

Sanace a renovace

Aplikační **průvodce**



**SANACE VLHKÉHO A ZASOLENÉHO ZDIVA
RENOVACE HISTORICKÝCH OBJEKTŮ**



stavební materiál
na rovinu

Sanace a renovace

Aplikační **průvodce**

OBSAH

Sanace vlhkého zdiva a historických objektů	2
Příčiny poruch	3
Renovační a sanační systémy KVK	4
Kamenné zdivo	6
Cihelné zdivo	7
Smíšené zdivo.....	8
Opatření	9
Injektáž KVK	10
Technologický postup	12
Renovace fasád	13
Přehled produktů	14
Související produkty	16
Naše reference	17



SANACE VLHKÉHO ZDIVA A HISTORICKÝCH OBJEKTŮ

Česká republika je stát s bohatou historií. Proto je na našem území velmi mnoho památek, jež nám neustále připomínají naši bohatou kulturní minulost. Tyto objekty jsou svědky důležitých událostí v naší historii a velice často z nich můžeme vyčíst, jak a s jakou intenzitou se o ně naši předci starali. Zájmem společnosti Krkonošské vápenky Kunčice, a.s. je přispět k údržbě a obnově našich památek. Proto za přispění odborníků z řad památkové péče společnost Krkonošské vápenky Kunčice, a.s. vyvinula a dále bude rozšiřovat a zdokonalovat řadu materiálů určenou právě pro záchranu našeho nemovitého kulturního dědictví.



PŘÍČINY PORUCH

Při opravách a rekonstrukcích především historických objektů se potýkáme téměř pravidelně s vlhkostí a zasolením zdiva těchto objektů. Bohužel tyto poruchy nejsou pouze záležitostí historických budov, ale čím dál častěji se s nimi setkáváme i u budov nových či zánovných.

Společnost Krkonošské vápenky Kunčice, a.s. (dále jen KVK) je českou společností s dlouholetou tradicí v dodávkách stavebních materiálů. Nabízíme Vám velmi významné rozšíření portfolia právě v oblasti sanací vlhkého zdiva a renovací historických budov a fasád. Na vývoji těchto vysoce sofistikovaných materiálů KVK úzce spolupracovalo a nadále spolupracuje s řadou odborníků, jak z oblasti sanací vlhkého zdiva, tak i řad odborníků z oblastních pracovišť Památkových ústavů. Jednoznačným zadáním při vývoji těchto materiálů bylo vyjít vstříc nejen objektu a uživateli, ale i zpracovateli a v neposlední řadě také vyhovět současným požadavkům památkové péče. Proto i všechny materiály, určené pro renovace historických objektů, vycházejí z tradičních českých

receptur. Všechny materiály jsou stavěny na vápenném základě z tradičních tuzemských surovin.

Kromě renovačních vápenných materiálů jsme rozšířili rovněž řadu sanačních a renovačních omítek na vápenocementové bázi a to tak, aby přirozeně doplnily a uzavřely jednotlivá systémová řešení, sanací vlhkého zdiva, doporučovaná společností KVK.

Všechna tato řešení vychází opět z našich zkušeností a na základě spolupráce s odborníky v tomto oboru. Vše je podpořeno odborně technickým servisem poskytovaným zdarma na požádání zákazníka. Naši odborně techničtí poradci jsou školeni dle zásad směrnic WTA.

Pro vhodný výběr materiálů a metody oprav je nutno zpravidla velmi dobře zhodnotit budoucí užití objektu, historickou hodnotu objektu, a kromě dalšího i příčinu vlhnutí. Právě určení příčiny bývá jednou z nejsložitějších podmínek. Doporučujeme proto zvážit vypracování projektu některou z nezávislých renomovaných projekčních kanceláří zabývajících se právě touto problematikou. Všechna získaná data při průzkumu objektu včetně měření vlhkosti a zasolení zdiva nám umožní rozhodnout se po dohodě s orgány památkové péče pro některou z nejvhodnějších metod vedoucích k odstranění vlhkosti ze zdiva.

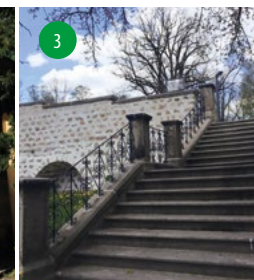
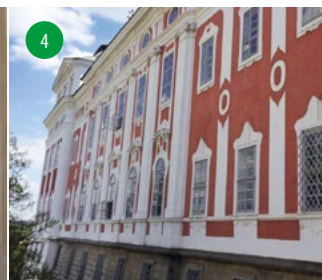
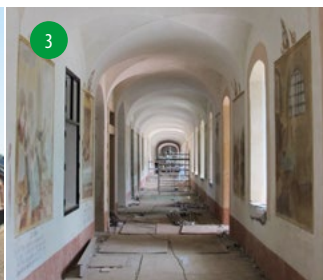
Mezi nejčastěji používané metody vedoucí k částečnému či úplnému vysoušení zdiva patří:

- Podřezání
- Injektáž – Chemická clona
- Elektroosmóza
- Vzduchoizolační metody

Po kvalitně navržené a provedené sanaci lze přistoupit k opravám či provedení nových povrchových úprav. Hlavní a nejčastěji používané systémové skladby Vám na následujících stránkách představuje společnost Krkonošské vápenky Kunčice, a.s.

- 1 Zámek Valtice
- 2 Hospital Kuks – Rentzovo muzeum

- 3 Hospital Kuks - Hlavní chodba s restaurovaným cyklem nástěnných maleb
- 4 Renovace v Broumově



Certifikace produktu



RENOVAČNÍ A SANAČNÍ SYSTÉMY KVK

Společnost Krkonošské vápenky Kunčice, a.s. Vám přináší širokou nabídku sanačních a renovačních systémů vhodných jak do interiéru, tak do exteriéru. Tyto systémy jsou dle svého složení vhodné na rozmanité využití a podklady. Níže jsou uvedeny nejdůležitější z nich, rozdělené podle nosných materiálů a zasolení podkladu.

