

Objednatel:  
HELIKA, a.s.,  
Beranových 65, 199 00  
PRAHA - Letňany  
[www.helika.cz](http://www.helika.cz)

# **ZNALECKÝ POSUDEK**

## **č. 27/2014**

Posouzení tepelněizolačního materiálu – na bázi korku (korkolit)

**Ing. Marek Novotný, Ph.D.**  
**Autorizovaný inženýr**  
**Soudní znalec**

A.W.A.L., s.r.o.  
sídlo: Eliášova 20, 160 00 Praha 6, Česká republika  
tel: +420 224 320 078, ■ fax: +420 224 317 681 ■ mob. +420724258500  
■ e-mail: [marek.novotny.izolace@email.cz](mailto:marek.novotny.izolace@email.cz)  
■ IČO 64944603, DIČ CZ64944603  
č. ú. 2500172000/2010 FIO, a.s.

**Ing. Marek Novotný, Ph.D.**

Soudní znalec v oboru stavební izolace a stavební fyzika, autorizovaný inženýr č. 4548

Eliášova 20  
160 00 Praha 6  
Česká republika

**VYHOTOVENÍ č.:** 3z3

Počet vyhotovení: 3

Počet stran: 10

V Praze, 01.04.2014

## **ZNALCKÝ POSUDEK Č. 21/2014**

Předmětem tohoto znaleckého posudku je posouzení tepelně izolačního materiálu na bázi korku pojeného (*korkolit*), který byl použit jako tepelně izolační materiál v ledárnách a chladírnách bývalého pivovaru Světovar - PLZEŇ 2, Slovany - Areál bývalého pivovaru Světovar.

### Obsah:

1. Úvod .....	3
2. Identifikační údaje .....	3
3. Základní podklady a informace .....	3
3.1. Normy a předpisy .....	3
4. Nález – popis stavby, skutečnosti zjištěné z podkladů, místní šetření .....	4
4.1. Předmětný objekt .....	4
4.2. Místní šetření .....	4
4.3. Porovnání korkolitu (dehto-korek) s asfalto-korkem .....	7
5. Shrnutí: .....	8
6. Posudek .....	9
7. Závěr .....	9
8. Znalecká doložka .....	10

### Poznámka:

Fotografická dokumentace je vložena do textu, nepoužité fotografie jsou uloženy u autora posudku.

## 1. Úvod

Tento znalecký posudek byl vypracován na základě písemné objednávky firmy HELIKA, a.s., Beranových 65, 199 00, PRAHA – Letňany.

Tento znalecký posudek se zabývá pouze takovou problematikou použitých tepelných izolací na bázi korku, které byly zjištěny při místním šetření dne 1.4.2014 na místě samém.

Tento znalecký posudek slouží objednavateli jako podklad pro další technicko-legislativní jednání a rozhodování.

## 2. Identifikační údaje

Předmět znaleckého posudku:	Posouzení hydroizolačního materiálu: Korkolit
Název stavby:	4x4 Cultural Factory Světovar, Archiv Světovar
Místo objektu:	PLZEŇ 2, Slovany - Areál bývalého pivovaru Světovar
Objednatel:	Helika a.s.
Vypracoval:	Ing. Marek Novotný, Ph.D. Ing. Lukáš Fremr
Odpovědný řešitel:	Ing. Marek Novotný, Ph.D.

## 3. Základní podklady a informace

1. Protokol o zkoušce: 80/O/Ex/14 – Remonta a.s.
2. Závěrečná zpráva fy. SITA CZ a.s.
3. Vyjádření Ing. Ireny Kučerové, Ph.D - Ústav chemické technologie restaurování památek
4. Konzultace a mailová korespondence poskytnuta objednatelem posudku
5. Místní šetření konané na místě samém dne 01.04.2014 za účasti soudního znalce Ing. Marka Novotného, Ph.D, technika fy. Awal s.r.o. Ing. Lukáše Fremra a za firmu Helika a.s. byl přítomen pan Ing. Karel Vácha.

### 3.1. Normy a předpisy

6. Příloha k nařízení vlády č. 25/1999 Sb., kterým se stanoví postup hodnocení nebezpečnosti chemických látek a chemických přípravků, způsob jejich klasifikace a označování a vydává Seznam dosud klasifikovaných nebezpečných chemických látek
7. Další potřebné normy ČSN i EN



## **4. Nález – popis stavby, skutečnosti zjištěné z podkladů, místní šetření**

### **4.1. Předmětný objekt**

Jedná se o rekonstrukci památkově chráněných budov v areálu bývalého pivovaru Plzeň – Světovar. Víceúčelová stavba se dvěma provozy 4x4CF, Archiv – bude mít využití jako: víceúčelové sály, občerstvení, kanceláře, zkušebny, studia, přednášková místnost, výstavní místnost, archiv se zázemím bez přístupu veřejnosti, badatelna pro veřejnost.

