



**保護性
及
海事用
塗層**

台灣總代理: 僑梓企業有限公司 台北市八德路二段 374 號 8 樓之 7
 TEL: 02-27735424 04-24078659 05-6911760 07-3870963
 FAX: 02-27410548 04-24060286 05-6913707 07-3870967

EURONAVY ES301L / ES301K

耐水性無溶劑環氧樹脂

標準版 成份 A N02MIL-K 系列
 成份 B N02CA301K
 低溫版 成份 A N02MIL-K 系列
 成份 B N02CA301L

1/10 2013 修訂

產品資訊

9.59

產品描述

EURONAVY ES301L/K 為無溶劑, 表面與濕度容忍雙組份改性樹脂塗料。可不受露點之限制直接施作於濕潤鋼材表面。ES301L/K 具有良好的化學與磨擦抗性, 可以塗裝於高壓水洗、噴砂或機械工具處理過的表面。

- 卓越邊緣保護(配合 ES301S 使用)
- 不受露點或相對濕度之限制
- 優越的抗腐蝕性
- 可直接施作於濕潤鋼材表面
- 可直接施作於中度水鏽表面
- 良好的底材與中間漆附著性

產品特性

完成面: 半光澤
 色彩: 紫紅、苔綠、淺灰白、深灰
 體積固體份: 97% ± 3%
 固體重量: 98% ± 2%
 揮發性
 (美國環境局法規第 24 條): <100 克/公升; 0.83 磅/加侖(混合後)
 混合率: 體積比 4:1

每塗層推薦塗佈率:

	最小	最大
濕膜厚密爾(微米)	4.0 (100)	6.0(150)
乾膜厚密爾(微米)	4.0 (100)	6.0(150)
覆蓋面積		
平方英尺/加侖(平方公尺/公升)	267 (6.7)	401 (10)

註: 手刷或滾塗時, 可能須要多次的塗敷以達到最大厚度及一致的外觀

乾燥時間表@ 4.0 密爾 濕膜厚(100 微米)

301L 系列	@ 50°F/4.5°C @		77°F/25°C @	
	相對濕度 50%			
可觸摸	48 小時		10 小時	
可走動	56 小時		24 小時	
可覆塗	最少	48 小時	16 小時	
	最大	15 天	7 天	
固化	10 天		4 天	
使用時限	4 小時		45 分鐘	

301K 系列	@ 59°F/15°C @		77°F/25°C @		104°F/40°C
	相對濕度 50%				
可觸摸	24 小時		14 小時		5 小時
可走動	56 小時		24 小時		16 小時
可覆塗	最少	24 小時	16 小時		8 小時
	最大	15 天	8 天		5 天
固化	10 天		4 天		36 小時
使用時限	8 小時		3 小時		30 分鐘

乾燥時間依溫度、濕度、及膜厚度而定。

貯藏壽命: 未開封下 12 個月, 儲存於 40°F(4.5°C) 至 100°F(31°C) 室內
 閃火點: >212°F(102°C), 混合後(ASTM D56)
 調薄/清潔劑: R6K10(MEK) 或 R7K104

推薦的使用方式

EURONAVY ES301L/K 是一個防腐蝕塗料用於需長期使用鋼結構之防護。同時可用於浸漬以及水面上之海事, 離岸, 建築及工業應用等服務。
 也適用於新建物, 轉換, 修復或維護應用。可提供優越的防護效能如壓載艙、空艙、原油貯槽、汙油水艙、泥漿坑、濕地、船底、碼頭、外殼和鋼橋。
 適用於經 USDA 檢查之設施。

