

Opis	Viper-Skin™ jest pierwszym dwuosiowym, hybrydowym materiałem z włókna węglowego i szklanego, impregnowanym żywicą poliuretanową, który łączy wytrzymałość i sztywność z łatwością nakładania fabrycznie nasączonego włókna.	
Typowe zastosowania	<ul style="list-style-type: none"> • Rurociagi przesyłowe i rozdzielcze • Pionowe przewody rurowe przesyłu ropy naftowej i gazu • Wgniecenia i wady mechaniczne • Spoiny obwodowe na statkach i rurociągach Rurociagi technologiczne: chemikalia, ropa naftowa, gazy, woda i para	
Zalety	<ul style="list-style-type: none"> • Utwardzana wilgocią żywica poliuretanowa skraca czas przygotowania preparatu o ponad 50% • Fabryczne nasycenie optymalizuje stosunek włókien do żywicy i daje materiałowi stałą wytrzymałość • Bez ekranowania • Można stosować na powierzchni wilgotne, ulegające "poceniu się" lub zanurzone w wodzie • Brak konieczności ogrzewania lub utwardzania wtórnego • Można stosować na każdym kształcie, w tym np. na kolankach, trójkach i kołnierzach • Konstrukcja zgodna z wymogami norm ASME PCC-2, ASME B31, ISO TS24817, DOT, API i CSA Z662 dotyczących wzmocnień niemetalicznych. 	
Pokrycie	Na podstawie wyliczeń technicznych NRI	
Grubość	Na podstawie wyliczeń technicznych NRI	
Mieszanie i proporcje	Nie wymaga mieszania	
Czas utwardzania	30 minut @ 75°F (24°C), krótszy w wyższych temperaturach	
Ograniczenia	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura nakładania: minimum 32°F (-18°C) i maksymalnie 150° (90°C) 	
Produkty pokrewne	Poniższe produkty są składnikami systemu Viper-Skin: <ul style="list-style-type: none"> • Masa epoksydowa przenosząca obciążenie: Syntho-Poxy™ HC (wzmacniająca) • Podkład antykorozyjny: Syntho-Subsea™LV Epoxy • Ochrona przed promieniowaniem UV: Syntho-Coat lub Syntho-Glass@UV • Folia dociskowa 	
Właściwości laminatów kompozytowych	Właściwość	Typowa wartość testowa
	Stosunek mieszanki	5:1
	Wytrzymałość na ścinanie - przyczepność do stali 0,030"(0,76 mm)	1,268 psi (8,74 MPa)
	Wytrzymałość na ścinanie - 1000 godz. zanurzenia na mokro (gorący) 194°F (90°C)	837 psi (5,77 MPa)
	Wytrzymałość na ścinanie - 1000 godz. zanurzenia na sucho (gorący) 320°F (160°C)	670 psi (4,62 MPa)
	Temp. zeszklenia (Tg)	367°F (186°C)
Projekt	System Viper-Skin opracowano w celu zapewnienia zgodności z wymogami norm ASME PCC-2, ASME B31, ISO TS24817, DOT, API i CSA Z662 dotyczących wzmocnień niemetalicznych. W przypadku konkretnego zastosowania należy skontaktować się z działem inżynierskim NRI. .	
Przygotowanie powierzchni	Przygotowanie powierzchni powinno zostać przeprowadzone zgodnie z metodami ACI 562546R, ICRI nr 310.1R-2008 i ACI 562-13 dotyczącymi przygotowania i naprawy powierzchni betonowych.	

Instalacja	Przygotowanie powierzchni oraz profilowanie powinny być tak przeprowadzone, aby zapewnić stały i bezpośredni kontakt pomiędzy systemem CFRP i rurą (czysta i gładka powierzchnia na całym obwodzie). Proces przygotowania powierzchni musi być zgodny ze standardami SSPC-SP1 "Czyszczenie rozpuszczalnikami" i SSPC-SP10 / NACE 2 "Oczyszczanie pneumatyczne strumieniowo-ściernie do czystości prawie białego metalu" z zachowaniem min. 1-3 mm (25-75 mikronów) chropowatości powierzchni. Zeskrobać powierzchnię poprzedniej warstwy, jeśli była obecna. Działanie kompozytowego systemu naprawczego Viper-Skin jest oparte na wiązaniu, co oznacza, że wymagane jest istnienie silnego połączenia adhezyjnego pomiędzy czystą rurą i systemem.		
Przygotowanie powierzchni	Instalację systemu Viper-Skin może wykonywać tylko wykwalifikowany specjalista NRI. Przygotowanie powierzchni, mieszanie żywicy epoksydowej i instalacja systemu muszą być zgodne z aktualną wersją instrukcji instalacji produktu Viper-Skin. Kontrola jakości podczas i po instalacji systemu musi zostać przeprowadzona według walidacyjnej procedury instalacyjnej NRI - Dokumentacja kontroli jakości w najbardziej aktualnej wersji.		
Plan utwardzania	Temperatura	Czas obróbki	Czas wiązania
	50°F (10°C)	60 min	120 min
	60°F (16°C)	40 min	75 min
	75°F (24°C)	20 min	40 min
	90°F (32°C)	12 min	20 min
	150°F (66°C)	2 min	10 min
	W celu potwierdzenia osiągnięcia pełnego wiązania należy zmierzyć twardość Shore'a D przed wznowieniem eksploatacji rurociągu.		
Sprzątanie i bezpieczeństwo	Odpowiednie informacje dotyczące bezpiecznego obchodzenia się, składowania i usuwania produktów chemicznych można znaleźć w aktualnych kartach charakterystyki substancji niebezpiecznej (m.in. informacje fizyczno-chemiczne, ekologiczne, toksykologiczne i inne związane z bezpieczeństwem).		
Okres ważności	12 miesięcy		
Warunki przechowywania	Przechowywać w chłodnym, zacienionym miejscu w temperaturze otoczenia 95°F (30°C)		
Opakowanie	Informacje o opakowaniu znajdują się w kartach katalogowych poszczególnych produktów		
Gwarancja	©Neptune Research Inc. (NRI) NRI® jest zastrzeżonym znakiem towarowym; Viper-Skin jest znakiem towarowym firmy NRI. Firma NRI prowadzi ciągły proces udoskonalania wszystkich swoich produktów przy jednoczesnym zachowaniu ścisłej zgodności z ich specyfikacją. W związku z tym chcąc uzyskać najbardziej aktualne informacje o produktach należy się skontaktować z lokalnym dystrybutorem firmy NRI lub jej oddziałem. NRI gwarantuje jakość niniejszego produktu, gdy jest on stosowany zgodnie z zaleceniami. Powłokę ochronną nakładać zgodnie z normami firmowymi. Użytkownik sam określa przydatność produktu do użycia i ponosi wszelkie związane z tym ryzyko. Odpowiedzialność Sprzedającego ogranicza się do wymiany produktu.		