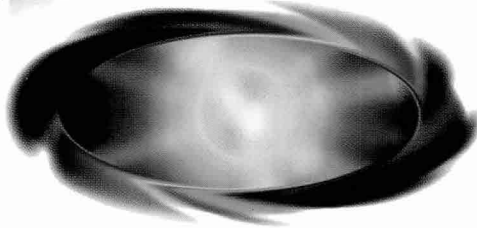


크로탈 함상 VT1 미사일



함상 방공을 위한 대 미사일 요격체계 계열

개요

THOMSON-CSF AIRSYS사는 다양한 방공 시스템의 개발, 생산 후속 지원 및 용역제공 분야에서 30년 동안 지식과 기술을 축적하였다.

이들 시스템은 현재 세계 각국 공군, 육군 및 해군에서 실제 운용 중에 있다.

THOMSON-CSF AIRSYS사의 크로탈 함상 VT1 계열은 고객의 현재뿐만 아니라 미래의 운용 요구조건까지 충분히 고려하였다.

- 위험적 환경 : 전천후 전자 지각적 대응책, 전자 광학적 대응책
- 현대전의 위협 : 초고속 기동형 대 함정 수면비행 미사일, 대 레이더 급강하 미사일, 크루즈 미사일, 원거리 발사 레이저 유도형 미사일, 전투기, 헬기, UAVs

크로탈 함상 VT1 계열 체계는 미사일 후미에 레이더 수신기를 장착하여 가시거리 내에서 통제되는 방식을 채택하였다. 미사일의 조종은 미사일의 응답기와 KU 밴드 디지털 데이터 링크를 이용해 미사일과 표적사이의 오차 각도를 측정하여 조종된다.

◀ 크로탈 함상 VT1 화기 관제 체계

크로탈 함상 VT1 계열

THOMSON-CSF AIRSYS 크로탈 함상 VT1 시스템은 다음과 같은 공통 요소를 중심으로 설계되었다.

- 화력 통제 체계, 미사일과 함포를 모두 통제할 수 있는 복합 감지 장치(레이더와 적외선). 레이더는 KU 밴드, 모노펄스, 도플러 식이다. 또한 화력 통제 장치는 전방감시 적외선 감지장치를 갖추고 있다.
- 자료 처리, 개방형 소프트웨어 구조를 채택하였으며 어떠한 종류의 전투 관리 체계나 다기능 콘솔과도 연결될 수 있다.
- VT1 미사일, 초고속(마하 3.5) 및 초고기동(8킬로미터까지 35G), 작전반경 11킬로미터, 최대 요격 고도 6000미터.



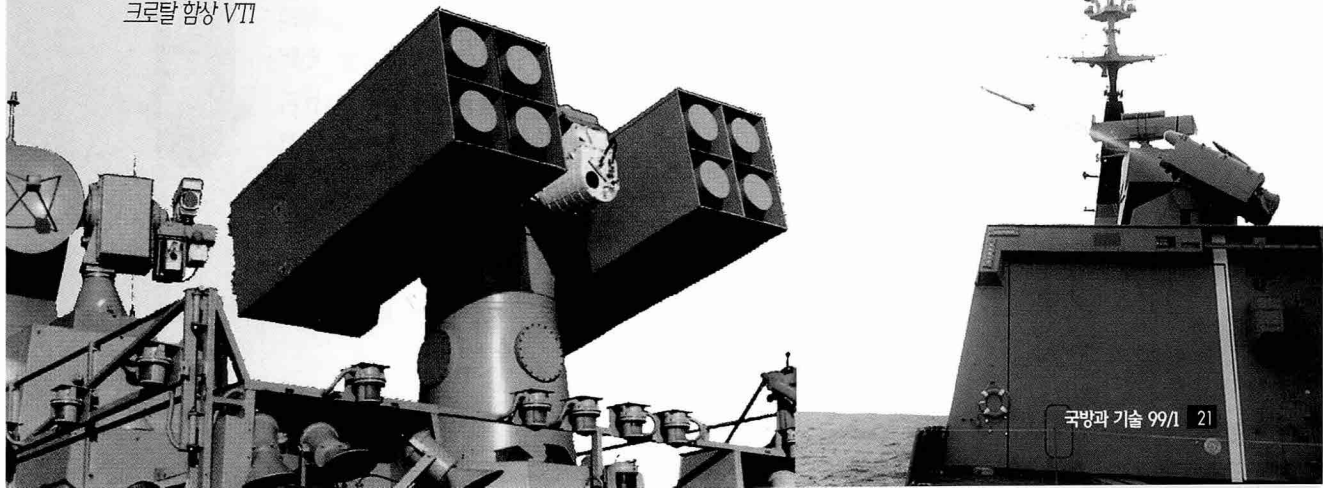
▲ 비행중인 VT1 미사일

크로탈 함상 VT1 시스템의 전용 발사대 형상은 고객의 요구사항에 맞출 수 있다.