Při průzkumných a přípravných práce byly zjištěny tepelné izolace na bázi korku, které byly klasifikovány s ohledem na to, že byly použity v potravinářském průmyslu, jako asfaltokorkové tepelné izolace.

Tento typ tepelných izolací byl pro použití v chladírnách v období před první i druhou světovou válkou typický, obvyklý.

Při bouracích pracích, za použití obvyklých ochranných pomůcek bylo zjištěno, že tepelné izolace na bázi korku a pojiva vyvolávají alergické a další negativní reakce z hlediska zdraví pracovníků, kteří provádějí bourací práce.

Na základě těchto skutečností byly provedeny laboratorní rozbor (viz 3. -1., 3. -2. a 3. -3.), které zjistili použití dehtu jako pojiva těchto tepelných izolací.

**Je nutné konstatovat, že následné rozbor prokázaly, že použitý tepelně izolační materiál není pojen asfaltem – tedy asfaltokorek, ale dehtem, tedy dehtokorek. Dehet není typickým pojivem pro tento tepelně izolační materiál a to vyplývá již z uvedeného názvu asfaltokorek.**

### **4.2. Místní šetření**

Dne 01.04.2014 byla uskutečněna prohlídka areálu bývalého pivovaru Světovar. Z prohlídky byl zjištěn výskyt korkolitu na vnitřních i obvodových stěnách (z interiéru) obou provozů. Dle provedených bodových sond je povaha izolačního materiálu stejná, resp. v celém svém zjištěném rozsahu se jedná o korek napuštěný dehtem.

Korkolit je přikotven hřebíky k dřevěným latím. Dřevěné latě lichoběžníkového tvaru jsou plně zapaštěny do silikátové konstrukce. Převážná většina latí je, nebo byla napadena biotickou korozi.

V době místního šetření bylo zjištěno, že byly pozastaveny všechny práce spojené s tímto izolačním materiálem.



