인도 정부

석유 & 천연가스부

석유 및 천연가스 규제위원회

PNGRB 안전 규정 2023

정유 공장 + 가스 처리 시설 | 2026년 1월 16일까지 통합

Fire Scenario Envelope(화재 시나리오 영향 범위) 내 케이블에 관한 2026년 1월 개정 포함



정유 + 가스 처리.

방화 안전. 생산을 지킵니다.

정부 지침.
Stanvac 기술. 귀사의 이익.

6가지 적용 / 케이블 경로 · 접속부 · 개구부 · 대응 회로

01 케이블 경로를 따른 화재 확산



케이블 절연체는 최초 사고 지점을 넘어 화재를 전달할 수 있습니다.

PNGRB 2023 · 5.21.1(j)

케이블용 난연 코팅과 테이프를 수동 방호 수단으로 권고합니다(**필요한 경우**).

STANVAC 솔루션

EC 43 GENERAL

적합한 기존 케이블 피복에 코팅하십시오. 보고된 화염확산 시험: **240분 IEC 60332-3**, **1.6 mm**.

귀사의 이익

화염 전파를 제한합니다. 더 큰 규모의 가동 중단 위험을 줄입니다.

화재 노출 조건에 따라 선택하십시오. IEC 60332 화염확산 시험만으로는 탄화수소 화재 적합성이 입증되지 않습니다.

02 취약한 케이블 접속부



보호가 부실한 접속부는 반복되는 고장을 부릅니다.

PNGRB 2023 · 4.9.4(b)(xi) + 5.21.1(j)

가능한 한 접속부를 피하고, 위험 구역의 지상 접속부는 평가하고 모니터링하십시오.

STANVAC 솔루션

931B STRIPPEX INTUMESCENT

적합한 **보수된 접속부 외면**에 대한 추가 보호: 절연, 방진·발수 성능, 그리고 보고된 **IEC 60332 120분** 화염확산 저항.

귀사의 이익

보수한 접속부를 보호합니다. 오염과 화염 확산을 줄입니다.

먼저 보수하고 시험하십시오. 고압(HT)에는 승인된 테이프 + 코팅 시스템을 사용하십시오. 코팅이 방폭 케이블 글랜드나 위험 구역 요건을 대체하는 것은 아닙니다.

03 방화 구획을 관통하는 개구부



열린 케이블 틈새 하나가 방화 구획벽을 우회하게 만들 수 있습니다.

PNGRB 2023 · 5.21.1(c)

변전소, 변압기 구역, 케이블 갤러리의 방화 구획벽을 필요한 경우의 수동적 대책으로 제시합니다.

STANVAC 솔루션

FM 71 + FB250 HYBRID COMBO

모르타르의 강도 + 미네랄울 보드: **하중 지지 안전성 + 케이블 추가 시공 용이**. 지정된 지지재와 시험된 조립 구성을 적용합니다.

귀사의 이익

케이블 개구부의 구획을 유지합니다. 향후 케이블 변경이 쉬워집니다.

Stanvac의 관통부 일체 제안입니다. 벽의 내화등급, 개구부, 설비에 맞추십시오. 2시간 시험된 일체재로 더 높은 벽체 내화등급이 입증되는 것은 아닙니다.

04 제어실 케이블 관통부



열린 설비 틈새는 보호된 제어실을 약화시킵니다.

PNGRB 2023 · 5.3.8(a)

제어실과 워성 랙룸의 해당 장비에 가스 방식의 자동 감지 및 소화를 권고합니다.

STANVAC 솔루션

FM 71 + FB250 HYBRID COMBO

케이블 개구부에 대한 추가 수동 방호. 하이브리드는 **모르타르의 강도 + 재인입이 가능한 미네랄울 보드**를 결합합니다.

귀사의 이익

핵심 제어 장비 주변에서 화재와 연기를 차단하는 데 도움이 됩니다.

요구되는 소화 설비는 유지하십시오. 내화등급만으로는 가스 기밀성이 입증되지 않으므로 구획 일체성은 별도로 검증하십시오.

05 소방서 + 소방펌프 전원 공급



화재 대응은 전력 공급에 달려 있습니다.

