

STEEL_IT 1002 STEEL GREY

STEEL_IT 1012 BLACK

www.2steel.pl

Instrukcja zastosowania

Spis treści

TEMAT	STRONA
1.PRZYGOTOWANIE	2
• Przygotowanie powierzchni	2
• Pozostałe wymagane parametry	3
• Przepisy BHP	3
• Intensywne mieszanie zamiast użycia rozcieńczalników	3
2. NAKŁADANIE	4
• Grubość warstwy	4
• Przeprowadzanie pomiarów grubości warstwy	4
• Czasy schnięcia	5
• Pokrycie warstwy	6
3. ROZCIEŃCZANIE I CZYSZCZENIE	6
• Rozcieńczanie	6
• Czyszczenie	6
4. ZALECANE TYPY SPRZĘTU I TYPOWE USTAWIENIA	7
• Sprzęt dopuszczony do zastosowania	7
• Typowe ustawienia	8

1.PRZYGOTOWANIE

Prawidłowe przygotowanie powierzchni przed zastosowaniem dowolnego preparatu do powlekania z rodziny STEEL-IT jest kluczem do osiągnięcia sukcesu. Przyjmuje się często, iż około 85% nieprawidłowości podczas malowania powstaje właśnie na skutek niewłaściwego bądź niewystarczającego przygotowania powierzchni przed wykonaniem właściwych prac malarskich.

Powłoki STEEL-IT przywierają do metalowych powierzchni na zasadzie adhezji mechanicznej, co w praktyce oznacza, że powłoka trzyma się powierzchni, na którą ją nałożono, tylko dzięki wnikaniiu w niewygladzony profil odsłoniętego metalu, co można najlepiej osiągnąć przy zastosowaniu jednej z dwóch metod oczyszczania strumieniowociernego: piaskowania lub śrutowania.

PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI

Metalowe powierzchnie powinny być całkowicie czyste, wolne od rdzy, pozbawione resztek starej farby, smarów, wosków, soli itp. zabrudzeń.

Najlepiej byłoby powierzchnie, na które ma być nałożony preparat STEEL-IT, poddać odpowiedniemu piaskowaniu do osiągnięcia wartości 1.5-2.0 mils (co odpowiada od 38 do 50 mikronów) ostrym profilem kątowym spełniającym normę SSPC SP-6. Powłoki STEEL-IT zdecydowanie wymagają tego typu „nierównej” powierzchni, by moc prawidłowo do niej przylegać.

Jeśli, z różnych powodów, piaskowanie specjalistyczne nie wchodzi w grę, pozostaje zastosowanie szlifierki/polerki mechanicznej (typu dual-action). Należy przy tym zastosować papier ścierny gr 36, co powinno dać podobne rezultaty, co piaskowanie specjalistyczne (dotyczy powierzchni stalowych). Prawidłowo obrobiona powierzchnia powinna pod palcami dawać efekt podobny do przecierania traski z pudełka zapalek.

Po przeprowadzeniu piaskowania należy powierzchnię oczyścić za pomocą sprężonego powietrza i/lub rozcieńczalnika z zawartością acetonu, alkoholu lub ksylenu. Od tej pory należy unikać zetknięcia malowanej powierzchni z produktami mogącymi pozostawić na niej jakąkolwiek tłustą powłokę (spirytusy mineralne, terpentyna).

Kolejną, ewentualną opcją przygotowania powierzchni pod zastosowanie produktu STEEL-IT Polyurethane Topcoat jest zastosowanie narzędzia Monti Bristle Blaster, który również daje wszystkie pożądane parametry. Dla zainteresowanych podajemy adres internetowy, pod którym znaleźć można wszystkie szczegółowe informacje: <http://www.monti.de/en/products/bristle-blaster>.

POZOSTAŁE WYMAGANE PARAMETRY

Podczas stosowania preparatu STEEL_IT 1002 pamiętaj także, aby:

- temperatura pokrywanej powierzchni jak również temperatura otoczenia znajdowały się w przedziale od 10 do 38 stopni Celsjusza;
- wilgotność względna powietrza nie przekraczała wartości 85%;
- temperatura pokrywanej powierzchni jak i temperatura samej nanoszonej powłoki były min. 2.75 stopnia Celsjusza wyższe niż punkt rosy.

