

HEMPADUR 17634

BAZA 17636 Z UTWARDZACZEM 97334

Charakterystyka:	HEMPADUR 17634 jest dwuskładnikową grubopowłokową farbą epoksydową utwardzaną adduktami poliamidowymi. Powłoka twarda, odporna na ścieranie, wodę morską i ropę naftową.
Zalecane stosowanie:	Jako powłoka w zbiornikach balastowych i podobnych. Jako grunt w systemach epoksydowych eksponowanych w atmosferze lub w wodzie. Nakładać w temperaturze do -10°C .
Temperatura pracy, max:	Tylko w środowisku suchym: 120°C (patrz UWAGI poniżej). W zbiornikach balastowych: wytrzymuje normalne temperatury wody morskiej, unikać gwałtownych zmian temperatury. W wodzie: 40°C (bez szoku temperaturowego). Inne ciecze: kontaktować się z biurem HEMPLA.
Certyfikaty:	Farba HEMPADUR 17634 została sklasyfikowana jako B1 w testach Marintek, Norwegia. Zatwierdzona przez Lloyd's Register of Shipping oraz Maritime Register of Shipping, Rosją jako powłoka przeciwkorozyjna. Zatwierdzona przez Germanischer Lloyd, Niemcy jako powłoka w zbiornikach balastowych. Spełnia wymagania Dyrektywy 2004/ 42/ WE Parlamentu Europejskiego i Rady, podkategoria j (patrz UWAGI poniżej).
Dostępność:	Wymaga potwierdzenia.
DANE FIZYKOCHEMICZNE:	
Kolory/ Nr koloru:	szary/ 12170 – czerwony/ 50630
Połysk powłoki:	półmatowa
Części stałe, % obj.:	72 ± 1
Wydajność teoretyczna:	$4,8 \text{ m}^2/\text{dm}^3 - 150\mu\text{m}$
Temperatura zapłonu:	27°C
Gęstość:	$1,4 \text{ kg}/\text{dm}^3$
Sucha na dotyk:	4 godziny w 20°C 9 godzin (około) w 5°C
Pełne utwardzenie:	7 dni w 20°C 20 dni w 5°C
V.O.C.:	$305 \text{ g}/\text{dm}^3$
	<i>Stale fizyczne mogą różnić się w zakresie normalnych odchyłek produkcyjnych przedstawionych w normie ISO 3534-1. Dalsze wyjaśnienia znajdują się w „Objaśnieniach” w Katalogu Hempla.</i>
SPOSÓB APLIKACJI:	
Proporcje mieszania składników:	Baza 17636 : Utwardzacz 97334 4 : 1 objętościowo
Metoda nakładania:	natrysk bezpowietrzny pędzel
Rozcieńczalnik (max obj.):	08450 (5%) 08450 (5%)
Przydatność mieszaniny do stosowania:	2 godziny (20°C) patrz UWAGI poniżej
Czas indukcji:	$0,021'' - 0,025''$
Średnica dyszy:	25MPa
Ciśnienie w dyszy:	(Dane dotyczące natrysku bezpowietrznego podane są orientacyjnie i mogą ulec korekcie)
Czyszczenie narzędzi:	HEMPEL'S TOOL CLEANER 99610
Grubość powłoki (DFT):	$150\mu\text{m}$
Grubość warstwy (WFT):	$225\mu\text{m}$
Czas do nałożenia następnej warstwy:	min $4 \frac{1}{2}$ godziny (20°C) 12 godzin (5°C) max patrz Instrukcja Aplikacji

2. HEMPADUR 17634

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA:

Nowa stal: odtłuścić powierzchnię stosując detergent, sole i inne zanieczyszczenia zmyć wodą słodką pod wysokim ciśnieniem. Obróbka strumieniowo-ścierna do Sa 2,5. Do ochrony czasowej, jeśli to wymagane, użyć odpowiedniego gruntu. Wszystkie uszkodzenia i zanieczyszczenia gruntu czasowej ochrony, powstałe podczas magazynowania i obróbki, powinny być przed ostatecznym malowaniem usunięte. Do napraw i zaprawek użyć HEMPADUR 17634.

Zbiorniki balastowe: patrz oddzielna INSTRUKCJA APLIKACJI - ZBIORNIKI BALASTOWE dla HEMPADUR 17634 (powłoka zgodna ze standardem PSPC).

