康特 MCI-2005 NS
混凝土非緩凝型鋼筋阻鏽添加劑

產品描述

MCI-2005 NS係一種水性非緩凝型有機鋼筋阻鏽添加劑，用於保護埋置於混凝土結構中的鋼筋，對於暴露在腐蝕環境下的混凝土結構，可提高其耐用性並延長其使用年限。

當添加入混凝土中，**MCI-2005 NS**將在埋置的鋼筋上形成一層單分子保護阻隔層，以延緩開始腐蝕的時間以及降低腐蝕的速率。其可藉由顯著提高氯含量，而當開始腐蝕時的後續腐蝕速率降低，證實其功效。當添加入修補砂漿和灌漿中，**MCI-2005 NS**不僅能保護修補處的鋼筋，且能滲透入緊鄰週邊的混凝土，保護內部埋置的鋼筋。

鋼筋阻鏽原理

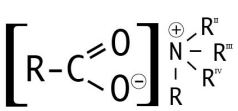
康特**MCI**滲透移動鋼筋阻鏽劑係含有機羧酸胺**(Amine Carboxylates)**的混合型鋼筋阻鏽劑，具正、負雙極性，所帶自由氮根與碳氫根將滲透、擴散，並強力吸附於鋼筋的陰、陽極上，形成一層緻密的分子保護阻隔層，而達鋼筋阻鏽的功能；其碳氫根(羧酸)將形成疏水層，有助於排除鋼筋上的水份，更提高其防蝕的功效。同時，其與混凝土中的成份反應，在毛細孔中形成不可溶的結晶鹽，可防止氯離子與其他污染物質的入侵。

使用範圍

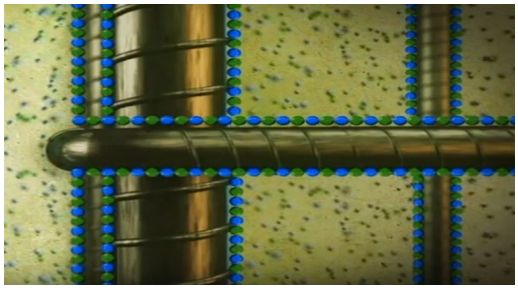
- 所有鋼筋混凝土，如預鑄混凝土、預應力混凝土與後張混凝土結構。
- 曝露於腐蝕環境下，如解凍鹽、含鹽的地下水、含氯的大氣環境與碳化反應。
- 海事與近海結構、高速公路與橋樑、停車地坪、游泳池、貯水槽、基樁、基礎結構、橋墩、墩柱與電線杆。

優　點

- 含27%有機生物基成份，具安全性與環保性，取得**LEED**認證。
- 與傳統的腐蝕抑制劑如亞硝酸鈣相比，毒性與對環境的影響更小。
- 添加量低，對於混凝土的性能如工作度、強度與含氣量等影響極小。
- 使用量固定，與所預設的氯含量無關。
- 藉毛細作用、氣化擴散與分子吸附作用，而可滲透入多孔的混凝土基材中。
- 符合**ASTM C1582**的所有規範。
- 符合**ANSI/NSF**標準**#61**，經認可用於飲用水工程。
- 經多國實地與實驗室測試驗證。
- 符合**CSA S413**第**C1.2**章節的阻鏽要求。



羧 酸 胺



外觀	深棕色液體
酸鹼值	11~12 (1%溶液)
不揮發物質含量	25~30%
密度	1.17~1.23公斤/公升

使用量

將MCI-2005 NS直接添加入混凝土中，添加量為1公升/m^3。使用量固定，不受氯含量的影響。

使用方法

MCI-2005 NS最好在混凝土預拌廠與水一起直接添加入混凝土中，也可依計量將MCI-2005NS加入預拌混凝土運送車中，然後將混凝土攪拌均勻後灌注。

MCI-2005 NS可與所有類型的波特蘭水泥與無機添加劑併用，其與減水劑、速凝劑、輸氣劑與強塑劑皆相容。

注意事項

建議先將MCI-2005 NS與現場實際用的混凝土配方進行試拌，以確保達到最佳的混凝土特性。

包裝與貯存

MCI-2005 NS以5加侖(19公升)、55加侖(208公升)與275加侖(1,040公升)桶包裝。避免陽光直射與產品凍結。貯存溫度範圍為0~55°C，保存期限為2年。

標準測試結果

坍度	ASTM C143	中等
空氣含量	ASTM C231	中等
密度	ASTM C138	中等
凝固時間	ASTM C403	中等
抗彎強度	ASTM C78	中等
抗壓強度	ASTM C192	中等
腐蝕性	ASTM C1582 ASTM G109	符合規範
生物基質含量	ASTM D6866	27%
工作性	N/A	與火山灰或其他高性能混凝土添加劑一起使用無不良影響

ASTM C1582 物理性質結果					
凝固時間					
	控制組	MCI-2005NS	與控制組相比	ASTM C1582 規範	結 果
初凝(分鐘)	308	318	+10	至少 210 分鐘	符合
終凝(分鐘)	406	419	+13	至少 210 分鐘	符合
抗壓強度					
3 天(psi)	3297	3137	95%	至少 80%	符合
7 天(psi)	4080	4087	100%	至少 80%	符合
28 天(psi)	5167	5340	103%	至少 80%	符合
6 個月(psi)	6207	6517	105%	至少 80%	符合
1 年(psi)	6463	6773	105%	至少 80%	符合
抗彎強度					
3 天(psi)	575	591	103%	至少 80%	符合
7 天(psi)	645	654	101%	至少 80%	符合
28 天(psi)	747	767	103%	至少 80%	符合
收縮率					
長度變化(%)	-0.0245	-0.021	-0.004	至多 0.01	符合
ASTM C1582 腐蝕性—ASTM G109 結果					
	控制組	MCI-2005NS	與控制組相比	ASTM C1582 規範	結 果
平均集成電流(C)	155	29	N/A	≤控制組 50	符合
平均腐蝕面積(in^2)	8.93	2.36	29%	≤控制組 1/3	符合
氯含量(ppm)	2861	2898	101%	≥控制組臨界點	符合