom murive, sa povrch môže omietnuť paropriepustnou omietkou a po vytvrdnutí sa dosky celoplošne prilepia lepidlom **MC-Klebspachtel**.

Druhou možnosťou je lepenie na neomietnutý povrch obvodovým prilepením dosiek.

Na styk dosiek sa vždy naniesie tenká vrstva lepidla. Tým sa vyplnia medzierky medzi doskami, ktoré vznikajú napríklad nepresným rezom. Lepidlo vytlačené zo škáry sa hneď po vyrovnaní dosiek stiahne hladkou stierkou.





Povrchová úprava

Povrchová úprava sa môže aplikovať už 24 hodín po nalepení dosiek. Vzhľadom na funkčnosť systému založenom na kapilarite a paropriepustnosti sa môže použiť iba vhodná povrchová úprava, ktorá tieto vlastnosti neobmedzí. Môžu sa použiť nátery, stierky, omietky a tapety, ktoré sú paropriepustné.

Vhodné sú nátery vápenné, silikónové a silikátové bez difúzneho odporu (viď technické informácie výrobcov). Disperzné nátery akrylátové, PVAC a podobné sú nevhodné!

Lepidlom **MC-Klebspachtel** je vhodné zarovnať, prestierkovať a zahľadiť celú plochu. V prípade náročnejších aplikácií je vhodné do stierky vložiť sklolaminátovú výstužnú mriežku a zahľadiť. Tým sa dá zabrániť vzniku trhlín alebo mechanickému poškodeniu. Pre jemnejšiu štruktúru odporúčame použiť **MC-Klebspachtel** s jemným zrnom. Môžu sa aplikovať minerálne omietky a nástreky s veľmi nízkym difúznym odporom.

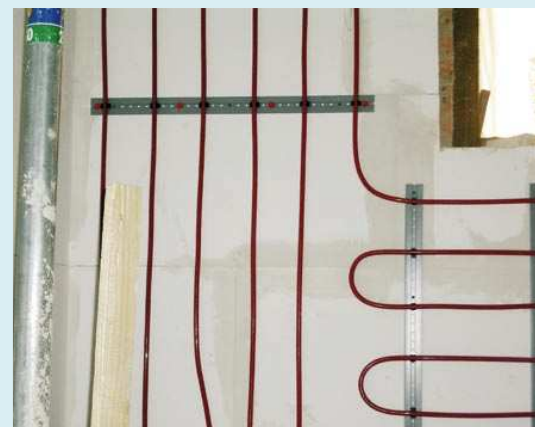
Tapety sú vhodné napríklad zo sklenej tkaniny. Pri ich nátieraní farbou opäť dávať pozor na vlastnosti náteru. Plastové tapety a fólie sú nevhodné. Povrchy na báze prírodných organických materiálov (napr. papierové, pilinové a rôzne rohože) môžu byť vhodným prostredím pre rast plesní a ich použitie je potrebné zvážiť.

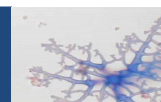
Za určitých podmienok je možné časť steny obložiť keramickým obkladom.

Izolácia pod vykurovacie systémy

Dosky **PROMATECT-MC** sú výborným podkladom pod stenové vykurovacie systémy.

Dosky sa nalepia bežným spôsobom lepidlom MC-Klebspachtel a navyše sa pripevnia aj tanierovými hmoždinkami. Po nalapení sa dosky prestierkujú a zubatou stierkou sa zdrsňuje povrch vo vodorovnom smere. Lepidlo sa nechá 2-3 dní vytvrdnúť. Potom sa namontuje vykurovací systém. Na rozvody sa naniesie vépennocementová malta. Dosky zadržia teplo v miestnosti. Malta po prehriatí funguje ako veľkoplošný žiarič.





PROMATECT®-MC PLUS

Vlastnosti

Sanácia vlhkých a zasolených stien si vyžaduje osobitnú pozornosť. Príkladom jednej z metód sanácie je použitie sanačných omietok, ktoré počas určitého času môžu prijímať vlhkosť a soli bez toho, aby sa porušili. Kvalita zhotovenia sanácií omietkami je veľmi závislá na remeselnom spracovaní a kvalite použitých materiálov. Časovo náročný priebeh tuhnutia, tvrdnutia a sušenia sanačných omietok má veľký vplyv na konečnú funkčnosť sanačného omietkového systému. Nezvládnutie toho problému vedie v praxi k viacerým systémovým chybám alebo až k nefunkčnosti.

V spolupráci Technickou univerzitou vo Viedni sme vykonali rôzne testy s cieľom použiť modifikované dosky PROMATECT-MC na sanácie za účelom náhrady sanačnej omietky s využitím ich výborných kapilárnych vlastností a uplaniť výhody rýchlej a bezchybnej montáže s rovnomernou kvalitou po celej ploche, teda bez chybových zón. Výsledkom rozsiahlej výskumnej úlohy je sanačná doska **PROMATECT-MC PLUS**.