Naprawa i renowacja: odtłuścić powierzchnię stosując detergent, sole i inne zanieczyszczenia zmyć wodą słodką pod wysokim ciśnieniem. Zniszczone powierzchnie czyścić narzędziami mechanicznymi do St 3 (miejscowe naprawy) lub strumieniowo-ściernie do minimum Sa 2, lepiej do Sa 2,5. Lepsze przygotowanie powierzchni zwiększa trwałość powłoki HEMPADUR 17634. Jako alternatywę czyszczenia „na sucho” można zastosować czyszczenie wodą pod bardzo wysokim ciśnieniem odkrywające dobrze przyczepną i zachowaną powłokę i/lub stal. Po czyszczeniu wodą pod bardzo wysokim ciśnieniem nienaruszona powłoka musi być chropowata, a czystość stali powinna odpowiadać klasie Wa 2 do Wa 2,5 (ekspozycja zewnętrzna)/ minimum Wa 2,5 (zanurzenie) (ISO 8501-4:2006). Przed nakładaniem farby dopuszcza się występowanie rdzy nalotowej w klasie maksimum M (ekspozycja zewnętrzna)/ M, lepiej L (zanurzenie) (ISO 8501-4:2006). Fazować brzegi istniejącej powłoki. Odpylić. Wykonać zaprawki do uzyskania pełnej grubości powłoki. Obecność znacznej ilości soli we wżerach korozyjnych może spowodować konieczność czyszczenia wodą pod bardzo wysokim ciśnieniem, czyszczenia strumieniowo-ściernego na mokro lub alternatywnie czyszczenia strumieniowo-ściernego na sucho, mycia wodą słodką pod wysokim ciśnieniem, suszenia i ponownego czyszczenia strumieniowo-ściernego na sucho.

WARUNKI APLIKACJI:

Stosować, gdy nakładanie i utwardzanie przebiega w temperaturze powyżej -10°C . Temperatura farby podczas aplikacji powinna wynosić minimum 15°C . Nakładać na suchą i czystą powierzchnię o temperaturze wyższej od temperatury punktu rosy, aby uniknąć kondensacji. W przestrzeniach zamkniętych zapewnić odpowiednią wentylację podczas nakładania i wysychania powłoki.

POWŁOKA NASTĘPNA:

Nie stosuje się, lub zgodnie ze specyfikacją.

UWAGI:

V.O.C – lotne związki organiczne – Dyrektywa 2004/ 42/ WE Parlamentu Europejskiego i Rady:

	Bez rozcieńczenia	Po rozcieńczeniu 5% obj. rozcieńczalnika	Maksymalna zawartość lotnych związków organicznych (V.O.C)	
			Od 01.01.2007 (faza I)	Od 01.01.2010 (faza II)
V.O.C w g/dm^3	305	330	550	500

V.O.C – lotne związki organiczne:

Zawartość lotnych związków organicznych dla innych kolorów – patrz Karta Charakterystyki Preparatu Niebezpiecznego.

Ekspozycja zewnętrzna / temperatura:

Certyfikaty są wystawione na poprzednio obowiązujący nr asortymentu 1763.

Podczas ekspozycji zewnętrznej występuje naturalna tendencja powłok epoksydowych do kredowania, a przy wzroście temperatury zwiększenie wrażliwości na uszkodzenia mechaniczne i spadek odporności na czynniki chemiczne.

Grubość powłoki:

W zależności od przeznaczenia można specyfikować inne grubości powłoki. Zmieni to zużycie farby, czas schnięcia i czas do nałożenia kolejnej warstwy. Stosowany zakres grubości powłoki wynosi 125-200 μm .

Utwardzacz:

Utwardzacz 97334 nie jest klarowny, ale nie ma to negatywnego wpływu na właściwości powłoki

Mieszanie/ czas indukcji:

Aby ułatwić właściwą aplikację, zaleca się dokładnie zmieszaną BAZĘ i UTWARDZACZ pozostawić do wstępnego przereagowania przed bezpośrednim użyciem. W przypadku nakładania aparatem do wyrobów dwuskładnikowych, farba musi być podgrzana. Patrz INSTRUKCJA APLIKACJI.

