

# HEMPEL'S POLYESTER GF 35920

BAZA 35929 Z UTWARDZACZEM 99020

<b>Charakterystyka:</b>	HEMPEL'S POLYESTER GF 35920 jest farbą o wysokiej zawartości części stałych, dwuskładnikową, tworzącą wykładziny odporne na ciężkie warunki pracy, opartą na kopolimerze izoftalowo-poliestrowo-akrylowym, wzmocnionym płatkami szklanymi. Nakładana w grubych warstwach, za pomocą standardowego sprzętu do natrysku bezpowietrznego do farb grubopowłokowych.
<b>Zalecane stosowanie:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Jako powłoka przeciwkorozyjna na powierzchni narażone na intensywne ścieranie i uderzenia.</li><li>2. Jako powłoka przeciwkorozyjna na powierzchni, gdzie wymagany jest krótki czas pomiędzy aplikacją i zanurzeniem powłoki w wodzie morskiej (6 godzin w 20°C).</li></ol>
<b>Temperatura pracy, max:</b>	Tylko w środowisku suchym: 140°C. W wodzie (maksymalny szok temperaturowy): 80°C.
<b>Dostępność:</b>	Wymaga potwierdzenia.
<b>DANE FIZYKOCHEMICZNE:</b>	
Kolory/ Nr koloru:	białawy/ 11630 – żółty/ 20820 (RAL 1006)
Połysk powłoki:	matowa
Części stałe, % obj.:	90 (patrz UWAGI poniżej)
Wydajność teoretyczna:	1,4 m <sup>2</sup> /dm <sup>3</sup> - 650µm
Temperatura zapłonu:	26°C
Gęstość:	1,2 kg/dm <sup>3</sup>
Sucha na dotyk:	około 4 godziny w 20°C
Pełne utwardzenie:	7 dni w 20°C
V.O.C.:	35 g/dm <sup>3</sup>
Czas składowania:	6 miesięcy (25°C) od daty produkcji. Czas składowania zależy od temperatury przechowywania. Powyżej 25°C czas magazynowania ulega skróceniu. Nie przechowywać w temperaturach powyżej 40°C.
	<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>
<b>SPOSÓB APLIKACJI:</b>	
Proporcje mieszania składników:	Baza 35929 : Utwardzacz 99020 97,5 : 1,5 objętościowo
Metoda nakładania:	natrysk bezpowietrzny pędzel/ wałek (patrz INSTRUKCJA APLIKACJI)
Rozcieńczalnik:	nie rozcieńczać - patrz INSTRUKCJA APLIKACJI
Przydatność mieszaniny do stosowania:	45 minut (20°C) (patrz INSTRUKCJA APLIKACJI)
Średnica dyszy:	0,030" – 0,060" (z rewersem)
Ciśnienie w dyszy:	min 27,5MPa (Dane dotyczące natrysku bezpowietrznego podane są orientacyjnie i mogą ulec korekcie)
Czyszczenie narzędzi:	styren i metylo-etylo keton (patrz INSTRUKCJA APLIKACJI).
Grubość powłoki (DFT):	650µm
Grubość warstwy (WFT):	725µm
Czas do nałożenia następnej warstwy:	min, <b>tej samej farby:</b> 2 godziny (20°C), <b>innych farb:</b> 16 godzin (20°C) max 3 dni (20°C)