VÝHODY SYSTÉMŮ KVK

WTA KVK - K Vápenocementový sanační systém WTA.

WTA KVK - J Jednovrstvý vápenocementový sanační systém. Časová úspora při zpracování. Použití až do 4 cm tloušťky v jednom kroku. Vhodný při vytváření bosáží.

KVK - V1, V2 Čistě vápenný renovační systém pro použití i na vlhké a zasolené zdivo. Velmi vhodný pro renovaci historických objektů. Vytvářeno podle tradičních českých receptur.

KVK – K	SANAČNÍ SYSTÉM WTA KLASICKÝ		
Mírné zasolení	Skladba systému	Min. tloušťka vrstvy (mm) / cca spotřeba jednotlivých vrstev (kg)	Celkem
KVK – P	Sanační postřík 0220 (pouze hladký nesavý podklad)	Postřík 50 % / 1,2 kg/m ²	20 / 29,5
	Sanační omítka 0210	20 / 25	
	Sanační štuk 0200	2 / 2	
Střední až vysoké zasolení	Skladba systému	Min. tloušťka vrstvy (mm) / cca spotřeba jednotlivých vrstev (kg)	Celkem
KVK – K2	Sanační postřík 0220 (pouze hladký nesavý podklad)	Postřík 50 % / 1,2 kg/m ²	32 / 42,5
	Sanační omítka 0230	20 / 25	
	Sanační omítka 0210	10 / 12,5	
	Sanační štuk 0200	2 / 2	

1 Klášterní zahrada Broumov

KVK – J	RENOVAČNÍ SYSTÉM WTA JEDNOVRSTVÝ		
Mírné zasolení	Skladba systému	Min. tloušťka vrstvy (mm) / cca spotřeba jednotlivých vrstev (kg)	Celkem
KVK – J	Sanační postřík 0220 (pouze hladký nesavý podklad)	Postřík 50 % / 1,5 kg/m ²	20 / 28
	Renovační omítka jednovrstvá 0250	20 / 25	
Střední až vysoké zasolení	Skladba systému	Min. tloušťka vrstvy (mm) / cca spotřeba jednotlivých vrstev (kg)	Celkem
KVK – J2	Sanační postřík 0220 (pouze hladký nesavý podklad)	Postřík 50 % / 1,5 kg/m ²	30 / 40,5
	Renovační omítka jednovrstvá 0250	20 / 25	
	Renovační omítka jednovrstvá 0250	10 / 12,5	

KVK – V	RENOVAČNÍ SYSTÉM ČISTÉ VÁPENNÝ		
Mírné zasolení	Skladba systému	Min. tloušťka vrstvy (mm) / cca spotřeba jednotlivých vrstev (kg)	Celkem
KVK – V	Sanační postřík 0265 (pouze hladký nesavý podklad)	Postřík 50 % / 1,5 kg/m ²	22 / 31
	Renovační omítka jednovrstvá 0260	20 / 25	
	Sanační štuk 0270 nebo 0271	2 / 3	
Střední zasolení	Skladba systému	Min. tloušťka vrstvy (mm) / cca spotřeba jednotlivých vrstev (kg)	Celkem
KVK – V1	Vápenný postřík 0265 (pouze hladký nesavý podklad)	Postřík 50 % / 1,5 kg/m ²	22 / 36
	Tradiční vápenná omítka 0265	20 / 30	
	Strojní vápenná omítka 0266 nebo 0267		
	Vápenný štuk 0270 nebo 0271	2 / 3	
Střední až vysoké zasolení	Skladba systému	Min. tloušťka vrstvy (mm) / cca spotřeba jednotlivých vrstev (kg)	Celkem
KVK – V2	Vápenný postřík – Vápenná renovační malta 0261 (pouze hladký nesavý podklad)	Postřík 50 % / 1,5 kg/m ²	32 / 43,5
	Renovační vápenná omítka 0260	20 / 25	
	Renovační vápenná omítka 0260	20 / 12,5	
	Vápenný štuk 0270 nebo 0271	2 / 3	

KAMENNÉ ZDIVO

Historické kamenné zdivo bývalo obvykle vystavěno z místních surovin. Proto i vlastnosti tohoto zdiva obvykle odpovídají vlastnostem kamene těženého v okolí. Rozdíl je především ve vlastnostech kamene. Byl-li použitý kámen nasákvavý více nebo méně, surový či opracovaný a do jaké formy. To určuje a ovlivňuje nejen podobu a rozsah poškození zdiva, ale i charakter opravy tohoto zdiva.

1

Před vlastním rozhodnutím o druhu opravy je nutno zdivo zhodnotit jak z památkového hlediska, tak z hlediska jeho vlastností. A to především zjištěním druhu kamene, nasákvavosti, pevnosti, zvlhnutí a zasolení, požadované povrchové úpravy, sklonu zdiva, lokalizace (les, centrum města apod.). Doporučujeme vždy využít konzultace s renomovanými odborníky v této oblasti, případně využít bezplatný poradenský servis KVK, který Vám pomůže vyhodnotit kvalitu zdiva a doporučí vhodnou skladbu materiálů.

Pokud je potřeba rozhodovat o metodě zamezení vnikání další vlhkosti do zdiva, je mezi jednotlivými hlavními sanačními metodami obvykle rozhodující jejich účinnost v daném druhu zdiva. Nejčastější metody jsou následující (Je nutno zvažovat i památkové hledisko!):

PODŘEZÁNÍ

V tomto druhu zdiva je podřezání velmi problematické, jelikož není vždy jasné, jak je zdivo homogenní. Může dojít k vážnému statickému poškození zdiva. Samotná účinnost v tomto druhu zdiva podle homogeneity a síly zdiva se může pohybovat od 50 do 80 %.