Uwaga: **HEMPADUR 17634 jest przeznaczony tylko do użytku profesjonalnego.**

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 17634

17634 Z UTWARDZACZEM 97334

Zakres:	Instrukcja zawiera informacje dotyczące: przygotowania powierzchni, sprzętu do malowania, nakładania farby HEMPADUR 17634.
Zbiorniki balastowe, konstrukcje stalowe:	<p>Aby uzyskać optymalne zabezpieczenie zaleca się:</p> <p>Wszystkie szwy spawalnicze muszą być odpowiednio przygotowane (tzn. bez szczelin, podtopień) aby mogły być skutecznie chronione przez powłokę. Jeśli to konieczne, należy zastosować dodatkowe wypełnienie lub wykonać „wyróbki” (postępować zgodnie z zaleceniami towarzystw klasyfikacyjnych).</p> <p>Wszystkie ostre krawędzie muszą być załamane lub zaokrąglone, zależnie od aktualnych warunków i przewidywanego czasu eksploatacji. Wszystkie wady walcownicze muszą być usunięte. Profile hutnicze walcowane mają zwykle dopuszczalnie zaokrąglone powierzchnie.</p> <p>Wszystkie odpryski spawalnicze muszą być usunięte.</p> <p>Dopuszczalne dobrze przyczepne rozproszone odpryski spawalnicze będą wymagały dodatkowej zaprawki. Jeżeli są skupione w jednym miejscu, muszą być usunięte przez szlifowanie.</p> <p>Wymagania dotyczące „jakości powierzchni” szwów spawalniczych zgodnie z WELD REPLICA NACE 0178 minimum Grade E (NACE Standard RP078-95).</p>
Czyszczenie / przemiatanie strumieniowo-ścierne:	<p>Przed obróbką strumieniowo-ścierną powierzchnię stali odtłuścić stosując detergent, następnie zmyć wodą słodką. Niewielkie plamy oleju, smaru usunąć szmatami namoczonymi w rozcieńczalniku – unikać rozmazywania zanieczyszczeń. Pozostałości alkaliczne i inne zmyć wodą słodką.</p>
	<p>Naprawy: Przed czyszczeniem strumieniowo-ściernym, stare powierzchnie stalowe sprawdzić na obecność zanieczyszczeń. Istniejące pęcherze usunąć. Kontrolować ilość zanieczyszczeń podczas usuwania grubych warstw rdzy i głębokich wżerów korozyjnych. Jeżeli po obróbce strumieniowo-ścierniej, na powierzchniach stali nadal występują zanieczyszczenia, należy ponownie odtłuścić powierzchnię, a następnie wykonać końcowe czyszczenie strumieniowo-ścierne.</p>
	<p>Nowe budowy / nowe konstrukcje stalowe: aby powłoka w zbiornikach balastowych spełniała swoją funkcję, szwy spawalnicze, przepalenia, zniszczony grunt czasowej ochrony oczyścić strumieniowo-ściernie do Sa 2,5. Mniejsze powierzchnie czyścić mechanicznie do St 3.</p>
	<p>Aby otrzymać optymalne właściwości powłoki, grunty (czasowej ochrony) nałożone na szwy spawalnicze bezpośrednio po spawaniu, należy usunąć przez czyszczenie strumieniowo-ścierne (przemiatanie).</p>
	<p>Nienaruszony grunt czasowej ochrony: Oznakowania wykonane kredą oraz oznakowania blach nie wiążące się z materiałem powłokowym usunąć, a powierzchnie zanieczyszczone solami cynku, osadami czarnych tlenków żelaza pozostałymi po cięciu plazmowym lub innymi obcymi substancjami oczyścić, stosując przemiatanie strumieniowo-ścierne.</p>

Musi być losowo sprawdzona grubość powłoki gruntu czasowej ochrony. Znalezione powierzchnie o grubości powłoki powyżej 40µm (zmierzonej bezpośrednio na powierzchni gruntu czasowej ochrony za pomocą przyrządu kalibrowanego na gładkiej stali) muszą być przemytane strumieniowo-ściernie celem usunięcia nadmiaru gruntu.

Przed i po przemytaniu strumieniowo-ściernym wykonywać lokalną kontrolę obecności soli na powierzchniach.

Sz szczególnie ważne jest systematyczne wykonywanie czyszczenia strumieniowo-ściernego, z uwagi na późniejsze trudności w ocenie zapyłonych powierzchni.

W przypadku obróbki strumieniowo-ścierniej, chropowatość powierzchni zgodna z Rugotestem No.3, BN9-BN10, Keane-Tator Comparator 3.0 G/S lub ISO 8503-1 Comparator profil pośredni MEDIUM (G).

