 

# Термо течна изолација НаноБлок

Термоизолациониот материјал **„НаноБлок“** претставува течна композиција на водена основа, која се состои од синтетички каучук, акрилен полимер и неоргански пигменти, во чија структура се вградени вакумирани керамички микросфери и празни силиконски сфери. Оваа исклучителна комбинација на изолациони материјали и единствена структура го прават овој материјал лесен и еластичен.

Главна карактеристика на овој материјал е неговото инзворедно **термоизолационо својство**, со дебелина од 2мм. Меѓутоа, имајќи го во предвид опишаниот состав и структура, овој материјал е одличен и звучен изолатор. Благодарение на своите својства **„НаноБлок” ги штити премачканите површини од корозија**, што е многу важно во примената во индустријата. Звучните и термо изолациони својства на овој материјал го прават погоден за примена во градежните објекти.

Материјалот се нанесува на површината исто како и акрилните бои, со широк спектар на примена во однос на сите други изолациони материјали, кои моментално може да се најдат на пазарот.

Се нанесува на површини од било кој облик и состав, на бетон, метал, пластика, стакло, цигла и на скоро сите други индустриски и градежни материјали.

Аплицирањето на овој материјал може да се врши глетарица или со распрскувач ( за професионални примени) или со обична четка (за помали апликации). Во својот основен облик, материјалот е во бела боја, но може да се тонира или после сушење да се префарба во било која боја без губење на своите изолациони својства.

Поради големата хомегеност, еластичност, водоотпорност и другите својства „НаноБлок” се карактеризира со неговата трајност на експлоатација повеќе од 10 години на отворен и повеќе од 25 години на затворен простор.



Angliski

Thermal liquid insulation NanoBlock

The thermal insulation material "NanoBlock" is a liquid composition on a water basis, which consists of synthetic rubber, acrylic polymer and inorganic pigments, in the structure of which vacuum ceramic microspheres and empty silicon spheres are incorporated. This exceptional combination of insulating materials and unique structure make this material light and elastic.

The main characteristic of this material is its external thermal insulation property, with a thickness of 2 mm. However, taking into account the described composition and structure, this material is also an excellent sound insulator. Thanks to its properties, "NanoBlock" protects coated surfaces from corrosion, which is very important in industrial applications. The sound and thermal insulation properties of this material make it suitable for use in construction facilities.

The material is applied to the surface in the same way as acrylic paints, with a wide range of applications compared to all other insulating materials that can currently be found on the market.

It is applied to surfaces of any shape and composition, to concrete, metal, plastic, glass, brick and almost all other industrial and construction materials.

The application of this material can be done with a trowel or with a sprayer (for professional applications) or with a regular brush (for smaller applications). In its basic form, the material is white, but it can be tinted or repainted in any color after drying without losing its insulating properties.

Due to its great homogeneity, elasticity, water resistance and other properties, "NanoBlock" is characterized by its durability of exploitation for more than 10 years in open space and more than 25 years in closed space.

# Карактеристики на изолациониот материјал НаноБлок

Течниот термоизолационен материјал **„НаноБлок“** поседува низа од физички и хемиски карактеристики, кои го прават супериорен во однос на сите други останати изолациони материјали:

* Коефициентот на топлоспроводливост λ=0,058, само 2 мм дебелина е приближно на класичните изолации
* Термо, звучна и фриго заштита
* Можност за нанесување на објекти чија температура се движи од 5 oC до 150 oC! Со тоа е овозможено и нанесување на големи индустриски објекти без запирање на технолошкиот процес (процесна индустрија, топлификации, котлари и сл.)
* Рефлектност во ултра-виолетови зраци (рефлектира и до 98% UV)
* Основна боја бела, може да се тонира
* Поседува пропусност на воздухот, со што е овозможено често сушење на намачканите површини на градежните материјали. На овој начин се постигнува додатна заштеда на енергија од 7 до 9 %
* Поради исклучително лепливите својства и елсатична струкура, материјалот дише преку подлогата и тоа го прави

соодветен за примена на објектите кај кои е присутна голема дилатација на температурите.

