康特 MCI-2005
混凝土緩凝型鋼筋阻鏽添加劑

產品描述

MCI-2005係一種水性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**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**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

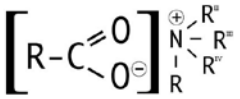
康特**MCI**滲透移動鋼筋阻鏽劑係含有機羧酸胺**(Amine Carboxylates)**的混合型鋼筋阻鏽劑，具正、負雙極性，所帶自由氮根與碳氫根將滲透、擴散，並強力吸附於鋼筋的陰、陽極上，形成一層緻密的分子保護阻隔層，而達鋼筋阻鏽的功能；其碳氫根(羧酸)將形成疏水層，有助於排除鋼筋上的水份，更提高其防蝕的功效。同時，其與混凝土中的成份反應，在毛細孔中形成不可溶的結晶鹽，可防止氯離子與其他污染物質的入侵。

使用範圍

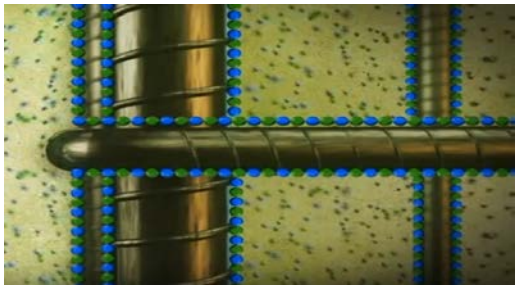
- 所有鋼筋混凝土，如預鑄混凝土、預應力混凝土與後張混凝土結構。
- 曝露於腐蝕環境下，如解凍鹽、含鹽的地下水、含氯的大氣環境與碳化反應。
- 海事與近海結構、高速公路與橋樑、停車地坪、游泳池、貯水槽、基樁、基礎結構、橋墩、墩柱與電線杆。

優　點

- 含**67%**有機生物基成份，取得美國**BioPreferred**認證**(www.biopreferred.gov)**與**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。
- 經**ANSI/NSF**標準**#61**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**節防蝕劑要求。



羧 酸 胺



一般特性

外觀	透明深棕色液體
酸鹼值	**9.5~11.5(純液)**
不揮發物質含量	**44~55%**
密度	**1.14~1.23**公斤/公升
保存期限	**24**個月

使用量

將**MCI-2005**直接添加入混凝土或修補砂漿中，其添加量為**1**公升/**m³**。使用量固定，不受氯含量的影響。

使用方法

MCI-2005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-2005**加入預拌混凝土運送車中，然後將混凝土攪拌均勻後灌注。

標準測試結果

坍度	**ASTM C143**	中等
大氣含量	**ASTM C231**	中等
密度	**ASTM C138**	中等
凝固時間	**ASTM C403**	延緩
抗彎強度	**ASTM C78**	增進
抗壓強度	**ASTM C192**	增進
腐蝕性	**ASTM C1582** **ASTM G180**	符合規範
有機含量	**ASTM D6866**	**67%**
工作度	**N/A**	與火山灰或其他高性能混凝土添加劑一起使用無負面影響

包裝與貯存

MCI-2005以**5**加侖**(19**公升**)**、**55**加侖**(208**公升**)**與**275**加侖**(1040**公升**)**桶包裝。避免陽光直射與產品凍結。貯存溫度範圍為**0~55ºC**。

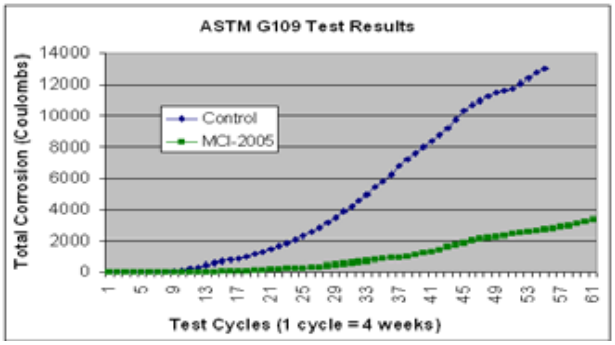
ASTM C1582 物理性質結果

	控制組	MCI-2005	與控制組相比	ASTM C1582 規範	結 果
凝固時間					
初凝(分鐘)	312	431	+119	至少 210 分鐘	符合規範
終凝(分鐘)	404	524	+120	至少 210 分鐘	符合規範
抗壓強度					
3 天(psi)	3290	3647	111%	至少 80%	符合規範
7 天(psi)	4070	4377	108%	至少 80%	符合規範
28 天(psi)	5143	5330	104%	至少 80%	符合規範
6 個月(psi)	6077	6650	109%	至少 80%	符合規範
1 年(psi)	6463	6877	106%	至少 80%	符合規範
抗彎強度					
3 天(psi)	585	591	101%	至少 80%	符合規範
7 天(psi)	661	691	104%	至少 80%	符合規範
28 天(psi)	757	797	105%	至少 80%	符合規範
收縮率					
長度變化(%)	-0.025	-0.021	0.004	至多 0.01	符合規範
耐久性					
凍融耐久性	99.1	98.8	99.8	RDF80%	符合規範

ASTM C1582 腐蝕性—**ASTM G180** 結果

樣品	電位 mV(SSC)	Rp (Ohms)	1/Rp (μS/cm²)	Log (1/Rp)	面積 (cm2)	用量 (L/m³)	Mean 1/Rp (μS/cm²)	SD 1/Rp (μS/cm²)	Log (1/Rp)	Log SD
Cortec1	-519	8192	23.85	1.38	5.12	0.60	38.91	21.29	1.33	0.29
Cortec2	-530.6	3626	53.96	1.73	5.11					
Cortec3	-500.2	9373	20.85	1.32	5.12					
Cortec4	-457.9	24360	8.10	0.91	5.07					
控制組	-平均值 522.9					0	394.71	214.21	2.49	0.35

功效資料



ASTM G-109—測定化學添加劑在混凝土暴露於含氯環境下對埋置混凝土中鋼筋腐蝕影響的標準測試方法。

經**MCI-2005**處理的鋼筋比未處理的鋼筋開始腐蝕時間延緩**2**倍，腐蝕電流也降低**80%**。

注意事項

使用**MCI-2005**將使初凝時間稍微延緩，其延緩時間依設計配方、溫度與濕度而定。**MCI-2005**與某些強塑劑併用也會延緩凝固時間，其性能最好使用實際用料試拌後決定。

統偉貿易股份有限公司 台北市敦化南路一段 **219** 號 **8** 樓 **Tel: 02-27218069 Fax: 02-27110235**