性能特質

測試名稱	測試方式	結果
附著力 (脫去) ASTM D4541	施作及固化之後	1740-3480 PSI 12.0-24.0 MPa
	1000 小時鹽霧後	1350-1550psi 9.3-10.8 MPa (ES301K+ES301S)
	700 小時鹽霧後	1450psi/10.0MPa (ES301K+ES301S+PU14) NF EN 24624
	1000 小時冷凝後	1670-2000psi 11.5-13.8 MPa (ES301K+ES301S)
大氣露暴	2.5 年	鏽蝕等級:10 起泡等級:10 Scribe undercut: .5mm
陰極剝離	MIL-P-24647, 90 天	通過
組合老化	NACETM0184, 4000 小時	無損傷
壓縮力測試	ISO 844	~ 15,000 psi 1.050KgF/cm2)
腐蝕老化	NORSOK M-501 Rev.4, 4200 小時	ASTM D714 起泡等級 10 ASTM D610 鏽蝕等級 10
	ASTM D5894, 4032 小時	
	ISO 20340, 4200 小時	
邊緣防護	MIL-PRF-23236	Ratio of 74-101%, 對邊緣半徑分別自 0.1 mm 到 2.4 mm. ES301K+ES301S System
彈性模量	ISO/R 527	~1,422 x 106 psi (100,000 KgF/cm2)
抗燃性	ASTM E84-01	等級 A
伸縮性	ASTM D522, 180° 彎曲, 1/2" 軸心	通過
撓曲強度	ISO 178	9245 psi (650 KgF/cm2)
濕度測試	ASTM D4585, 1000 小時	ASTM D1654, 等級:10 無損傷
	ASTM D4585, 2000 小時	
伸長率測試	ISO/R 527	3%
乾濕交替混合鹽霧試驗	ASTM G85, 2000 小時	通過
鹽霧測試	ASTM B117, 1000 小時	D1654: Rating: 10 無損傷
	ASTM B117, 2000 小時	



**保護性
及
海事用
塗層**

台灣總代理: 僑梓企業有限公司 台北市八德路二段 374 號 8 樓之 7
 TEL: 02-27735424 04-24078659 05-6911760 07-3870963
 FAX: 02-27410548 04-24060286 05-6913707 07-3870967

EURONAVY ES301L / ES301K

耐水性無溶劑環氧樹脂

標準版	成份 A	N02MIL-K 系列
	成份 B	N02CA301K
低溫版	成份 A	N02MIL-K 系列
	成份 B	N02CA301L

1/10 2013 修訂

產品資訊

9.59

建議系統

	乾膜厚度/道	
	密爾	(微米)
浸漬或大氣環境		
1-2 道 EURONAVY ES301L or K	4.0-6.0	(100-150)
1 道 EURONAVY ES301S(選用)	4.0-6.0	(100-150)
大氣環境		
1-2 道 EURONAVY ES301L or K	4.0-6.0	(100-150)
1-2 道 Acrolon 218 HS Polyurethane	3.0-6.0	(75-150)

認證與核可

IMO PSPC (僅ES301K only): 核可為符合IMO MSC 215(82)塗料系統的一部份。(防護塗料用於海水壓載艙和雙層表皮空間之效能標準). ABS Type Approval Certificate Number: 08-HS314072-PDA.

Germanischer Lloyds Type Approval Certificate GL-KORR 1159HH. Lloyds Register Type Approval Certificate No. MNDE/2008/2847.

SNCF: 由Société National de Chemins de Fer(France) 核可為塗料系統的一部份, 用於超高壓水洗處理之鋼構橋樑防護(livret IN 0036).

NFPA: 依據NFPA 101標準中的火焰散佈和煙霧發展指標, 由National Fire Protection Agency (USA) 核可為等級A系統的一部份. 系統經由NGC Fire Testing Laboratory 以ASTM E84標準測試(File FH 1525, Project H330).

Newcastle City Health: 由Newcastle Occupational Health, UK 測試散裝貨物無污染(Report 6004/97)

施作條件

溫度:	ES301L	ES301K
大氣		
最低:	50°F (10°C)	59°F (15°C)
底材		
最低:	50°F (10°C)	59°F (15°C)
最高:	122°F (50°C)	122°F (50°C)
相對濕度:	無限制	
請參閱產品應用通告以取得詳細的應用資訊		

調色

不可調色

保固

Sherwin-Williams 公司保證我們的產品皆符合 Sherwin-Williams 品管程序無製造上的缺點。假如產品有任何缺陷, 在義務上為更換此有缺陷的產品或退回當初購買此缺陷產品的價款。此外並無由 Sherwin-Williams 陳述或暗示、法令、交易法規或其他包括銷售、特別目的之適用等等其他任何種類的擔保或保證。

