

zpravodaj

**SVAZ KAMENÍKŮ
A KAMENOSOCHAŘŮ ČR**

*Všem našim členům a i všem příznivcům kamenického
řemesla přejeme do Nového roku 2008
mnoho pracovních a osobních úspěchů.*

2 / 2007

OCHRANNÁ ZNÁMKA

BELLINZONY LÉČBA
KAMENE

KOTEVNÍ SYSTÉMY

HISTORIE

VÝROBKY Z PŘÍRODNÍHO KAMENE

mramory, žuly, travertiny, pískovce, opuky, vápence z Čech a z celého světa

Dobřichovice
Bezručova 701

Tel. +420 257 711 451
info@mramorslivenec.cz



Mramor Slivenec

dlažby vnitřní, venkovní, mozaikové dlažební kostky,
obklady stěn, interiérů a fasád, parapety, obklady krbů,
schody, včetně masivních,
kuchyňské a koupelnové desky, stolní desky,
ostatní atypické výrobky

nabízíme:
poradenství, projekční činnost, montáže

Obsah

Ochranná známka – Přírodní kámen	4
Antigraffiti – Ochrana kamene.....	5
Ošetření kamenné dlažby	8
Historie – Černý prach	12
Kotvy a kotevní systémy	13
Historie – 140 let průmyslové těžby na Skutečsku a Hlinecku	17
Zápis ze schůze 16. 7. 2007	21
Zápis ze schůze 10. 9. 2007	23
Zápis ze schůze 12. 11. 2007	24

• • •

Informace o vydávaných učebnicích – vydává SPŠ kamenická a sochařská v Hořicích
Učebnice se jmenují:

Regulované činnosti při hornické činnosti nebo činnosti prováděné hornickým způsobem, uznávání odborné kvalifikace a odborné způsobilosti orgány státní báňské správy/Taufer, Mžyk/

Úvod do zkoušení kameniva /Stehlík/

Sochařská technologie /M. Moravec/

Mineralogie /Mádlová, J. Moravec/

Těžba bloků /Tahan/

• • •

ZNOVU PŘIPOMÍNÁME ZMĚNU ADRESY SVAZU KAMENÍKŮ A KAMENOSOCHAŘŮ

ELIŠKY KRÁSNOHORSKÉ 7, 110 00 PRAHA 1 – JOSEFOV

zpravodaj

**SVAZ KAMENÍKŮ
A KAMENOSOCHAŘŮ ČR**

Šéfredaktor: Bohumil Pánek

*Pro potřeby členů vydává neperiodicky SVAZ KAMENÍKŮ A KAMENOSOCHAŘŮ,
Praha 1, Elišky Krásnohorské 7.*

*Redakce, administrace a inzerce sekretariátu Svazu: Elišky Krásnohorské 7, tel./fax: 224 930 986,
e-mail: mail@kamenici.cz • web: http://www.kamenici-cz/*

NEPRODEJNĚ

NOVINKA NA STAVEBNÍM TRHU:

Ochranná známka „PŘÍRODNÍ KÁMEN“

Jste stavař, architekt, projektant, investor a chcete bezpečně rozpoznat výrobky z přírodního kamene?

Chcete se orientovat na trhu zaplaveném nehodnotnými imitacemi?

Potřebujete na první pohled odlišit keramiku tvářící se jako přírodní kámen?

Chcete se při své práci vyhnout betonovým napodobením pískovce?

ORIENTUJTE SE PODLE OCHRANNÉ ZNÁMKY „PŘÍRODNÍ KÁMEN“!



PŘÍRODNÍ KÁMEN

Přírodní kámen se vytvářel miliony let a za jeho kvalitu ručí horninotvorné procesy, které mu vtiskly nezaměnitelné vlastnosti. Je elegantní, pevný, tvrdý a odolný. Zaslouží si ochranu a stejné zviditelnění, jaké má již desítky let čistá střížní vlna nebo pravá kůže.

Ochranná známka „PŘÍRODNÍ KÁMEN“ platí v celé Evropské unii a lze ji používat pouze na výrobky z přírodního kamene – žuly, mramoru, vápence, pískovce atd. Nabyvatelem licence pro Českou republiku se stal Svaz kameníků a kamenosochařů ČR, který ji získal na základě licenční smlouvy s Evropskou federací průmyslu kamene EUROROC. Ochranná známka se skládá z loga a slovního údaje v příslušném jazyce (PŘÍRODNÍ KÁMEN, NATURAL STONE atd.).

Bližší informace Vám poskytne Svaz kameníků a kamenosochařů ČR,
Elšíky Krásnohorské 7, 110 00 Praha 1, tel.: +420 224 930 986,
e-mail: mail@kamenici.cz, www.kamenici.cz.

**S NAŠÍ OCHRANNOU ZNÁMKOU
VE SVĚTĚ PŘÍRODNÍHO KAMENE NEZABLOUDÍTE!**

V listopadu vyšla publikace „ANTIGRAFFITI Ochrana kamene“, od autorů Ivana Maxová a kol., která testuje vliv a účinnost antigraffiti nátěrů na kámen. Tuto knihu doporučujeme všem, kteří se zabývají restaurováním nebo i stavebně-kamenickou činností.

Pro nás je nesmírně potěšující, že v souhrnu všech parametrů se nám jeví přípravek Antigraffiti Strip Vapor, od firmy Bellinzoni, jako nejvhodnější při použití na památkových objektech (změna vzhledu, paropropustnost, ...) – viz. tabulka v závěru.

Je škoda, že při závěrečných zkouškách odstranění nebyla použita ta nejjednodušší metoda – tj. odstranění nástřiků horkou vodou. Byly použity metody : mikropískování, abraze suchým ledem, chemické odstraňování a laser. Protože se a priori, nepočítá s tím, že může takto jednoduchá metoda existovat. Na přípravku Antigraffiti Strip Vapor je výborné právě to, že mimo uvedených testovaných vlastností, je nejjednodušší, nejrychlejší a nejlevnější odstranění následných sprejových nástřiků a to pouze teplou vodou. Je zcela pochopitelné, že i toto má nesmírný vliv na ochranu památkových objektů.

Z citované knihy uvádíme následující výňatky, s tabulkou výsledků. Publikaci je možné zakoupit v NPÚ (viz níže), u vydavatele Idea Servis, či u nás: Přírodní kámen s.r.o., Mlýnská 6, Praha 6, tel.: 233 343 209, 605.502 036, 603.478 055 nebo objednat e-mailem na info@bellinzoni.cz

antigraffiti - ochrana kamene

Národní památkový ústav – ústřední pracoviště, Technologická laboratoř
Valdštejnské nám. 3, 118 01 Praha 1 – Malá Strana

Testování antigraffiti prostředků pro ochranu památek z kamene II **Výzkumný záměr NPÚ – MK ČR č. 32333010**

Zodpovědná řešitelka: Ing. Ivana Kopecká

Řešitelé: Ing. Ivana Maxová, Mgr. Marie Pacáková, Ing. Rudolf Šlesinger

Spolupracující instituce:

Ústav inženýrství pevných látek Fakulty chemické technologie

Vysoké školy chemicko-technologické v Praze

Chemická a technologická laboratoř Školy restaurování uměleckých děl sochařských Petra

Siegla Akademie výtvarných umění v Praze

Státní výzkumný ústav ochrany materiálů v Praze

NPÚ – ÚP, technologická laboratoř

Praha, říjen 2007

Abstrakt:

Jedním z problémů soudobé péče o památkové objekty z kamene je jejich ochrana před graffiti. Český trh s chemickými prostředky na ošetřování a ochranu kamenných památek nabízí celou řadu antigraffiti systémů, které po aplikaci na kámen vytvářejí bariéru mezi historicky cenným kamenem a potencionálním graffiti. Antigraffiti systémy jsou formulovány většinou na bázi syntetických organických polymerů. Liší se nejen chemickým složením účinné látky i nosného média, ale také trvanlivostí ochrany provedené v exteriérových podmínkách (permanentní nebo dočasná ochrana). V rámci interdisciplinárního výzkumného záměru NPÚ provedla laboratoř NPÚ-ÚP průzkum některých antigraffiti prostředků, které jsou v současné době doporučovány různými distributorskými firmami pro ochranu památkových objektů z kamene.

Antigraffiti na bázi akrylových a organokřemičitanových polymerů i jejich fluorovaných forem, polyesterů i vosků byly natřeny na pískovec hoříckého typu vytěžený z lomu v Podhorním Újezdě. U takto připravených zkušebních vzorků byla měřena jejich nasákavost vodou, propustnost pro vodní páry a odolnost krystalizujícím solím i mrazu. Změna vzhledu kamene po ošetření byla posu-

zována vizuálně. Orientačně byla stanovována hloubka penetrace antigraffiti do kamene. Dále byla hodnocena míra hydrofobity antigraffiti nátěrů (goniometricky). Některé vlastnosti pískovce ošetřeného antigraffiti (vzhled, nasákavost vodou) byly zjišťovány po dvou letech expozice v exteriérových podmínkách (vzorky umístěny v Ledebourských zahradách v Praze na Malé Straně). Simulace dlouhodobého stárnutí byla provedena v klimatizační komoře. Závěrečné testy byly zaměřeny na srovnání efektivity odstraňování graffiti z ošetřeného i neošetřeného povrchu pískovce pomocí abrazivních metod (mikropískování, tryskání suchým ledem), chemického čištění (čisticí gel) a laseru. Zároveň byla zaznamenána změna morfologie povrchu pískovce po ukončení čištění.

