

# HEMPADUR 87540

BAZA 87549 Z UTWARDZACZEM 97740

<b>Charakterystyka:</b>	HEMPADUR 87540 jest bezrozpuszczalnikową farbą epoksydową utwardzaną aminami, która tworzy bardzo twardą i trwałą powłokę.
<b>Zalecane stosowanie:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Jako przeciwkorozyjna, tworząca grube powłoki farba, głównie do ochrony zewnętrznych powierzchni rurociągów stalowych zakopanych, zaworów, armatury itp. pracujących w podwyższonej temperaturze i silnych warunkach korozyjnych.</li><li>2. Jako system naprawczy dla rurociągów. Produkt zgodny z Aramco Engineering Standard APCS 113. (Patrz UWAGI poniżej).</li></ol>
<b>Temperatura pracy, max:</b>	W suchym środowisku: 150°C.
<b>Dostępność:</b>	Wymaga potwierdzenia.

## DANE FIZYKOCHEMICZNE:

Kolory/ Nr koloru:	czerwony/ 50700
Połysk powłoki:	pełny
Części stałe, % obj.:	100
Wydajność teoretyczna:	1,6 m <sup>2</sup> /dm <sup>3</sup> – 625µm
Temperatura zapłonu:	>66°C
Gęstość:	1,8 kg/dm <sup>3</sup>
Sucha na dotyk:	45 minut w 25°C, 15 minut w 50°C
Sucha do zakopania:	3 godziny w 25°C
V.O.C.:	10 g/dm <sup>3</sup>

*Wyznaczone stałe fizyczne są formalnymi danymi wyznaczonymi zgodnie z zatwierdzonymi przez HEMPEL Group's wzorami. Stałe fizyczne mogą różnić się w zakresie normalnych odchyłek produkcyjnych. Dalsze wyjaśnienia znajdują się w „Objaśnieniach” w Katalogu Hempla. Zużycie teoretyczne obliczono na podstawie 100% objętości części stałych.*

## SPOSÓB APLIKACJI:

Proporcje mieszania składników dla 87540:	Baza 87549 : Utwardzacz 97740 2 : 1 objętościowo
Metoda nakładania:	spręż do natrysku bezpowietrznego na gorąco z dwiema pompami (patrz INSTRUKCJA APLIKACJI) nie rozcieńczać (patrz INSTRUKCJA APLIKACJI)
Rozcieńczalnik (max obj.):	3 minuty (60°C)
Przydatność mieszaniny do stosowania:	HEMPEL'S TOOL CLEANER 99610
Czyszczenie narzędzi:	625µm (patrz UWAGI poniżej)
Grubość powłoki (DFT):	625µm
Grubość warstwy (WFT):	min 1 godzina (patrz UWAGI poniżej) max 2 dni
Czas do nałożenia następnej warstwy:	

## 2. HEMPADUR 87540

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA:	Obróbka strumieniowo-ścierna do minimum Sa 2,5, zalecany profil powierzchni Rz=75-100µm, zgodny z Rugotestem No.3, BN 10, Keane-Tator Comparator minimum 3.0 G/S lub ISO Comparator, MEDIUM (G). Przed czyszczeniem strumieniowo-ściernym powierzchnię odtłuścić stosując detergent, sole i inne zanieczyszczenia zmyć wodą słodką pod wysokim ciśnieniem. Po zakończeniu czyszczenia powierzchnię dokładnie oczyścić ze ścierniwa i pyłu.
WARUNKI APLIKACJI:	Stosować, gdy nakładanie i utwardzanie może przebiegać w temperaturze powyżej 10°C. Nakładać tylko na czystą i suchą powierzchnię o temperaturze wyższej od temperatury punktu rosy, celem uniknięcia kondensacji. Maksymalna temperatura powierzchni nie powinna być wyższa niż 100°C. Temperatura farby nie powinna przekraczać 80°C. Maksymalna wilgotność względna 85%.
POWŁOKA POPRZEDNIA:	Nie stosuje się.
POWŁOKA NASTĘPNA:	Nie stosuje się.
UWAGI:	
Grubość powłoki:	Produkt może być nakładany w innej grubości powłoki niż podana. Zmieni to zużycie farby i może wpłynąć na czas schnięcia i czas do nałożenia kolejnej warstwy.
Temperatura podłoża, formowanie się powłoki:	Bez względu na temperaturę podłoża, zwracać uwagę, aby farba była nakładana w jednolitej warstwie, pozbawionej porów, suchego natrysku i innych wad.
Nakładanie następnej warstwy:	Odstęp czasu do nałożenia kolejnej warstwy dotyczy uzupełniania zbyt niskiej grubości powłoki. Jeżeli maksymalny odstęp czasu do nałożenia kolejnej warstwy został przekroczony, wymagane jest szorstkowanie powierzchni dla uzyskania odpowiedniej przyczepności.
Uwagi:	<b>HEMPADUR 87540 jest przeznaczony tylko do użytku profesjonalnego.</b>
Warunki BHP:	Stosować z zachowaniem środków ostrożności. Opakowania są dostarczane z odpowiednimi oznaczeniami bezpieczeństwa, których należy przestrzegać. Stosować się do zaleceń zawartych w Kartach Charakterystyki Niebezpiecznej Substancji Chemicznej oraz przestrzegać polskich przepisów bezpieczeństwa. Nie wdychać, unikać kontaktu ze skórą i oczami, nie połykać. Zachować środki ostrożności z uwagi na możliwość wystąpienia ryzyka zaprószenia ognia lub wybuchu, oraz chronić środowisko. Nakładać tylko w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.