表面處理

表面必須清潔、乾燥、處於完好狀況。須移除所有的油污、灰塵、油脂、泥土、鬆動的鏽皮及異物以確保足夠的附著力。EURONAVY ES301L 或 K 可適用於高壓水洗、乾式或濕式噴砂或機械處理之表面。

噴砂: SSPC SP6 或 NACE 3 (ISO 8501-1:1988)

高壓水洗: WJ-2M (SSPC SP12 - VIS4(I) / NACE N°5 - N°7)

機械處理: SSPC SP3 (ISO 8501 -1:1988)

建議表面參數 2-3 密爾 (50-75 微米)

額外優點: 因為與表面處理的種類無關, ES301的耐水性可以在塗裝前使用清水進行水洗以減少鹽分。這代表著SC2 非視覺標準 (NACE 5 / SSPC-SP12) 可以輕易達成。ES301對氧化鐵的容忍性也可以讓塗料在相當程度的水鏽表面進行塗裝(相當於SSPC VIS4 (I) / NACE N°7 中的M 等級)

於良好舊塗層上進行覆塗: ES301L 或 K 在大部份的情況下可以在現有完好的塗層系統上進行施作。塗裝前應先行於小區域進行附著力測試。同樣, 原有物質的附著力也應加以確認, 所有的鬆脫物應移除。請連絡我們的技術支援團隊評估表面處理的選項。對表面進行清潔以及去油是有需要的, 同樣, 也建議對舊表面進行噴砂以增加附著力。

表面處理標準

表面狀況	ISO 8501-1	瑞典標準	SSPC	NAC
出白金屬	BS7079:A1	ISO55900	SP 5	1
近出白金屬	Sa 3	Sa 3	SP 10	2
商業級噴砂清理	Sa 2.5	Sa 2.5	SP 6	3
掃砂級噴砂清理	Sa 2	Sa 2	SP 7	4
手工具清潔	Sa 1	Sa 1	SP 2	-
動力工具清潔	生鏽	C St 2	D St 2	SP 2
	孔蝕及生鏽	D St 2	D St 2	SP 2
	生鏽	C St 3	C St 3	SP 3
孔蝕及生鏽	D St 3	D St 3	SP 3	-

訂購資訊

包裝及重量:

5 加侖裝	成份 A	4 加侖裝於 5 加侖罐內
	成份 B	1 加侖裝於 1 加侖罐內
	重量:	54.54±0.2 磅(24.79 公斤)
1 加侖裝	成份 A	0.8 加侖裝於 1 加侖罐內
	成份 B	0.2 加侖裝於 1 夸特罐內
	重量:	10.91±0.2 磅(4.96 公斤)
20 公升裝	成份 A	16 公升裝於 20 公升罐內
	成份 B	4 公升裝於 5 公升罐內
	重量:	57.64±0.2 磅(26.2 公斤)
5 公升裝	成份 A	4 公升裝於 5 公升罐內
	成份 B	1 公升裝於 1 公升罐內
	重量:	14.41±0.2 磅(6.55 公斤)

免責聲明

此產品數據表單所提出之資訊與推薦, 是基於 Sherwin-Williams 公司之代表所指導之測試結果而得之。此中所提之資訊與推薦會因出版時所提供的產品而做改變, 請洽詢 Sherwin-Williams 代表以得到最新的產品數據資訊及應用公報。



**保護性
及
海事用
塗層**

台灣總代理: 僑梓企業有限公司 台北市八德路二段 374 號 8 樓之 7
 TEL: 02-27735424 04-24078659 05-6911760 07-3870963
 FAX: 02-27410548 04-24060286 05-6913707 07-3870967

EURONAVY ES301L / ES301K

耐水性無溶劑環氧樹脂

標準版 成份 A
 成份 B
 低溫版 成份 A
 成份 B

N02MIL-K 系列
 N02CA301K
 N02MIL-K 系列
 N02CA301L

1/10 2013 修訂

產品資訊

9.59

表面處理

表面必須清潔、乾燥、處於完好狀況。須移除所有的油污、灰塵、油脂、泥土、鬆動的鏽皮及異物以確保足夠的附著力。EURONAVY ES301L 或 K 可用於高壓水洗、乾式或濕式噴砂或機械處理表面。