Provedené zkoušky byly exaktně vyhodnoceny, jejich výsledky jsou uvedeny v publikaci. Na základě získaných údajů byly testované antigraffiti hodnoceny s ohledem na možnost jejich aplikace na historicky cenné kamenné objekty v památkové péči.

Závěr

Graffiti hyzdící památkově chráněné objekty je problémem v celosvětovém měřítku. Jednou z technologických možností jeho řešení je aplikace tzv. antigraffiti systémů, které vytvářejí ochrannou bariéru mezi historicky cenným materiálem a graffiti sprejem. Průzkumem chování antigraffiti nátěrů v poměru k památkově chráněné stavební hmotě se zabývají nejen odborná pracoviště v zahraničí (např. Building Conservation and Research at English Heritage v Londýně, Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques v Champs-sur-Marne, Universita v Oldenburgu aj.), ale také v tuzemsku (např. Společnost pro technologie ochrany památek). V laboratoři NPU-ÚP proběhlo testováním antigraffiti nátěrů poprvé v roce 1997. Projekt, který na výsledky tohoto výzkumu navázal, se na stejném pracovišti řešil v letech 2005 – 2007.

Do dlouhodobého záměru laboratoře NPU-ÚP byl včleněn program průzkumu antigraffiti prostředků, určených k ochraně kamene. Testováno bylo celkem 6 typů antigraffiti nátěrů v různých chemických formách (materiály na bázi vosků, fluorovaného akrylátu, fluorovaného siloxanu, polyesteru a směsi vosku a fluorovaného akrylátu, a to ve formě roztoků v organických rozpouštědlech, vodných disperzích nebo emulzích). Tyto prostředky byly nejprve natřeny na pískovec hořického typu a poté podrobeny několika laboratorním testům, které jednak proměřovaly jejich fyzikální vlastnosti (nasákavost, porozitu, hydrofobitu, paropropustnost), jednak simulovaly exteriérové podmínky jejich aplikace (odolnost proti krystalizujícím solím a mrazu). Zároveň byl vizuálně posuzován vliv nátěru na vzhled a zbarvení pískovce po ošetření antigraffiti i po provedeném stárnutí materiálů. Míra odstranění graffiti sprejů a fixů z povrchu kamene opatřeného antigraffiti vrstvou (pomocí mikropískování, abraze suchým ledem, chemického rozpouštědla, laseru) byla sledována jak z makroskopického, tak mikroskopického hlediska. Výsledky některých testů byly řešiteli průběžně publikovány (Maxová, Kubová a Šlesinger 2006; Maxová a Pacáková 2006). Souhrnné vyhodnocení testů je uvedeno v závěru tohoto příspěvku (tab. 10 a 11).

Laboratorní zkoušky prokázaly, že aplikace toho kterého antigraffiti systému nemá vždy na kámen výhradně příznivý či výhradně nepříznivý účinek. Antigraffiti často zlepšuje některé fyzikálně-mechanické vlastnosti pískovce (např. snižuje nasákavost, dodává kameni hydrofobitu, zvyšuje jeho odolnost vůči mrazu, příp. krystalizujícím solím aj.), ovšem na úkor jiných (např. paropropustnosti, příp. odolnosti vůči krystalizujícím solím aj.). Je obtížné vyhodnotit jeden ze zkoumaných prostředků jako tu nejvhodnější a nejlepší ochranou vrstvou na pískovec a jiný zase zavrhnout z toho důvodu, že působí na kámen ve všech ohledech nepříznivě. Šetření tedy jen potvrdilo známou pravdu, že každý materiál má své klady a zápory. V oborech zabývajících se péčí o naše kulturní hodnoty je jen na zodpovědnosti a odborných znalostech profesionálního pracovníka památkové péče, aby vybral ten ochranný materiál, který se pro danou aplikaci jeví jako ten nejvhodnější, to znamená, že zachovává, případně kladně ovlivňuje fyzikální a mechanické vlastnosti ošetřovaného historického materiálu a zároveň nemění vůbec nebo jen nevýznamně jeho vzhled. Tab. 11. Souhrn výsledků hodnocení vlivu antigraffiti prostředků na vlastnosti kamene.

Název <i>antigrافتي</i> systému	Barbakan	GRS 9601	Protectosil Antigrافتي	Antigrافتي Strip Vapor	Ultima I	Walgard Graffiti Barrier
Změna vzhledu pískovce po aplikaci antigrافتي ¹	-	-	-	-	+++	+
Změna nasákavosti pískovce vodou po ošetření antigrافتي ²	- 31	- 31	- 34	- 30	- 96	- 2
Změna zdánlivé pórovitosti – objemové nasákavosti – pískovce po ošetření antigrافتي ²	- 22	- 16	- 18	- 15	- 69	0
Změna hydrofobity povrchu pískovce po ošetření antigrافتي ²	+ 115	+ 97	+ 118	+ 95	+ 76	+ 92
Změna paropropustnosti pískovce po ošetření antigrافتي ²	- 19	- 40	- 22	- 23	- 70	- 21
Změna odolnosti pískovce proti mrazu po ošetření antigrافتي ²	+ 3	+ 3	+ 3	+ 3	+ 1	+ 3
Vzhled pískovce po 20 cyklech namáhání mrazem ¹	-	-	-	-	-	-
Změna odolnosti pískovce proti krystalizujícím solím po ošetření antigrافتي ²	+ 7	- 1	- 2	- 5	- 64	+ 53
Vzhled pískovce po 26 cyklech namáhání krystalizujícími solemi ¹	+	++	+	-	+++	-
Změna vzhledu pískovce po dvou letech expozice v exteriéru ¹	++	++	-	+	+++	++
Změna nasákavosti pískovce vodou po dvou letech expozice v exteriéru ¹	+41	+85	+61	+15	+3700	+35

1 Hodnocení vzhledu kamene před a po provedení testu:

- beze změny

+ nevýrazná změna vzhledu (zaznamenána většinou jen v mikroměřítku)

++ viditelná změna vzhledu

+++ závažná změna vzhledu

2 Změna parametru kamene zapříčiněná aplikací ochranné antigrافتي vrstvy v % (poměr daného parametru ošetřeného pískovce k danému parametru neošetřeného pískovce); záporná hodnota vyjadřuje pokles měřené vlastnosti pískovce a naopak.

3 Zvýšení (kladné hodnoty) nasákavosti kamene ošetřeného antigrافتي nátěrem v důsledku jeho dvouleté expozice v exteriérových podmínkách; vyjádřeno v % původní nasákavosti vzorku



Instrukce pro ošetření kamenné dlažby při a po montáži

Před montáží dlažby

1. Uskladnění deskového materiálu :

U kamenných desek, zvláště větších formátů hrozí riziko prohybu při uskladnění. Desky je vhodné skladovat buď s dostatečným počtem prokládů, na paletách nebo ve svislé poloze.

Správně :



Špatně :



Další nebezpečí je skladování s dřevěnými nebo kartónovými proklady - pokud se dostanou do styku s vodou, může dojít k probarvení a znehodnocení kamenných desek. Totéž platí i u zakrytí hotové dlažby. Desky je vhodné vzájemně prokládat nebo zakrývat igelitem.

2. Ošetření :

Kamenné desky se ošetří před montáží z rubové strany přípravkem **Strong 2000**, z následujících důvodů :

Správně : desky jsou před montáží z ložné plochy ošetřeny přípravkem Strong 2000, kde vytváří ochrannou bariéru před vnikající vlhkostí, čímž eliminují výše citované problémy a předchází možným reklamacím nebo vícenákladům které mohou vzniknout.



Aplikaci je nutno provádět na suchý a prachu zbavený materiál, min. 24 hodin před pokládkou, aby došlo k plné polymerizaci přípravku. Podle nasákovosti materiálu ve 2 - 5 nátěrech.

Špatně : dlažba osazená bez ošetření má za následek několik negativních věcí :



1. kámen odebírá vlhkost lepidlu - lepidlo nemá optimální podmínky pro vyzrání
2. snižuje se přilnavost kamene k lepidlu
3. vzniká riziko oxidace sůrníků (pyritů) na trojmocné železo (rezivění některých žul)
4. riziko (krystalizace) výkvětu solí vlivem vlhkého prostředí
5. riziko prohybu desek při vysychání
6. riziko narušení kamene v zimním období, kdy voda obsažená v mikropórech zvětšuje svůj objem (venkovní dlažby)

Doporučení : Je vhodné před montáží obě plochy, tj. ložnou i nášlapnou, ošetřit hydrofobním nátěrem, aby se usnadnilo pozdější čištění spárovací hmoty po montáži. Spárovací hmota nevnikne do mikrotrhlín a kapilár kamene, ale zůstává na povrchu.



Po montáži dlažby

1. Mytí

• Mramory a vápence

Lem-3 hloubkový čistič kamene na znečištění libovolného charakteru (mimo olejů a cementových nánosů)

Ultra Stripper silný alkalický čistič vosků, olejů a tuků, částečně rzi a cementu

• Žuly - přípravky na bázi kyselin, nesmí přijít na leštěný mramor. Došlo by k poškození lesku

Bert-27 silný hloubkový čistič na bázi kyselin k odstranění cementových povlaků

W.H. velmi silný čistič na bázi kyselin, který odstraňuje i rez

U čistících přípravků na bázi kyselin (Bert-27, W.H.) je nutná následná neutralizace, např. slabým roztokem přípravku Lem-3.