## 2. HEMPEL'S POLYESTER GF 35920

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA:	<p><b>Nowa stal:</b> obróbka strumieniowo-ścierna do min Sa 2,5. Minimalny profil rozwinięcia powierzchni zgodny z Rugotestem No.3, BN11, Keane-Tator Comparator 5.5 G/S lub ISO Comparator profil gruboziarnisty Coarse (G). Przed obróbką strumieniowo-ścierną odtłuścić powierzchnię stosując detergent, sole i inne zanieczyszczenia zmyć wodą pod wysokim ciśnieniem. Po zakończeniu obróbki strumieniowo-ścierniej usunąć ścierniwo i pył.</p> <p><b>Renowacja powłoki:</b> obecność znacznych ilości soli we wżerach korozyjnych starych konstrukcji może spowodować konieczność czyszczenia wodą pod bardzo wysokim ciśnieniem, a następnie suchego czyszczenia strumieniowo-ściernego lub alternatywnie czyszczenia strumieniowo-ściernego na sucho, mycia wodą słodką pod wysokim ciśnieniem i ponownego czyszczenia strumieniowo-ściernego na sucho.</p> <p><b>Stal galwanizowana, pokryta gruntem cynkowym, itp.:</b> Z uwagi na to, iż cynk metaliczny hamuje proces utwardzania, produkt ten nie nadaje się na stal galwanizowaną lub inne podłoża cynkowe. Stal pokryta na etapie prefabrykacji gruntem zawierającym pył cynkowy musi być oczyszczona strumieniowo-ściernie do Sa 2,5-3, celem usunięcia śladowych wszelkich śladowych ilości cynku z powierzchni.</p>
WARUNKI APLIKACJI:	<p>Stosować, gdy nakładanie i utwardzanie przebiega w temperaturach powyżej 10°C. Aby zapewnić prawidłową aplikację, temperatura farby w puszcze powinna wynosić 15°C-25°C. Nakładać na suchą i czystą powierzchnię o temperaturze wyższej od temperatury punktu rosy, aby uniknąć kondensacji. Wilgotność względna max 85%. W przestrzeniach zamkniętych zapewnić odpowiednią wentylację podczas nakładania i schnięcia powłok.</p>
POWŁOKA POPRZEDNIA:	Nie stosuje się.
POWŁOKA NASTĘPNA:	Nie stosuje się lub farby rozpuszczalnikowe zgodnie ze specyfikacją.
UWAGI: Grubość powłoki:	<p>W zależności od przeznaczenia można specyfikować inne grubości powłoki.</p> <p>Stosowany zakres grubości powłoki wynosi 650-750µm. Absolutne minimum to 500µm, maksymalna grubość nie więcej niż 1250µm.</p>
Części stałe, objętościowo:	<p>Teoretycznie, produkt zawiera 100% części stałych. Jednakże w praktyce, jeden ze składników dodany w nadmiarze będzie odparowywał w ilości 0,035 kg/dm<sup>3</sup> farby. Dodatkowo proces utwardzania połączony jest z ok. 6% stratą części stałych. W rezultacie, te dwa czynniki powodują, że objętościowa zawartość części stałych wynosi 90%, a wydajność 1,4 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup> dla 650µm grubości powłoki. W ekstremalnie niesprzyjających warunkach aplikacji, wyższe straty mogą zmniejszyć „teoretyczną” wydajność do około 1,2 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup> dla 650µm grubości powłoki. Utwardzanie jednak nie wpływa na podwyższenie tych strat.</p>
Uwaga:	<b>HEMPEL'S POLYESTER GF 35920 jest przeznaczony tylko do użytku profesjonalnego.</b>
Warunki BHP:	<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 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.