噴砂: SSPC SP6 或 NACE 3 (ISO 8501-1:1988)

高壓水洗: WJ-2M (SSPC SP12 - VIS4(I) / NACE N°5 - N°7)

機械處理: SSPC SP3 (ISO 8501 -1:1988)

建議表面參數 2-3 密爾 (50-75 微米)

額外優點: 因為與表面處理的種類無關, ES301 的耐水性可以在塗裝前使用清水進行水洗以減少鹽分。這代表著 SC2 非視覺標準 (NACE 5 / SSPC-SP12) 可以輕易達成。ES301 對氧化鐵的容忍性也, 可以讓塗料在相當程度的水鏽表面進行塗裝 (相當於 SSPC VIS4 (I) / NACE N°7 中的 M 等級)

於良好舊塗層上進行覆塗: ES301L 或 K 在大部份的情況下可以在現有完好的塗層系統上進行施作。塗裝前應先行於小區域進行附著力測試。同樣, 原有物質的附著力也應加以確認, 所有的鬆脫物應移除。請連絡我們的技術支援團隊評估表面處理的選項。對表面進行清潔以及去油是有需要的, 同樣, 也建議對舊表面進行噴砂以增加附著力。

表面處理標準

表面狀況	ISO 8501-1	瑞典標準	SSPC NA
出白金屬	Sa 3	Sa 3	SP 5 1
近出白金屬	Sa 2.5	Sa 2.5	SP 10 2
商業級噴砂清理	Sa 2	Sa 2	SP 6 3
掃砂級噴砂清理	Sa 1	Sa 1	SP 7 4
手工工具清潔	C St 2	C St 2	SP 2 -
	D St 2	D St 2	SP 2 -
動力工具清潔	C St 3	C St 3	SP 3 -
	D St 3	D St 3	SP 3 -

使用條件

溫度:	ES301L	ES301K
大氣		
最低:	50°F (10°C)	59°F (15°C)
底材		
最低:	50°F (10°C)	59°F (15°C)
最高:	122°F (50°C)	122°F (50°C)
相對濕度:	無限制	

請參閱產品應用通告以取得詳細的應用資訊

噴塗設備

以下敘述為噴塗介紹。壓力及噴嘴大小可能有時候須要做改變, 以符合噴塗的特性。每次使用之前一定要使用列示的調薄劑來清潔噴塗設備, 任何調薄劑使用都須要符合現有的 VOC (揮發劑) 法規, 並適合於所處環境及應用狀況。

調薄/清潔: R6K10(MEK) 或 R7K104

無氣噴塗

壓力 3625 - 4350 磅/平方英寸
 噴頭 0.015" - .021"
 調薄劑 無

傳統噴塗

噴槍 DeVilbiss MBC-510
 噴嘴 D
 Cap 64HD
 霧化壓力 ... 35- 40psi
 流體壓力 ... 15psi
 流體和氧管 3/8"

雙組份噴塗

幫浦 Graco XP70 or ExtremeMix
 壓力 5000psi
 水管 3/8" ID
 噴頭 0.015" - .021"
 幫浦加熱設定 80-90

刷子(僅用於預處理及修復)

刷子 尼龍刷或豬鬃刷

滾筒(僅用於預處理及修復)

套子 3/8 英寸的織物並有耐溶劑的核心

上述沒列到的特定設備, 可用等同的配備代替之。



**保護性
及
海事用
塗層**

台灣總代理: 僑梓企業有限公司 台北市八德路二段 374 號 8 樓之 7
 TEL: 02-27735424 04-24078659 05-6911760 07-3870963
 FAX: 02-27410548 04-24060286 05-6913707 07-3870967