INJEKTÁŽE

Opět je potřeba vzít v úvahu homogennost, sílu a provlhlčení zdiva, která ne vždy je známa

a stejná. Nehrozí tolik statické poškození. Samotná účinnost v tomto druhu zdiva se podle homogeneity, síly a provlhlčení může pohybovat od 50 do 70 %.

ELEKTROOSMÓZA

Metoda s nejmenším zásahem do zdiva. Účinnost je velmi závislá na kvalitním návrhu (je doporučeno se obracet na odborné firmy) a také je závislá na homogenitě a síle zdiva - pohybuje se od 50 do 70 %.

POVRCHOVÁ ÚPRAVA

V závislosti na požadavku investora a navrženém omítkovém systému (varianty viz. strana 9), případně pouze vyspárované zdivo.

ÚPRAVA PODKLADU

Příliš drolivý nebo pískující podklad lze před omítáním či po vyspárování zpevnit KVK Hloubkovou penetrací (hloubkový účinek).

KONEČNÁ ÚPRAVA

Barevná úprava: KVK Vápenná barva, KVK Silikonová fasádní barva nebo KVK Siloxanová fasádní barva. Jako finální krok, především v oblasti soklů nebo na skloněných plochách, lze chránit přípravkem KVK BPS Hydrofob.

CIHELNÉ ZDIVO

Historické cihelné zdivo bývalo obvykle vystavěno z cihel z místních cihelen. Proto i vlastnosti tohoto zdiva obvykle bývají rozdílné podle druhu použité hlíny a rozdílu v pálení. Rozdíl je jednak v nasákvavosti, pálení a chemickým složení cihel použitých pro dané zdivo.

2

Vlastnosti cihel pak ovlivňují i samotné poškození zdiva vlivem zvlhnutí a zasolení. Tyto jednotlivé vlastnosti je potřeba samozřejmě zohlednit při návrhu opatření pro odstranění vlhkosti a zasolení. Především zjištěním nasákvavosti, pevnosti, zvlhnutí a zasolení, požadované povrchové úpravy, sklonu zdiva, lokalizace (les, centrum města apod.). Doporučujeme vždy využít konzultace s renomovanými odborníky v této oblasti, případně využít bezplatný poradenský servis KVK, který Vám zdarma pomůže vyhodnotit kvalitu zdiva a doporučí vhodnou skladbu materiálů.

Pokud je potřeba rozhodovat o metodě zamezení vnikání další vlhkosti do zdiva, je mezi jednotlivými hlavními sanačními metodami obvykle rozhodující jejich účinnost v daném druhu zdiva. Nejčastější metody jsou následující (Je nutno zvažovat i památkové hledisko!):

PODŘEZÁNÍ

Vzhledem k vodorovným spárám je v tomto druhu zdiva podřezání vhodné, jelikož zdivo je pravděpodobně homogenní. Pozor - při neodborném provedení může dojít k vážnému statickému poškození zdiva. Samotná účinnost v tomto druhu zdiva podle homogeneity a síly zdiva se může pohybovat od 80 do 95 %.

INJEKTÁŽE

Velmi vhodná metoda pro použití, jelikož zdivo je obvykle homogenní. Je potřeba vzít v

úvahu sílu a provlhlčení zdiva, kterou je potřeba určit. Metoda není tolik destruktivní jako podřezání a lze ji dodatečně doplnit. Samotná účinnost v tomto druhu zdiva se obvykle pohybuje od 70 do 90 %.

ELEKTROOSMÓZA

Metoda s nejmenším zásahem do zdiva. Účinnost je závislá na kvalitním návrhu (je velmi vhodné se obracet na odborné firmy) a také je závislá na homogenitě a síle zdiva - obvykle se pohybuje od 70 do 80 %.

POVRCHOVÁ ÚPRAVA

V závislosti na požadavku investora a navrženém omítkovém systému (varianty viz. strana 9), případně pouze vyspárované zdivo.

ÚPRAVA PODKLADU

Příliš drolivý nebo pískující podklad lze před omítáním či po vyspárování zpevnit KVK Hloubkovou penetrací (hloubkový účinek).

KONEČNÁ ÚPRAVA

Barevná úprava: KVK Vápenná barva, KVK Silikonová fasádní barva nebo KVK Siloxanová fasádní barva. Jako finální krok, především v oblasti soklů nebo na skloněných plochách, lze chránit přípravkem KVK BPS Hydrofob.



SMÍŠENÉ ZDIVO

Smíšené zdivo svým charakterem spojuje vlastnosti jak kamenného tak cihelného zdiva. Neobvyklé není ani spojení všech tří druhů zdiva v jednom objektu vlivem různých přestaveb a dostaveb v minulosti. Takovéto zdivo je z hlediska návrhu opatření proti vnikání vlhkosti nejkomplikovanější. Slučuje totiž ve svém profilu různé druhy nasákavosti, pevnosti a homogennosti. Zároveň se střídá část zdiva s průběžnou a velmi nejasnou horizontální spárou. Proto i jednotlivé oblasti zdiva mohou vykazovat rozdílné zasolení a zavlhnutí.



OPATŘENÍ

INTERIÉR I EXTERIÉR

(zdivo kamenné, cihelné i smíšené)

Je nutno určit nasákavosti, pevnosti, zavlhnutí a zasolení, požadovanou povrchovou úpravu, sklon zdiva, lokalizaci (les, centrum města apod.). Doporučujeme vždy využít konzultace s renomovanými odborníky v této oblasti, případně využít bezplatný poradenský servis KVK, který Vám zdarma pomůže vyhodnotit kvalitu zdiva a doporučit vhodnou skladbu materiálů.

