

## THERMOWELL – hmota, výrobky, uživatel.

**THERMOWELL** byl původně vyvinut v oblasti kosmických technologií, s cílem vyrobit tenký, lehký a vysoce účinný tepelný izolant k ochraně povrchu kosmických lodí před agresivním působením vnějšího, meziplanetárního prostředí.

**THERMOWELL** svými tepelně izolačními vlastnostmi mnohonásobně překonává tepelně izolační vlastnosti běžně používaných izolantů. Přispívá tak velmi účinně ke tvorbě příjemného, vnitřního prostředí budov.

Pro sledovaný účel byla vyvinuta nová technologie výroby mikroskopických, dutých keramických silikonových kuliček o průměru cca 20 mikronů. Po umístění těchto kuliček do akrylátové pryskyřice vznikla hmota vykazující extrémní tepelně izolační vlastnosti.

*Použitá nátěrová hmota dnes tvoří směs plnidel a pigmentů ve vodní disperzi s polymery a přísadou aditiv. Výsledná hmota je pro běžné stavební konstrukce „difúzně otevřená“, při aplikaci na stěnu, konstrukci, plochu objektu, tuto pak velmi účinně tepelně izoluje. Do jedné vrstvy nátěru se vejde až 80 vrstev kuliček, kde každá kulička má v principu věci funkci podobnou známé termosce, používané v turistické výbavě.*

**Hlavním kritériem pro určení tepelně izolačních vlastností materiálu je „součinitel tepelné vodivosti“  $\lambda = [W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}]$ , který charakterizuje schopnost materiálu vést teplo.** V našich případech chceme „vést teplo“ velmi pomalu, chceme izolovat. **Tepelná vodivost materiálu rozhodujícím způsobem ovlivňuje tepelně izolační vlastnosti stěny. Zajišťuje žádoucí pohodu bydlení při nízkých provozních nákladech.**

### Čím je velmi vysoká efektivita tepelné izolace při použití materiálu THERMOWELL způsobena?

velmi vysokou odrazivostí tepelného, infračerveného záření ve výši až 87 %.

velmi nízkým součinitelem tepelné vodivosti o hodnotě  $\lambda = 0,001 [W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}]$

Tato zjištěná tepelná vodivost původní hmoty z kosmického výzkumu NASA byla 30 až 40 násobně lepší, než dnes běžně používané tepelně izolační materiály s vodivostní hodnotou  $\lambda = 0,03 [W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}]$

Současná hmota s upravenými vlastnostmi pro potřeby běžného použití ve stavbách a jejich údržbě vykazují hodnoty logicky nižší.

### Čím je THERMOWELL výhodný pro realizace staveb, pro jejich vlastníka?

Stavebnictví se pomalu překlápí z oblasti budování velkého množství nových staveb do oblasti vzrůstajícího množství drobné práce na údržbě již používaných staveb. Koncentrovaná výstavba nových sídlišť, dálnic a pod se dostává do pozadí. Již minulý, centrálně režim, nebyl logicky schopný zajistit údržbu dříve vybudovaných staveb, našich měst. Efektivní provoz a údržba velkého množství stavebních objektů se dostávají do popředí potřeb vlastníků staveb.

Uspěť mohou malé firmy s vysokou efektivitou práce. Precizní práce, operativní nasazení a použití špičkových technologií je výzvou pro „malé“ stavební společnosti.

Termoizolační, disperzní hmotu **THERMOWELL** lze výhodně použít na tepelnou izolaci vnějších konstrukcí a stěn budov. Zvláště výhodně lze v současnosti **THERMOWELL** uplatnit k tepelné izolaci vnitřních, obvodových stěn budov.

Při současných metodách zateplování zvláště historických budov z vnitřního, prostoru ztrácíme část obytné plochy, snižujeme tepelnou stabilitu objektu. Při nedokonalé řemeslnické práci pak vzniká i nebezpečí kondenzace vlhkosti ve vlastní, zevnitř zateplené konstrukci.

Tepelně izolační nátěr **THERMOWELL** umožňuje vyhnout se uvedeným nepříjemnostem.

**Práce s hmotou THERMOWELL je snadná**, dá se porovnat s běžným natíráním stavebních ploch. Výrobek je vodou ředitelný. Nanesení na stěnu lze provést malířským štětcem, stříkací pistolí, válečkem.

**Životní prostředí – výrobky THERMOWELL jsou nezávadné**, Hmoty neobsahuje organická rozpouštědla a neuvolňuje do ovzduší žádné škodliviny.

**Nehořlavost** – vrstva nátěru **THERMOWELL** se začíná rozpouštět při teplotách nad 800 °C, přičemž se vylučuje oxid uhličitý a oxid dusičný, což zpomaluje šíření kouře a plamenů.

**Vodotěsnost, propustnost páry.** Realizovaná vrstva výrobků **THERMOWELL** zamezuje průniku vody do stěny. Současně umožňuje únik vlhkosti z obvodové stěny budovy, což významně kladně působí na fyzikální vlastnosti této konstrukce.

**Přilnavost k základu** - dokonale zakotvený **THERMOWELL** na venkovní plášť snižuje významně riziko koroze vlastního povrchu, na který je **THERMOWELL** použit.

**Lehkost nátěru** - **THERMOWELL** je dána svou fyzikální podstatou. Ve srovnání s řadou zateplovacích systémů nepotřebuje žádné kotvící prvky, Prakticky nezatěžuje předmětnou plochu nebo konstrukci budovy.

**Odrzivost UV záření** - ošetřeného povrchu výrobky **THERMOWELL** je zvláště velkou výhodou pro povrchovou ochranu stěn, plastů a kovů vystavovaných vlivům slunečního záření.

**Tepelný, ukladňující efekt** – **THERMOWELL** v nanesené vrstvě na obvodový plášť budovy omezuje extrémním ohřevům pláště a tím i jeho poškozování. Snižuje tahová napětí v kovových pláštích, zajišťuje jejich tepelnou stálost.

**Pružnost a flexibilita THERMOWELL** ochrany je v tom, že zamezuje vzniku termodynamických trhlin, vznikajících pnutí podkladních materiálů. Vznikem smykových napětí.

**THERMOWELL** je materiál, který pro své fyzikální vlastnosti přináší vysokou výkonnost, produktivitu práce při realizaci stavebního díla. Největší finanční efekt však přináší majiteli objektu v provozních úsporách na energii za vytápění. Dalším příjemným důsledkem je velmi kladný vliv na trvanlivost konstrukce stavby a tím i snížení nákladů na pravidelnou údržbu objektu.

#### **Dodávané výrobky:**

**THERMOMAX EXTRA, termoizolační nátěr**  
**THERMOWELL, antibakteriální malba**  
**THERMOWELL, transparentní-bezbarvý lak**  
**THERMOWELL, penetrační nátěr**

#### **Balení.**

**5 kg a 18 kg**  
**7 kg a 25 kg**  
**4,8 kg**  
**1 kg a 5 kg**

