

## Epoxidharz - Novolak

**PRODUKT-BESCHREIBUNG** Ein polycyclamingehärtetes 2-Komponenten Ultra-High-Solid- Lining mit fortschrittlicher Epoxy-Novolac Technologie, Glass-Flocken und faserverstärkt.

**ANWENDUNGS-BEREICH** Zum Korrosionsschutz von Tankinnenbereichen, Druckkesseln, Wärmetauschern und Rohren, inclusive jedoch nicht ausschliesslich:

- Rohöl bis 150°C
- Ölraffinate (inclusive bleifreien Treibstoffen und Lösemitteln)
- Prozesswasser bis 150°C.

**PRODUKT-  
INFORMATION  
ENVIROLINE 405HTR**

<b>Farbton</b>	Hellbraun
<b>Glanzgrad</b>	Entfällt
<b>Festkörpervolumen</b>	98% ±2% (ISO 3233:1998)
<b>Empfohlene Trockenschichtdicke (DFT)</b>	500-1500 µm (20-60 Mil) Trockenschichtdicke, entsprechend 510-1531 µm (20,4-61,2 Mil) Nassschichtdicke
<b>Theoretische Ergiebigkeit</b>	1,30 m <sup>2</sup> /l (berechnet aus dem angegebenen Festkörpervolumen bei einer Trockenschichtdicke von 750 µm) 52 sq.ft/US gallon (berechnet aus dem angegebenen Festkörpervolumen bei einer Trockenschichtdicke von 30 Mil)
<b>Praktische Ergiebigkeit</b>	Abhängig vom Applikationsverfahren bzw. Verlustfaktor
<b>Applikationsmethode</b>	Airless-Spritzen, Zweikomponenten-Airless-Spritzen
<b>Trockenzeiten</b>	

<b>Untergrund- temperatur</b>	<b>Handtrocken</b>	<b>Begehbar</b>	Überarbeitungsintervalle Produkt mit sich selbst	
			<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>
10°C (50°F)	16 Stunden	23 Stunden	23 Stunden	30 Stunden
15°C (59°F)	10 Stunden	16 Stunden	16 Stunden	21 Stunden
25°C (77°F)	2.5 Stunden	6.5 Stunden	6.5 Stunden	10 Stunden
40°C (104°F)	1.5 Stunden	2.5 Stunden	3 Stunden	6 Stunden

Die genannten Werte beziehen sich auf den Einsatz in geschlossenen Behältern und Tanken

**SICHERHEITSDATEN**

<b>Flammpunkt</b>	Teil A 66°C; Teil B 66°C; Gemisch 66°C	
<b>Spezifisches Gewicht</b>	1,57 kg/l (13,1 lb/gal)	
<b>VOC</b>	0.20 lb/gal (24 g/lt)	EPA Methode 24
	51 g/kg	EU-Richtlinie über die Begrenzung von Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen (Richtlinie 1999/13/EG des Rates)

Weitere Einzelheiten finden Sie im Abschnitt "Produkteigenschaften"

## Epoxidharz - Novolak

### UNTERGRUND- VORBEHANDLUNG

Alle zu beschichtenden Oberflächen müssen sauber und frei von Verunreinigungen sein. Vor der Applikation des Beschichtungsstoffes sind alle Oberflächen zu prüfen und gem. ISO 8504:2000 zu bearbeiten.

Ggf. Schweißspritzer entfernen und Schweißnähte und scharfe Kanten glätten. Öl und Fett sind gemäß SSPC-SP1 durch Lösemittelreinigung zu entfernen.

### Reinigungsstrahlen

Die beste Performance wird immer erreicht bei Applikation des Enviroline 405HTR auf Flächen, durch Strahlentrostung auf Sa 3 gem. ISO 8501-1:2007 oder SSPC-SP5 vorbereitet. Wenn jedoch Enviroline 405HTR nicht in heisser oder aggressiver Umgebung eingesetzt wird, kann auch Sa2½ (ISO 8501-1:2007) oder SSPC-SP10 akzeptiert werden. Kontaktieren Sie hierzu International Farbenwerke. .