Pokud je potřeba rozhodovat o metodě zamezení vnikání další vlhkosti do zdiva, je mezi jednotlivými hlavními sanačními metodami obvykle rozhodující jejich účinnost v daném druhu zdiva. Nejčastější metody jsou následující (Je nutno zvažovat i památkové hledisko!):

PODŘEZÁNÍ

V tomto druhu zdiva velmi problematické, jelikož není vždy jasné jak je zdivo homogenní. Může dojít k vážnému statickému poškození zdiva. Samotná účinnost v tomto druhu zdiva podle homogennosti a síly zdiva se může pohybovat od 50 do 80%.

INJEKTÁŽE

Opět je potřeba vzít v úvahu homogennost, sílu a provlhlení zdiva, která ne vždy je známa a stejná. Nehrozí tolik statické poškození.

Samotná účinnost v tomto druhu zdiva podle homogennosti, síly a provlhlení se může pohybovat od 50 do 70%.

ELEKTROOSMÓZA

Metoda s nejmenším zásahem do zdiva. Účinnost je velmi závislá na kvalitním návrhu (je doporučeno se obracet na odborné firmy) a také je závislá na homogenitě a síle zdiva - pohybuje se od 50 do 70 %.

POVRCHOVÁ ÚPRAVA

V závislosti na požadavku investora a navrženém omítkovém systému (varianty viz. strana 9), případně pouze vyspárované zdivo.

ÚPRAVA PODKLADU

Příliš drolivý nebo piskující podklad lze před omítáním či po vyspárování zpevnit KVK Hloubkovou penetrací (hloubkový účinek).

KONEČNÁ ÚPRAVA

Barevná úprava: KVK Vápenná barva, KVK Silikonová fasádní barva nebo KVK Siloxanová fasádní barva. Jako finální krok, především v oblastech soklů nebo na skloněných plochách, lze chránit přípravkem KVK BPS Hydrofob.

Zasolení mírné Zavlhnutí mírné až střední	Postřík 50% plochy hladký nesavý podklad	Jádro 20 – 30 mm	Štuk 2 – 3 mm
Varianta A – systém WTA KVK-K	0220 Sanační postřík	0210 Sanační omítka	0200 Sanační štuk

Varianta B – systém WTA KVK-J	0220 Sanační postřík	0250 Renovační jednovrstvá omítka	
-------------------------------	----------------------	--------------------------------------	--

Varianta C – systém KVK-V1	0265 Tradiční vápenná omítka	0266 Strojní vápenná omítka	0270/0271 Vápenný štuk
----------------------------	------------------------------	-----------------------------	---------------------------

Varianta D – systém KVK-V	0265 Tradiční vápenná omítka	0260 Renovační vápenná omítka	0270/0271 Vápenný štuk
---------------------------	------------------------------	----------------------------------	---------------------------

Varianta E – systém Pouze pro vyspárování		0261 Renovační vápenná zdicí a spárovací malta	
--	--	---	--

Zasolení střední až vysoké Zavlhnutí střední až vysoké	Postřík 50% plochy hladký nesavý podklad	Vyrovnání 20 – 30 mm	Jádro 20 – 30 mm	Štuk 2 – 3 mm
---	---	-------------------------	---------------------	------------------

Varianta A systém WTA KVK-K2	0220 Sanační postřík	0230 Sanační podkladní omítka	0200 Sanační štuk	0200 Sanační štuk
---------------------------------	----------------------	----------------------------------	-------------------	----------------------

Varianta B systém WTA	0220 Sanační postřík	0210 Sanační omítka		0200 Sanační štuk
--------------------------	----------------------	---------------------	--	----------------------

Varianta C systém WTA KVK-J2	0220 Sanační postřík	0250 Renovační jednovrstvá omítka	0271 Vápenný štuk	
---------------------------------	----------------------	--------------------------------------	-------------------	--

Varianta D systém KVK-V1	0265 Tradiční vápenná omítka	0265 Tradiční vápenná omítka / 0266 Strojní vápenná omítka		0270/0271 Vápenný štuk
-----------------------------	---------------------------------	--	--	---------------------------