- 간편한 발사대, 현재 프랑스 해군 라파예트급 프리킵함에 장착하여 실전 운용중.
- 경량 발사대, 오만 해군의 코르벳함에 장착, 실전 운용중

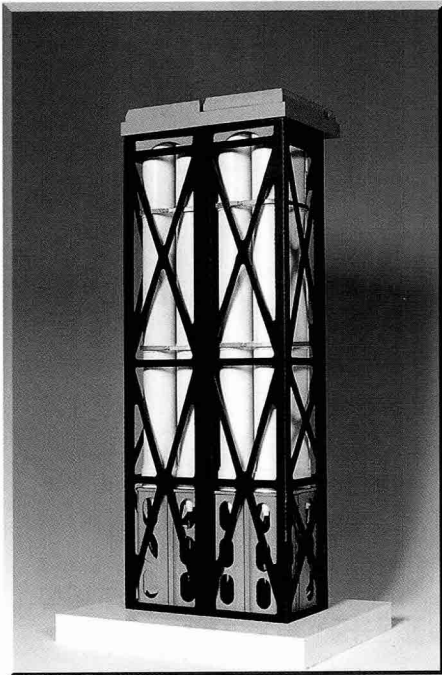
▼ 라파예트급 프리킵함상 콤팩트 발사대에 장착된 크로탈 함상 VT1

경량 발사대에 장착된 크로탈 함상 VT1 ▼



●수직 발사형 VT1(VL VT1)은 현재 세계에서 가장 콤팩트한 발사대 형식의 독특한 냉기 발사 방식을 채택하였다. 이에 따라 VT1의 동역학적 성능을 조금도 저하시키지 않고 VT1을 수직 발사할 수 있다. 발사준비가된 8기의 VL VT1을 발사하기 위한 기본 발사대 구조물의 중량은 탄약을 포함해 1,800킬로그램, 전체 크기는 높이 3620mm×폭1300mm×길이 900mm에 불과하다.

다양한 발사 구조물을 함상의 여러 장소에 쉽게 분산 장착할 수 있기 때문에 방공 화력의 생존성은 더욱 높아진다.

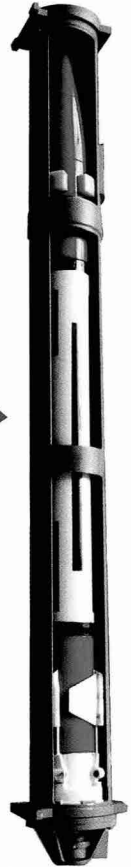


▲ Qudrax 수직 발사대

VL VT1의 발사는 VL VT1 캐니스터에 통합된 콜드 가스 발생기에 의해 이루어진다. 발사 후에는 VL VT1 후미에 장착된 저중량 부가 모듈을 통해 피치 오버가 이루어진다.

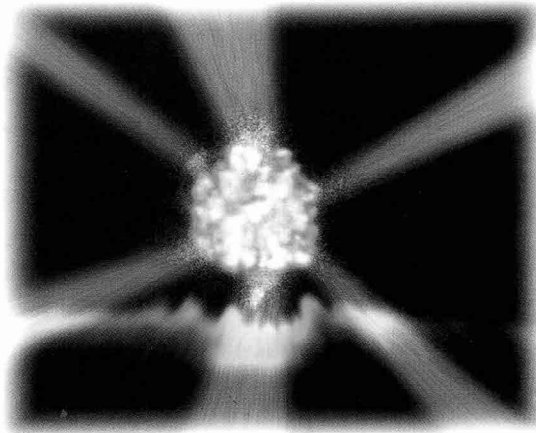
이 모듈에는 가스발생기가 장착되어 있으며 VL VT1 컴퓨터는 미사일 핀의 기계적 정렬을 통해 횡 추력 분산을 통제한다. 이제 함정 상부 구조물보다 훨씬 높은 지점에서 VL VT1 로켓 모터가 점화되어 미사일은 표적을 향해 비행하며 요격을 마칠때까지 통제된다.

▶ 캐니스터에 장착된 VL VT1



또한 이들 하위 체계들(화기 관제 시스템, 데이터 처리)은 천마 체계에 장착된 것과 많은 공통점을 갖고 있다. 이러한 특징은 한국의 국산화 정책에 큰 보탬이 될 것이며 관련 한국 방산업체의 생산량도 증가될 것이다. 뿐만 아니라 유지 부속, 훈련, 관련 문서 작성 등에 필요한 예산도 상당히 절약된다.

◀ 초 저고도 표적을 요격하는 VT1 미사일





▲ 한국 육군의 천마 방공 체계와 많은 공통점 보유

크로탈 함상 VT1 임무의 확대

크로탈 함상 VT1 시스템은 선단 보호, 함포 운용 등을 포함하여 폭 넓은 임무를 수행할 수 있다.

선단 호위 및 우주 함정 보호.

크로탈 함상 VT1은 자체 방어는 물론 선단 호위와 인접 함정 보호 임무를 훌륭히 수행한다. 이는 VT1 미사일이 뛰어난 고 기동성(8킬로미터까지 35G)을 이용해 방어임무를 맡고 있는 함정으로부터 몇 킬로미터 떨어진 지점에서도 접근중인 표적을 요격할 수 있기 때문이다.

함포통제 : 크로탈 함상 VT1의 화력 통제 체계는 공중, 수면, 심지어는 해안에 있는 표적을 향한 함포 작동도 통제할 수 있다. 이는 화기 관제 체계 KU 리더의 다양한 기능을 십분 이용할 수 있기 때문이다. 지금까지 2연장 35mm에서 100mm에 이르는 다양한 구경의 함포를 대상으로 풍부한 경험을 축적하였다.

▼ 크로탈 함상 VT1으로 통제할 수 있는 여러 함포들.