Ein scharfkantiges Oberflächenprofil von min. 75 µm (3 mils) wird empfohlen.

Enviroline 405HTR muss appliziert werden, bevor erneute Oxidation auftritt. Sollte der Bereich wieder oxidiert sein, ist erneut der o.a. Standard durch Strahlentrostung herzustellen.

Oberflächendefekte, die durch den Strahlprozess offensichtlich werden, sind durch Schleifen, Schweißen oder Füllen entsprechend aufzuarbeiten.

Die Strahlqualität lässt sich am besten durch Entfeuchten der Luft aufrechterhalten.

### VERARBEITUNG

<b>Mischung</b>	Bitte machen Sie sich vor der Verwendung des Produkts mit den genauen Verarbeitungshinweisen für Enviroline 405HTR vertraut. Das Beschichtungsmaterial wird in zwei Gebinden als eine Einheit geliefert. Stets eine komplette Einheit in den gelieferten Anteilen mischen. Nach dem Anmischen einer Einheit ist diese innerhalb der angegebenen Topfzeit zu verbrauchen.<	
<b>Mischungsverhältnis</b>	2 Teil(e) : 1 Teil(e) (Volumenteile)	
<b>Topfzeit</b>	25°C (77°F)	40°C (104°F)
	50 Minuten	30 Minuten
<b>Zweikomponenten-Airless-Spritzen</b>	Empfohlen	Düsenbereich 0,53-0,68 mm (21-27 Tausendst.) Gesamt-Ausg.-Flüssigkeitsdruck an der Spritzdüse nicht unter 211 kg/cm² (3000 psi)
<b>Airless-Spritzen</b>	Geeignet	
<b>Pinsel</b>	Geeignet	Nur für kleinere Flächen
<b>Verdünnung</b>	Normalerweise nicht erforderlich	Spezielle Hinweise hierzu finden Sie in den Verarbeitungshinweisen für Enviroline-Produkte.
<b>Reiniger</b>	Enviroline 71C / International GTA203	
<b>Arbeitsunterbrechung</b>	Es darf kein Material in Schläuchen, Pistole oder Spritzausrüstung zurückbleiben. Alle Geräte gründlich mit Enviroline 71C/International GTA203 durchspülen. Nach dem Anmischen des Materials sollte das Gebinde nicht wieder verschlossen werden. Es wird empfohlen, die Arbeit nach längeren Unterbrechungen mit frisch angesetztem Farbmaterial fortzusetzen.	
<b>Reinigung</b>	Unmittelbar nach Gebrauch die gesamte Ausrüstung mit Enviroline 71C/International GTA203 reinigen. Es wird empfohlen, die Spritzausrüstung im Laufe des Arbeitstages mehrmals durchzuspülen. Die Häufigkeit der Reinigung hängt von der Spritzmenge, der Temperatur sowie der vergangenen Zeit einschließlich möglicher Verzögerungen ab.	

Sämtliche überschüssigen Materialien und leeren Behälter sind gemäß den örtlich geltenden Vorschriften/Gesetzen zu entsorgen.

## Epoxidharz - Novolak

### PRODUKTEIGEN - SCHAFTEN

Bitte machen Sie sich vor der Verwendung des Produktes mit den genauen Arbeitsverfahren für Enviroline 405HTR vertraut.

Dieses Datenblatt enthält allgemeine Hinweise zur Verwendung von Enviroline 405HTR. Die speziellen projektbezogenen Anforderungen hängen von der Endverwendung und den Betriebsbedingungen für den Tank oder Behälter ab. Bitte lassen Sie sich die Eignung von Enviroline 405HTR für den Kontakt mit dem zu lagernden Füllgut stets von International Protective Coatings bestätigen.