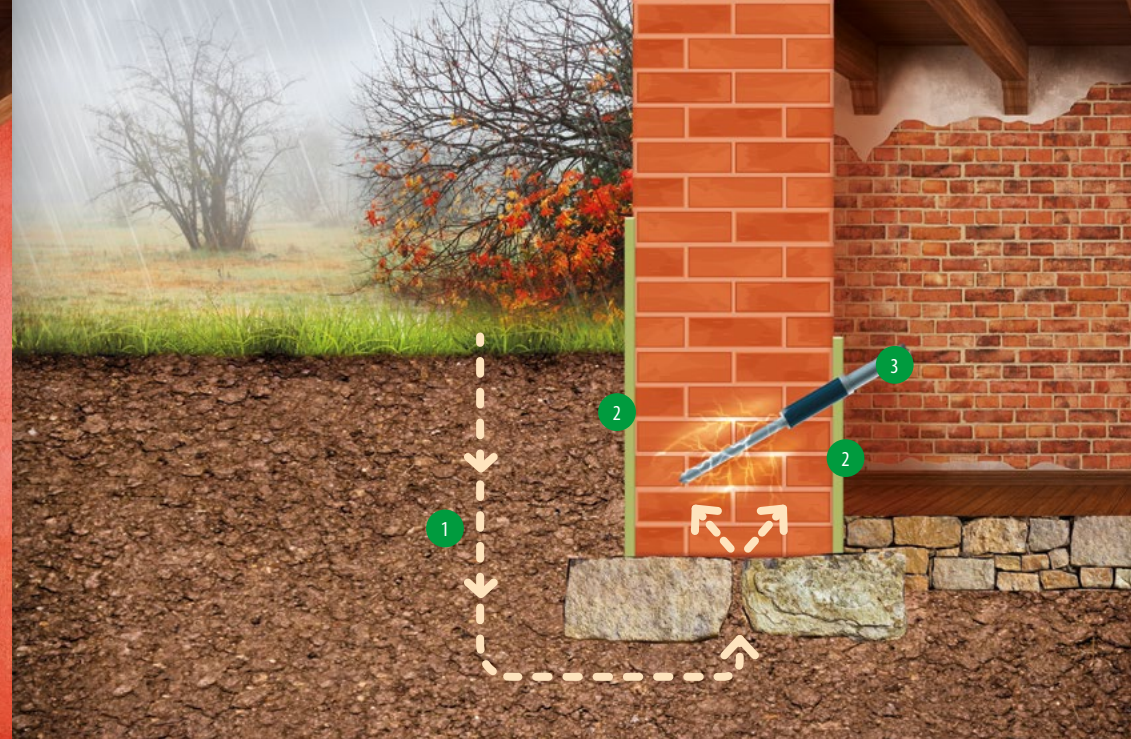
Varianta E systém KVK-V2	0261 Renovační vápenná zdicí a spárovací malta	0260 Renovační vápenná omítka	0260 Renovační vápenná omítka	0270/0271 Vápenný štuk
-----------------------------	---	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------

Varianta F Pouze pro vyspárování			0260 Renovační vápenná omítka	
-------------------------------------	--	--	----------------------------------	--

INJEKTÁŽ KVK

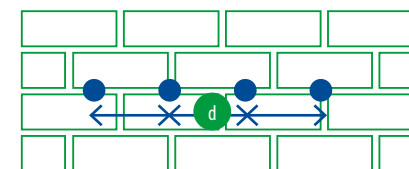
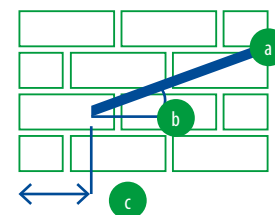
2500 KVK Duoinjekt

- injektážní prostředek pro dodatečnou hydroizolaci zdiva
- tvorba infúzní clony, která utěsní zdivo proti dalšímu vzlínání vlhkosti
- tvorba clony, která výrazně snižuje průnik radonu stavebním materiálem



TECHNOLOGICKÝ POSTUP INJEKTÁŽE

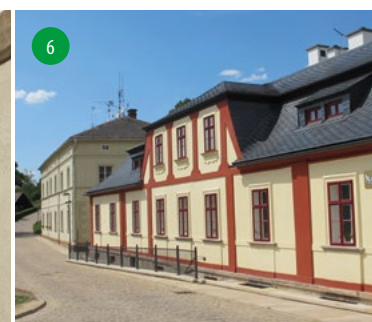
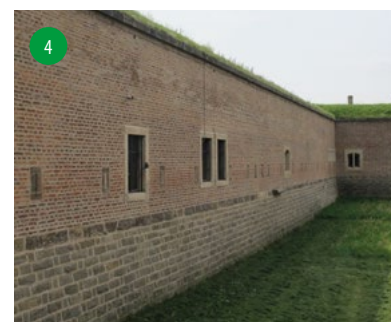
- odstranit starou omítku s přesahem 1,0 m nad výkvět solí a vlhká místa
- vyčistit spáry do hloubky 2 cm
- doplnit chybějící stavební prvky a případně upravit terén v místě aplikačního zásahu
- podle výkresů (doporučení) provést v jedné řadě vrtů vrtákem o průměru 20 - 40 mm se sklonem 15 % - 25% od horizontální roviny
- hloubka vrtů je o cca 100 mm kratší než tloušťka zdiva
- rozteč vrtů se doporučuje 150 mm, ale vždy se tloušťka řeší dle typu a stavu konstrukce
- injektážní prostředek se nalévá opakovaně do vrtů (konví) vždy po vsáknutí předchozí dávky nebo hydrostatickým tlakem pomocí utěsněných hadic a zásobníků
- pokud se DUOINJEKT rychle ztrácí, je ve zdivu trhlina, kterou je nutno utěsnit 0255 KVK Renovační izolační omítkou, nebo cementovým mlékem a otvor obnovit. DUOINJEKT nalévat až do vypočtené spotřeby pro příslušné dílo; nalévání může trvat podle denní četnosti až 5 dnů
- DUOINJEKT nalévat při teplotách zdiva a prostředí nad +5 °C
- přípravek neředit - je dodáván v aplikační konzistenci

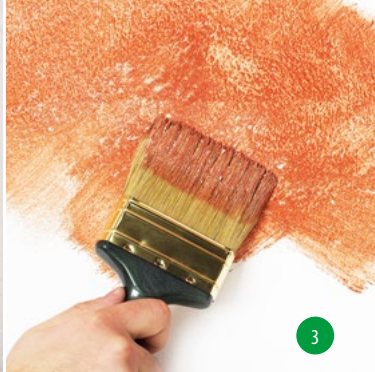
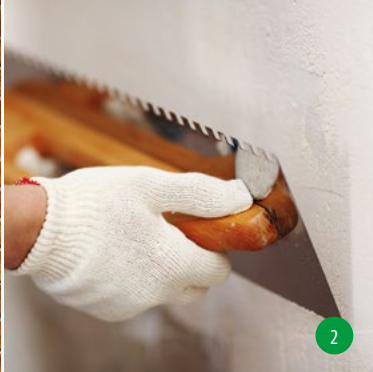
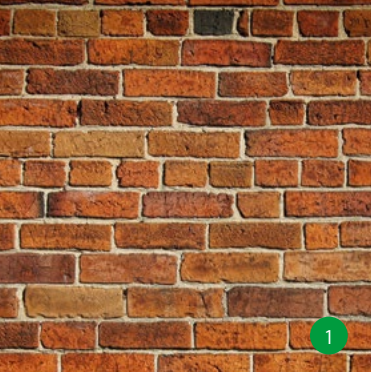