Uwaga: w przypadku jakichkolwiek wątpliwości dotyczących wstępnego przygotowania powierzchni (przed nałożeniem gruntu ochrony czasowej), należy ponowić obróbkę strumieniowo-ścierną do uzyskania wyżej podanego profilu powierzchni.

Łączenia elementów prefabrykowanych: należy zachować szczególną ostrożność podczas obróbki elementów prefabrykowanych. Unikać uszkodzeń spowodowanych obróbką strumieniowo-ścierną. Krawędzie powłoki muszą być fazowane, a kolejne warstwy nakładane z coraz większymi zakładkami; stare powłoki szorstkować stosownie do zakładek (przy szlifowaniu papierem ściernym, stosować nowy papier o uziarnieniu 80).

Ponadto, powierzchnie mogą być zabezpieczone taśmą, aby były na tyle wąskie na ile to możliwe, albo pozostawione z **cienką** warstwą gruntu epoksydowo-cynkowego nałożonego po drugim przygotowaniu powierzchni na etapie prefabrykacji.

W drugim przygotowaniu powierzchni, zaleca się lokalną obróbkę strumieniowo-ścierną połączeń prefabrykowanych. W przypadku wąskich złączy, pokrytych dodatkową warstwą farby, dopuszcza się czyszczenie narzędziami mechanicznymi do St 3. Można zastosować taśmę i grunt epoksydowo-cynkowy, jak opisano powyżej.

Naprawy:

Nie napawane **wżery korozyjne** głębsze niż około 2mm, po zagruntowaniu wypełnić HEMPADUR EPOXY FILLER 35250.

Stal nierdzewna: (zbiorniki balastowe chemikaliowców) czyszczenie strumieniowo-ściernie do jednolitego ostrego profilu chropowatości (Rugotest No.3, BN9-10, ISO Comparator profil pośredni Medium (G), Keane-Tator Comparator 2.0 G/S) odpowiednio do R_z minimum 50µm. Przed obróbką strumieniowo-ścierną zmyć i odtłuścić powierzchnię.

Czyszczenie wodą pod bardzo wysokim ciśnieniem:

Metoda ta odpowiednia będzie głównie do napraw, można ją także stosować w innych przypadkach, gdy konieczne jest usunięcie soli.

Stopień oczyszczenia powierzchni powinien odpowiadać Wa 2,5 (ISO 8501-4:2006).

Po oczyszczeniu wodą, a przed nałożeniem powłoki, możliwie szybko wysuszyć zbiorniki stosując odpowiednie urządzenia osuszające.

Aby zapewnić równomierne rozproszanie suchego powietrza, może być konieczne lokalne zastosowanie wentylatorów. Przed wysuszeniem cały szlam musi być usunięty. Rdza nalotowa dopuszczalna jest tylko w formie przebarwień, a **nie** w postaci luźnego proszku. Dopuszczalna rdza nalotowa w klasie maksimum M (ISO 8501-4:2006). **Nie** stosować inhibitorów.

Podczas malowania na powierzchni nie mogą być obecne żadne zanieczyszczenia i wilgotność względna musi być niższa niż 85%.

Renowacje:

Zaleca się wykonać zgrubne oczyszczanie strumieniowo-ściernie lub czyszczenie wodą pod wysokim ciśnieniem, aby ułatwić kontrolę wzrokową uszkodzeń i zdecydować o niezbędnych naprawach konstrukcji stalowych. W przypadku skorodowanych wżerowo den zbiorników, zgrubne oczyszczanie strumieniowo-ściernie ułatwi podjęcie decyzji o sposobie naprawy wżerów przez spawanie albo wypełnianie szpachlówką.

Głównym problemem są zanieczyszczenia pochodzące z wody morskiej (rozpuszczalne w wodzie, agresywne sole), które można zmyć dużymi ilościami wody słodkiej, patrz poniżej.

Bezpośrednio przed aplikacją, maksymalne dopuszczalne stężenie jonów chlorkowych na powierzchni stali wynosi 7,0 µg/cm² oznaczone „Metodą Bresla”.

Gdy zanieczyszczenie nadal występuje, proces musi być powtórzony lub zmodyfikowany. Specjalnej uwagi wymaga stal skorodowana wżerowo. Jedynym możliwym sposobem usunięcia zanieczyszczeń z wżerów jest dokładne mycie wodą słodką po oczyszczeniu strumieniowo-ściernym. Po wtórnej kontroli i wysuszeniu cała powierzchnia będzie wymagać czyszczenia strumieniowo-ściernego w celu uzyskania specyfikowanego stopnia czystości. Alternatywnie, powierzchnie skorodowane wżerowo czyścić wodą pod wysokim ciśnieniem, a nadmiar wody usunąć i pozostawić do wyschnięcia.

