भारत सरकार

# ऊर्जा मंत्रालय

## केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण

# CEA सुरक्षा नियम 2023

**अधिसूचना क्र. CEA-PS-16/1/2021-CEI विभाग | 8 जून 2023**

CEA थर्मल सेफ्टी ऑडिट · जानेवारी 2022 + BOP डिझाइन मार्गदर्शनावरही आधारित



**10 उपयोग / पॅनेल · केबल · ओपनिंग · सबस्टेशन**

# औष्णिक वीज केंद्रे.

## आगीपासून सुरक्षा. उत्पादन सुरक्षित.

मंत्रालयाचं मार्गदर्शन.
Stanvac चं तंत्रज्ञान. तुमचा फायदा.

## 01 केबल गॅलरीच्या भिंतीतील ओपनिंग




**उघड्या फटींमुळे आग आणि विषारी वायू इतर खोल्यांत पोहोचतात.**

**CEA सेफ्टी ऑडिट 2022 · 5.1.3(D)(2)**

आग आणि विषारी वायू शेजारच्या खोल्यांत पुढे जाऊ नयेत म्हणून सर्व केबल प्रवेश आणि निर्गमन सील करा.

**STANVAC उपाय**

### FM 71 + FB250 HYBRID COMBO

मोर्टारची ताकद आणि मिनरल-वूल बोर्ड यांचा मेळ, **भार सहन करणारी सुरक्षा आणि नंतर केबल बसवणं सोपं**. ओपनिंगसाठी चाचणी केलेलं जुळणारं हायब्रिड निवडा.

**तुमचा फायदा**

**आग आणि धूर रोखा. पुढे केबल बदल सोपे ठेवा.**

आवश्यक फायर रेटिंग निवडा आणि केबल बदलानंतर सील पुन्हा बसवा.

## 02 केबल + सेवांचे मजला-ओलांडणारे मार्ग




**उघडा राइझर आग एका मजल्यावरून दुसऱ्या मजल्यावर नेऊ शकतो.**

**CEA 2023 · नियम 38(3)(iii)**

औद्योगिक इन्स्टॉलेशनसह बंदिस्त परिसरांत केबल आणि सर्व्हिस डक्टच्या प्रत्येक मजला-ओलांडणाऱ्या मार्गावर फायर बॅरियर द्या.

**STANVAC उपाय**

### FM 71 + FB250 HYBRID COMBO

मोर्टारची ताकद + मिनरल-वूल बोर्ड: **भार सहन करणारी सुरक्षा + नंतर केबल बसवणं सोपं**. जुळणारी **2 तासांची चाचणी केलेली** हायब्रिड असेंब्ली.

**तुमचा फायदा**

**मजल्यामजल्यांतील आगीचा प्रसार रोखा. केबल बदल सोपे करा.**

आवश्यक फ्लोअर रेटिंग आणि सपोर्ट तपशील जुळवा. नमूद केल्यानुसार इतर सेवा पॉवर-केबल डक्टबाहेर ठेवा.

## 03 बेसमेंट सबस्टेशनच्या सीमा




**सील केलेल्या खोलीत प्रत्येक केबल ओपनिंगचं संरक्षण हवं.**

**CEA 2023 · नियम 46(2)(x)(e)**

जिथे बेसमेंट सबस्टेशन आवश्यक आहे, तिथे भिंती आणि मजल्यांतून जाणाऱ्या प्राथमिक आणि दुय्यम केबल ओपनिंगना **किमान 2 तासांची** अग्निरोधकता हवी.

**STANVAC उपाय**

### FM 71 + FB250 HYBRID COMBO

जुळणारं **2 तासांचं चाचणी केलेलं** हायब्रिड मोर्टारची ताकद आणि मिनरल-वूल बोर्ड यांचा मेळ घालतं, **भार सहन करणारी सुरक्षा आणि नंतर केबल बसवणं सोपं** करण्यासाठी.

**तुमचा फायदा**

**खोलीच्या सीमा सुरक्षित ठेवा. केबल रेट्रोफिट सोपं करा.**

भिंत, दरवाजा, प्रवेश, केबल आणि तेल-प्रतिबंधाच्या इतर नमूद तरतुदीही लागू होतात.

## 04 केबल गॅलरीतून आगीचा प्रसार




**केबलची आग एकापेक्षा जास्त जनरेटिंग युनिट ट्रिप करू शकते.**

**CEA सेफ्टी ऑडिट 2022 · 5.1.3(D)(3)**

केबल गॅलरीत नमूद फायर डिटेक्शन, अलार्म आणि संरक्षण सिस्टिम द्या.