K mytí je vhodné používat jednokotoučový mycí stroj s bílou podložkou (PADem), u velkých ploch mycí stroj a vodní vysavač.

U všech mycích operací je nutný dokonalý výplach čistou vodou s odsátím.

Čistící prostředky jsou silné koncentráty, které je nutno ředit vodou. Ke stanovení správného poměru ředění je nutné provést místně zkoušku, podle stupně znečištění.

Dodržujte bezpečnost práce a čtěte pozorně technické listy.

2. Ochrana - impregnace

Po hloubkovém vymytí doporučujeme jednorázově provést impregnaci materiálu. Dojde k uzavření mikropórů a kapilár materiálu, což zaručuje maximální ochranu materiálu před vnikající vlhkostí a špínou. Impregnace jsou paropropustné a dovolují materiálu "dýchat". Velice usnadní čištění kamene, prodlouží životnost kamene a uchrání jeho vzhled.

Důležité : Před aplikací ochranných nátěrů je nutné čekat na vyschnutí dlažby a tmelů, což je při pokládce do lepidel okolo 2-3 týdnů, při pokládce do betonu okolo 4 týdnů. Zbytková vlhkost by nesmí překročit 4%.

Doporučené impregnace :

Strong 2000 ochranný transparentní vodoodpudivý zpevňovač na bázi siloxanových pryskyřic, který chrání materiál proti vodě, smogu, kyselým deštům a solím. Obzvláště vhodný na kameny drobnivé a korozivní, betony a terazza, kde zabraňuje následnému rozpadu. Nemění vzhled materiálu. Prováděné zkoušky pevnosti v tlaku dále prokázali dosažení vyhovujícího koeficientu mrazuvzdornosti u pískovců a měkkých hornin, které v neošetřeném stavu nevyhovují.

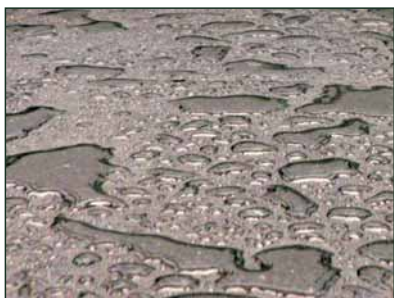
Vydatnost jednoho nátěru: u kamene leštěného nad zrnitost 800 (lesk a podlesk) 1 l / 50-60 m²
terazza, beton, kámen broušený do zrnitosti 800 1 l / 8-25 m²



Porosil zpevňovač a impregnátor, který můžeme aplikovat tam, kde není časový prostor pro vyschnutí dlažby. Aplikuje se na suchý povrch, nevdává mu však zbytková vlhkost v materiálu. Nutno počítat s mírným zvýrazněním barvy kamene.

Vydatnost jednoho nátěru: u kamene leštěného nad zrnitost 800 (lesk a podlesk) 1 l / 30-40 m²
terazzo, beton, kámen broušený do zrnitosti 800 1 l / 10-20 m²

Existuje řada speciálních impregnačních nátěrů, jednak proti olejům, proti kyselinám, na zvýraznění barvy kamene apod., tyto případy se však řeší individuálně, podle konkrétních požadavků.



Impregnaci aplikujeme štětcem, válečkem nebo měkkou tkaninou, u velkých ploch mopem s mikrovlákna. Vždy dbáme, aby nevznikalo přesycení (loužičky), ty je třeba ihned po nátěru odstranit.

Z hlediska dlouhodobé údržby kamene je impregnaci potřeba obnovovat po 2 - 3 letech. Závisí to na provozu, četnosti mytí dlažby a použitých mycích prostředcích. Funkčnost impregnace ověříme, jestliže na kámen nastříkáme vodu. Pokud se netvoří kuličky, je nutné impregnační nátěr obnovit. Před obnovením impregnace musí být kámen důkladně vyčištěn. Impregnace se vždy nanáší na suchý povrch kamene. Před zahájením provozu se impregnace nechá minimálně 24 hodin zaschnout

Impregnací se usnadňuje a zlevňuje následná údržba dlažby.

3. Denní údržba

Budoucího uživatele je vhodné seznámit s údržbou dlažby :

- „Denní“ úklid : **L&L** saponát na kámen s obsahem vosků, kdy v momentě mytí zároveň vysoujeme. Je vhodný i do mycích strojů.
- Speciální úklid : **Lem-3** hloubkový čistič kamene pro generální úklid
- Hygienix** antibakteriální čistič, deodorant a odmašťovač, vhodný pro školy, jídelny, nemocnice, toalety a všude tam, kde chceme předejít výskytu bakterií.
- Alga Kill** k mytí organických nečistot, dlažeb u bazénů, v lázních, ale také jako přísadu do bazénů a fontán. Likviduje plísně, vláknité houby, řasy, mechy, lišejníky, kvasinky, bakterie a viry.

Doporučení : V každém případě je nutno se vyvarovat běžně dostupným saponátům, které jsou zahušťovány solemi, či které obsahují tuky apod. Dále si dávat pozor na kyselé nebo abrazivní čističe (Savo, tekutá drátěnka), zvláště u leštěných vápenců a mramorů, kde poškodí lesk. Pokud dojde ke specifickému znečištění, je vždy lépe zavolat odbornou firmu.



4. Protiskluzná úprava – protismyk

Pro dosažení protismykové úpravy je možno použít leštící vosk AS-11, s prováděním následně „denní“ údržby přípravkem AS-22 (protismyková modifikace poliše L&L). Přípravek AS-11 zvyšuje více než 2x protismykovost dlažeb a při vstupu se suchou podrážkou splňují ČSN 74 4507 a Vyhlášky č. 137/1998 Sb. a 369/2001 Sb. Ministerstva pro místní rozvoj. Pro splnění podmínek je nutné zabezpečit dostatečně velké čistící zóny.

Jako protiskluzná ochrana slouží i leštící pasta GLOSSY. Jedná se o vysoce protismykovou úpravu povrchu leštěných žulových a mramorových dlažeb. K její aplikaci je však třeba speciální stroj a je tedy určena pouze pro profesionální použití.



Upozornění : Chemické přípravky nemohou sloužit jako záruka na protismykovost s ohledem na povrchovou úpravu kamene, kterou stanoví příslušná norma.

5. Obecné desatero

- U leštěných mramorů je nutno se vyvarovat barevných čistících a mycích podložek (padů), mimo bílé a DiscoLux. Jinak dojde k mechanickému poškození lesku.
- Některé aplikace - hloubkové vymytí, impregnace - je lépe přenechat zaškoleným firmám s potřebným strojním vybavením.
- Zásadně se vyvarovat nátěrů, které uzavírají povrch kamene a nedovolují materiálu „dýchat“.
- Mycí přípravky nanášet na suchý materiál, aby měli možnost prosáknout do hloubky, čímž se zvyšuje jejich účinnost.
- Impregnace a ochranné nátěry nanášet vždy na suchý a čistý materiál.
- U mytí přípravky na bázi kyselin (Bert 27, W.H., U.B. 58) provést následnou neutralizaci zásadou (např. slabým roztokem přípravku Lem 3 nebo Decer-Dos) a důkladný výplach vodou.
- Při práci nesmí teplota klesnout pod 10°C a neměla by překročit 25°C. U dlažeb vypněte při aplikaci podlahové topení.
- Řádně prostudovat návody k jednotlivým přípravkům.
- Provést zkoušku vhodné aplikace na malém a nenápadném místě.
- Dodržovat a nepodceňovat bezpečnost a hygienu při práci.

6. Závěrem

Protože i při sebedokonalejší práci a kvalitě materiálu nedosáhnete absolutní roviny a monolitnosti dlažby, praktikuje se často broušení a leštění dlažby po pokládce. V tomto případě je zbytečné provádět mytí a impregnaci ihned po pokládce. Mytí odpadá a impregnační nátěr se provádí až po vybroušení dlažby. Jedinou výjimku tvoří měkké a porézní materiály (pískovce, opuky a vápence), které je vhodné zpevnit a naimpregnovat 2-3 nátěry přípravkem Strong 2000 na nášlapné ploše, před montáží a následně napustit i po vybroušení. Eliminují se tím stíny okolo spár, které zůstávají v mikrotrhlinách a pórech po spárovacím tmelu.

U broušení dlažby po pokládce není nutné mýt spárovací hmotu po spárování, naopak zbroušením se vytvoří monolit, bez prohlubní ve spárách, což mimo příjemného vzhledu i usnadňuje následný úklid.

Černý prach

První zmínka v Evropě je ,ze záznamů anglického mnicha R. Bacona z roku 1242, který již udával i jeho složení. Černého prachu se používalo výhradně k účelům vojenským, až teprve v roce 1627 tyrolský horník Kašpar Weindl ho poprvé použil v dolech v Báňské Štiavnici na Slovensku. Kolem roku 1700 byl zaveden v celém hornictví. Zapalování bylo primitivní a nebezpečné pomocí žitného stébla, různých šňůr apod. Teprve v roce 1881 byla vynalezena zápalnice. Složení černého prachu: směs ledku draselného, dřevěného uhlí (z vrby) a síry v poměru 75:15:10.

Z knihy: Příručka pro střelníky od Ladislava Haupmana.