Uwaga: Wybór konkretnej metody i postępowania zależy od stosowanej technologii w danym zakładzie, czasu jakim można dysponować, itp. Referencje są także zawarte w HEMPEL'S Technical Standard for Ballast Tank Coating Work.

Sprzęt do aplikacji:

HEMPADUR 17634 jest wyrobem o dużej lepkości i może wymagać specjalnych warunków aplikacji.

Zalecany sprzęt do natrysku bezpowietrznego:

Przełożenie pompy:	min 45:1
Wydajność pompy:	12 dm ³ /min (teoretyczna)
Ciśnienie zasilające:	min 0,6MPa
Węże materiałowe:	max 100 metrów, 1/2" średnica wew. max 30 metrów, 3/8" średnica wew. max 6 metrów, 1/4" średnica wew.
Filtr:	250µm (60 mesh)
Średnica dyszy:	0,021"- 0,25"
Kąt natrysku:	60-80°

Przy aplikacji na powierzchniach skomplikowanych stosować najmniejsze dysze.

Po zakończeniu aplikacji, natychmiast umyć sprzęt w HEMPEL'S TOOL CLEANER 99610.

Uwaga: aby zapewnić odpowiednią wydajność przy zastosowaniu dłuższych węży, należy użyć pompy o większym przełożeniu 60:1.

Alternatywnie można dodać 5% rozcieńczalnika THINNER 08450. Nadmierne rozcieńczenie spowoduje znaczne zmniejszenie grubości powłoki.

(Dane dotyczące natrysku bezpowietrznego podane są orientacyjnie i mogą ulec korekcie)

Aplikacja:

Formowanie / szczelność powłoki: w przypadku zbiorników balastowych, istotne jest zapewnienie ciągłości i szczelności każdej aplikowanej natryskiem warstwy. Stosować technikę nakładania zapewniającą właściwe formowanie się powłoki na **wszystkich** powierzchniach. Istotne jest stosowanie dysz o odpowiednich rozmiarach, nie za dużych oraz utrzymanie właściwej, jednakowej odległości 30-50cm pistoletu natryskowego od malowanej powierzchni. Szczególną uwagę zwrócić na dokładne pokrycie farbą krawędzi, otworów, wzmocnień itp. stosując tzw. „wyróbki”. W celu uzyskania dobrego i stałego w czasie rozpylenia farby, utrzymywać odpowiednią lepkość farby i parametry natrysku. W wyższej temperaturze, konieczne może okazać się dodanie rozcieńczalnika celem uniknięcia suchego natrysku.

Nakładane powłoki muszą być równomierne, możliwie najbardziej zgodne ze specyfikacją. Należy unikać nadmiernej grubości powłoki, kontrolując zużycie farby oraz wykonując pomiary grubości warstwy.

Po nałożeniu powłoka musi być jednorodna o gładkiej powierzchni, bez nieregularności takich jak pył, ścierniwo, suchy natrysk.

Wyróbki: mogą być nakładane narzędziami ręcznymi lub natryskiem bezpowietrznym (z użyciem stosunkowo małych dysz, o wąskim kącie natrysku). Wyróbki powinny być równomierne, regularne bez nadmiernych przegrubień po przejściu pędzla lub wałka, aby uniknąć tworzenia się kraterów po uwieczonym powietrzu.

Aplikacja na krzemian cynku:

Przydatność mieszaniny do stosowania / mieszanie / czas indukcji:

Nałożyć najpierw cienką warstwę HEMPADUR 17634, odczekać aż ostanie usunięte powietrze, a następnie nałożyć warstwę w grubości specyfikowanej (technika „mist coat”), w celu usunięcia/ zmniejszenia „oczkwania”/ „pinholi”. W zależności od aktualnych warunków aplikacji, dodać do 50% rozcieńczalnika.

Mierzony w warunkach standardowych, czas przydatności do stosowania wynosi 3 godziny w 15°C, a w 20°C 2 godziny. Jednakże dla objętości 20dm³ mieszaniny, ciepło wydzielające się w reakcji chemicznej pomiędzy BAZĄ a UTWARDZACZEM, może spowodować w praktyce skrócenie czasu przydatności do stosowania.