Niniejsza karta katalogowa zastępuje poprzednio wydaną. Definicje i pojęcia wyjaśnione są w Objaśnieniach w katalogu. Dane, specyfikacje oraz zalecenia ujęte w niniejszej karcie katalogowej są wynikiem testów i doświadczeń prowadzonych w ściśle określonych warunkach. Ich aktualność, kompletność i dopuszczalność w warunkach rzeczywistych nie jest gwarantowana i zgodność z nimi musi być określona przez Użytkownika. Dostawa produktów oraz doradztwo techniczne są zgodne z OGÓLNYMI WARUNKAMI SPRZEDAŻY, DOSTAW I OBSŁUGI firmy Hempel, chyba że ustalono inaczej na piśmie. Producent i Sprzedawca nie ponosi innej odpowiedzialności, poza ujętą w Ogólnych Warunkach, za wyniki, defekty, bezpośrednie lub pośrednie uszkodzenia będące efektem zastosowania produktu. Karta katalogowa może ulec zmianie bez powiadomienia, a po pięciu latach od daty wydania automatycznie traci ważność.

Wydana przez HEMPEL A/S

# INSTRUKCJA APLIKACJI

Produktu opisanego w karcie katalogowej.

## HEMPADUR 87540

BAZA 87549 Z UTWARDZACZEM 97740

- Zakres:** Instrukcja zawiera informacje dotyczące: przygotowania powierzchni, sprzętu do malowania, nakładania farby HEMPADUR 87540.
- Przygotowanie powierzchni:** **Jako powłoka pracująca w ciężkich warunkach, do napraw starych zakopanych rurociągów:**  
Obróbka strumieniowo-ścierna do minimum Sa 2,5, zalecany profil powierzchni Rz=75-100µm, zgodny z Rugotestem No.3, BN 10, Keane-Tator Comparator minimum 3.0 G/S lub ISO Comparator, MEDIUM (G). Przed czyszczeniem strumieniowo-ściernym powierzchnię odtłuścić stosując detergent, sole i inne zanieczyszczenia zmyć wodą słodką pod wysokim ciśnieniem. Po zakończeniu czyszczenia powierzchnię dokładnie oczyścić ze ścierniwa i pyłu.  
  
Powierzchnie z wżerami mogą wymagać dalszego mycia wodą pod ciśnieniem min. 300 bar i ponownego czyszczenia strumieniowo-ściernego.  
  