Aby boli dosky použiteľné na tento účel, museli spĺňať základný predpoklad:

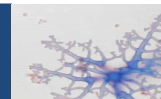
„Vďaka vysokej kapilárnej vodivosti a vysokej schopnosti odparovať vodu, umožniť odvod veľkého množstva vody. Vodou transportované soli sa musia uložiť v doske bez toho, aby sa na povrchu vytvorili výkveti alebo vznikli iné estetické alebo funkčné porušenia.“

Vlastnosti sanačných systémov sú uvedené v technickom liste 2-2-91 spoločnosti WTA spolu aj so spôsobom preukazovania odolnosti proti soliam. WTA je uznávaná nemecká vedecko-technická spoločnosť pre sanáciu stavieb a starostlivosť o pamiatkové objekty, ktorá celoeurópsky určuje štandardy pre sanačné práce a materiály pri nich WTA roztokom. Porovnanie požiadaviek WTA s vlastnosťami dosiek PROMATECT-MC PLUS sú uvedené v tabuľke

Vlastnosť	jednotka	Požiadavka WTA	PROMATECT-MC PLUS
Objemová hmotnosť	kg.m-3	<1400	280
Faktor difúzneho odporu	-	<12	4,5
Pevnosť v tlaku	N.mm-2	1,5 – 5	1,5
Kapilárna nasiakavosť	kg.m-2	>0,3	>>
Prienik vody	mm	<5	>
Porozita	Objemové %	>40	cca. 90
Odolnosť proti soliam		test	vyhovel

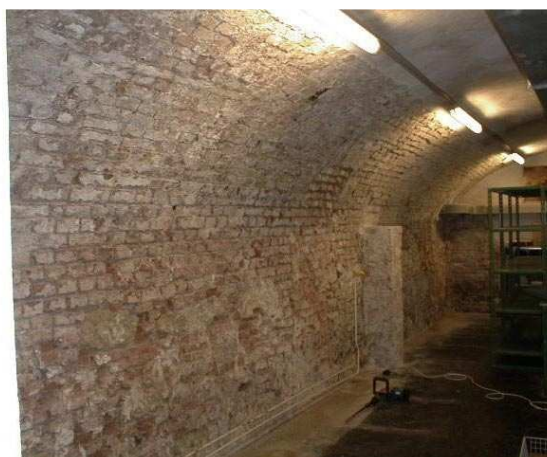
Spĺnením WTA požiadaviek sa preukázala výborná vhodnosť dosiek **PROMATECT-MC PLUS** ako náhrada za **sanačné omietky** vo vnútornom prostredí a pri dodatočných opatreniach aj vo vonkajšom prostredí.

WTA test na odolnosť proti soliam sme opakovali aj pri podstatne vyšších koncentráciách, až do 50-násobku, pričom sa nezistili zjavné povrchové poškodenia.



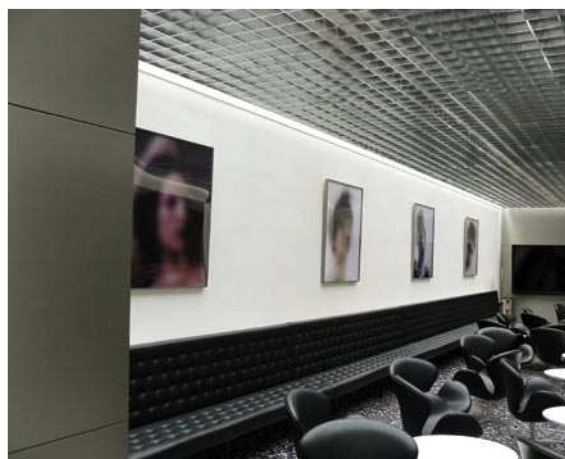
Montáž

- ♦ Odstrániť starú omietku až na tehlu, škáry v murive vyškrabať do hĺbky najmenej 20mm.
- ♦ Očistiť povrch tak, aby ostal bezprašný.
- ♦ Dosky rezať s pílou s odsávaním
- ♦ Dosky lepiť lepidlom MC-Klebspachtel na terče alebo po obvode.
- ♦ Spoje neprelepovať, dosky priraziť natupo. Zabrániť vniku lepidla do škár.
- ♦ Vyvarovať sa krížovým škáram.
- ♦ Vo vyšších častiach a pri obklade stropu používať tanierové hmoždinky.
- ♦ Najmenej po 12 hodinách prestierkovať lepidlom MC-Klebspachtel. Vhodné je zapracovať sklaminátovú sieťku.
- ♦ Povrchová úprava vysoko paropriepustným náterom prípadne ušľachtilou minerálnou omietkou.



Výhody systému PROMATECT-MC PLUS oproti sanačným omietkam

- ♦ Malá početnosť chybových aplikácií. Vyvarovanie sa chybových zón.
- ♦ Jednovrstvová technológia (nalepiť natrieť a hotovo).
- ♦ Jednoduchá a rýchla práca. Tým sa šetrí čas a mzdové náklady.
- ♦ Bez technologických prestávok. Omietka v 4 vrstvách potrebuje na realizáciu asi 6 týždňov .
- ♦ Použitie ihneď po aplikácii iných sanačných a rekonštrukčných prác.
- ♦ Alternatívna možnosť upevnenia na nerezovú podkonštrukciu.
- ♦ Bonus navyše: zlepšenie tepelnej pohody, tepelná ochrana, odstránenie zápachu.



Referencia: miestnosť „Medienraum“ v pivnici budovy parlamentu vo Viedni.



Promat Ges.mbH, Wien
Seybelgasse 13
A-1230 Wien

Ing. Viliam Fusek
Pražská 2
949 11 Nitra

GSM +421 905 520 757
Tel. +421 37 77 291 65
www.promat.sk
promat@promat.sk