

Nansulate izolácia ,tepelná tekutá izolácia ,tepelný nano náter ,aerogel izolacia Má vynikajúcu priľnavosť na oceľ, hliník, pozinkovaný plech ,antikor ,zváranú oceľ, PVC, drevo, sklo, betón, suché steny ,omietky ,fasády , sklenené vlákna a veľa iných povrchov. Náter je umývateľný vodou, resp. mydlovou vodou. Ekonomicky výhodný hi-tech výrobok poskytujúci dlhodobé úspory. Jedno 3,79l balenie ošetrí plochu 14-16 m2 pri odporúčaných minimálne troch vrstvách pre dosiahnutie tepelnej izolácie. Skutočná plocha sa v skutočnosti môže líšiť v závislosti od povrchu a spôsobu aplikácie. Ľahká aplikácia štetcom, valčekom alebo striekaním.

Vlastnosti:

Vynikajúce tepelnoizolačné vlastnosti.

Excelentné antikoročné vlastnosti a odolnosť voči plesniam.

Netoxická a nehorľavá tekutá tepelná izolácia, založená na vode.

Paropriepustná, umožňuje podkladu "dýchať"

Umožňuje vizuálnu kontrolu stavu povrchu aj cez izoláciu ,je PRIESVITNÁ!

Výhody:

Poskytuje výbornú tepelnú izoláciu pri tenkej vrstve v milimetroch

. Chráni proti korózii včítane korózie pod izoláciou (CUI riešenie)

. Chráni proti plesni bez použitia toxických výrobkov

. Garancia tepelnej izolácie počas celej doby životnosti

. Šetrí miesto: každá vrstva sa aplikuje pri hrúbke 75-125 μm

(0,075-0,125mm). Odporúčané tri vrstvy budú mať

po vyschnutí suchú hrúbku 115-190 mikrometrov (0,115-0,19mm)

Môže sa ďalej pretierať, tak našimi výrobkami, ako aj bežnými farbami.

Jednoduché dodatočné zlepšenie izolácie pridaním ďalších vrstiev . Znižuje riziko popálenín

Ideálna izolácia potrubí a ich antikoročné ošetrenie ,omietok ,fasád ,podkrovia atd.

Jednoduchá aplikácia ,vhodná pre priemyselné aj domáce použitie

Vďaka tomu, že Nano izolácia obsahuje izolačné pigmenty na báze aerogélu ,najlepšieho známeho tepelného izolanta na svete(zamrznutý dym), ktorému bola nanotechnologickými postupmi integrovaná vodoodpudivosť(hydrofóbna úprava), vyznačuje sa jedinečnými vlastnosťami:

- ✓ účinná tepelná izolácia už pri hrúbke 0,1 mm-0,2mm na rôzne povrchy
- ✓ na rozdiel od bežne používaných izolácií(sklóvláknové ,polyuretánové ,keramické nátery ,minerálne vlny atd) izoluje proti všetkým trom druhom prenosu tepla: vedením, prúdením, žiarením
- ✓ Izolačná vrstva je paropriepustná ,podklad „dýcha“
- ✓ Garancia tepelnej izolácie počas celej doby životnosti
- ✓ nepodlieha vlhnutiu a nezadržiava škodlivú vlhkosť
- ✓ Jednoduché dodatočné zlepšenie izolácie pridaním ďalších vrstiev
- ✓ Izolácia môže byť biela, alebo priehľadná, čo umožňuje zachovať pôvodný vzhľad podkladu, prípadne kontrolu jeho stavu.

Vodoodpudivé vlastnosti pigmentov nedovolia vlhkosti preniknúť pod izoláciu na povrch, v ktorom sa nachádzajú plesne. Tie bez vody nemôžu existovať a vymierajú. Tepelno izolačné vlastnosti znižujú riziko kondenzácie, ktorá je častým dôvodom vzniku plesní.

Ochrana proti plesniam bez použitia zdraviu škodlivých látok už pri dvoch vrstvách.

Trvalá dlhodobá tepelná ochrana, účinok je garantovaný počas celej doby životnosti izolácie (10 rokov a viac). Na rozdiel od bežne používaných protiplesňových prípravkov neobsahuje chlór, ktorý viaže soli, ktoré následne zvyšujú vlhkosť steny a plesne sa po čase vrátia s ešte väčšou intenzitou.

Nano pigmenty nedovolia vlhkosti preniknúť pod izoláciu na povrch kovov a tým bránia vzniku korózie. Tepelno izolačné vlastnosti znižujú riziko kondenzácie, ktorá je príčinou korózie práve pod izoláciou (corrosion under construction).Excelentná ochrana proti korózii.(nano izolácia vyhoveľa v 2000

hodinovom teste v soľnej komore podľa ASTM B117 a 24 cyklom podľa GM9540P) nenáročná na úpravu povrchu, mechanická na stupeň St 3

- . Výborná príľnavosť na praktický všetky kovové povrchy (ocel, antikor, med, hliník atd)
- . Vhodná aj do vlhkého prostredia interiéru, exteriéru.
- . Najlepšie dostupné riešenie pre ochranu proti korózii pod izoláciou (CUI solution)

Veľa starších a niektoré ešte aj dnes používané nátery, obsahuje pigmenty na báze olova, ktoré sa postupne z týchto náterov uvoľňuje do prostredia.