Popis navrtávky

- a Navrtávka děr do zdiva průměru vrtáku 20 – 40 mm
- b Pod úhlem cca 15 – 25 %
- c Hloubka vrtů o cca 100 mm kratší než je tloušťka zdiva
- d Rozteč vrtů 150 mm

- 1 Venkovní vlhkost
- 2 Izolační stěrka
- 3 Injektáž
- 4 Renovace Terezín
- 5 Hospital Kuks
- 6 Renovace na Kuksu





TECHNOLOGICKÝ POSTUP

PROVEDENÍ POVRCHOVÝCH ÚPRAV zdvo kamenné, cihelné, smíšené

1 PŘÍPRAVA PODKLADU

V rámci provedení povrchové úpravy je zpravidla nezbytné u každého druhu zdiva odstranit stávající poškozenou zavlhlou a zasolenou omítku a to až do výše 80–100 cm nad viditelnou hranici poškození. U konstrukcí silnějších než 60 cm je vhodnější zvolit pravidlo 2,5 násobek tloušťky nad viditelnou hranici poškození. Ložné i styčné spáry vyškrábnout cca 2 cm do hloubky. Těmito kroky odstraníme podstatnou část solí naakumulovaných v minulých letech na povrchu konstrukce. Drolivý či pískující podklad lze zpevnit přípravkem 1150 KVK Penetrace hloubková (hloubkový účinek). Takto připravené zdivo lze opatřit postřikem 0220 KVK Sanační postřik nebo u vápenného programu 0261 KVK Renovační vápenná zdicí a spárovací malta při pokrytí 50 % plochy.

2 VYROVNÁNÍ PODKLADU

Velmi nerovný podklad lze vyrovnat omítkou navrženou pro daný systém technickým servisem KVK. Tento krok je vhodný i při středním a vysokém zasolení. Při velmi velkých nerovnostech nad 3 cm lze omítku tzv. plentovat (vkládat pálený čistý materiál). Tímto lze uspořít materiál i čas potřebný pro vyschnutí omítky před aplikací další vrstvy.

3 JÁDRO

Na vyrovnaný podklad lze nanášet vlastní systém dle návrhu pro mírné nebo střední až vysoké zasolení. Přičemž předchozí vrstvu je nutné po zavaznutí vždy zdrsňit a před nanášením systému vyschlý podklad vždy vlhčit. Po nanesení štuky případně provedení finální úpravy lze provést některý z ochranných nátěrů doporučených technickým servisem KVK. Případně finálně upravit hydrofobizací.

Důležitá upozornění

- Otlučenou suť a materiál ze spár je vhodné okamžitě odvážet, aby nedošlo případným deštěm k opětovnému zanesení solí do konstrukce.
- U kleneb je vhodné konzultovat úpravy se statikem!
- Při otlučení původní omítky nebo provádění nové je vhodné v suterénních prostorech větrat a udržovat stabilní teplotu 20 °C a vlhkost 65 % pro kvalitní vyzrání a vyschnutí omítek.
- Vápenné systémy nanášet v podzimních měsících a na sokly velmi omezeně, vždy konzultovat s technickým servisem KVK!
- Konkrétní použití či návrh jednotlivých systémů nebo povrchových úprav doporučujeme konzultovat s technickým servisem KVK.
- Použití systémů na ostatní druhy zdiva jako např. nepálená cihla, beton, tepelně izolační cihelné bloky, pórobeton konzultujte prosím s odborným servisem KVK.

RENOVACE FASÁD

Velmi často jsou při renovacích řešeny problémy trhlin. Tato problematika je velmi komplikovaná s ohledem na návrh opravy. Je totiž složité zhodnotit příčinu vzniku trhlin a s tím spojené hodnocení její aktivity. Touto problematikou se zabývá směrnice WTA 2-4-94. Hodnocení a sanace fasádních omítek s trhlinami.

Na počátku je proto potřeba rozlišovat podklad. Jedná-li se o podklad minerální (nejčastěji vápenné či vápenocementové omítky) nebo jiný (nejčastěji zateplovací systém). U zateplovacího systému je nutno určit druh povrchové úpravy. Rozhodující je pro návrh opravy síla

trhliny, příčina jejího vzniku (vznikla-li v omítkě nebo v konstrukci či díky chybně provedené konstrukci), je-li aktivní nebo neaktivní.

Společnost KVK nabízí dva systémy pro neaktivní trhliny.

NEAKTIVNÍ TRHLINA O SÍLE DO 0,1 MM na hladké štukové minerální omítkě

- a Očistit suchý soudržný podklad a trhliny
- b Penetrace: KVK Penetrace hloubková
- c Celoplošná aplikace: KVK Renovační silikonová pasta (Sd = 0,05)
- d Celoplošná aplikace: KVK Siloxanová nebo silikonová barva.

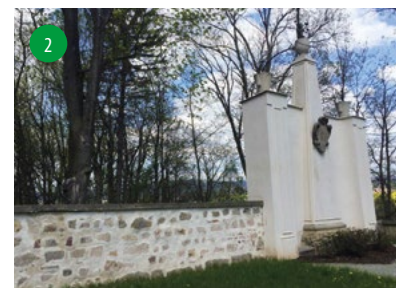
NEAKTIVNÍ TRHLINA O SÍLE DO 0,2 MM při strukturované povrchové úpravě na zateplovacím systému

- a Očistit suchý soudržný podklad a trhliny
- b Penetrace: KVK penetrace hloubková
- c Celoplošná aplikace: KVK Renovační silikonová pasta (Sd = 0,05) nebo KVK Renovační barva (obsah vláken)
- d Celoplošná aplikace: KVK Siloxanová nebo silikonová barva.

