|  |  |
| --- | --- |
| **Archivní číslo vzorku** |  |
| **Odběrové číslo vzorku** | KH1 |
| **Pořadové číslo karty vzorku v databázi** | 19 |
| **Místo** | Kutná Hora |
| **Objekt** | Socha před Jezuitskou kolejí |
| **Místo odběru popis** | Tmelení |
| **Místo odběru foto** | Není |
| **Typ díla** | Socha |
| **Typ podložky (v případě vzorků povrchových úprav / barevných vrstev)** | Kámen |
| **Datace objektu** |  |
| **Zpracovatel analýzy** | Tišlová Renata |
| **Datum zpracování zprávy k analýze** | 2007 |
| **Číslo příslušné zprávy v databázi zpráv** | 2007\_3 |

|  |
| --- |
| **Výsledky analýzy** |
| **vzorek KH1**  U vzorku tmelu byly určeny základní fyzikální vlastnosti.  nasákavost vodou NV (hm.%)  porozita Pz (obj.%)   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **vzorek** | **Nasákavost vodou**  **NV (hm.%)** | **porozita**  **PZ (obj. %)** | | **KH** | 14,1 | 18,8 |   **Souhrn:**  **Makroskopická charakteristika materiálu štuku:**  Materiál tmelu tvoří světle šedá, tvrdá maltovina s vysokým zastoupením spíše jemnozrnného plniva ve hmotě, které vystupuje na povrch tmelu.  **Mikroskopická charakteristika materiálu štuku:**  Z mikroskopického hlediska se jedná pravděpodobně o hydraulickou maltovinu, pravděpodobnější bylo užití hydraulického pojiva ve směsi s bílým vzdušným vápnem. Malta se vyznačuje velmi porézní matrix s vysokým obsahem mikropórů, při velkém zvětšení byly v matrix objeveny mikroskopické trhliny, které mohly vzniknout tuhnutím vápenného pojiva tmelu.  Tmel se vyznačuje vysokou porozitou (až 14%), která mu dává vysokou nasákavost a paropropustnost. Změření základních vlastností koreluje s vysokou odolností a dobrým stavem tohoto typu tmelu. Důležitou roli v odolnosti tohoto typu tmelu také zřejmě hraje vhodně zvolené pojivo – hydraulická složka dává tmelu dostatečnou pevnost a houževnatost, přídavek vzdušného vápna zajistil plasticitu malty a dobré fyzikální vlastnosti; dále pak poměr pojivo: plnivo (cca 1:3,5-4)a distribuce velikosti zvoleného plniva (převažují jemnozrnné částice do 0,5 mm). |

|  |
| --- |
| **Fotodokumentace analýzy** |
| **1. Struktura a morfologie tmelů**   |  |  | | --- | --- | | **KH1_2**  **vzorek KH:** bílé procházející světlo  zvětšeno 50x | **KH1XA**  **vzorek KH:** zvětšeno 50x, nikoly X, analyzátor, zvětšeno 50x | | **KH2**  **REM-BEI:** | **KH3**  **REM-BEI:** | | **Popis:** Vzorek tmelu je charakteristický vysokým podílem plniva ve hmotě. Plnivem je čistě křemičitý písek s distribucí částic 0,1-0,5 mm. Matrix okrovo-šedé barvy vyplňuje prostor mezi zrny plniva, charakteristická je vysoce porézní struktura – póry mají kulovitý tvar. Ve hmotě jsou lokálně patrné mikrotrhliny, které mohly vzniknout při tuhnutí pojiva. | | |