PRZEPISY BHP

Prace malarskie należy wykonywać tylko w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.

Podczas pracy należy używać wyłącznie atestowanych maseczek z odpowiednią wkładką oraz rękawic nitrylowych.

INTENSYWNE MIESZANIE ZAMIAST UŻYCIA ROZCIEŃCZALNIKÓW

Przed zastosowaniem preparatu STEEL-IT **absolutnie niezbędne jest dopilnowanie, aby jego składniki zostały prawidłowo rozmieszane przez czas 5 minut.** Aby to osiągnąć, należy zastosować albo mechaniczne mieszadło do farb, albo przynajmniej metalową końcówkę podłączaną np. do wiertarki. Ręczne mieszanie przy użyciu jakichkolwiek drewnianych łżetek, szpatełek lub mieszadeł nie jest w stanie zapewnić dostatecznego poziomu zmieszania składników preparatu, który w tej sytuacji nie będzie nadawał się do zastosowania.

Powód takiej sytuacji jest następujący: w odróżnieniu od większości innych farb i powłok, dla których mieszanie oznacza w zasadzie tylko osiągnięcie jednolitej struktury preparatu w puszcze, w przypadku produktu STEEL-IT intensywne mieszanie odgrywa kluczową rolę – dostarcza bowiem energii wymaganej do ponownego rozerwania wiązań, które powstały automatycznie po przelaniu zawartości produktu do puszek w fabryce. Dostarczenie dodatkowej energii w procesie intensywnego mieszania czyni produkt mniej lepkiem, eliminując przy okazji potrzebę stosowania dodatkowych rozcieńczalników.

Podkreślamy, iż prawidłowo rozmieszany produkt STEEL-IT nie wymaga przed użyciem zastosowania jakichkolwiek rozcieńczalników. **Stanowczo odradzamy ich użycie**, gdyż związane jest ono ze znacznym ryzykiem tzw. „uwięzienia” cząstek rozcieńczalnika w substracie, a co za tym idzie znacznego pogorszenia parametrów schnięcia i utwardzania powłoki. W przypadkach, kiedy jest to absolutnie niezbędne, ilość dodanego reducenta nie może przekraczać wartości 5%. Dodanie większej ilości rozcieńczalnika spowoduje zaburzenie procesów chemicznych zachodzących w wysychającej powłoce.

2. NAKŁADANIE

GRUBOŚĆ WARSTWY

Dla typowych zastosowań zaleca się nałożenie dwóch warstw o grubości (jednorazowo) 75 mikronów DFT (grubości warstwy suchej).

Trzecia warstwa i identycznej grubości 75 mikronów może być nałożona w przypadku, gdy mamy do czynienia ze szczególnie trudnymi warunkami pracy, w których ma zastosowanie malowana powierzchnia: przykładowo: oddziaływania chemiczne, abrazja lub podatność na uderzenia.

Aby osiągnąć wymaganą jednorazową grubość warstwy suchej, wynoszącą 75 mikronów dla produktu STEEL_IT GREY (szary) należy nałożyć warstwę moką (WTF) o grubości 255 mikronów

NUMBER OF MILS (MICRONS) TO APPLY WET TO GET 3 MILS (na sucho)	• STEEL-IT 1002 Steel Gray Polyurethane Topcoat (na mokro)
75 microns	255 microns

PRZEPROWADZANIE POMIARÓW GRUBOŚCI WARSTWY

Uwaga: pomiar grubości nałożonej na mokro warstwy powinien być przeprowadzany na mokro przy użyciu odpowiedniego narzędzia. Prosty i instruktażowy pokaz, jak tego dokonać, można znaleźć na Youtube pod adresem: <http://www.youtube.com/watch?v=DtmEBBzlWQc>.