**Jako powłoka pracująca w ciężkich warunkach, do fabrycznej aplikacji na armaturę rurociągów i zagięcia rurowe:**  
Przed czyszczeniem strumieniowo-ściernym powierzchnię odtłuścić stosując detergent, sole i inne zanieczyszczenia zmyć wodą słodką pod wysokim ciśnieniem. Obróbka strumieniowo-ścierna do Sa 2,5, zalecany profil powierzchni Rz=75-100µm, zgodny z Rugotestem No.3, BN 10 lub ISO Comparator, MEDIUM (G).
- Sprzęt do aplikacji:** HEMPADUR 87540 jako produkt bezrozpuszczalnikowy o dużej lepkości, wymaga specjalnego postępowania podczas nakładania. Aplikację wykonywać używając **sprzętu do natrysku bezpowietrznego na gorąco z dwiema pompami (2K)** z ustawieniem pomp dozujących w proporcji mieszania 2:1. Wymagane są: podgrzewane zbiorniki z mieszadłami, pompy zasilające, podgrzewacze płynów, rozcieńczalnik do przepłukiwania pompy, jeden mieszalnik centralny, jeden mieszalnik rurowy. Można użyć innego sprzętu do natrysku, dalszych informacji udzieli firma HEMPEL.  
  
Waż zasilający: min 3/8", lepiej izolowany i podgrzewany o maksymalnej długości 25m  
Waż natryskowy: 1/4" o maksymalnej długości 3m  
Średnica dyszy: 0,024" - 0,031", dysza z rewersem
- Procedura:** **Przechowywanie:** Zaleca się przechowywać farbę w ogrzewanych pomieszczeniach, przynajmniej przez 1-2 dni przed jej użyciem, lepiej w 40°C, co ułatwi podawanie składników farby do zbiorników mieszających.  
Maksymalna temperatura przechowywania dla bazy 87549 i utwardzacza 97740 wynosi 40°C.  
  
Przed aplikacją przelać dwa składniki farby: bazę 87549 i utwardzacz 97740 do dwóch zbiorników magazynowych.  
  
Aby obniżyć lepkość, wymagane jest podgrzewanie bazy i utwardzacza. Optymalna temperatura aplikacji wynosi ok. 55-60°C (w dyszy).  
  
Utrzymywać obieg bazy i utwardzacza dopóki ciśnienie wyjściowe trzech głównych pomp nie osiągnie wartości 16-20Mpa, a baza i utwardzacz temperatury 55-60°C, maksimum 80°C. Po uzyskaniu w/ w parametrów recyrkulację zakończyć, baza i utwardzacz jest gotowa do aplikacji.  
  
Jeżeli ciśnienie na którymkolwiek lub wszystkich cylindrach jest zbyt niskie i dostrzeżenie żadnych nieszczelności, oznacza to zbyt dużą lepkość materiału. W tym przypadku konieczne jest dalsze podgrzewanie bazy.

Ciśnienie wyjściowe dwóch pomp zasilających powinno być zawsze niższe niż na cylindrach pompy proporcjonującej. Maksymalne zalecane ciśnienie wyjściowe pomp wynosi 1MPa.

Przed aplikacją sprawdzić proporcje mieszania (na podgrzanej produkcie). Zamknąć zawór do węży recyrkulacyjnych. Mierzyć objętościowe natężenie przepływu dwóch składników oddzielnie na wyjściach, zaraz za cylindrami dozującymi.

Baza : Utwardzacz 2 : 1 objętościowo

Sprawdzić instrukcję obsługi sprzętu do natrysku.

**Nakładanie:** W czasie pierwszych kilku sekund aplikacji może pojawić się nierównomierny strumień rozpylanej farby, z powodu reakcji bazy i utwardzacza w węzłach i pistolecie natryskowym.

W przypadku jakichkolwiek przerw podczas aplikacji, ponowna aplikacja może odbyć się po wcześniejszym usunięciu farby z pistoletu, węży i mieszalnika do pustego pojemnika.

**Uwaga:** Z powodu bardzo krótkiego czasu przydatności mieszaniny do stosowania zaleca się:

- a) Używać dysz z rewersem w celu szybkiego ich oczyszczenia, w przypadku powstania zatoru w dyszy.
- b) Zasadą jest prowadzić ciągłą aplikację, stosując jak najkrótsze przerwy.
- c) Upewnić się, czy pompa przepłukująca jest cały czas gotowa do pracy.
- d) Posiadanie niezbędnych narzędzi gotowych do natychmiastowego odłączenia węża natryskowego od mieszalnika, w przypadku przerwy w aplikacji trwającej dłużej niż 1 minutę.

Najlepsza odległość pomiędzy pistoletem natryskowym a malowaną powierzchnią wynosi ok. 30cm.