PNGRB 2023 · 5.20.1(c)(iv)

소방서와 소방용수 펌프하우스에 비상전원을 요구합니다.

STANVAC 솔루션

EC 43 SURVIVAL

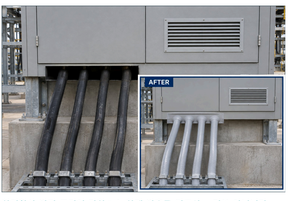
인정된 케이블 시스템에 대한 추가 보호. 보고된 결과: **750°C에서 240분** (IEC 60331-21), **950°C에서 180분**(IS 17505-1).

귀사의 이익

화재 중에도 대응 회로를 사용할 수 있도록 돕습니다.

비상전원과 이중화는 유지하십시오. 케이블 시스템 전체, 노출 조건, 경로를 프로젝트 사양에 맞추십시오.

06 탄화수소 화재 구역의 케이블



화염확산 방지 코팅이 탄화수소 화재 방호를 입증하는 것은 아닙니다.

PNGRB · 4.9.4(a)(viii) · 2026년 1월 16일 개정

Fire Scenario Envelope 내의 케이블에는 **API 2218**에 따른 내화 처리가 필요합니다.

STANVAC 솔루션

EC 43 · PROJECT QUALIFICATION

제안한 시스템을 **노출 조건, 지속 시간, 회로 용도**에 대한 엔지니어링 검토에 제출하십시오. 인정된 방호 사양에 따른 경우에만 공급합니다.

귀사의 이익

실제 화재 시나리오에 맞는 방호를 지정합니다.

여기에 제시된 IEC / IS 결과만으로는 API 2218 적합성이 입증되지 않습니다. 탄화수소 화재와 제트 화재 요건에는 해당 증빙이 필요합니다.

시험은 필요한 보호 성능과 일치해야 합니다.

120분
931B STRIPPEX

화염확산 시험
IEC 60332
코팅 전역 접속부를 보수

240분
EC 43 GENERAL

화염확산 시험
IEC 60332-3
시험 도막 두께 1.6 mm

240분
EC 43 SURVIVAL

750°C에서의 회로 유지
IEC 60331-21
4심 × 70 mm² XLPE / 1.6 mm

2시간
FM 71 + FB250 HYBRID COMBO

관통부 방화 밀봉
IS 12458
시험된 조립 구성에 맞출 것

성능 수치는 특정 시험 시스템에 대해 Stanvac이 보고한 것입니다. 해당하는 시험성적서와 시공 상세를 확보하십시오. 화염확산 저항, 회로 유지, 관통부 내화 성능은 서로 다른 성능입니다.

가장 취약한 구역부터 시작하십시오.

케이블 경로, 패널, 개구부 사진을 보내 주십시오.

Stanvac에 현장 조사, 시스템 사양, 견적을 요청하십시오.

+91 85271 99811 **sales@stanvac.com** **stanvac.com**

정부 출처 PNGRB 정유 및 가스 처리 시설 T4S 규정 2023, 2026년 1월 16일까지 통합. 인용 조항은 의역입니다. 의무 사항("shall")과 권고 사항("should")은 각각 별도의 적용 범위를 유지합니다.

제품 상세 EC 43 / EC 7034 · FM 71 + FB250 HYBRID COMBO · 931B STRIPPEX

규정 적용 대상 정유 및 가스 처리 시설에 대한 일부 적용 사례입니다. 시설 범위, Fire Scenario Envelope, 최신 프로젝트 요구사항을 확인하십시오. 제시된 IEC / IS 결과만으로는 API 2218 또는 제트 화재 적합성이 입증되지 않습니다.

일부 영업용 적용 사례이며, 완전한 방화 안전 점검표가 아닙니다. Stanvac의 제안은 정부의 보증이나 시설 전체의 적합성을 의미하지 않습니다. AI로 생성한 없종 및 적용 일러스트이며, "AFTER"는 처리 방식을 보여줄 뿐 검증된 시공이나 화재 시험 결과가 아닙니다. 코팅 전역 결합 있는 케이블은 보수하거나 교체하십시오.