Časopis **KÁMEN**, r.V., sešit 9., str. 113: *Statistický úřad při sčítání lidu 13. února 1921 zjistil v živnosti kamenické 1 606 kamenických učňů.*

Sochařské oddělení při základní odborné škole v Prostějově

„Vyučování na odborné škole v Prostějově začalo 1. října 1947. Vyučování sochařů bylo svěřeno sochaři Prokopu Sýkorovi, absolventu soch.kamenické školy v Hořicích. Do 1.

ročníku v dubnu 1948 nastoupilo 23 žáků. Žáci poznávají vznik hornin, původ a naleziště kamenů které zpracovávají, modelují, sádrují, tečkují a také v kameni pracují, poznávají základy anatomie, učí se odbornému a figurálnímu kreslení“. Mimo jiné i toto lze číst ve Věstníku jednoty sochařů kamene UMĚNÍ a KÁMEN, ročník 1948.

Následně Školský referát krajského nár: výboru v Qlomouci pověřil-v květnu 1949 **Prokopa Sýkoru**, aby zajistil podmínky pro znovuoobnovení kamenické školy v Žulové, která by zajistila potřebu odborného školení kamenických učňů pro znárodněný průmysl kamene. Bývalá budova zemské odborné školy pro zpracování žuly ve Frýdberku (dnes Žulová) postavená v letech 1907-1909 byla vhodným řešením.

P. Sýkora se pustil do práce s velkou chutí, a tak vyučování začalo již 1. listopadu 1949. Název školy byl: Základní odborná škola pro kameníky a kamenosochaře v Žulové. Do druhého ročníku nastoupilo 16 kamenosochařů z Prostějova (kde tím obor sochař zanikl) a 8 kameníků Moravskoslezského průmyslu kamene. Vyučování probíhalo cyklicky a učební doba byla pro kameníky dvouletá a pro kamenosochaře tříletá. Učební obor kamenosochař zcela zanikl v roce 1955.

Maier 9/07

Kotvy a kotevní systémy pro přírodní kámen od firmy HALFEN-DEHA, s.r.o.

Firma HALFEN-DEHA dodává na český trh systém kotvení pro přírodní kámen již více jak 10 let. Tyto kotvy byly dříve známé pod značkou LUTZ. Toto označení se již nepoužívá, ale sortiment zůstal a mateřská firma HALFEN pracuje dál na zdokonalování a vývoji kotev pro kameníky.

Kotvy pro přírodní kámen našly uplatnění na mnoha stavbách nejen v Praze, ale i v řadě dalších českých a moravských měst – v Brně, Liberci atd.

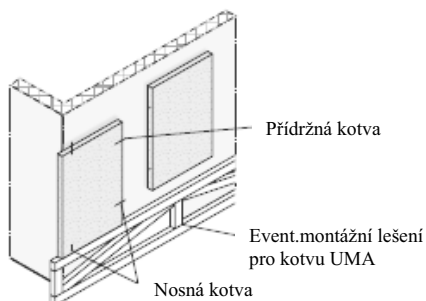
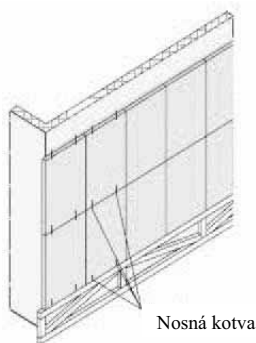
Pomocí našich kotev byla vytvořena fasáda z kamenných obkladů hotelu Marriot v Praze 1, nebo fasáda budovy bývalé IPB v Brně, obchodní dům Skala na Václavském náměstí, nebo sídlo firmy ŠKOFIN v Praze 5.

Přírodní kámen se kotví do základu, například do betonové konstrukce nebo do nosné rámové konstrukce, tvořené z ocelových profilů.

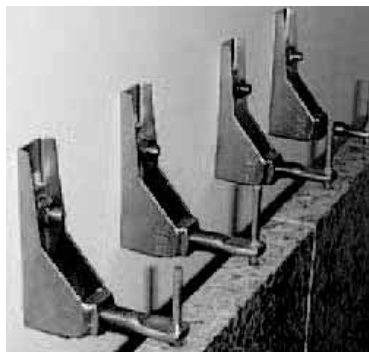
Kotvy pro přírodní kámen lze v zásadě rozdělit na dva druhy.

- 1) Kotvy nosné, jsou ty, které přenášejí tíhu obkladu do nosné konstrukce.
- 2) Kotvy přídržné, které přenášejí pouze tlak a sání větru a fixují panel ve správné poloze.

Kotvy můžeme umístit ve vertikální nebo v horizontální spáře. Podle toho se pak volí i příslušný typ kotvy.



Kotvy ve vertikální spáře



Kotvy v horizontální spáře

Kotvy UMA a UHA pro mokrou montáž

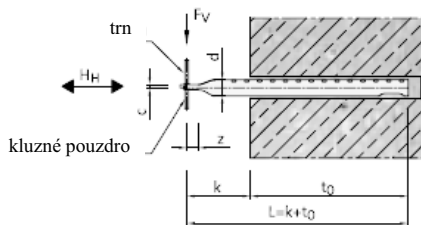
Kotvy UMA se používají velmi často. Je to cenově příznivá varianta kotvení kamenného obkladu. Tyto kotvy pro mokrou montáž jsou díky průřezu trubky vhodné právě pro kotvení přírodního kamene.

Rozdělují se na nosné a přídržné.

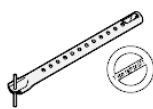
Nosné kotvy UMA mají přitom stejné provedení pro vertikální a horizontální spáry desek a nesou vlastní tíhu kamene.

K systému patří i přídržné kotvy (UHA), určené k přenesení horizontálních sil.

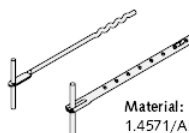
K přednostem typu UMA patří vysoká únosnost, možnost rektifikace ve třech směrech. Tyto kotvy se vyrábí pro vyložení od 20 do 300 mm. Přípustné zatížení je od 340 do 3960 N. Výhoda těchto kotek spočívá také v tom, že je potřeba pouze malých vrtaných otvorů v základní betonové konstrukci.



Kotva UMA v horizontální spáře



Kotva UMA



Kotva UHA

Material:
1.4571/AISI 316 (A4) oder
1.4401/AISI 316 (A4)

obr. nosné kotvy UMA a přídržné kotvy UHA

Kotvy BODY pro suchou montáž

Dalším oblíbeným typem kotvy je kotva BODY, která je určena pro upevnění přírodního kamene hmoždinkami. Tato kotva má možnost rektifikace ve **třech** směrech. Jedná se o nosnou kotvu, která přenáší tíhu obkladu a zachycuje i tlak a sání větru.

Řada BODY BA se používá pro vyložení od 60 do 160 mm s přípustným zatížením do 800 N, řada BODY DT je vhodná pro vyložení 140-240 mm s možností zatížení do 1300 N.

Rektifikace u těchto kotek se provádí patentovaným spínacím svorníkem na již osazené desce.

Pro kotvení ve vertikální spáře se používají přídržné kotvy řady BODY DH.

Nově se používá i řada nosných kotek pro malé zatížení BODY HRM/HRC, vhodná pro vyložení 40-130 mm, které přenesou zatížení do 500 N.

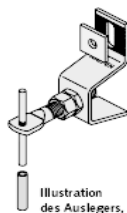
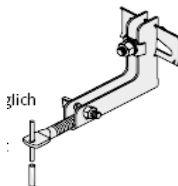
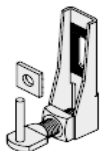


Illustration
des Auslegers.



gleich

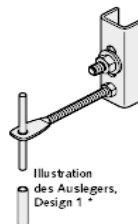


Illustration
des Auslegers,
Design 1 *

obr. Kotvy HRM/HRC, BA, DT a přídržná DH

Systém rámové konstrukce SUK, UKB a UKH pro fasády s velkým vyložením

Pro fasády s velkým vyložením jsou vhodné systémy rámových konstrukcí SUK, UKB a UKH.

Systém SUK

Jedná se o rámovou konstrukci, která je zavěšená na základní konstrukci budovy. Používá se například v případech, kdy nelze každý jednotlivý kámen ukotvit pomocí BODY kotvy. Systém ocelového rámu pak vlastně překlenuje tato místa a umožňuje zavěsit kamenný obklad v celistvosti na rám.

Systém SUK je tvořený C profily, jehož součástí jsou nosné a přídržné kotvy. Jeho minimální vzdálenost od základní stěny je 160 mm.

Je ideální pro novostavby a rekonstrukce a vhodný především pro velké a nestejně vzdálenosti kamene od základní nosné konstrukce.

Systém UKB

Jedná se o rektifikovatelnou rámovou konstrukci z hliníku s vertikálním U profilem. Tento způsob kotvení redukuje tepelné mosty na minimum.

Tato konstrukce umožňuje odstup od nosné konstrukce mezi 200 a 320 mm a je rektifikovatelná ± 20 mm ve všech třech směrech. Nosné konzoly, které se připevní k nosné konstrukci buď na hmoždinku nebo na profil (třeba HTA), jsou z nerez a mohou se zatížit až 3500 N.

