

FRIONETT® ACTIV' N 產品系列

專業冷凍、空調與中央廚房系統清潔與消毒解決方案

原廠名稱：Climalife | 簡報對象：偕統科技 (Chientorn Technology)

日期：2026 年最新規格

1. 清潔劑 (Detergent) 與 消毒劑 (Disinfectant) 的根本差異

在冷凍與空調系統維護中，明確區分「清潔」與「消毒」是確保設備效能與生物安全的前提：

**清潔劑 (Detergent)**

主要功能：表面物理清潔

- 清除表面污垢、油脂、沉積物及生物膜 (Biofilms)。
- 無法直接消除微生物。
- 為消毒前的必要準備步驟 (先清潔才能確保消毒劑充分接觸)。
- 非殺生物劑 (Non-Biocidal)**，不受歐盟 BPR 消毒法規約束。

清潔 (Clean) = 去除污垢

**消毒劑 (Disinfectant)**

主要功能：滅絕與抑制微生物

- 破壞或使其失活：細菌、病毒、酵母菌與真菌等。
- 效果通過歐盟標準化測試驗證 (EN 標準)。
- 必須施用於已清潔之表面以發揮最佳效能。
- 屬於殺生物產品 (Biocidal Product)**，嚴格受歐盟 BPR 法規監管。

消毒 (Disinfect) = 消除微生物

 **複合配方設計：**清潔劑可與消毒劑結合 (如 Frionett Activ' N)，達到「單一步驟同時完成清潔與消毒」的雙重功效。

2. 歐盟最新法規 (BPR N°528/2012) 與產品升級

歐盟殺生物產品法規 (BPR N°528/2012) 定期評估活性物質並設定授權到期日。舊款 Frionett Activ 及 Contact 系列登記已於 **2025 年 7 月 1 日到期並下架**。

為此，Climalife 研發符合最新歐盟法規之全新配方，正式推出：**Frionett® Activ' N 系列**。

活性物質選擇策略：全面淘汰乳酸 (Lactic Acid)

- 捨棄乳酸原因：**乳酸對金屬具高腐蝕性，長期使用易導致蒸發器鋁鰭片與銅管腐蝕損壞。
- 全新選擇：**選用安全且不具腐蝕性的活性物質，兼具卓越殺菌力，確保設備長期運作安全。

3. Frionett 雙效解決方案產品定位

針對專業冷凍、冷藏、中央廚房及空調設備 (AHU、風機盤管、蒸發器、冷凝器等)，提供兩大關鍵核心產品：

產品名稱	產品類型	主要目標對象	核心效益
Frionett® Activ' N	消毒清潔劑 (Disinfectant Cleaner)	污垢、細菌、 病毒、酵母菌 及異味	快速消除微生物（5-15分鐘），符合 BPR 法規，可生物降解，適用食品接觸表面*。
Frionett® Power Ultra	強效去油清潔劑 (Detergent Degreaser)	重度油污、積 塵、頑固污垢 與異味	超強去油力（5分鐘作用），恢復換熱效率（最高提升 30% 效能），降低能耗。

* 用於食品接觸表面時，使用後必須以清水沖洗。

4. Frionett® Activ' N 消毒清潔劑產品規格詳情

適用設備範圍

- **空調系統：**濾網、蒸發器鰭片、冷凝器、風扇、風箱、AHU 空氣處理機。
- **冷凍冷藏：**冷庫、冷藏展示櫃、冰櫃。
- **商業廚房：**排煙罩、作業檯面及各類硬質表面。

生物活性測試驗證 (Biocidal Activity)

滅菌類別	歐盟認證標準 (EN Standards)	目標微生物與效能描述
殺菌劑 (Bactericidal)	EN 1276, EN 13697	有效殺滅鼠傷寒沙門氏菌 (Salmonella Typhimurium)、單核細胞增生李斯特菌 (Listeria monocytogenes)、退伍軍人菌 (Legionella pneumophila) 等。
殺酵母菌 (Yeasticidal)	EN 1650, EN 13697	有效抑制白色念珠菌 (Candida albicans) 等酵母菌。
殺病毒劑 (Virucidal)	EN 14476 + A2	對牛痘病毒及 冠狀病毒 (Coronavirus) 具全面抑菌效能。此結果驗證對所有 有膜病毒 (Enveloped Viruses) 皆有效。

產品劑型與包裝規格

劑型產品	包裝規格	稀釋比例 / 使用方式	產品特點與優勢
Activ' N Concentrate (濃縮液)	5公升 桶裝 (4桶/箱)	水稀釋使用 (最高濃度 5%)	高濃縮配方成本效益佳；半透明桶身附刻度線，方便檢查剩餘劑量。PT02/PT04 認證。清新綠植香氣。
Activ' N RTU (即用型噴霧)	750ml 噴霧瓶 (12瓶/箱)	直接噴灑 (無需稀釋)	全新人體工學耐用噴頭，透明噴瓶帶刻度，方便複用與檢查液位。PT02/PT04 認證。
Activ' N Foam (活性泡沫)	500ml 氣霧罐 (12罐/箱)	直接噴塗泡沫	高附著力活性泡沫，專為垂直表面設計，能延長作用時間，均勻覆蓋處理區域。

5. Frionett® Power Ultra 通用強效去油清潔劑規格

用於深度清潔積垢、重油污表面。建議在施用 Frionett Activ' N 消毒前，先使用 Power Ultra 進行深層去油洗淨。

產品劑型	包裝規格	稀釋比例	香味	關鍵優勢
Power Ultra Concentrate	5公升 桶裝		香茅香 (Lemongrass)	

產品劑型	包裝規格	稀釋比例	香味	關鍵優勢
		水稀釋 20% 使用		超強解油與濕潤能力，可迅速溶解油污與包覆灰塵。提升熱交換效率高達 +30%，顯著降低系統能耗與運作成本。
Power Ultra RTU	750ml 噴霧瓶	即用型 (無需稀釋)	香茅香 (Lemongrass)	

6. 最佳施作建議流程 (Best Practice Workflow)

- 步驟一（重油污洗淨）：**對於極度髒污或卡油之鰭片/表面，先噴灑 Frionett® Power Ultra，靜置 5 分鐘後以清水沖洗。
- 步驟二（全面消毒與抑菌）：**噴灑 Frionett® Activ' N（濃縮稀釋液、RTU 或泡沫），靜置 5 至 15 分鐘（20°C 下）使其徹底殺滅細菌、病毒與酵母菌。
- 步驟三（食品級表面沖洗）：**若施用於食品接觸表面，消毒完成後請以乾淨清水進行沖洗。

✅ **結論：** Climalife Frionett® Activ' N 系列符合歐盟 BPR 最新法規，具備絕佳的金屬相容性，不腐蝕設備，能提供現代冷凍與空調系統最安全、高效的保養方案。