V tomto prípade je nutné takýto náter odstrániť, čo so sebou nesie vysoké náklady, ako aj zdravotné riziká. Nano izolácia po aplikovaní na takýto náter už pri 2 vrstvách vytvára dostatočnú bariéru proti unikaniu olova do prostredia, čím sa ušetria značné prostriedky a chráni zdravie.

Rekapitulácia hi-tech produktu: Teplý nano náter má vynikajúcu trvanlivosť a príľnavosť na ocel, hliník, pozinkovaný plech, antikor, zvarnú ocel, PVC, drevo, sklo, betón, suché steny, sklenené vlákna a veľa iných povrchov. Ekonomicky výhodný hi-tech výrobok poskytujúci dlhodobé úspory energie a financií.

Jedno 3,79l balenie ošetrí plochu 14-16 m² pri odporúčaných minimálne troch vrstvách pre dosiahnutie tepelnej izolácie. Skutočná plocha sa v skutočnosti môže líšiť v závislosti od povrchu a spôsobu aplikácie. Ľahká aplikácia štetcom, valčekom alebo striekaním.

Aplikácia v priemysle :



Problém: Znížiť výrobné náklady, zvýšiť energetickú efektívnosť, ochrániť zariadenie pred koróziou a vlhkosťou.

Riešenie: Nansulate® Translucent High Heat poskytuje finančne nenáročný spôsob ako predĺžiť životnosť zariadení, ochrániť ich pred koróziou a znížiť množstvo energie používaného počas výrobného procesu.

Bežné izolácie je možné použiť iba v obmedzenom rozsahu pretože:

1. Nie je možné izolovať mokré časti,
2. bežná izolácia nebráni korózii niekedy ju dokonca zvyšuje,
3. použiteľná životnosť bežnej izolácie je podstatne menšia,
4. aplikácia Nansulate je jednoduchá a lacná ale zaberie viac času,
5. bežné systémy neposkytujú dlhodobú ochranu proti vlhkosti.

Nansulate bol použitý v našej farbiacej a konečnej výrobe; s hlavným zreteľom na tepelnú izoláciu farbiacich zariadení, ktoré pracujú s teplotou 130°C. Naším cieľom bolo:

- i) s minimálnym znížením povrchovej teploty o 70°C,
 - a) znížiť náklady na energiu
 - b) zvýšiť stabilitu procesu a tým zvýšiť kvalitu výrobkov a zníženie počtu opráv
- ii) predĺžiť životnosť kovových častí strojov prostredníctvom zvýšenej ochrany proti korózii
- iii) predĺžiť životnosť studenej vody a parných valcov
- iv) skrátiť čas farbiaceho procesu.

Týmto sledujeme zníženie nákladov na energiu o 20% a celkové zníženie nákladov na jeden výrobok o 10%.

Energiu nemôžete kúpiť lacnejšie, ale s dobrou izoláciou môžete dosiahnuť maximálne úspory.

"Ak hľadáte riešenie pre tepelnú izoláciu a súčasne ochranu proti korózii pri dlhodobom používaní, Nansulate predstavuje optimálne riešenie".

Ahmet Turgut

Pivovar



Problém: Potreba izolácie, zníženia povrchovej teploty, ochrany zariadenia pred koróziou a vlhkosťou.

Riešenie: Nansulate® Translucent High Heat bol aplikovaný na meniče a ostatné zariadenia za účelom izolácie, ochrany proti korózii, a zníženiu množstva energie používanej pri výrobnom procese. Predbežné výsledky vykazujú 20°C zníženie povrchovej teploty po aplikácii 3 vrstiev (pribl. hrúbka 180 µm).

Výmenníky tepla



Problém: Znížiť náklady na tekutý zemný plyn, zvýšiť energetickú efektívnosť.

Riešenie: Textilná farbiareň v Trakya (Turecko) vyrába pre dve najväčšie športové značky na svete aplikovala Nansulate® Translucent High Heat na všetky výmenníky tepla vo výrobe. Po presnom monitorovaní ich spotreby počas 5 mesiacov, výmenníky vykázali úsporu v spotrebe zemného plynu viac ako 20%. Na základe týchto výsledkov, ktoré predstavujú približne \$40.000 mesačne, sa firma rozhodla pre aplikáciu Nansulate aj na ďalšie zariadenia vo výrobe ako sú LNG horáky, farbiace stroje, sušiacie stroje, parné potrubia, valce a nádrže na horúcu vodu.

Potravinársky priemysel



Problém: Znížiť povrchovú teplotu nádrží na bezpečnejšiu úroveň, izolovať nádrž aby sa znížili straty tepla.