Systém UKH

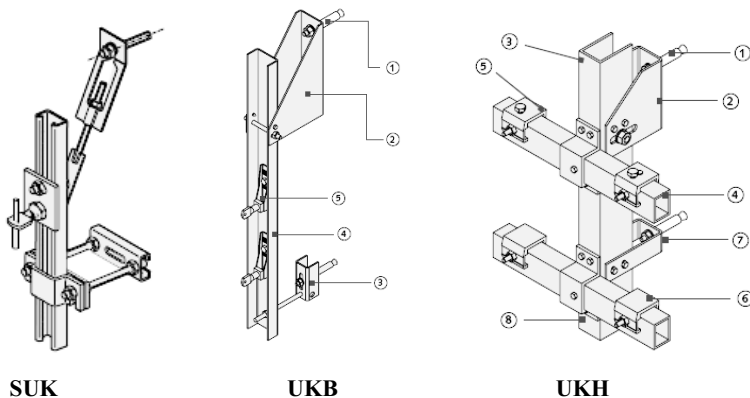
Desky se připevní na hliníkový rám UKH pomocí nosných a přídržných kotev, které se připevní pomocí kotvy se zářezem na zadní stranu kamenné desky.

Jedná se o rektifikovatelnou rámovou konstrukci z hliníku s vertikálním U profilem.

Vertikální a horizontální profily se spojí přímo na stavbě samořeznými šrouby.

Tento způsob kotvení redukuje tepelné mosty na minimum. Nosné kotvy z nerez jsou vhodné pro zatížení od vlastní tíhy max. 3500 N.

Při použití systému rámových konstrukcí je žádoucí spolupráce projektanta a dodavatelské firmy a to už ve stádiu návrhu. Jen tak se docílí optimálního návrhu.



obr. Pomocná rámová konstrukce pro kotvení fasád z přírodního kamene:

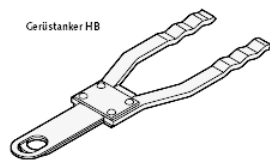
SUK – systém kotvení přírodního kamene na rám tvořený z profilů

UKB – systém kotvení přírodního kamene pomocí kotev BODY

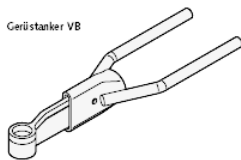
UKH – systém kotvení přírodního kamene pomocí zářezu na zadní straně kamene

Lešenářské kotvy

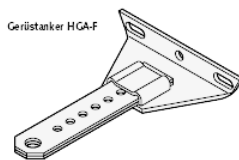
V našem výrobním sortimentu jsou i lešenářské kotvy HB, VB a HGA. Tyto kotvy jsou nastalo uchyceny ve vertikální nebo horizontální spáře a umožňují pozdější stavbu lešení při údržbě a opravách, aniž by při stavbě lešení došlo k jakýmkoliv novým zásahům do fasády.



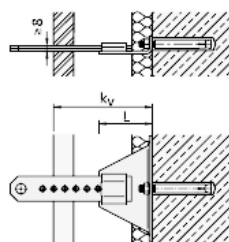
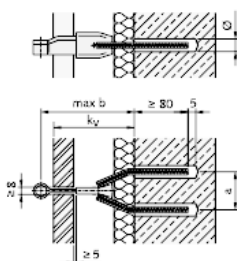
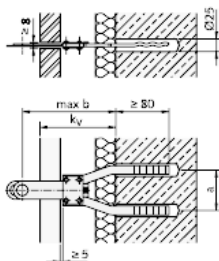
GE-HB



GE-VB



HGA-F



obr. Lešenářské kotvy

Ing. Olga Löwitová, CSc.
Technical manager
HALFEN-DEHA, s.r.o.
K Vypichu 986, 252 19 Rudná
Tel.: +420 311 672 612, fax: +420 311 671 416
e-mail: olga.lowitova@halfen-deha.cz
www.halfen-deha.cz

140 let průmyslové těžby kamene na Skutečsku a Hlinecku.

Městské muzeum ve Skutči uspořádalo k tomuto výročí výstavu fotografií a dokumentů pod názvem KÁMEN VČERA A DNES. Výstava se konala pod záštitou předsedy Českého báňského úřadu prof. JUDr. Ing. Romana Makaria CSc. a návštěvníci ji mohli shlédnout ve dnech 30. 6. – 22. 10. 2006.

Přírodní bohatství – **žula** nerozlučně patří ke Skutečsku. Obrovský žulový masiv, kterému říkáme skutečsko-nasavrcký někdy **železnohorský**, zaujímá rozlohu asi 210 km², je složité magmatické těleso a je tvořeno řadou různých hlubinných vyvřelin, od granitů až po gabra. Z nich zejména granity a granodiority jsou vhodné pro kamenické účely a byly a jsou jako „**žuly**“ pro tyto účely využívány.

Připomínáme-li si 140. výročí založení skutečského žulového průmyslu, je nutno také říci, že dalším hojně užívaným kamenem byla **opuka**, která se nachází na jihovýchodním okraji okraji křídové tabule na dotyku se skutečským masivem. Opuka je nesrovnatelně měkčí a také snadněji opracovatelná. Doklady o jejím použití jsou již z konce 18. století, kdy kameníci začali lámat „**bílý kámen**“ na stavbu kostelů, obytných domů, pomníků, schodů, dlažebních desek, žlabů pro dobytek apod. Jedná se o velmi jemné spongilické slínovce příjemné světleokrové a zlatookrové barvy. Známe jsou lomy Karla Hrouzka, Antonína Novotného, Josefa Michalíčky, Aloise Řezáče a Františka Modráčka. Intenzivní těžba v Příbylově byla až do roku 1920, pak se snižovala, a v roce 1964 úplně zanikla. Obnovena byla v roce 1975 za Českomoravského průmyslu kamene, a to v lomech Novotného a Hrouzkově, které byly propojeny. A je jistě chválihodné, že těžba tohoto krásného materiálu nadále probíhá a výrobky jsou na trhu žádané.

Počátky těžby a zpracování skutečské žuly (granodioritů) se datují do 2. pol. 19. století s největší pravděpodobností do r. 1866. Nejdříve se zpracovávaly povrchové balvany, a z nich se vyráběly jednoduché výrobky jako prahy k domům, dlaždice, koryta pro dobytek, plotové sloupky a také pomníky. Důležitým zjištěním bylo, že kámen má přirozenou štěpnost, které se dá úspěšně využít při dalším dělení kamene na menší kusy. Prvními průkopníky zřejmě byli M. Poslušný ze Štěpánova a Jan Bařa ze Skutče. Od nich se kamenickému řemeslu přiučil rolník František. Holec z Prosetína, a ten otevřel jeden z prvních lomů v Prosetíně. Možná to ale byl Fr. Horák, který otevřel lom mezi Cejřovem a K vasejnem, nebo pan Záruba.

Významný impuls nastal v roce 1867, kdy se započala stavba dráhy Pardubice – Německý (Havlíčkův) Brod. Tam byla velká potřeba kamene na železniční mostky, náspová křídla, mezníky, sloupky, železniční šterk apod. Z odpadů se vyráběla primitivní dlažba tzv. „**krejčárky**“. Na pomoc při stavbě dráhy přišli i Italové, a ti začali opracovávat kvádry pro železniční stavby. Od té doby je známý lom „**Taliánka**“. Lomů rychle přibývalo a zaměstnáno bylo víc a více obyvatelů tohoto kraje.

Po dokončení stavby dráhy v roce 1883 přišli do kraje vídenští podnikatelé. Do Skutče Josef Heinz, který přivedl kameníky z Benešova a v lomu na Leštince (lom „**Mršník**“) začal vyrábět kostky pro Vídeň (rozměr 18x18x18 cm, neboli „**sedmový kámen**“). Do Hlinska přišel Lehnfeld, který přivedl kameníky z Bavorska a Štýrska a do Trhové Kamenice přišel další podnikatel Beck. Všichni začali vyrábět kostky. V okolí Hlinska otevřel lom v roce 1903 Jan Rozsypal, (pozdější společník Jiří Matula se pak stal majitelem). Tak začal mohutný rozvoj těžby a zpracování žuly. Vyráběly se především dlažební kostky ale i krajníky, obruby, kvádry, lomové kameny a ručně tlučený šterk. Skutečská žula byla a je na tyto výrobky přímo výtečná, je tvrdá, houževnatá, má nízkou obrusnost a vysokou odolnost proti povětrnostním vlivům.

Pro Vídeň se dělala také kostka zvaná „tramvajka“. Kostky byly opatřeny ze dvou stran rýhami, kladly se napříč v kolejišti, aby se koně táhnoucí tramvaj o rýhy mohly řádně oprít. Protože se počítalo s tím, že se kostky za 50 až 60 let uhladí, byly připraveny tak, že se mohly otočit a díky připravené rýze okamžitě znovu použít.

Těžební práce v nově otevřených lomech byly na dnešní poměry velmi primitivní. K uvolňování bloků se využívalo většinou přirozených puklin a za pomoci klínů, palice, páčidel a tahadla známého jako „cuk“ se vylomené bločky po válkách transportovaly na pracoviště k dalšímu dělení klínováním, nebo přetloukáním do konečného zpracování. Postupně se uplatňoval střelný (trhací) prach, nejdříve při trhlinových náložích, později u výrtvových náloží. Ten podstatně usnadnil vlastní dobývání kamene. Byla to práce nebezpečná, pod širým nebem, za každého počasí, většinou sezonní.