EURONAVY ES301L / ES301K

耐水性無溶劑環氧樹脂

標準版 成份 A N02MIL-K 系列
 成份 B N02CA301K
 低溫版 成份 A N02MIL-K 系列
 成份 B N02CA301K

1/10 2013 修訂

產品資訊

9.59

噴塗步驟

必須以指定的方式完成表面處理

混合指示：

使用動力攪拌器低速將兩種成份充分混合。

請以下面推薦的厚度及噴塗速率使用塗料。

每塗層推薦塗佈率：

	最小	最大
濕膜厚密爾(微米)	4.0 (100)	6.0(150)
乾膜厚密爾(微米)	4.0 (100)	6.0(150)
覆蓋面積		
平方英尺/加侖(平方公尺/公升)	267 (6.7)	401 (10)

註：手刷或滾塗時，可能須要多次的塗敷以達到最大厚度及一致的外觀

乾燥時間表 @ 4.0 密爾 濕膜厚(100 微米)

301L 系列	@ 50°F/4.5°C @	77°F/25°C @
		相對濕度 50%
可觸摸	48 小時	10 小時
可走動	56 小時	24 小時
可覆塗		
最少	48 小時	16 小時
最大	15 天	7 天
固化	10 天	4 天
使用時限	4 小時	45 分鐘

301K 系列	@ 59°F/15°C @	77°F/25°C @	104°F/40°C
		相對濕度 50%	
可觸摸	24 小時	14 小時	5 小時
可走動	56 小時	24 小時	16 小時
可覆塗			
最少	24 小時	16 小時	8 小時
最大	15 天	8 天	5 天
固化	10 天	4 天	36 小時
使用時限	8 小時	3 小時	30 分鐘

塗裝施工超過上列最大或最小之塗佈率時會影響塗層的效能表現。

清潔指示

潑濺的塗料，應馬上用 R6K10(MEK)或 R7K104 清除之。工具使用完畢即刻以 R6K10(MEK)或 R7K104 予以清潔，清潔後立即以 R6K10(MEK)或 R7K104 沖洗設備以防止設備產生水鏽。在使用 R6K10(MEK)或 R7K104 時，請遵照廠商的安全指示。

未予承諾事宜

此產品數據表單所提出之資訊與推薦，是基於 Sherwin-Williams 公司之代表所指導之測試結果而得之。此中所提之資訊與推薦會因出版時所提供的產品而做改變，請洽詢 Sherwin-Williams 代表以得到最新的產品數據資訊及應用公報。

性能重點

對所有的裂縫、銲接處、尖銳處先行刷塗以避免這些區域造成失敗。

當施行噴塗作業時，每道噴槍路徑須有 50% 的重疊，以避免漏塗點、裸露的區域及針孔。必要時，噴槍要以正確的角度噴塗。

噴塗速率是由體積固體份計算而得之，並不包括因為表面 profile、粗糙度、表面多孔性、噴塗技巧及方式、各種不規則的表面、攪拌時材料的損失、溢出、太稀薄、氣候狀況及膜厚太厚等噴塗損失。

過度調薄會影響漆膜成型、外觀及附着力。

不要在超過使用時間之後進行塗裝作業

不要將之前調合的舊漆與新漆混合使用。

為了避免噴塗設備堵塞，在使用之前或在計劃長期停用之前，請用 R6K10(MEK)或 R7K104 清潔設備。

Holiday 檢測(必要時): 在浸漬服務之前，先行以適當的 holiday 測試設備檢測塗層。參考 NACE RPO-188-0 之特定程序。

要依據 Opti-Check OAP 技術來檢測塗層所需的技術與設備可以參考 SSPC-TU 11。

請參考產品資訊表單以取得進一步的性能特色及屬性資料。

安全措施

使用前請參考 MSDS 表單

所發佈的技術數據及指示可能未予告知運行改變。

請洽詢 Sherwin-Williams 代表以得到進一步的技術數據及指導。

保固

Sherwin-Williams 公司保證我們的產品皆符合 Sherwin-Williams 品管程序無製造上的缺點。假如產品有任何缺陷，在義務上為更換此有缺陷的產品或退回當初購買此缺陷產品的價款。此外並無由 Sherwin-Williams 陳述或暗示、法令、交易法規或其他包括銷售、特別目的之適用等等其他任何種類的擔保或保證。