**STANVAC उपाय**

### EC 43 GENERAL

चांगल्या स्थितीतील केबल शीथसाठी अतिरिक्त पॅसिव्ह संरक्षण. अहवालानुसार **240 मिनिटांची IEC 60332-3** फ्लेम-स्प्रेड चाचणी, **1.6 mm** जाडीवर.

**तुमचा फायदा**

**ज्वालेचा प्रसार मर्यादित करा. शेजारच्या केबलचा धोका कमी करा.**

कोटिंग गॅलरीच्या आवश्यक फायर सिस्टिमना पूरक आहे. फ्लेम-स्प्रेड चाचणी सर्किट सर्व्हायव्हल सिद्ध करत नाही.

## 05 अत्यावश्यक सहायक सर्किट




**बिघडलेल्या केबल अत्यावश्यक सिस्टिम बंद पाडू शकतात.**

**CEA BOP डिझाइन मार्गदर्शिका · 8.2.7.1**

ओळखलेल्या अत्यावश्यक कामांसाठी फायर-सर्व्हायव्हल केबल नमूद करा, ज्यात फायर अलार्म, DC स्विचगिअर सप्लाय, बॅटरी फीड आणि इमर्जन्सी लाइटिंग येतात.

**STANVAC उपाय**

### EC 43 SURVIVAL

मान्य केबल सिस्टिमसाठी रेट्रोफिट प्रस्ताव: IEC 60331-21 नुसार **750°C वर 240 मिनिटं**; IS 17505-1 नुसार **950°C वर 180 मिनिटं**.

**तुमचा फायदा**

**आगीदरम्यान अत्यावश्यक सर्किट उपलब्ध राहण्यास मदत करा.**

प्रकल्प स्वीकृतीसाठी जुळणारा संपूर्ण-सिस्टिम रिपोर्ट सादर करा. कोटिंग हे नमूद FS केबलला आपोआप पर्याय नाही.

## 06 पॅनेल + लहान वायरिंग




**एक कुरतडलेली कंट्रोल वायर वीजनिर्मिती थांबवू शकते.**

**CEA 2023 · नियम 14(1)**

इन्स्टॉलेशनच्या पर्यावरणीय परिस्थितीत सुरक्षित कार्यासाठी विद्युत लाइन आणि उपकरणांचं संरक्षण आणि देखभाल करा.

**STANVAC उपाय**

### EC 7034 + FBS 73

Stanvac चं अतिरिक्त संरक्षण: लवचिक, पारदर्शक उंदीर-रोधक केबल कोटिंग आणि पुन्हा उघडता येणारी एंट्री-गॅप सीलिंग. वायरचे रंग दिसत राहतात.

**तुमचा फायदा**

**कीटक-उंदरांमुळे होणारे बिघाड आणि दूषितता शिरणं कमी करा.**

CEA ही उत्पादनं नमूद करत नाही. आधी खराब वायरिंग दुरुस्त करा; व्हेंटिलेशन, कॉन्टॅक्ट आणि क्लिअरन्स कायम ठेवा.

## 07 केबल जॉइंट + जोडण्या




**जॉइंटचं खराब संरक्षण बिघाडाला कारणीभूत ठरू शकतं.**

**CEA 2023 · नियम 14(1)**

विद्युत उपकरणांची त्यांच्या कामाला आणि पर्यावरणाला साजेशा पुरेशा इन्सुलेशन आणि यांत्रिक ताकदीसह देखभाल करा.

**STANVAC उपाय**

### 931B STRIPPEX INTUMESCENT

योग्य दुरुस्त केलेल्या जॉइंटवर लवचिक इन्सुलेशन + धूळ आणि पाण्यापासून बचाव. अहवालानुसार **120 मिनिटांची IEC 60332** फ्लेम-स्प्रेड चाचणी.

**तुमचा फायदा**

**दुरुस्त केलेल्या जॉइंटचं दूषितता आणि ज्वालेच्या प्रसारापासून संरक्षण करा.**

आधी विद्युत दोष दुरुस्त करा. HT साठी मंजूर 955 SL टेप + कोटिंग सिस्टिम वापरा; आवश्यक क्लिअरन्स कायम ठेवा.

## 08 ट्रान्सफॉर्मर फायर बॅरियर




**असुरक्षित केबल रूट सेपरेशन टाळून जाऊ शकतात.**

**CEA 2023 · नियम 46(2)(vii)(a)**

2,000 लिटरपेक्षा जास्त तेलभरित उपकरणांसाठी, शेजारच्या इमारतीचं फायर रेटिंग विचारात घेऊन, नमूद सेपरेशन/फायर-बॅरियर भिंती द्या.