**Foto z místního šetření:**



Foto 1 – Část odbouraného korkolitu a odhalení nosného dřevěného roštu



Foto 2 – Detail korkolitu na silikátovém nosném podkladu



Foto. 3 – Detail korkolitu na silikátovém nosném podkladu



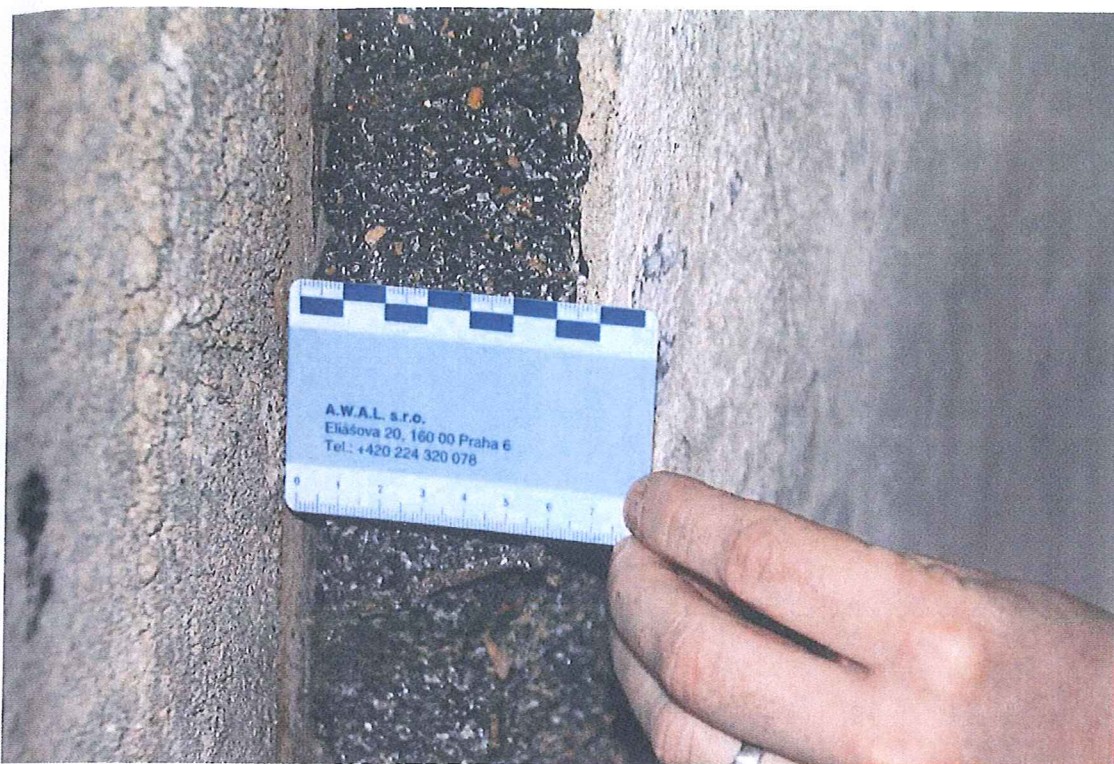


Foto 4 – Korkolitu se pohybuje v různých tloušťkách nejčastěji od 60 – 120mm



Foto 5 – Korkolit je kotven k železobetonu i ke zdivu



Foto 6 – Omítka pod níž se nachází tepelná korkolitová izolace



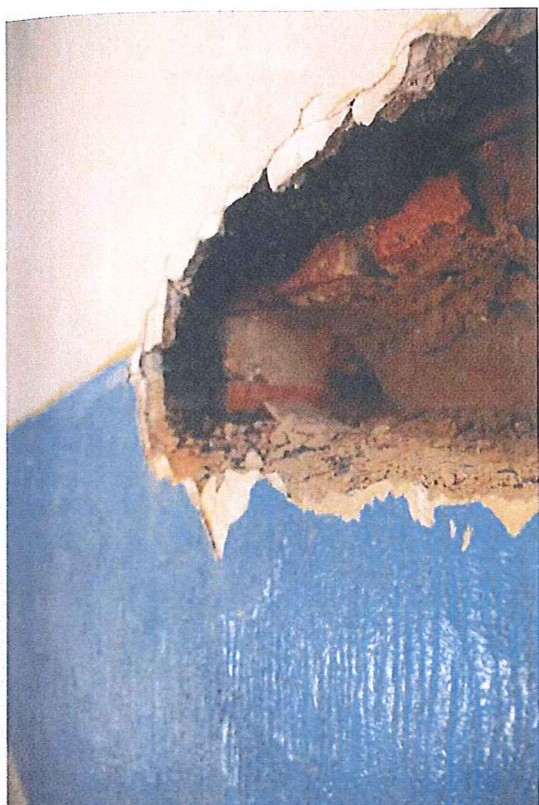


Foto 7 – Sonda odhalující korkolit



Foto 8 – Sonda odhalující přítomnost korkolitu a zpracování konstrukční oceli

#### 4.3. Porovnání korkolitu (dehto-korek) s asfalto-korkem



Foto 9 – Odebraný vzorek ze stavby pro porovnání



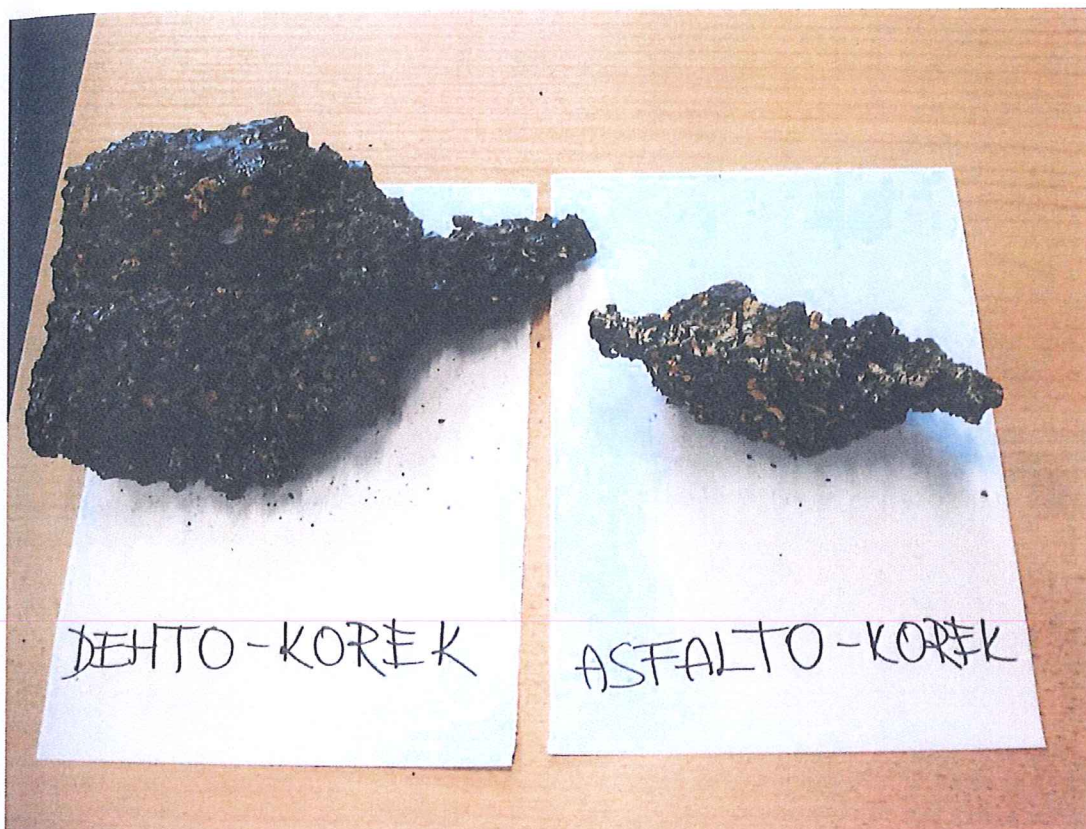


Foto 10 – Porovnání předmětného izolačního materiálu s asfalto-korkem

Při vizuálním hodnocení není patrný prakticky žádný rozdíl mezi dehtokorkem a asfaltokorkem.