* 100% еколошки и безбеден. При загревање не испушта атмосферски штетни материи. Нема штетни влијанија врз околината.
* Лесно и едноставно нанесување преку „airless“ распрскувач или со четка
* Може да се комбинира со други изолациони материјали, како и со сите врсти на бои.
* Дефектите и чистењето на изолациониот слој се отстрануваат многу едноставно со нанесувње нов слој на оштетеното место.
* Лесна и квалитетна изолација на тешко достапните и релјефни површини (кривини, жлебови, фасади со сложени

облици, вентили, извртени и спирални цевки, затворен простор со неправилен олик, внатрешноста на превозните и сл.).

* Со обзир на тоа дека изолацијата може да се нанесува со методот airless распрскувач и дека изолациониот слој е со

дебелина неколку милиметри ова е голема предност кај градењето на нови објекти, а кај адаптацијата на старите, веќе постоечки објекти.

* Примената на класичниот изолационен материјал на објекти со големи димензии, редовно бара поставување на

големи и скапи скелиња. За разлика од тоа НаноБлок се нанесува многу лесно со методот на индустриски алпинизам или со помош на авто - дигалка, при што драстично се намалуваат трошоците и времето.



Angliski

Characteristics of the insulating material NanoBlock

The liquid thermal insulation material "NanoBlock" possesses a series of physical and chemical characteristics, which make it superior to all other insulation materials:

• The thermal conductivity coefficient λ=0.058, only 2 mm thick is close to classic insulations

• Thermal, acoustic and cold protection

• Possibility to apply objects whose temperature ranges from 5 oC to 150 oC! This enables the application of large industrial facilities without stopping the technological process (process industry, heating, boilers, etc.)

• Reflectance in ultra-violet rays (reflects up to 98% UV)

• Basic color white, can be tinted

• It has air permeability, which enables frequent drying of the smeared surfaces of building materials. In this way, an additional energy saving of 7 to 9 % is achieved

• Due to its extremely adhesive properties and elastic structure, the material breathes through the substrate and does so

suitable for the application of objects where there is a large expansion of temperatures.

• 100% environmentally friendly and safe. During heating, it does not emit atmospheric harmful substances. There are no harmful effects on the environment.

• Easy and simple application through an "airless" sprayer or with a brush

• Can be combined with other insulating materials, as well as with all types of colors.

• Defects and cleaning of the insulating layer are removed very simply by applying a new layer to the damaged area.

• Easy and high-quality insulation of hard-to-reach and relief surfaces (curves, grooves, facades with complex

shapes, valves, twisted and spiral pipes, closed space with an irregular shape, the interior of the transports, etc.).

• Given that the insulation can be applied with the airless spray method and that the insulation layer is

thickness of several millimeters, this is a great advantage in the construction of new buildings, and in the adaptation of old, already existing buildings.

• The application of the classic insulation material to large-sized objects regularly requires the placement of

large and expensive scaffolding. In contrast, NanoBlock is applied very easily with the method of industrial climbing or with the help of an auto-crane, which drastically reduces costs and time.

# Подготовка за примена на термо течна изолација НаноБлок

## Припрема на површината

**Изолацијата „НаноБлок“** се нанесува на метал, бетон, цигла, дрво, стакло, керамика, пластика, гума, картон, и на скоро сите други индустриски и градежни материјали и подлоги. Површината на која овој материјал се нанесува треба да биде чиста, одмастена и исчистена од корозија. Нанесувањето е можно на површини чија температура може да биде во интервал +5 до +150 oC.

Чистење на површината подразбира да нема прашина, извалкани површини, флеки, замастувања, корозија и слично. Ако е замастена површината се чисти со соодветни стандардни детергенти или други хемиски средства. При нанесувањето на материјалот површината треба да се испере и исуши. Доколку се отстранува корозија тоа се врши со вообичаен начин со фарбање.

## Припрема на материјалот

Се отвора фабричкото паковање. Материјалот е пакован во пластични канти од 3, 5 и 16 литри.

Се меша со електрична мешалка за боја, не повеќе од 100 - 150 o/min и не повеќе од 5 мин. додека содржината додека не постане хомегена со густина во вид на паста.

Доколку материјалот е многу згуснат (на пример после долго стоење), може да се додаде од 50-120 ml вода на една канта од 16 л материјал . Пожелно е да се исцеди материјалот низ филтер, за да се обезбеди конкретно и добро нанесување со "airless" распрскувачите.