Należy także wziąć pod uwagę istotny fakt, iż wiele elektronicznych mierników grubości farby suchej może dać w wypadku stosowania produktów z serii STEEL-IT wyraźnie niewiarygodne rezultaty. Dzieje się tak dlatego, że większość mierników działa na zasadzie lokowania warstwy substratu, odmierzając następnie odległość narzędzia od tej warstwy i zakładając, że uzyskany w ten sposób rezultat jest właśnie poprawną jej grubością. Jednakże w przypadku produktów STEEL-IT bardzo wysoka zawartość stali nierdzewnej w powłoce oraz fakt, że stal ta formuje dodatkową warstwę w pobliżu powierzchni powłoki powodują, iż większość urządzeń elektronicznych do pomiaru grubości farby suchej

nieprawidłowo interpretuje tę warstwę jako substrat i dlatego pojawia się informacja o zaniżonej grubości warstwy.

Mierniki elektroniczne prawidłowo podające wartości DFT (grubość warstwy suchej) dla produktów serii STEEL-IT

Po wykonaniu szeregu testów przy użyciu powłok STEEL-IT dwie wiodące firmy produkujące mierniki grubości warstwy farby suchej: Defelsko Instruments oraz Imaginant/PELT ustaliły listę modeli, których pomiary mogą być bezpiecznie uznane za wiarygodne. Są to (nazwy podajemy w oryginale):

Defelsko Instruments

- **PosiTector 6000 F1**
- **PosiTest FM** mechanical (magnetic principle) coating thickness gauge
- **PosiTest DFT** ferrous (magnetic principle) electronic instrument

Imaginant/PELT

- **μPts3H Pelt** ultrasonic film thickness gauge, (sprzężony z)
- **PELT-XER-M100** transducer and **FC-U1STU40**

Obaj producenci sprzętu zalecają, by w przypadku niepewności lub trudności z odczytem prawidłowych wartości kontaktować się z nimi bezpośrednio w celu otrzymania szczegółowych wskazówek, co do dalszego postępowania.

CZASY SCHNIĘCIA

- Powierzchnia sucha w dotyku – 2 godziny
- Gotowe do przenoszenia w inne miejsce – 2 godziny
- Czas do ponownego nałożenia kolejnej warstwy – od 6 do 24 godzin
- Pierwsze użytkowanie – po 36 godzinach ; najlepiej jednak odczekać 5 do 7 dni zanim powierzchnia malowana będzie się nadawała do pracy w pełnym obciążeniu

- Po nałożeniu kolejnej warstwy wymagany czas schnięcia – 24 godziny. Uwaga: jeśli druga lub kolejna warstwa nie zostanie nałożona w ciągu wymaganych 24 godzin, konieczne będzie lekkie przetrzanie ręczne papierem ściernym gr 200
- Twardnienie naniesionej powłoki odbywa się początkowo bardzo szybko, potem proces ten zwalnia, osiągając wartości optymalne po okresie około dwóch tygodni

POKRYCIE WARSTWY

Typ powłoki:	Pokrycie farby suchej:
STEEL-IT 1002 STEEL GREY	11,9 m kw. powierzchni na 1 galon pojemności

Uwaga: powyższe wartości uwzględniają 20% strat produktu podczas procesu malowania.

3. ROZCIEŃCZANIE I CZYSZCZENIE

ROZCIEŃCZANIE

Przypominamy, że prawidłowo rozmieszany produkt STEEL-IT nie wymaga przed użyciem zastosowania jakichkolwiek rozcieńczalników, gdyż w przypadku produktu STEEL-IT intensywne mieszanie odgrywa kluczową rolę – dostarcza bowiem energii wymaganej do ponownego rozerwania wiązań, które powstały automatycznie po przelaniu zawartości produktu do puszek w fabryce. Dostarczenie dodatkowej energii w procesie intensywnego mieszania czyni produkt mniej lepkiem, eliminując przy okazji potrzebę stosowania dodatkowych rozcieńczalników.

Jednakże w przypadkach, kiedy jest to absolutnie niezbędne, ilość dodanego rozcieńczalnika nie może przekraczać wartości 5% (dodanie większej ilości płynu spowoduje zaburzenie procesów chemicznych zachodzących w wysychającej powłoce!). W takiej sytuacji zalecamy WYŁĄCZNIE spirytusy mineralne (terpentyne).

