



## FARBY TERMOIZOLACYJNE MASCOAT

Izolacja termiczna i ochrona antykorozyjna w jednej powłoce

### Korzystna alternatywa dla izolacji konwencjonalnych

W dzisiejszych czasach oszczędzanie energii stało się koniecznością. Rosnące koszty nośników powodują, że udział kosztów energii w kosztach wytwarzania produktów lub kosztach eksploatacji obiektów nieustannie rośnie. W konsekwencji wszelkie inwestycje skutkujące oszczędnościami w zużyciu energii charakteryzują się najszybszym zwrotem poniesionych nakładów. Prosty rachunek ekonomiczny i nowe regulacje prawne stymulują takie działania, a rosnąca świadomość społeczna wynikająca z troski o środowisko naturalne człowieka powoduje, że działania firm wdrażających takie rozwiązania mogą być wyróżniane jako proekologiczne.

PROMAL Coatings oferuje produkt, który w prosty sposób może przyczynić się do oszczędności energii poprzez znaczące zmniejszenie strat ciepła na drodze zapewnienia lepszej izolacji termicznej powierzchni. Produkt ten można stosować wszędzie tam, gdzie izolowanie materiałami konwencjonalnymi jest niewskazane, utrudnione lub wręcz niemożliwe. Oferowane rozwiązanie polega na kilkukrotnym pomalowaniu takich powierzchni wodorozcieńczalną farbą termoizolacyjną MASCOAT.

Formułę MASCOAT stanowi kompozyt wypełnionych powietrzem mikroskopijnych sfer ceramicznych w wysokiej jakości modyfikowanym spoiwie akrylowym. Utwardzona farba tworzy lekką ( $0,35 \text{ kg/dm}^3$ ) wypełnioną powietrzem, ale jednocześnie zwartą, powłokę malarską o niezwykle korzystnych parametrach izolacyjnych.

Wymiana ciepła odbywa się trzema sposobami: na drodze konwekcji (unoszenia ciepła), przewodzenia cieplnego oraz promieniowania cieplnego. W odróżnieniu od większości używanych izolacji konwencjonalnych izolacje MASCOAT ograniczają wymianę ciepła w każdym z tych sposobów. Powoduje to, że efekty zastosowania MASCOAT są odczuwalne już po nałożeniu pierwszej powłoki o grubości ok. 0,5 mm, natomiast optymalne korzyści uzyskuje się po nałożeniu 2 – 4 mm. Są to grubości znacząco mniejsze niż w przypadku stosowania materiałów konwencjonalnych.

Powłokę MASCOAT można nakładać praktycznie na każde podłoże, które nadaje się do malowania, w tym szczególnie na podłoża z metali nieżelaznych i stali nierdzewnej bezpośrednio na metal, a w przypadku podłoży żelaznych i stalowych po nałożeniu odpowiedniego podkładu antykorozyjnego. Izolację MASCOAT można eksploatować w sposób ciągły w zakresie temperatur od  $-60^\circ\text{C}$  do  $190^\circ\text{C}$  (chwilowo poniżej  $250^\circ\text{C}$ ).

Obszar zastosowania malarskich powłok termoizolacyjnych MASCOAT, z uwagi na ich korzystne właściwości mechaniczne i fizykochemiczne, zależy praktycznie wyłącznie od inwencji potencjalnych użytkowników i oceny opłacalności ich zastosowania. PROMAL oraz dział techniczny MASCOAT może służyć pomocą w podjęciu takiej decyzji poprzez dostarczenie danych dotyczących kosztów wykonania powłok oraz orientacyjnych efektów wynikających z ich zastosowania.