## Нанесување на материјалот

За тонирање на материјалот „НаноБлок“ може да се користат исти тонери како и за акрилните бои (не се додава повеќе од 1 % пигмент ). Со тонирањето не се губат својствата и карактеристиките на материјалот, а дава можнст за избор на боја за естетски и технолошки изглед.

Материјалот се нанесува во слоеви. Дебелината на еден слој може да биде од 0.3 mm до 0,5 mm. Материјалот може да се нанесува со помош на airless распрскувач под притисок од 40 до 100 бара со дизна од 0.5 mm. Материјалот може да се нанесува и со обична четка или ролер. Овој начин не се препорачува за професионални активности, но е погоден за поправки на оштетените изолациони материјали како и за примена во станови или помали површини. Нанесувањето со четка се извршува на вообичаен начин како и акрилната боја. Времето на потполно сушење и полимеризација на слоевите е 24 часа. Во време од 12 часа од нанесувањето на слоевите, треба да се обезбеди заштита од евентуално водено наросување. Новиот слој се нанесува после потполно сушење на претходниот слој.

На ниски температури и во услови на зголемена влажност на воздухот, процесот на сушење трае и подолго.

Нормата за потрошувачка на материјалот изнесува 1л на 1 м2, во зависност од претходно припремената површина за изолирање.

\* Вака стручно изведената изолација во 3 наноси со дебелина од 2 мм, заменува прриближно до 50 мм класична изолација.

**Доколку корисникот не ги почитува упатствата за нанесување, предложени од производителот, односно не соодветно нанесување на изолацијата, тогаш производителот не презема одговорност за термо ефектите на termoStop изолацијата**

**Angliski**

Preparation for application of thermal liquid insulation NanoBlock

Surface preparation

"NanoBlock" insulation is applied to metal, concrete, brick, wood, glass, ceramics, plastic, rubber, cardboard, and almost all other industrial and construction materials and substrates. The surface on which this material is applied should be clean, degreased and free from corrosion. The application is possible on surfaces whose temperature can be in the interval +5 to +150 oC.

Cleaning the surface means that there is no dust, dirty surfaces, stains, grease, corrosion, etc. If the surface is greasy, clean it with suitable standard detergents or other chemical means. When applying the material, the surface should be washed and dried. If corrosion is removed, it is done in the usual way by painting.

Preparation of the material

The factory packaging is opened. The material is packed in plastic bins of 3, 5 and 16 liters.

Mix with an electric paint mixer, no more than 100 - 150 rpm and no more than 5 min. until the content becomes homogenous with a paste-like consistency.

If the material is very thick (for example after standing for a long time), 50-120 ml of water can be added to one bucket of 16 l of material. It is desirable to drain the material through a filter, to ensure specific and good application with "airless" sprayers.

Application of the material

To tint the "NanoBlock" material, the same toners can be used as for acrylic paints (do not add more than 1% pigment). Tinting does not lose the properties and characteristics of the material, and gives the possibility of choosing a color for an aesthetic and technological appearance.

The material is applied in layers. The thickness of one layer can be from 0.3 mm to 0.5 mm. The material can be applied using an airless sprayer under a pressure of 40 to 100 bar with a nozzle of 0.5 mm. The material can also be applied with a regular brush or roller. This method is not recommended for professional activities, but it is suitable for repairs of damaged insulation materials as well as for application in apartments or smaller areas.

Brushing is done in the same way as acrylic paint. The time of complete drying and polymerization of the layers is 24 hours. Within 12 hours of the application of the layers, protection against possible water precipitation should be ensured. The new layer is applied after complete drying of the previous layer.

At low temperatures and in conditions of increased air humidity, the drying process takes longer.

The consumption rate of the material is 1 liter per 1 m2, depending on the previously prepared surface for insulation.

\* This expertly performed insulation in 3 layers with a thickness of 2 mm replaces approximately up to 50 mm of classic insulation.

If the user does not follow the application instructions suggested by the manufacturer, i.e. not properly applying the insulation, then the manufacturer does not take responsibility for the thermal effects of termoStop insulation