Riešenie: Nansulate® PT bol aplikovaný na nádrž, kde sa rozpúšťa maslo. Vonkajšia teplota nádrže sa citelne znížila, čím sa vytvorilo bezpečnejšie pracovné prostredie a izolácia zvýšila efektívnosť nádrže.

"Aplikovali sme Nansulate na 5m³ nádrž, ktorá sa používa na rozpúšťanie masla, ktorá je umiestnená vo vonkajších priestoroch v našej fabrike v Cobdene. Dosiahli sme merateľné rozdiely v obsahu nádrže. Exteriér nádrže bol predtým príliš horúci na dotyk. Po aplikácii troch vrstiev Nansulate sú steny už len teplé a pozorujeme viditeľný rozdiel v efektívnosti rozpúšťania. Sme veľmi spokojní s účinnosťou Nansulate© a v budúcnosti ho plánujeme aplikovať aj na naše ďalšie nádrže".

Regards,
David Morabito
Project Engineer
Ultraspin Technology Pty Ltd

Priemyselné pece



Problém: V LS Industries, ktorí vyvíjajú a vyrábajú veľké kovové čistiace zariadenia pre priemyselný a automobilový trh, potrebovali znížiť povrchovú teplotu priemyselných pecí na bezpečnú teplotu pre pracovníkov a zvýšiť efektivitu izolácie pecí.

Riešenie: V LS Industries natreli vonkajšiu stranu piatich "Heat & Block Blaster" pecí, ktoré sa používajú na čistenie motorov spaľovaním starých usadenín pri teplotách až 420°C. Vonkajšia teplota po aplikácii a vytvrdnutí Nansulate High Heat (180µm) klesla z pôvodných 75°C na 38-46°C a tým sa zlepšila bezpečnosť pri práci s nimi. Ich zákazník bol veľmi spokojný so znížením vonkajšej teploty pece ako aj so zlepšením energetickej efektivity

Reštaurácia



Problém: Kondenzácia, ktorá sa vytvárala na potrubí padala na zákazníkov.

Riešenie: Nansulate® Translucent PT PT bol použitý na elimináciu kondenzácie a izoláciu potrubia. Priehľadný vzhľad Nansulate Translucent PT umožnil aplikáciu bez zmeny vzhľadu dekorácie.

Textilný farbiaci stroj



Problém: Minimalizovať osciláciu reakčnej teploty farbiaceho stroja, čím sa má zlepšiť reprodukovateľnosť (farebná stabilita). Izolovať, aby sa zmenšila spotreba energie počas výrobného procesu.

Riešenie: Na izoláciu zariadenia bol použitý Nansulate© Translucent High Heat. Pri sledovaní procesu, ktorý prebieha pri 60°C počas 60 minút; parný tepelný výmenník potreboval pri neizolovanom zariadení 24 zahrievacích cyklov, avšak po izolovaní Nansulate© výmenník potreboval len 2 zahrievacie cykly. Nansulate© takisto zlepšil reprodukovateľnosť - pomohol udržiavať identickú farbu látky.

"Význam tepelnej stability pri reaktívnom farbiacom procese"

"Pri reaktívnom procese farbenia existuje 5 dôležitých parametrov (teplota, pH, koncentrácia solí, pomer v kúpeli, reakčný čas)

Pri prvom farbení musí byť všetkých 5 parametrov zakaždým zhodných.

V súčasnosti je možné tieto parametre presne monitorovať.

Reakčná teplota je závislá na tepelných stratách. V dôsledku týchto strát reakčná teplota osciluje pod a nad želanou úrovňou. Toto spôsobuje zmeny vo farbiacom procese a reprodukcia rovnakej farby je obtiažna.

Aby sa dosiahla požadovaná stabilita farebného odtieňa celé zariadenie, včítane potrubí a cirkulačného zariadenia musia byť správne izolované.

Pri potrubíach a niektorých iných častiach je možné izolovať konvenčným spôsobom.

Problémom ale zostáva izolácia samotného farbiaceho stroja. Tento má veľké plochy pri ktorých môže dochádzať k teplotným stratám.

Pri sledovaní procesu, ktorý prebieha pri 60°C počas 60 minút; parný tepelný výmenník potreboval pri neizolovanom zariadení 24 zahrievacích cyklov, avšak po izolovaní Nansulate© výmenník potreboval len 2 zahrievacie cykly.

Toto dokazuje, že správnou izoláciou sú tepelné straty minimalizované a takisto sa znížia tepelné výkyvy.

Pri stroji izolovanom s Nansulate, stabilita farebného odtieňu bola prekvapujúco vysoká v porovnaní s neizolovaným strojom".

Ahmet Turgut

Factory Manager

Erenko Tekstil

www.erenko.com.tr

Nansulate® je patentovaná technológia chránená U.S. a medzinárodnými patentami.

© Copyright 2007 Industrial-Nanotech, Inc. Všetky práva vyhradené.

Pre ďalšie informácie:

E-mail: nano@prom.sk

Aplikácie ,consulting :Tel: 00421 907 046 046