Zaleca się wykonywać przynajmniej trzy przejścia pistoletu (w zależności od średnicy dyszy) stosując metodę „mokre na mokre”, aby uzyskać powłokę o grubości specyfikowanej.

Grubość warstwy zmierzyć przyrządem do pomiaru grubości powłok na mokro (grzebieniem). Przed malowaniem konstrukcji zaleca się wykonać malowanie na gładkiej płycie testowej i zmierzyć grubość warstwy mokrej.

#### Kontrola malowania:

W przypadku malowania długich odcinków rurociągów, zaleca się aby całe sekcje malowane były bez przerwy, jeśli to konieczne w czasie kilku zmian roboczych.

- a) Właściwe proporcje mieszania wyznaczają prawidłowy czas, po którym powłoka jest „sucha na dotyk”. Jeżeli jest on dłuższy niż podano, może to oznaczać niewystarczające lub nieprawidłowe wymieszanie składników farby.
- b) Wszystkie trzy główne pompy muszą pokazywać to samo, lub prawie to samo ciśnienie na wyjściu. Prace tłoków muszą być zsynchronizowane.

#### Schnięcie/ utwardzanie:

Temperatura podłoża:	25°C	50°C
Sucha na dotyk:	45min	15min
Czas do badania ciągłości powłok i do zakopania:	3h	30min

Temperatura farby:	60°C
Przydatność mieszaniny do stosowania:	3min

<b>Czyszczenie sprzętu:</b>	<p>Po każdym użyciu sprzęt do natrysku powinien być dokładnie umyty.</p> <p>Z uwagi na bardzo krótki czas przydatności mieszaniny do stosowania, natychmiast po zakończeniu aplikacji, pompę, wąż i pistolet natryskowy przepłukać: <b>HEMPEL'S TOOL CLEANER 99610</b> lub <b>HEMPEL'S THINNER 08450</b> do całkowitego wypłukania pozostałości farby.</p> <p>Po usunięciu całej farby z pompy i węży, przepłukać zawór spustowy a rurę ssącą oczyścić.</p>
<b>Nakładanie jako warstwa nawierzchniowa:</b>	<p>HEMPADUR 87540 należy nakładać w jednej warstwie w specyfikowanej grubości.</p>
<b>Powierzchnie uszkodzone:</b>	<p>Powierzchnie uszkodzone podczas badania ciągłości powłok lub podczas transportu, usunąć do stali i naprawić nakładając HEMPADUR 87540 lub HEMPEL'S MULTI-MIL 35430.</p>
<b>Warunki BHP:</b>	<p>Stosować z zachowaniem środków ostrożności. Opakowania są dostarczane z odpowiednimi oznaczeniami bezpieczeństwa, których należy przestrzegać. Stosować się do zaleceń zawartych w Kartach Charakterystyki Niebezpiecznej Substancji Chemicznej oraz przestrzegać polskich przepisów bezpieczeństwa. Nie wdychać, unikać kontaktu ze skórą i oczami, nie połykać. Zachować środki ostrożności z uwagi na możliwość wystąpienia ryzyka zaprószenia ognia lub wybuchu, oraz chronić środowisko. Nakładać tylko w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.</p>

Niniejsza karta katalogowa zastępuje poprzednio wydaną. Definicje i pojęcia wyjaśnione są w Objasnieniach w katalogu. Dane, specyfikacje oraz zalecenia ujęte w niniejszej karcie katalogowej są wynikiem testów i doświadczeń prowadzonych w ściśle określonych warunkach. Ich aktualność, kompletność i dopuszczalność w warunkach rzeczywistych nie jest gwarantowana i zgodność z nimi musi być określona przez Użytkownika. Dostawa produktów oraz doradztwo techniczne są zgodne z OGÓLNYMI WARUNKAMI SPRZEDAŻY, DOSTAW I OBSŁUGI firmy Hempel, chyba że ustalono inaczej na piśmie. Producent i Sprzedawca nie ponosi innej odpowiedzialności, poza ujętą w Ogólnych Warunkach, za wyniki, defekty, bezpośrednie lub pośrednie uszkodzenia będące efektem zastosowania produktu. Karta katalogowa może ulec zmianie bez powiadomienia, a po pięciu latach od daty wydania automatycznie traci ważność.

Wydana przez HEMPEL A/S