Na přelomu 19. a 20. století bylo v celé oblasti už na 50 prosperujících lomů a otvíraly se další. Oblast se rozdělila na: oblast skutečskou,

prosetínskou,
nasavrckou,
a hlineckou

Zájem o výrobky ze skutečské žuly byl veliký. Doprava koňskými potahy byla pomalá, proto se budovaly vlečky do lomů, aby výrobky byly snadněji dopravovány po železnici. Každé město v celé monarchii chtělo dlážděné náměstí. Výroba kostek se prováděla ručně „na štontu“, nejdůležitějším nástrojem byl sekáč „šlédr“, kladivo, špičák, klíny, palice-švihovka a přetlukačka. Základní podmínkou byla a je znalost štěpnosti kamene. Denní výroba byla asi 200 ks kostek u jednoho kostkaře. Práce to byla pomalá, namáhavá, ale přinášela desítkám a stovkám dělníků obživu.

Po první světové válce se přestala vyrábět drahá vídeňská dlažba a zavedl se tzv. pražský formát 16x16x26 cm. Později převládla výroba drobné dlažby rozměr 8-10 a 10-12 cm, ve které se nejlépe uplatnily výtečné vlastnosti skutečské žuly.

Elektrifikace ve 20-tých letech min. století umožnila mechanizaci, která výrazně snížila namáhavost práce. Při těžbě bloků se k manipulaci bloků zavedly otočné jeřáby, výtahy a kompresory na výrobu stlačeného vzduchu k pohonu pneumatických vrtaček a dlabáček. Moderně na tu dobu si vedl lom J. Matuly, který měl vlastní elektrárnu na naftový pohon, kompresor, lanový jeřáb nosnosti 5 tun a malou štěrkovnu. Vedle dlažby se u Matuly vyráběly výrobky čistě kamenicky opracované jako kvádry, schody, obrubníky, pomníky atd. Moderně byl vybaven i lom Žemlíčkův v Prosetíně a další lomy. Pneumatické zařízení podstatně snížilo pracovní náročnost; ale současně přibývalo nemocí jako silikoza a vazoneuroza. Nastala dělba práce. Lamači připravovali v lomě bločky tzv. sedmy, z nichž kostkaři na povrchu vyrábějí plátky a kostky. Zavedením beranových štípaček se podstatně zvýšila výroba kostek, jeden štípač dokázal za den vyrobit až 2 000 ks drobných kostek. Dlažba I. jakostní třídy se dále vyráběla jen ručně.

Skutečský průmysl kamene se rozrůstal a v roce 1930 ve výrobě kostek předčil takovou velmoc jako byl Slezský průmysl kamene/tam bylo zaměstnáno na 9000 dělníků/ a Skutečsko vyrobilo v tom roce 730 000 m² dlažebních kostek a zaměstnávalo na 2 600 dělníků. Skutečská dlažba byla dodávána do většiny měst celé Evropy. Dalším výrobkem byl kámen pro regulaci řeky Labe, lidově zvaný „labák“.

Hospodářská krize 30tých let 20. století postihla i Skutečsko. Byly organizovány protestní akce a stávkové. V čele stáli komunisté a odboráři. Přesto majitelé propustili na 800 dělníků. Pamětní desky na náměstí ve Skutči jsou toho důkazem.

Největší zaměstnanost bylo dosaženo v roce 1938. V provozu bylo 76 lomů a celkem zaměstnáno 4576 dělníků. Nejvíce Švihov – Jaškové 375 dělníků

Prosetín – Silika 360

Skuteč – Zul lomy 360

Matula – Hlinsko 250

Trhová kamenice 300

K značnému omezení výroby došlo během 2. světové války. Útrapy fašistické okupace a válečných let pocítili i skutečtí kameníci. 24. června 1942 byla fašisty vypálena a srovnána se zemí bývalá kamenická osada Ležáky proto, že ve Švandově mlýně byla ukrývána radiostanice „Libuše“ londýnské parašutistické skupiny Silver A. Dospělí obyvatelé (33 osob) byli zastřeleni na Zámečku v Pardubicích, děti (14 osob) odvečeny. Symbolické hroby na místech každého vypáleného stavení a památník jsou provedeny z hlinecké žuly. Tuto tragickou událost si občané každoročně připomínají.

Po osvobození došlo k dočasné koniuktuře v důsledku obnovy válkou poničené země. Pro údajnou byla uvalena nár. správa na lom fy Žemlička v Prosetíně. V roce 1948 dochází k všeobecnému znárodnění a postupné centralizaci. Byl vytvořen první národní podnik Českomoravský průmysl kamene Havlíčkův Brod. Vznikl z majetkové podstaty znárodněných firem na Skutečsku mimo jiné z hlinecké ak. Spol. Praha, spol. Hlinsko, Jar. Pospíšil Srní, Jan Psota Olomouc, Frant. Splíchál Zderaz, F. Vaško Pardubice, Fr. Zach Prosetín, Frant. Žemlička Prosetín, Bratři J a K Jaškovi Přerov, Silika a.s. Praha, Geisler a Srna – závody v Žumberku, a Ing. Petr Holec Kroměříž – závod v Dolním Holetíně.

Od 1. 1. 1951 došlo k reorganizaci a rozdělení stávajícího podniku na ČMPK np. Světlá n.S. a Skutečský průmysl kamene n. p. Skuteč. Novým územním uspořádáním státu vznikl generální sukcesí sloučením Světlé n. S. a Skutče I nový n.p. Východočeský průmysl kamene Skuteč ke dni 1. 7. 1960. V roce 1962 nastává disproporce mezi plánem a společenskou potřebou a tím vysoké nadprodukcí dlažebních kostek. Hlavním důvodem je zavedení živichých povrchů komunikací, ale i orientaci na výrobu betonových prvků a prefabrikátů. Odbytová...dlažebních kostek v lomech vyvolaly prudké snížení mezd při výrobě. Kostkaři se bránili a zastavili práci. Po nepokojích došlo v roce 1963 k zastavení některých tzv. neefektivních lomů...Mrákotín, Dubová, Otáňka, Holetín, Nová ves- a přesunu pracovníků do jiného průmyslu, (asi 200 dělníků převážně z výroby kostek). Lom Zděrav byl uzavřen až po roce 1966. Rozvoj výroby zaznamenala výroba šterkovin.

K 1. 1. 1966 došlo ke specializaci v oboru. Vznikl nový nár. podnik Českomoravský průmysl kamene Hradec Králové (dále jen ČMPK), který řídil lomy a závody na hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu na území Čech, Moravy a Slezska. Východočeský prům. Kamene n.p. Skuteč byl zrušen, šterkovna Chornice byla začleněna do Jihomoravského průmyslu kamene n. p. Brno, šterkovny Budislav, Smrčí, Košťálov, Choltice Skuteč Humperky, Žumberk, Semily do Severočeského průmyslu kamene n. p. Liberec ČMPK ve Skutči zřídil výrobní závod k zřízení lomů. Zdálo se, že došlo k renesanci kamenického průmyslu. V Hlinsku se postavily nové dílny na řezání, broušení a leštění hlinecké žuly, jinde nové lanové jeřáby na výtah bloků, štípačky kostek, v Prosetíně se vybudovaly dílny na zpracování opuky, mramoru a žul atd. Nicméně úbytek pracovníků pokračoval. V roce 1966 měl závod Skuteč 602 pracovníků, v roce 1985 již jen 230 pracovníků.

Po sametové revoluci v r. 1989 došlo k demonopolizaci ČMPK, ale také došlo k nápravě křivd novým restitučním zákonem. Na Skutečsku byly vráceny lomy Bří Jašků ve Švihově dnes mimo provozu, lomy Jiřího Matula v Hlinsku (činný a prosperující – dnes LOM MATULA HLINSKO a.s.), lomy Fr. Zacha v Prosetíně (činný a prosperující – dnes GRANIT-ZACH s.r.o. těžba žuly), lomy Kreminovy v Prosetíně (dnes mimo provoz) a lomy Ing. Petra Holce z Kroměříže (dnes mimo provoz).

Historicky nejstarším lomem je zřejmě Zárubka, údajně založen již roku 1866. Pro potřebu stavby dráhy se zde tloukl ručně šterk, což byla v té době běžná ženská práce pro tuto oblast. Již v roce 1897 zde byl postaven drtič na výrobu šterku jako první v kraji.

M-silnice a.s. lomařský závod Hradec Králové v současné době realizuje těžební práce v s výrobou drceného kameniva v Žumberku, provádí přípravné práce na výstavbě nové drtírny na lomě Předhradí. Lom Nasavrky je zařazen jako rezervní ložisko.

Z tohoto krátkého a jistě neúplného hodnocení je patrné, že Skutečsko má bohatou historii těžby a zpracování kamene, a lze konstatovat, že zásoby kvalitní skutečské žuly nejsou zdaleka vyčerpány a dále čekají na své využití.

Při městském muzeu vznikla v roce 2004 pracovní skupina, která si vytyčila za cíl vybudovat stálou expozici těžby a zpracování kamene v prostorách muzea, která by dokumentovala počátky a rozvoj tohoto významného oboru lidské činnosti na Skutečsku. Součástí tohoto snažení byla i výstava fotografií s názvem „kamen včera a dnes“ Je to počín jistě chvályhodný a věřím, že stálá expozice bude za dva roky otevřena pro veřejnost. K tomu přeji hodně zdaru.

ZDAŘ BŮH

Poznámka: V Žulové na Jesenicku byla otevřena obdobná výstava fotografií a dokumentů u příležitosti 170. výročí průmyslové těžby kamene ve Slezsku a 120. výročí založení Zemské odborné kamenické školy pro žulový průmysl v Žulové.