## HEMPEL'S POLYESTER GF 35920

UTWARDZACZ 99020

- Zakres:** Instrukcja zawiera informacje dotyczące: przygotowania powierzchni, sprzętu do nakładania farby HEMPEL'S POLYESTER GF 35920 i malowania.
- Przygotowanie powierzchni:** **Nowa stal:** odłuszczyć powierzchnię stosując detergent, sole i inne zanieczyszczenia zmyć wodą słodką pod wysokim ciśnieniem. Czyszczenie strumieniowo-ściernie do Sa 2,5. Minimalny profil rozwinięcia powierzchni zgodny z Rugotestem No.3, BN11, Keane-Tator Comparator , 5.5 G/S lub ISO Comparator profil gruboziarnisty Coarse (G). Po zakończeniu obróbki strumieniowo-ścierniej usunąć ścierniwo i pył.
- Powierzchnie skorodowane wżerowo,** celem usunięcia nadmiernych ilości soli mogą wymagać czyszczenia strumieniowo-ściernego, mycia wodą słodką pod wysokim ciśnieniem i ponownego czyszczenia strumieniowo-ściernego na sucho jak opisano powyżej.
- Sprzęt do aplikacji:** HEMPEL'S POLYESTER GF 35920 jest wyrobem o dużej lepkości i wymaga specjalnych warunków nakładania:
- Parametry standardowego sprzętu do natrysku bezpowietrznego**
- |                         |   |
|-------------------------|---|
| Przełożenie pompy:      | min 45:1 (patrz UWAGI poniżej)  |
| Wydajność pompy:        | min 12 dm <sup>3</sup> /min (teoretyczna)   |
| Ciśnienie zasilające:   | min 0,6MPa  |
| Węże materiałowe:       | max 15 metrów, 3/8" średnica wewnętrzna, wykładane nylonem<br>max 3 metry, 1/4" średnica wewnętrzna |
| Powierzchnie regularne: |   |
| Średnica dyszy:         | 0,030" – 0,060", dysze z rewersem   |
| Kąt natrysku:           | 40°–60°   |
- Uwaga:** nie stosować węży ssących z miękką końcówką, zamiennie stosować metalowe wymienne końcówki, umożliwiające usunięcie stwardniałej farby.
- Pompy powinny być wyposażone w skórzane uszczelki, aczkolwiek do mniejszych prac można użyć uszczelki teflonowych (PTFE).
- W razie potrzeby można użyć dłuższych węży do 50 metrów długości (o średnicy wewnętrznej 1/2"). Przełożenie pompy zwiększyć do 60 : 1 lub wyżej i utrzymywać wysoką jej wydajność. Przed rozpoczęciem aplikacji usunąć filtr, a węże przemyć styrenem.
- Rozcieńczanie:** Alternatywnie można dodać max 5% styrenu, ale rozcieńczanie powoduje drastyczną zmianę właściwości tiksotropowych farby.
- (Dane dotyczące natrysku bezpowietrznego podane są orientacyjnie i mogą ulec korekcie)*
- Mieszanie:** **Temperatura stali 10°C-20°C**
- Do BAZY 35929 dodać pół butelki UTWARDZACZA 99020 i mieszać przez 1 minutę. Następnie dodać drugą połowę UTWARDZACZA 99020 i kontynuować mieszanie przez około 2 minuty do dokładnego wymieszania zawartości.
- Przed uruchomieniem pompa musi być przepłukana styrenem.
- W przypadku zakończenia aplikacji, sprzęt powinien być przepłukany małą ilością styrenu, a następnie przez ostatnie 15 minut ketonem etylo-metylowym (MEK). Kiedy natrysk jest kontynuowany, przepłukać sprzęt styrenem.

Podczas przepłukiwania pompa powinna szybko pracować, aby zapewnić dokładne wyczyszczenie sprzętu.

#### Temperatura stali 20°C i wyższa:

1. Zawartość 1 butelki RETARDER 99190 dodać, ale tylko do BAZY 35929 i dokładnie wymieszać mieszadłem mechanicznym.

**Po 5 minutach od zmieszania RETARDER 99190 z BAZĄ 35929, można rozpocząć dodawanie UTWARDZACZA 99020.**

2. UTWARDZACZ 99020 powinien być **następnie** dodany jak opisano powyżej.

W ŻADNYM WYPADKU RETARDER 99190 NIE POWINIEN BYĆ DODANY PO DODANIU UTWARDZACZA 99020, PONIEWAŻ BĘDZIE TO MIAŁO NEGATYWNY WPŁYW NA UTWARDZANIE.

#### Przydatność mieszaniny do stosowania:

Mierzona w warunkach standardowych przydatność mieszaniny do stosowania wynosi 45 minut w 20°C. Jednakże dla objętości 20dm<sup>3</sup> mieszaniny, ciepło wydzielające się w wyniku reakcji chemicznej jest tak intensywne, że w praktyce czas przydatności mieszaniny do stosowania jest znacząco krótszy.

Dlatego:

- Bez względu na sprzęt, stosować farbę bezpośrednio po zmieszaniu. Przy normalnej szybkości nakładania, 20dm<sup>3</sup> mieszaniny zużywa się w ciągu około 10 minut.
- Często kontrolować temperaturę farby np. przez dotykanie puszką ręką. Jeśli puszka będzie cieplejsza niż dłoń, zaprzestać malowania i natychmiast przepłukać sprzęt bez względu na jego rodzaj.