Die von International Protective Coatings bereitgestellte exakte Anstrichspezifikation ist stets einzuhalten.

Applikation durch Mehrkomponenten Airless-Spritzen oder Standard Airless Spritzen mit Durchlauferhitzer. Applikation durch andere Methoden wie Walzen oder Pinseln kann mehrere Arbeitsgänge bedeuten und ist nur für Stripe-Coats oder kleine Flächen angezeigt. Das Vorstreichen von Ecken, Kanten, Schweißnähten und Poren ist wesentlicher Bestandteil einer fachgerechten Vorgehensweise beim Beschichten. Es sollte Bestandteil jeder Innenbeschichtungs-Spezifikation sein. Bei starkem Lochfraß oder Poren im Stahl sollten ca. 50% der erforderlichen Schichtdicke aufgespritzt und der Beschichtungsstoff danach sofort mit einer kurzflorigen Rolle oder einem Gummispachtel in die Oberfläche (Poren) eingearbeitet werden. Zur Applikation durch Mehrkomponenten Airless-Spritzen werden die besten Ergebnisse erzielt, wenn das Material erwärmt wird auf: Komponente A (Basis) max. 60°C, Komponente B (Härter) max. 46°C.

Die Objekttemperatur muss stets mindestens 3°C (5°F) über dem Taupunkt liegen. Produkt nicht auf Stahluntergründe auftragen, deren Temperatur unter 10°C (50°F) liegt.

Die klimatischen Bedingungen im Tank sind wie in den Arbeitsverfahren für Enviroline 405HTR empfohlen zu regulieren. Die relative Luftfeuchte im Behälter ist durch eine Entfeuchtungsanlage zu regeln. Steht dafür nicht die geeignete Technik zur Verfügung, ist das Produkt einschichtig zu applizieren, um Haftungsprobleme zwischen den Schichten zu vermeiden.

Nach dem vollständigen Aushärten des Beschichtungssystems ist die Trockenschichtdicke mit einem geeigneten magnetischen Messgerät zerstörungsfrei zu messen, um festzustellen, ob die Mindestschichtdicke des Systems erreicht wurde. Das Beschichtungssystem sollte frei von Nadelstichen und anderen Fehlstellen sein. Die ausgehärtete Schicht sollte keine Nasen, Läufer, Tropfen, Einschlüsse oder andere Fehler aufweisen. Alle fehlerhaften Stellen sind auszubessern. Die ausgebesserten Stellen sind erneut zu prüfen. Sie müssen vorschriftsgemäß ausgehärtet sein, bevor die fertige Innenbeschichtung in Betrieb genommen wird.

#### Wiederinbetriebnahme

Für Enviroline 405HTR werden die folgenden Mindesttrockenzeiten empfohlen. Innerhalb dieser Zeiten bildet sich die vollständige chemische Beständigkeit des Produkts aus.

<u>Temperatur</u>	<u>Härtungszeiten</u>
10°C	5 Tage
25°C	14 Stunden
40°C	12 Stunden

Die Aushärtungszeiten beziehen sich auf die minimale Zeit, bei gegebener Substrattemperatur, bis die Beschichtung mit den Medien gemäß Beständigkeitsliste belastet werden kann. Hiervon abweichende Aushärtungszeiten, die gemäß externen Zulassungen gefordert werden, sind hier nicht berücksichtigt.

Hinweis: Die angegebenen VOC-Werte sind charakteristische Werte und dienen nur zur Orientierung. Schwankungen aufgrund von Farbtonunterschieden, normalen Fertigungstoleranzen und anderen Faktoren sind möglich.

### TYPISCHER SYSTEMAUFBAU

---

Enviroline 405HTR sollte immer auf korrekt vorbereitete Untergründe appliziert werden. Eine Grundbeschichtung ist für dieses System nicht erhältlich.