### Wyróżniające cechy eksploatacyjne MASCOAT:

- MASCOAT zmniejsza wymianę ciepła izolowanego elementu z otoczeniem poprzez ograniczenie konwekcji ciepła (0 % - zwarta powłoka), przewodnictwa cieplnego (0,069 W/m·K – duża zawartość wypełnionych powietrzem sfer ceramicznych) i promieniowania cieplnego (przejmowanie ciepła 14-18%, emisja ciepła 14-18%);
- MASCOAT zachowuje swoje właściwości izolacyjne także warunkach dużej wilgotności, tam gdzie zawilgocone materiały konwencjonalne tracą swoje właściwości izolacyjne;
- MASCOAT poprzez wytworzenie powłoki barierowej stanowi jednocześnie skuteczne zabezpieczenie antykorozyjne i rozwiązuje w ten sposób problem korozji pod izolacją, typowy dla izolacji konwencjonalnych. Ewentualne ogniska korozji będą łatwo widoczne na powłoce i mogą być w porę naprawione;
- MASCOAT dostarcza łatwą w nakładaniu powłokę izolacyjną, nie zawierającą mostków termicznych, odpowiednią szczególnie dla obiektów o skomplikowanych kształtach (np. urządzenia, zawory, kołnierze, elementy łączące);
- MASCOAT nakładany na powierzchnie zimne (rurociągi z czynnikami chłodzącymi, stropy, ściany, nadwozia środków transportu) przeciwdziała kondensacji pary wodnej;
- MASCOAT tworzy, nie uwalniające pyłów, włókien lub produktów sublimacji, higieniczne powłoki termoizolacyjne odpowiednie do stosowania w różnego rodzaju zakładach spożywczych (dopuszczenie NSF (US) – bez bezpośredniego kontaktu z żywnością);
- MASCOAT odbija promieniowania IR i UV (80-90%), co w połączeniu z właściwościami izolacyjnymi predysponuje go do stosowania na powierzchniach dachów zbiorników, kontenerów lub budynków, w celu obniżenia temperatury wewnętrznej.
- MASCOAT wykazuje dobrą charakterystykę tłumienia dźwięków, co można wykorzystać dla wytwarzania przegród/obudów o właściwościach termoizolacyjnych i jednocześnie przeciw hałasowych.
- MASCOAT można stosować do zabezpieczania powierzchni gorących w celu obniżenia ich temperatury do wartości bezpiecznej zgodnie z przepisami BHP.
- Zweryfikowana w praktyce trwałość powłok izolacyjnych MASCOAT przekracza 10 lat a powłoki można odnawiać przez nakładania kolejnych warstw.

### Cechy charakterystyczne farby MASCOAT:

- MASCOAT jest szybkoschnącą farbą wodorozcieńczalną o najwyższej na rynku zawartości nieorganicznych cząstek stałych w postaci wypełnionych powietrzem sfer ceramicznych;
- MASCOAT zawiera tylko 7,6 g lotnych substancji organicznych w 1L farby;
- MASCOAT można nakładać w warstwach o grubości warstwy suchej do 0,5 mm, a ilość nakładanych warstw jest ograniczona tylko względami ekonomicznymi.
- MASCOAT należy nakładać wyłącznie metoda natrysku, korzystnie hydrodynamicznego, co pozwala uzyskać najlepsze właściwości termoizolacyjne oraz estetyczną powłokę.
- W warunkach silnych narażeń korozyjnych lub w celach estetycznych (kolor) MASCOAT można pokrywać typowymi nawierzchniowymi farbami akrylowymi lub poliuretanowymi.

## Jak funkcjonuje powłoka MASCOAT:

### Przeływ strumienia ciepła

(Przejmowanie + Przewodzenie + Emisja)  
moc cieplna (natężenie przepływu  $\times \Delta T$ ) jest mniejsza w porównaniu do powszechnie stosowanych termoizolacji konwencjonalnych.

### Ograniczenie przepływu ciepła

Powłoka ogranicza wszystkie sposoby przepływu ciepła, a nie tylko przewodzenie, co jest typowe dla stosowanych izolacji konwencjonalnych

### Przejmowanie / emisja ciepła

Cząstki ceramiczne w powłoce Mascoat powodują znaczne odbicie strumienia ciepła (~85%) od powłoki oraz osłabienie emisji promieniowania cieplnego (~14%) z powłoki

Ograniczony strumień ciepła – obniżona temperatura