#### Temperatura farby:

W przypadku gdy temperatura farby w puszcze jest niższa niż 15°C, lepkość farby może być zbyt duża do aplikacji. Jeżeli temperatura farby podczas mieszania wynosi min 25°C, istnieje ryzyko skrócenia czasu przydatności do stosowania i utwardzenia farby w puszcze lub w sprzęcie natryskowym. Podczas pracy w ciepłym, subtropikalnym / tropikalnym klimacie można użyć chłodzonych pojemników do przechowywania lub chłodzenia farby przed aplikacją.

#### Wyróbki:

Krawędzie, naroża, szwy spawalnicze i wszystkie trudne do pokrycia natryskiem powierzchnie powinny być dwukrotnie wyrobione pędzlem przed lub po natrysku. W zależności od aktualnych warunków, zazwyczaj konieczne może być wykonanie jednej lub dwóch wyróbek.

#### Grubość dodatkowej warstwy:

Nałożenie dodatkowej warstwy farby może być konieczne, w przypadku głębokich wżerów korozyjnych i/lub gdy niezbędna jest wysoka odporność powłoki na ścieranie.

#### Grubość powłoki:

Zaleca się 1500µm w strefach zmiennego zanurzenia; 1000µm na powierzchni zanurzone poniżej strefy zmiennego zanurzenia i 750µm na pokłady.

#### Czasy do nałożenia kolejnej warstwy:

Czasy do nałożenia kolejnej warstwy, przy maksimum 85% wilgotności względnej:

Temperatura stali:		10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	(35°C)
35920	min	5h	3h	2h	1,5h	1h	(45min)
	max	7,5d	3d	3d	2d	1,5d	(1d)
Inna farba (rozpuszczalnikowa)	min	32h	24h	16h	12h	8h	(6h)
	max	7,5d	5d	3d	2d	1,5d	(1d)

Przed przemalowaniem powłoka polyesterowa nie może być ekspozycja poniżej 10°C (temperatura stali), ani w warunkach kondensacji lub wilgotności względnej wyższej niż 85%.

#### Czyszczenie narzędzi:

Sprzęt powinien być przepłukany i wyczyszczony styrenem, a następnie ketonem etylo-metylowym (MEK).

**Tabela utwardzania:****Czasy utwardzania:**

Temperatura stali:	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	(35°C)
Pełne utwardzenie:	18d	11d	7d	5d	3,5d	(2,5d)

**Czas przed przekazaniem do pracy:**

Gdy pomalowane powierzchnie ekspozowane będą w ciężkich warunkach pracy (np. ekspozycja w chemikaliach, intensywne zużycie w eksploatacji), zaleca się minimalne czasy utwardzenia:

Temperatura stali:	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	(35°C)
Minimum	7,5d	5d	3d	2d	1,5d	(1d)

Gdy powierzchnie nie będą ekspozowane w ciężkich warunkach:

Temperatura stali:	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	(35°C)
Minimum	60h	40h	24h	16h	12h	(8h)

HEMPEL'S POLYESTER GF 35920 jest odporny na zanurzenie w „spokojnej” wodzie morskiej po wstępnym utwardzeniu jak pokazuje tabela poniżej:

Temperatura stali:	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	(35°C)
Minimum	15h	10h	6h	5h	4h	(3h)

**Uwagi:**

1. Temperatury w tabelach powyżej są wartościami średnimi, ale temperatura podczas utwardzania nie powinna być niższa niż 10°C.
2. Utwardzenie będzie przebiegało pod wodą, gdy temperatura wody będzie wyższa niż 10°C.
3. Nie pełne utwardzenie przed ekspozycją w wodzie może spowodować przebarwienie powłoki.

**Uwagi:**

Na powierzchniach trudnych do pokrycia natryskiem zaleca się wykonanie wyróbek. W przypadku powierzchni pokrytych głębokimi wżerami korozyjnymi, zaleca się wyższe grubości powłoki. Aby zapewnić wystarczające utwardzenie farby w niskiej temperaturze podłoża oraz zapobiec powstawaniu porowatej powłoki w jakiegokolwiek temperaturze, farba powinna być nakładana w grubościach warstwy powyżej 600µm.

**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