CZYSZCZENIE

W celu prawidłowego oczyszczenia narzędzi zastosowanych w procesie nakładania powłok STEEL-IT należy zastosować dowolny produkt z kategorii spirytusy mineralne.

4. ZALECANE TYPY SPRZĘTU I TYPOWE USTAWIENIA

W tej części instrukcji podajemy zalecane typy sprzętu do użytkowania podczas pracy z produktami STEEL-IT 1002 Polyurethane Topcoat.

SPRZĘT DOPUSZCZONY DO ZASTOSOWANIA

1. Konwencjonalne pistolety natryskowe (grawitacyjne)
2. Konwencjonalne pistolety natryskowe (sprężone powietrze)
3. Pistolety lakiernicze typu HVLP
4. Pistolety lakiernicze typu HVLP (podgrzewane)
5. Ręczne pistolety natryskowe typu Airmix
6. Ręczne pistolety natryskowe typu Airmix (podgrzewane)
7. Bezpowietrzne pistolety natryskowe
8. Pistolety natryskowe zasilane syfonem*

*Ad p.8 Jako producent nie zalecamy użycia konwencjonalnych pistoletów natryskowych zasilanych syfonem do użycia z powłokami typu STEEL-IT

Ustawienia podane na kolejnych stronach mogą się nieco różnić w zależności od warunków pogodowych i konkretnego modelu pistoletu – w niniejszej instrukcji podajemy parametry typowe.

TYPOWE USTAWIENIA

1. Konwencjonalne pistolety natryskowe (grawitacyjne)

- wydajność (ok.) 25%
- promień dyszy: 2.2-2.7 mm
- przepływ:
 - bez rozpylania: 3 uncje (90g)/min.
 - z rozpylaniem: 6 uncji (180g)/min.
 - ciśnienie: 60 psi (ok. 4 atm)

2. Konwencjonalne pistolety natryskowe (sprężone powietrze)

- wydajność (ok.) 30%
- promień dyszy: 1.8 mm
- przepływ:
 - bez rozpylania: 3 uncje (90g)/min.
 - z rozpylaniem: 6 uncji (180g)/min.
 - ciśnienie: 40 psi (ok. 2,7 atm)

4. Pistolety lakiernicze typu HVLP (podgrzewane)

- wydajność (ok.) 60%
- promień dyszy: 1.8 mm
- przepływ:
 - 8 uncji (240g)/min.
 - ciśnienie: 40 psi (ok. 2,7 atm)
 - temperatura: ok.43 stopnie Celsjusza

5. Ręczne pistolety natryskowe typu Airmix

- wydajność (ok.) 80%
- końcówka: 0,15

- przepływ:

- 14 uncji (410g)/min.
- ciśnienie płynu: 1000 psi (ok. 68 atm)
- ciśnienie powietrza: ok.10 psi

6. Ręczne pistolety natryskowe typu Airmix (podgrzewane)

- wydajność (ok.) 80%
- końcówka: 0,15

- przepływ:

- 16 uncji (470g)/min.
- ciśnienie płynu: 1000 psi (ok. 68 atm)
- ciśnienie powietrza: ok.10 psi
- temperatura: 43 stopnie Celsjusza

7. Bezpowietrzne pistolety natryskowe

- wydajność (ok.) 50%
- końcówka: 0,16 bezpowietrzna

- przepływ:

- 18 uncji 520g)/min.
- ciśnienie płynu: 1000 psi (ok. 68 atm)

UWAGA: TYCH ROZWIĄZAŃ NIE REKOMENDUJEMY

3. Pistolety lakiernicze typu HVLP

- Bez względu na przekrój dyszy (zarówno 1,8 jak i 2,2 mm) produkt ma zbyt dużą lepkość (chyba że zostanie dostarczone bardzo wysokie ciśnienie).

8. Pistolety natryskowe zasilane syfonem

Przy rekomendowanym przez EPA ciśnieniu na zatyczce wielkości 10 psi stopień rozpylania jest całkowicie nieakceptowalny, gdyż jego wartość spada poniżej 4 uncji (110g) na minutę.