## 5. Shrnutí:

Z hlediska vizuálního, bez chemických rozborů není prakticky patrný rozdíl mezi obvyklým asfaltokorkem a dehtokorkem, který byl zjištěn v hodnoceném případě a v případě klasických zjišťovacích praktik není možné identifikovat rozdílný zápach dehtu a asfaltu.

Podle vizuálního srovnání viz obr. č. 10 není prakticky vidět rozdíl mezi asfaltokorkem a dehtokorkem.

Předmětný tepelný izolant byl použit v ledárnách a chladírnách výroby piva, tedy potravinářského průmyslu. Škodlivost dehtu je dlouhodobě známá. Tj. použití tohoto typu tepelně izolačního materiálu pro potravinářský průmysl je krajně neobvyklé.

Ve své praxi jsem se ještě nesetkal s takto masivním použitím dehtu jako pojiva korkové tepelné izolace jako v tomto případě.



## 6. Posudek

Konstatuji, že bez chemického rozboru a z obvykle prováděných sond nebylo možné zjistit anomálii pojiva, tedy použití dehtu místo obvyklého asfaltu pro posuzované tepelné izolace.

Konstatuji, že takto masivní použití dehtu jako pojiva tepelné izolace v potravinářském průmyslu je krajně nepravděpodobné a anomální a neodpovídá zvyklostem při používání asfaltokorku.

Konstatuji, že jsem se osobně s takovýmto tepelným izolantem u historických chladíren a mrazíren ještě nesetkal. U obvyklých chladíren a mrazíren tohoto období je použit asfaltokorek, kde je použit jako pojivo asfalt, který v žádném případě nemá vlastnosti zde použitého dehtu.

## 7. Závěr

Na základě místního šetření je nutná demontáž tohoto zdraví škodlivého izolačního materiálu a to s opatřeními, resp. technologiemi, které budou plně respektovat charakter a nebezpečnost dehtových materiálů.

Současně doporučujeme prověřit vliv dehtu na stávající konstrukce a to zejména z hlediska zbytkových reziduí v konstrukcích, které byly ve styku s dehtokorkem.

Tento znalecký posudek vychází z podkladů a informací, které jsme měli při zpracování k dispozici.


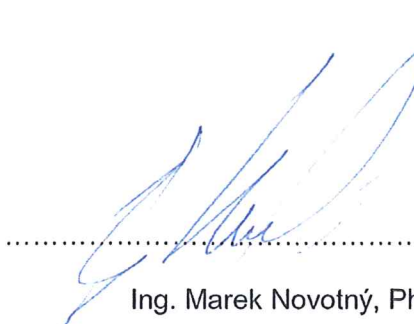
Zpracovatel si vyhrazuje právo na korekce závěrů pokud budou zjištěny další podstatné skutečnosti, které nebyly známy při zpracování tohoto posudku.

V tomto posudku je řešena primárně problematika z pohledu izolací, případné poruchy z oboru statika, požární zatížení objektu nebo tepelná technika nejsou součástí tohoto posudku.

## 8. Znalecká doložka

Znalecký posudek jsem podal jako znalec jmenovaný rozhodnutím předsedy Městského soudu v Praze, ze dne 11.5. 1989, č.j. SPR 873/89 pro základní obor stavebnictví, pro odvětví stavební izolace a stavební fyzika.

Znalecký posudek je zapsán ve znaleckém deníku pod pořadovým číslem 27/2014.



Ing. Marek Novotný, Ph.D.

soudní znalec v oboru stavební izolace a stavební fyzika  
autorizovaný inženýr pro pozemní stavby

Spolupracoval:



Ing. Lukáš Fremr  
Technik – A.W.A.L s.r.o.

V případě dotazů či dalších přání prosím kontaktujte autory:

Ing. Marek Novotný, Ph.D., e-mail: [marek.novotny.izolace@email.cz](mailto:marek.novotny.izolace@email.cz),  
mobil: +420 724 258 500

Ing. Lukáš Fremr, e-mail: [fremr@awal.cz](mailto:fremr@awal.cz)  
mobil: +420 603 158 166