Hugo Majer

Z á p i s č. 71

ze schůze výboru Svazu kameníků a kamenosochařů ČR, která se konala dne 16. 7. 2007 v Praze

Přítomni: Ing. Barták, RNDr. Dubec, B. Chomout, Ing. Dušek, Ing. Holec, Ing. Knedla, Ing. Habart, Ing. Moravec, Ing. Vodička, Ing. Jerábek, Ing. Žoček
Omluvena: B. Krutilová
Nepřítomni: P. Foit, B. Pánek, Ing. Škopek
Host: D. Pochman, PB servis, Praha

Schůzi řídil: Ing. Barták

Úvodem, předseda Ing. Holec, přivítal přítomné a poděkoval Ing. Bartákovi za zajištění zasedací místnosti pro konání výborové schůze a za občerstvení.

1. Informace o jednání Eurorocu – Ing. Holec

V Carrare se měla konat schůzka zástupců zkušeben, kde měly být projednávány zkoušky materiálů. Vzhledem k tomu, že se schůzky zúčastnili pouze zástupci ze Švédska a Norska nedošlo k dohodě. Projednávala se mrazuvzdornost materiálů.

V Norimberku se dne 9. 6. 07 u příležitosti kamenického veletrhu Stone Tec 2007 konalo zasedání členů Eurorocu, na kterém přednesl uvítací projev nový prezident Kurt Johanson ze Švédska. Do Eurorocu byly přijaty Bulhaři a Irové. Dále byly diskutovány příspěvky jak členské, tak za ochrannou známku. Čl. poplatky se zvyšují „silným členům“, Náš Svaz bude nadále platit 2 000€ ročně. Poplatky za ochrannou známku zaplatila kromě nás ještě polovina dalších členů Eurorocu. Bylo konstatováno, že používání ochranné známky se úspěšně rozvíjí.

Dále byl stanoven termín – 22. října 2007 v Norimberku – na konání schůzky zkušeben. Pozvánka bude zaslána

2. Setkání těžařů – Ing. Batrák (odborný garant) připraví do konce srpna časový a obsahový program.

Setkání se bude konat 19.-20. října na Zvíkově – podrobnosti zajistí Ing. Habart (organizační garant)

3. Nová koncepce stánku na výstavě For Archu – Stánek je zařazen mezi kameníky a stánek Svazu KaK bude sestaven z kamenických škol (Hořice a Lipnice) a je možnost umístění reklamy (loga) všech členů Svazu KaK. Návrh uspořádání stánku připraví Ing. Moravec a Ing. Vodička spolu s L. Čtrnáctou, která byla jmenována koordinátorem výstavy. Loga firem zhotoví Ing. Vodička a jejich rozměr byl stanoven na formát A3 za 2 500.-Kč. Rozpočet na stánek Svazu KaK je 60 000.-Kč (plocha, reg. poplatky, stánek, plat tajemnice a soutěž učňů).

4. Zhodnocení semináře v Lukavci

počet účastníků 28 (z toho 9 nečlenů Svazu KaK), vybráno 33 000.-Kč. Náklady spojené se seminářem činily 10 241.-Kč, zůstatek 22 759, Kč.

V letošním roce by se měl uspořádat ještě jeden seminář a to v Praze nebo Olomouci.

5. Různé

Bylo navrženo aby delegace Svazu KaK navštívila Rakousko a navázala kontakt s rakouskými kolegy (Ing. Holec, Ing. Knedla a Ing. Habart)

V září navštíví Ing. Dušek, Ing. Barták a Ing. Bouda Carraru, kde projednají podmínky účasti kamenických škol na mezinárodním veletrhu v roce 2008. Školy by na veletrhu předváděly ruční kamenickou práci z pískovce a žuly. Současně by byla projednána účast italských kamenických škol na výstavě Kámen Hořice 2008.

B. Choumout informoval o pokračování prací na filmu o kamenickém řemesle. Na příští schůzi výboru bude předložen scénář.

- Výstava Kámen Hořice se bude konat dne 12.–14. 6. 2008
- Novým předsedou poradního sboru SPŠ KaK v Hořicích se stal Ing. Karel Dušek
- Soutěže učňů v září při výstavě For Arch se zúčastní žáci z Hořic, Lipnice, Plzně a Levic. Zadání bylo školám odesláno v červnu a jako materiál byl vybrán trachyt.

Ing. Barták předložil nové hlavičkové Svazové dopisní papíry, jejichž tisk zajistí B. Pánek.

Ing. Moravec nabídl zveřejnění na stránkách www (přístupné po členy Svazu KaK) nové učebnice – Regulované činnosti při hornické činnosti a Úvod do zkoušení kameniva. Zajistí Ing. Škopek

Ing. Vodička informoval o koncepci symposií, které se budou konat ve 3 – 4 letém cyklu.

Na sekretariát Svazu KaK byla zakoupena tiskárna se skenerem, kopírkou a faxem. Výbor schválil nákup nového počítače s příslušenstvím. Stávající počítač je nevyhovující.

*Zapsala 20. 7. 2007 L. Čtrnáctá
Ověřovatelé: Ing. Knedla a Ing. Žoček*

Z á p i s č. 72

ze schůze výboru Svazu kameníků a kamenosochařů ČR, která se konala dne 10. září 2007 v Praze

Přítomni: Ing. Barták, B. Chomout, Ing. Dušek, Ing. Holec, B. Pánek, Ing. Habart,
Ing. Vodička, B. Dlouhý

Omluveni: RNDr. Dubec, Ing. Knedla, B. Krutilová, Ing. Škopek

Host: D. Pochman, PB servis Praha-Uhřetěves

Předseda Svazu KaK Ing. Holec zahájil schůzi, poděkoval Ing. Bartálovi za poskytnutí zasedací místnosti a občerstvení a předal slovo Ing. Duškovi, který schůzi výboru řídil.

1. Hospodaření Svazu KaK – Ing. Barták seznámil výbor s výsledky hospodaření k 31. 8. 2007, které vypracoval podle nových směrnic (podvojný účetnictví) Ing. Bečvář. Hospodářský zisk činí 86 138,37 Kč, stav na účtu k 31. 8. 07 je 294 030,96 Kč.

Finanční úřad pro Prahu 1 schválil změnu účetního roku na období od 1. 4. stávajícího roku do 31. 3. následného roku.

Za 1. pololetí se musí dořešit nedostatky v toku dokladů mezi sekretariátem a Ing. Bečvářem. Ing. Barták připraví legislativní smlouvu mezi fy Kámen Ostroměř a Svazem KaK o zajištění účetnictví Svazu KaK – termín: příští schůze výboru

2. L. Čtrnáctá předložila zprávu o činnosti sekretariátu za 1. pololetí 2007, která je v příloze zápisu

3. Ing. Barták předloží návrh nového grafického zpracování (novou strukturu) www stránek kamenici.cz, včetně finanční rozvahy. Termín: do příští schůze výboru

4. Stavební veletrh FOR ARCH, nová koncepce stánku. Ing. Dušek poděkoval oběma školám (Hořice a Lipnice) za přípravu stánku Svazu KaK. Na stánek bude ještě zajištěno (Hořice) logo Svazu KaK. Osmnáct firem se přihlásilo k umístění svého loga na panely. Montáž stánku je stanovena na sobotu 15. 9. 07 od 10.00 h.

Soutěž učňů je zajištěna, soutěžit bude 5 žáků, odborná komise ve složení B. Chomout, Ing. Dušek a B. Pánek. Všichni žáci dostanou knihu a první tři věcné ceny od fy Kámen Ostroměř, Kámen Engineering Hradec Králové a Kamenosochařství B. Pánek (rozbruška, vidiové a kované kamenické nářadí).

Různé:

- Na výstavu For Arch je plánovaná návštěva p. Dr. Mazantiho z Carrary (informace od Ing. Boudy), se kterým by byla projednána účast našich žáků-kamenosochařů na příštím mezinárodním veletrhu v Carrare. Současně by byla nabídnuta účast italských žáků na výstavě Kámen Hořice 2008.

- Výbor byl seznámen s pozvánkou vč. programu na setkání těžařů, které se bude konat dne 26. 10. 07 na Zvíkově. Pozvánka bude zrozeslnána všem našim členům a těžařským firmám. Zajistí sekretariát.

- Na veletrhu ve Veroně Ing. Holec naváže kontakt se zástupcem Rakouského Svazu kameníků.

- Ing. Dušek informoval o možnosti výuky vietnamských žáků na Hořické škole. Ing. Moravec sdělil, že projekt je připravený ale nová vláda nepřebírala závazky bývalé vlády. Je nutné pokračovat v jednání. Ing. Moravec a RNDr. Dubec zajistí spojení vietnamského zástupce s ministryní školství, aby byla mezi nimi projednána dohoda.

- Ing. Holec ověří termín schůzky zkušeben 22. 10. 07 v Německu.

- Výbor odsouhlasil sl. cestu tajemnice na mezinárodní stavební veletrh Batimat v Paříži ve dnech 7.–10. 11. 07.