Enviroline 405HTR ist zur Verwendung als Einschichtsystem vorgesehen. Im Falle von Ausbesserungsarbeiten oder bei einer notwendigen Überarbeitung darf das Produkt nur mit sich selbst überarbeitet werden.

## Epoxidharz - Novolak

### ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

Weitere Informationen über die in diesem Datenblatt verwendeten Industrienormen, Fachausdrücke und Abkürzungen finden Sie in den nachfolgenden Unterlagen, die Sie unter [www.international-pc.com](http://www.international-pc.com) herunterladen können.

- Definitionen und Abkürzungen
- Untergrundvorbehandlung
- Applikation
- Theoretische und praktische Ergiebigkeit
- Verarbeitungshinweise für Enviroline 405HTR

Exemplare dieser technischen Hinweise sind auf Anfrage erhältlich.

### SICHERHEITS - RATSCHLÄGE

Dieses Produkt ist nur zur Verarbeitung durch Fachpersonal in einem industriellen Umfeld vorgesehen. Alle Arbeiten im Zusammenhang mit der Applikation und dem Einsatz dieses Produktes sind unter Einhaltung aller im Lande geltenden Normen, Vorschriften und Gesetze zum Gesundheits-, Arbeits- und Umweltschutz auszuführen.

Während der Verarbeitung und anschließenden Trocknung ist für ausreichende Be- und Entlüftung zu sorgen (charakteristische Trockenzeiten siehe Verarbeitungshinweise), damit keine Grenzwerte überschritten werden, und um Brände und Explosionen zu verhindern. In geschlossenen Räumen ist eine Absauganlage erforderlich. Während der Verarbeitung und Trocknung ist eine Be- und Entlüftung zu gewährleisten und/oder Atemschutz bereitzustellen (Schutzhauben mit Luftzufuhr oder geeignete Filtergeräte). Es sind Vorsichtsmaßnahmen zur Verhinderung von Haut- und Augenkontakt zu ergreifen (Tragen von Arbeitsanzügen, Schutzhandschuhen, Schutzbrille, Schutzmaske, Verwendung von Hautschutzcreme usw.).

Informieren Sie sich vor Einsatz des Produktes anhand der Material-Sicherheitsdatenblätter (bei Zweikomponentenprodukten Angaben für Basis und Härter) und im Abschnitt Gesundheits- und Arbeitsschutz der Verarbeitungshinweise für das Produkt und befolgen Sie die gegebenen Hinweise.

Beim Schweißen oder Brennschneiden von Metallen, die mit diesem Produkt beschichtet sind, entstehen Stäube und Dämpfe, die den Einsatz geeigneter persönlicher Schutzausrüstung und eine entsprechende Absaugung erfordern.

Die im Einzelnen zu treffenden Sicherheitsmaßnahmen sind von den Verarbeitungsmethoden und der Arbeitsumgebung abhängig. Wenn Sie diese Warnhinweise und Anweisungen nicht in vollem Umfang verstehen oder nicht genau einhalten können, dann verwenden Sie das Produkt nicht und setzen Sie sich mit International Protective Coatings in Verbindung.

**Achtung: Dieses Produkt enthält flüssige Epoxide und modifizierte Polyamine und kann bei unsachgemäßem Einsatz Hautreizungen verursachen.**