Doporučujeme vždy konzultovat návrhy jednotlivých systémů a případné další varianty či návrhy dalších systémů s technickým servisem KVK.

- 1 Letohrádek Hvězda, Praha
- 2 Klášterní zahrada Broumov
- Památník opata Jakuba II. Chmela

- 3 Havlíčkovy sady, Praha
- 4 Letohrádek Hvězda, Praha – ohradní zdivo



0200 KVK SANAČNÍ ŠTUK



- poslední vrstva sanačního systému na KVK sanační omítku 0210, 0230 nebo 0240
- stavební konstrukce poškozené zvýšenou vlhkostí
- sklepy, vlhké a prosolené zdivo
- zrnitost 0,6 mm
- aplikační tloušťka 2 – 3 mm
- spotřeba při vrstvě 1 mm: 1 kg/m²



0220 KVK SANAČNÍ POSTŘIK



- podkladní postřik před použitím sanačních omítek
- stavební konstrukce poškozené zvýšenou vlhkostí a solemi
- sklepy, vlhké a prosolené zdivo, zdivo pod úrovní povrchu
- součást sanačního systému
- aplikace síťovým postřikem v max. pokrytí 50 % plochy
- zrnitost 2,5 mm
- spotřeba při vrstvě 1 mm: 1,2 kg/m²



0240 KVK SANAČNÍ OMÍTKA SOKLOVÁ



- základní omítky sanačního systému
- stavební konstrukce poškozené zvýšenou vlhkostí
- na velmi vlhké a prosolené zdivo, na sokly
- produkt na objednání
- zrnitost 2,5 mm
- aplikační tloušťka 15–30 mm
- spotřeba při vrstvě 1 mm: 1,4 kg/m²



0255 KVK RENOVAČNÍ IZOLAČNÍ OMÍTKA



- renovační omítky s izolačními vlastnostmi
- vhodná pro spodní stavbu jako podkladní omítky pod stěrkové izolace
- velmi vhodná pro sokly a fabiony
- odolná proti vnikání vody
- součást sanačních, injektážních a renovačních systémů KVK
- zrnitost 0,6 mm
- aplikační tloušťka 5 – 30 mm
- spotřeba při vrstvě 1 mm: 1,7 kg/m²



0210 KVK SANAČNÍ OMÍTKA



- vylehčená jádrová omítky určená jako další vrstva sanačního systému
- prodyšná, vodoodpudivá
- zrnitost 2,5 mm
- aplikační tloušťka 15 – 30 mm
- spotřeba při vrstvě 1 mm: 1,25 kg/m²



0230 KVK SANAČNÍ OMÍTKA PODKLADNÍ



- základní omítky sanačního systému
- stavební konstrukce poškozené zvýšenou vlhkostí podkladní
- sklepy, vlhké a prosolené zdivo, zdivo pod úrovní povrchu
- zrnitost 2,5 mm
- aplikační tloušťka 15 – 30 mm
- spotřeba při vrstvě 1 mm: 1,25 kg/m²



0250 KVK RENOVAČNÍ JEDNOVRSTVÁ OMÍTKA



- renovační omítky s možností aplikace v jednom kroku až do vrstvy 4 cm
- značně urychlí renovační práce
- velmi vhodná na vlhké a zasolené zdivo
- součást sanačních a renovačních systémů KVK
- velmi vhodná pro provádění bosáží a ozdobných prvků na historických fasádách
- zrnitost 1,25 mm
- aplikační tloušťka 20 – 40 mm
- spotřeba při vrstvě 1 mm: 1,25 kg/m²



0260 KVK RENOVAČNÍ VÁPENNÁ OMÍTKA



- tradiční čistě vápenná renovační omítky
- velmi vhodná pro historické objekty
- vhodná pro spárování zdiva
- velmi vhodná na vlhké a zasolené zdivo
- součást renovačních systémů KVK
- zrnitost 1,25 mm
- aplikační tloušťka 20 – 30 mm
- spotřeba při vrstvě 1 mm: 1,25 kg/m²



0265 KVK TRADIČNÍ VÁPENNÁ OMÍTKA



- tradiční čistě vápenná omítky
- tradiční česká receptura
- velmi vhodná pro historické objekty
- součást renovačních systémů KVK
- zrnitost 2,5 mm
- aplikační tloušťka 20 – 30 mm
- spotřeba při vrstvě 1 mm: 1,5 kg/m²



0267 KVK VÁPENNÁ OMÍTKA



- čistě vápenná omítky – tradiční česká receptura
- velmi vhodná pro historické objekty
- součást renovačních systémů KVK
- na objednání možno dodat volně ložené
- zrnitost 1,1 nebo 1,6 mm
- aplikační tloušťka 10 – 30 mm
- spotřeba při vrstvě 1 mm: 1,5 kg/m²



0261 KVK RENOVAČNÍ VÁPENNÁ ZDÍČÍ A SPÁROVACÍ MALTA



- tradiční čistě vápenná renovační malty pro zedání a spárování
- tradiční česká receptura
- velmi vhodná pro historické objekty
- vhodná pro spárování historického režného zdiva
- součást renovačních systémů KVK
- zrnitost 2,5 mm
- aplikační tloušťka 10 – 40 mm
- spotřeba při vrstvě 1 mm: 1,6 kg/m²