- Zmieszać zawartość pojemników z bazą i utwardzaczem. Jeżeli konieczne jest przygotowanie mniejszej ilości farby, bazę i utwardzacz należy zmieszać w następującej proporcji wagowej: 86 części bazy i 14 części utwardzacza; lub objętościowej: 4,0 części bazy i 1,0 część utwardzacza.
- Składniki mieszać czystym mieszadłem mechanicznym, do uzyskania jednolitej w całej objętości mieszaniny.
- Cała wymieszana farba musi być wymalowana przed upływem czasu przydatności mieszaniny do stosowania, przy czym przydatność wyrobu do stosowania zależy od temperatury farby i podana jest w tabeli poniżej (dla pojemnika 20dm³):

Temperatura mieszaniny:	15°C ¹⁾	20°C	25°C	30°C ²⁾
Przydatność mieszaniny do stosowania:	3h	2h	1,5h	1h

1) W temperaturze 15°C i niższej, lepkość może być za duża do natrysku bezpowietrznego.

2) Należy unikać temperatury 30°C i wyższych.

Czas indukcji:

Przy temperaturze **stali** poniżej 5°C, korzystne jest wstępne przereagowanie farby przez 10-20 minut przed aplikacją (czas ten wydłuża się w niższej temperaturze).

Przy natrysku bezpowietrznym i każdorazowo przy aplikacji aparatem do nakładania wyrobów dwuskładnikowych, alternatywą dla wstępnego przereagowania farby może być podgrzewanie składników farby do ok. 40°C.

Dane fizyczne w różnych temperaturach:

(HEMPADUR 17634, grubości powłoki 150µm):

Temperatura podłoża:	-10°C	0°C	10°C	20°C	30°C
Czas schnięcia:	35h	14h	7h	4h	3h
Czas utwardzania:	56d	28d	14d	7d	3,5d
Wstępne utwardzenie :	40d	20d	10d	5d	2,5d

- Gdy został osiągnięty stan „wstępnego utwardzenia”, powłokę wyjątkowo można ekspozować w wodzie balastowej, pod warunkiem, że nałożona została w specyfikowanych grubościach i wszystkie pomalowane powierzchnie były dokładnie wentylowane.

Nakładanie kolejnych warstw:

Czas do nakładania kolejnej warstwy (zakładając prawidłową wentylację), grubość powłoki 160µm:

Temperatura stali	Minimum				Maksimum			
	-10°C	0°C	10°C	20°C	-10°C	0°C	10°C	20°C
17634 (zbiorniki balastowe)**	36h	18h	9h	4,5h	90d*	90d*	90d*	90d*
45182	36h	18h	9h	4,5h	90d*	90d*	90d*	30d*

*W zależności od lokalnych warunków, czas do nałożenia kolejnej warstwy można wydłużyć. Dodatkowych informacji udzieli firma HEMPEL.

**Wyróbki można nałożyć tylko wtedy, gdy wejście do zbiornika nie spowoduje uszkodzenia wcześniej nałożonej powłoki.

Maksymalny czas do nałożenia kolejnej warstwy:

Jeżeli został przekroczony maksymalny czas do nałożenia kolejnej warstwy, niezależnie od rodzaju nakładanej farby, konieczne jest szorstkowanie powłoki, aby zapewnić przyczepność międzywarstwową lub gdy nakładana jest inna farba niż HEMPADUR, można nałożyć dodatkową cienką powłokę HEMPADUR 17634:

- **Długi czas do przemalowania:**
Aby uzyskać przyczepność międzywarstwową konieczna jest całkowicie czysta powierzchnia. Jakikolwiek brud, zanieczyszczenia tłuszczowe muszą być usunięte z użyciem detergentu, a następnie powierzchnia musi być zmyta wodą pod wysokim ciśnieniem. Również sole muszą być usunięte przez zmycie bieżącą wodą słodką.
- **Zniszczone powłoki na skutek długotrwałej ekspozycji muszą być również usunięte.** Najbardziej odpowiednią metodą jest czyszczenie wodą pod bardzo wysokim ciśnieniem i może zastąpić w/w metody. W razie problemów proszę kontaktować się z biurem HEMPLA.

Ocena przygotowania powierzchni powinna być przeprowadzona z zastosowaniem odpowiedniego testu.

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