GEBINDEGRÖSSE	Verpackungsgröße	Teil A		Teil B	
		Vol.	Gebinde	Vol.	Gebinde
	18 Liter	12 Liter	20 Liter	6 Liter	10 Liter
	4 US Gal	2.67 US Gal	5 US Gal	1.33 US Gal	2 US Gal
	150 US Gal <sup>1</sup>	100 US Gal <sup>1</sup>	50 US Gal <sup>1</sup>	50 US Gal <sup>1</sup>	50 US Gal <sup>1</sup>
<sup>1</sup> 150 US gal-Einheit, geliefert als 2 x 50 gal Teil A und 1 x 50 gal Teil E Bezgl. der Verfügbarkeit anderer Gebindegrößen rufen Sie uns bitte an.					
VERSANDGEWICHT	Verpackungsgröße	Teil A		Teil B	
		Vol.	Gebinde	Vol.	Gebinde
	18 Liter	18.68 kg		10.04 kg	
	4 US Gal	33.6 lb		18.6 lb	
	150 US Gal <sup>1</sup>	677.7 lb <sup>1</sup>		739.4 lb <sup>1</sup>	
<sup>1</sup> 150 US gal-Einheit, geliefert als 2 x 678 lb Teil A und 1 x 740 lb Teil E					
LAGERUNG	Lagerstabilität	In ungeöffneten Originalgebinden mindestens 12 Monate bei 25°C (77°F). Danach ist eine erneute Kontrolle erforderlich. Trocken lagern und vor Sonneneinstrahlung, Wärme und Funkenbildung schützen.			

### Wichtiger Hinweis

Dieses Datenblatt erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Verwendung unseres Produktes für andere als die von uns hierin speziell empfohlenen Zwecke erfolgt auf Gefahr des Anwenders, sofern nicht vorher von uns die schriftliche Bestätigung über die Eignung dieses Produktes für den vorgesehenen Zweck eingeholt wurde. Alle unsere Angaben über dieses Produkt (in diesem Blatt oder anderweitig) erfolgen nach bestem Wissen. Da wir keine Kontrolle über Beschaffenheit und Zustand der zu bearbeitenden Fläche haben und viele Faktoren die Verarbeitung und Verwendung unseres Produktes beeinflussen können, übernehmen wir keinerlei Haftung (außer bis zu den Höchstgrenzen der gesetzlichen Haftung), für die Leistung unseres Produktes oder für Verluste oder Schäden, die aus der Verwendung dieses Produktes entstehen, sofern wir dies nicht vorher schriftlich getan haben. Wir lehnen hiermit jegliche Garantie oder Zusicherung ab, die uns ausdrücklich oder stillschweigend, gesetzlich oder anderweitig, übertragen werden könnte. Dies schließt jegliche stillschweigende Sachmängelhaftung oder Haftung für die Eignung für einen bestimmten Zweck ein, ist jedoch nicht darauf beschränkt. Alle Lieferungen und anwendungstechnische Beratung unterliegen unseren „Allgemeinen Lieferungs- und Zahlungsbedingungen“. Bitte fordern Sie ein Exemplar dieser Bedingungen an und prüfen Sie diese genau. Die Angaben in diesem Blatt werden von Zeit zu Zeit auf den neuesten Stand der praktischen Erfahrung und Ergebnisse ständiger Entwicklungsarbeit in unserem Hause gebracht. Der Anwender muss vor der Verwendung unserer Produkte mit Hilfe des für ihn zuständigen Vertreters sicherstellen, dass das ihm vorliegende Datenblatt die neueste Ausgabe ist.

Dieses technische Datenblatt ist auch auf unserer Website unter [www.international-marine.com](http://www.international-marine.com) oder [www.international-pc.com](http://www.international-pc.com) verfügbar. Die vorliegende Fassung sollte mit der dortigen Fassung übereinstimmen. Weicht diese Fassung von der auf der Website veröffentlichten Fassung des Datenblatts ab, hat die Fassung auf der Website Vorrang.

Copyright © AkzoNobel, 20.03.2017.

Alle in dieser Druckschrift genannten Produkte sind Marken der AkzoNobel-Unternehmensgruppe oder werden unter Lizenz hergestellt.

[www.international-pc.com](http://www.international-pc.com)

**SKE Beschichtungssysteme GmbH**, Buchenring 11, D-21272 Egestorf,  
Phone: +49 (0) 4175 / 808 99 31, Fax: +49 (0) 4175 / 808 99 32  
Email: [info@ske-beschichtungen.de](mailto:info@ske-beschichtungen.de), Website: [www.ske-beschichtungen.de](http://www.ske-beschichtungen.de)