0266 KVK STROJNÍ VÁPENNÁ OMÍTKA



- tradiční česká receptura
- tradiční čistě vápenná omítky
- velmi vhodná pro historické objekty
- součást renovačních systémů KVK
- zrnitost 1,1 nebo 1,6 mm
- aplikační tloušťka 20 – 30 mm
- spotřeba při vrstvě 1 mm: 1,5 kg/m²



0270 KVK VÁPENNÝ ŠTUK



- ruční provádění vnitřních a vnějších vápenných štukových omítek v tloušťce 2 – 3 mm
- vhodný jako vrchní vrstva na vápenné jádrové omítky
- velmi vhodná při renovaci fasád a historických objektů
- součást vápenných systémů KVK
- zrnitost 0,5 mm, na objednání 1,1 mm
- spotřeba při vrstvě 1 mm: 1,5 kg/m²



0271 KVK VÁPENNÝ ŠTUK



- tradiční čistě vápenný štuk
- velmi vhodný pro historické objekty
- součást renovačních systémů KVK
- plnivě bílé křemičité písky
- možné probarvení
- zrnitost 0,6 po objednání až 1,1 mm
- aplikační tloušťka 2 – 3 mm
- spotřeba při vrstvě 1 mm: 1,5 kg/m²



2500 KVK DUOINJEKT



- injekční prostředek pro dodatečnou hydroizolaci zdiva
- tvorba infúzní clony, která utěsní zdivo proti dalším vzlinání vlhkosti
- tvorba clony, která výrazně snižuje průnik radonu stavebním materiálem
- vhodný do všech typů zdiva - cihly, kámen, pórobeton, beton
- spotřeba na řezu sanované zdi: 15 – 25 l/m²



1170 KVK RENOVAČNÍ BARVA – BÍLÁ



- vhodná pro opravy fasád a zateplovacích systémů
- fasádní barva s přísadou vlákniny
- součást renovačních systémů KVK
- překrývá rýsky vlasové i vzniklé smrštením
- produkt na objednávku
- spotřeba 0,16 – 0,25 l/m² při jednom nátěru



1175 KVK RENOVAČNÍ SILIKONOVÁ PASTA – BÍLÁ



- vhodná pro opravy fasád a zateplovacích systémů
- fasádní hustá barva s plnivem
- součást renovačních systémů KVK
- překrývá a vyplňuje rýsky vlasové i vzniklé smrštením
- produkt na objednávku
- spotřeba 0,16 – 0,29 l/m² při jednom nátěru



1190 KVK SILOXANOVÁ FASÁDNÍ BARVA



- matná fasádní barva na bázi disperze s vlastnostmi silikátů
- odpuzující, paropropustná vhodná zejména k ochraně minerálních omítek jako nátěr odolný proti povětrnostním vlivům
- vhodná na nové i staré omítky, beton i eternit
- vynikající zejména k renovaci pevně držících starých nátěrů
- vyniká pozitivními vlastnostmi disperzních, silikonových a silikátových barev
- spotřeba 0,12 l/m² při jednom nátěru



1220 KVK VÁPENNÁ BARVA



- vodou ředitelná Minerální fasádní barva
- modifikovaná pro finální povrchovou úpravu klasických vápenných omítek
- vhodné zejména pro sanaci starých a památkových objektů
- vysoce paropropustná
- nanášení výhradně štětkou, a to krouživými pohyby
- k vnitřnímu i vnějšímu použití
- součást renovačních systémů KVK
- spotřeba 0,4 – 0,6 kg/m² – při dvou až třech vrstvách



**VZORNÍK
KVK OPERA**

U NAŠICH
OBCHODNÍCH
ZÁSTUPCŮ

NAŠE REFERENCE



1



2



3



4



5



- 1 Klášterní zahrada Broumov – Galerie Dům
- 2 Klášterní zahrada Broumov – Dům u mostu č. p. 225
- 3 Klášterní zahrada Broumov – Vodárenská věž

- 4 Hospital Kuks – roh nádvoří, tehdy s ubouraným balkónem
- 5 Hospital Kuks – jižní průčelí směrem do nádvoří



REGIONÁLNÍ OBCHODNÍ ZÁSTUPCI

ČESKÁ REPUBLIKA

- 1 +420 737 202 160
- 2 +420 737 208 305
- 3 +420 737 202 167
- 4 +420 739 384 521
- 5 +420 739 384 501
- +420 603 560 181
- 6 +420 739 384 552
- 7 +420 739 384 514
- 8 +420 737 202 172
- 9 +420 737 208 323

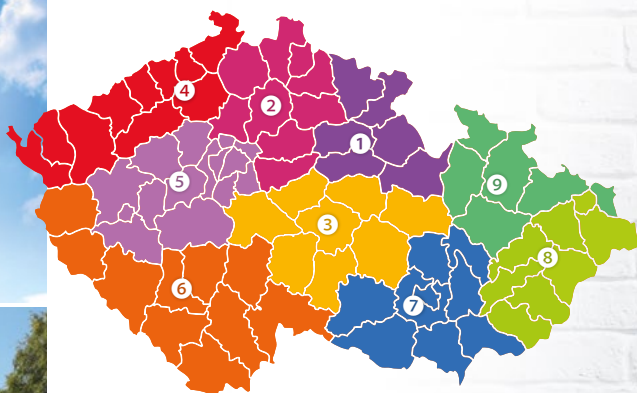
TECHNICI A PORADCI

APLIKAČNÍ TECHNICI

- +420 731 189 357
- +420 739 244 485
- +420 603 486 022

ODBORNĚ TECHNIČTÍ PORADCI

- +420 734 765 443
- +420 739 384 530
- +420 737 208 337



11/2016



Krkonošské vápenky Kunčice, a.s.
Kunčice nad Labem č. p. 150
543 71 Kunčice nad Labem
e-mail: obchod@kvk.cz
www.kvk.cz