Termíny příštích schůzí: 15. Října 2007 – předsednictvo, 12. listopadu 2007 – výbor

Ověřovatele – B.Pánek a B.Chomout, Zapsala L.Čtrnáctá

Z á p i s č. 73

ze schůze výboru Svazu kameníků a kamenosochařů ČR, konané dne 12. listopadu v Praze

Přítomni: B. Chomout, RNDr. Dubec, Ing. Dušek, P. Foit, Ing. Holec, Ing. Knedla,
B. Pánek, Ing. Moravec
Omluveni: Ing. Barták, B. Krutilová, Ing. Škopek, Ing. Žoček, Ing. Habart
Hosté: M. Dostalová, D. Pochman, PB Servis

Schůzi řídil Ing. Dušek, přivítal přítomné a předal slovo M. Dostalové, která výbor informovala o natáčení spotu o přírodním kameni s režisérem Michalem Hercem. Je připraven soupis záběrů cca 150, proběhlo natáčení na Hradě s B. Pánkem. Film bude 20ti min., cena 300 tis. Kčs. Pokud nebude lepší počasí natáčení bude pokračovat na jaře (exteriéry). Autorská práva k filmu bude vlastnit společnost M. Dostalové a měl by být distribuován na DVD, přes Svaz KaK. M. Dostalová připraví novou nabídku, jak uskutečnit dokument o kameni, předloží komerční pravidla. Výbor znovu projedná otázku garantování filmu a příspěvku Svazu KaK.

1. Internetové stránky – informace Ing. Škopka se překládá na příští schůzi výboru. Z diskuze k tomuto bodu vyplynulo, že www stránky jsou kvalitně zpracované ale chybí jejich správe. Ing. Moravec byl požádán, zda by nebylo možné tento problém vyřešit v Hradci Králové, kde byly www stránky vytvořeny a za jaký finanční obnos. Ekonomická stránky (faktury IGNUM převést na Svaz KaK).
2. Ing. Bečvář předložil výsledek hospodaření 1 – 10/2007, který je přílohou tohoto zápisu. K 31. 10. 2007 je na účtu Svazu KaK 240 006.-Kč. Ing. Bečvář připraví do příští výborové schůze (leden 2008) finanční vyhodnocení k 31. 12. 2007 podle schváleného rozpočtu příjmy-výdaje a finanční vyhodnocení výstavy FOR ARCH.
3. Ing. Knedla podal informaci o setkání těžařů, které se konalo 26. 10. 2007 na Zvíkově. Akce byla účastníky hodnocena kladně. Pro další setkání doporučuje specifikovat problémy těžařů a pokusit se přizvat zástupce kompletních orgánů (ČBÚ, MH, MŽP, parlamentu...), kteří by mohli přispět k prosazování zájmů těžařů.
4. Smlouvy o zajištění účetnictví fy Kámen Ostroměř je připravena k podpisu. Výbor odsouhlasil čtvrtletní úhradu 1 000.-Kč.
5. Informace o jednání Eurorocu ve Veroně – Ing. Holec se jednání zúčastnil. Do Eurorocu byli přijati noví členové-Bulharsko a Rumunsko. Jedním z bodů byl referát členů placení loga na přírodní kámen. Dále byla projednávána definice pojmu „přírodní kámen“ a řešila se problematika některých mechanicko-fyzikálních zkoušek materiálů. Další zasedání Eurorocu bude v Bruselu, kde se bude jednat o problematice odpadů.
6. Informace o setkání zkušeben v Norimberku – Bavorský svaz kameníků pozval subjekty (členy Euroroku) aby projednaly připomínky ke zkušební normě na mrazuvzdornost. Jednání se zúčastnilo 24 zástupců z 10ti zemí, za ČR byli přítomni Ing. Holec, Ing. Dušek a K. Krutil. Připomínky k normě dali 3 státy vč.ČR a budou předány zpracovateli.
7. Technologické postupy – pro neúčast Ing. Škopka bude tento bod projednán na příští výborové schůzi.
8. Doporučené ceny kamenických prací – je nutné projednat s URSem další postup prací na novém ceníku a bylo navrženo, aby se jednání zúčastnili Ing. Lažan a Ing. Ištváněk – oba bude informovat sekretariát.

Různé:

- RNDr. Dubec a Ing. Moravec informovali o mezinárodní dohodě s Vietnamem o otevření třídy v SPŠKaK pro vietnamské studenty. Projekt a návrh mezinárodní smlouvy byl předán na MŠ a čeká se na vyjádření.
- Účast žáků na veletrhu v Carrare – sekretariát získá od Ing. Boudy dopis Dr. Mazzantioho, který postoupí výboru a bude projednán na příští a dalších výborových schůzích.
- Výbor odsouhlasil pořádání výstav podle schváleného rozpočtu a to: IBF Brno a FOR ARCH Praha budou nekomerční výstavy a Pragointeriéry Praha, Můj dům, můj hrad Litoměřice a Hořice jako komerční výstavy.
- Ing. Holec informoval o připravovaném setkání bavorských a rakouských kameníků na jaře 2008
- termín příští výborové schůze je 7. prosince 2007 v Praze, místo a čas bude upřesněno.

Kontrola zápisu: Ing. Knedla a B. Chomout

Praha dne 13.11.2007



HUDDY DIAMONDS s.r.o.
DIAMANTOVÉ NÁSTROJE A STAVEBNÍ MECHANIZACE

SLAVTE S NÁMI 15.LET

15%

sleva na diamantové nástroje do konce roku 2007

Tato sleva platí též na nové, úspěšně odzkoušené typy segmentů, kterými v tomto roce osazujeme průměry 2000-3500 mm.

Na přání dodáme nové ocelové středy od renomovaných evropských výrobců.

Pro více informací kontaktujte našeho obchodního manažera, pana Karla Prokeše - 605 295 902.

Přejeme příjemné prožití vánočních svátků a mnoho štěstí, zdraví a obchodních úspěchů v roce 2008.

HUDDY DIAMONDS s.r.o., Ledařská 8, 147 00 Praha 4 - Braník, ČR
Tel: 244 461 926, Fax: 244 461 927, info@huddy.cz, www.huddy.cz



Akademie - Vyšší odborná škola,
Gymnázium a Střední odborná škola uměleckoprůmyslová Světlá nad Sázavou

Rozšířte svoji odbornost!

K A M E N Í K

Pro školní rok 2007/2008 otevíráme **bezplatné denní pomaturitní studium k získání výučního listu v délce 1 roku**. Studium je určeno lidem, kteří již úspěšně složili maturitní zkoušku v jakémkoli oboru. Studium je zaměřeno na získání praktických dovedností.

Akademie – VOŠ, Gymn. a SOŠUP
Světlá nad Sázavou
Sázavská 547
582 91

Telefon: 569 729 274, 569 452 441
Fax: 569 432 231
www: www.vossvetla.cz
e-mail: pechholdova@vossvetla.cz
skola@vossvetla.cz

Solární náhrobní svítidla je konstruována pro venkovní použití. Slouží k trvalému večernímu a nočnímu osvětlení náhrobníku a věrně napodobuje typický svit svíčky. Svítidla je tvořena nerezovým korpusem se skleněnými výplněmi a nevyžaduje elektrické rozvody.

Solární modul, umístěný ve víku svítidla, převádí sluneční energii na elektrickou.

Ta se ukládá ve vestavěném akumulátoru. Zdrojem světla je vysoce svítící dioda LED se žlutým blikajícím svitem, s velmi nízkou spotřebou elektrické energie.

Při setmění se svítidla automaticky rozsvítí a naopak, při rozednění zhasne.

Předností solární náhrobní svítidla je bezúdržbový provoz.



Objednací číslo: 202040 - malá svítidla

Objednací číslo: 202041 - velká svítidla

Technické parametry:

Provozní napětí:	3,6 V – akumulátor NiMH 600 mAh
Zdroj světla:	vysoce svítící dioda LED žluté barvy
Solární modul:	solární článok ASI
Doba svitu:	po plném nabití akumulátoru min. 30 hodin při zatmění
Příbal:	kování vrut 6 x 40 s hlavici hmoždinka prům. 10 mm nerezová krytka vrutu s oboustranně samolepicí páskou
Rozměr:	malá svítidla 110 x 110 x 200 mm (d x š x v) velká svítidla 110 x 110 x 250 mm (d x š x v)

Jura a Solnhofenský vápenec trvale v Čechách

Konsignační sklady Unhošť a Praha 8 – Chabry



Kontaktní adresa: Křivoklátská 11, Unhošť
Tel./fax: 312 698 262, tel.: 603 852 814,
email: globinvest@seznam.cz

Vážení obchodní přátelé,

již 246 let jsou Jurský mramor a Solnofenský vápenec dobývány,

již 17 let v Čechách tento materiál prodáván

již 17 let spojen s řadou exteriérů i interiérů

ale až nyní, v zastoupení Německého partnera, byl uveden do provozu konsignační sklad

Skladem je pro vás připraven ve velkoobchodních cenách

formátovaný Jurský mramor 305 x 305 x 10mm,
305 x různá délka x 10 mm,
deskovina

Solnhofenský vápenec polygon o síle 13 – 19 mm

- Nabídka se průběžně rozšiřuje dle poptávky
- Materiál, který se nebude nacházet v naší nabídce, vám dle kapacity těžby zajistíme
- Formátovaný materiál dodáváme po paletách

Nové webové stránky pro vás společně s našimi partnery v Německu připravujeme

Jedinečné vlastnosti těchto materiálů umožňují jeho využití v interiérech, na fasádách domů, wellness centrech, zimních zahradách, u bazénů.

Stavební chemie pro lepení a ochranu kamene k dispozici