**STANVAC उपाय**

### EC 43 + FM 71 + FB250 HYBRID COMBO

केबल रूट आणि ओपनिंगचं संरक्षण करा. हायब्रिड मोर्टारची ताकद आणि मिनरल-वूल बोर्ड यांचा मेळ घालतं, भार सहन करणारी सुरक्षा आणि नंतर केबल बसवणं सोपं करण्यासाठी.

**तुमचा फायदा**

**ट्रान्सफॉर्मरची घटना केबलवरून पसरण्यापासून रोखण्यास मदत करा.**

भिंतीचं डिझाइन प्लांटच्या वेगळ्या कामाच्या कक्षेत आहे. कोणतीही पेनिट्रेशन सील आपलं आवश्यक रेटिंग कायम ठेवणारी असावी; 2 तास म्हणजे 4 तास नव्हे.

## 09 ट्रान्सफॉर्मर फायर रिस्पॉन्स




**रिस्पॉन्स उपकरणंही त्यांच्या केबल फीडवर अवलंबून असतात.**

**CEA 2023 · नियम 46(2)(ix)**

स्वयंचलित अग्निशमन द्या: **10 MVA आणि त्यावरील** ट्रान्सफॉर्मर आणि **10 MVAR आणि त्यावरील** रिअॅक्टरसाठी.

**STANVAC उपाय**

### EC 43 SURVIVAL + FM 71 + FB250 HYBRID COMBO

रिस्पॉन्स-सिस्टिमचे फीड आणि एंट्री यांचं संरक्षण करा. हायब्रिड मोर्टारची ताकद आणि मिनरल-वूल बोर्ड यांचा मेळ घालतं, भार सहन करणारी सुरक्षा आणि नंतर केबल बसवणं सोपं करण्यासाठी.

**तुमचा फायदा**

**गरजेच्या वेळी रिस्पॉन्स सर्किट उपलब्ध ठेवण्यास मदत करा.**

स्वयंचलित डिटेक्शन आणि अग्निशमन यांचं डिझाइन, इन्स्टॉलेशन, देखभाल आणि चाचणी तरीही करावीच लागते.

## 10 फायर डिटेक्शन + अलार्म सर्किट




**लवकर डिटेक्शन तेव्हाच उपयोगी, जेव्हा सिग्नल पोहोचतो.**

**CEA सेफ्टी ऑडिट 2022 · 5.1.2(3, 5)**

नमूद स्वयंचलित डिटेक्शन आणि अलार्म सिस्टिम द्या, आणि मोक्याचे मॅन्युअल कॉल पॉइंट फायर-कंट्रोल मॉनिटरिंगशी जोडा.

**STANVAC उपाय**

### EC 43 SURVIVAL

निवडक सुसंगत सिग्नल आणि सप्लाय केबल रूटचं चाचणी केलेल्या सर्किट-सर्व्हायव्हल सिस्टिमने संरक्षण करा, फायर-सिस्टिम डिझायनरशी समन्वय साधून.

**तुमचा फायदा**

**अलार्मचं सातत्य आणि वेळेवर आगीला प्रतिसाद देण्यास मदत करा.**

LHS सेन्सिंग केबल किंवा डिटेक्टर एलिमेंटवर कोटिंग करू नका. डिटेक्टर, कंट्रोल, पॉवर रिडंडन्सी आणि ड्रिल आवश्यकच राहतात.

## चाचणी तुम्हाला हव्या असलेल्या संरक्षणाशी जुळली पाहिजे.

| 0 चावे | 240 मिनिटं | 240 मिनिटं | 2 तास |
|---|---|---|---|
| **EC 7034** | **EC 43 GENERAL** | **EC 43 SURVIVAL** | **FM 71 + FB250 HYBRID COMBO** |
| 30 दिवसांची उंदीर चाचणी<br>RDSO/SPN/204<br>1.5 mm वर 120 मिनिटांची फ्लेम चाचणी | फ्लेम-स्प्रेड चाचणी<br>IEC 60332-3<br>1.6 mm टेस्ट बिल्ड | 750°C वर सर्किट सर्व्हायव्हल<br>IEC 60331-21<br>XLPE 4-कोर × 70 mm² / 1.6 mm | हायब्रिड फायरस्टॉप बॅरियर<br>IS 12458<br>चाचणी केलेल्या असेंब्लीशी जुळवा |

कामगिरीचे आकडे Stanvac ने विशिष्ट चाचणी केलेल्या प्रणालींसाठी कळवले आहेत. जुळणारा टेस्ट रिपोर्ट आणि इन्स्टॉलेशन तपशील मिळवा. IEC 60332 फ्लेम-स्प्रेड प्रतिकार हा IEC 60331 सर्किट सर्व्हायव्हलपेक्षा वेगळा आहे.

## सुरुवात तुमच्या सर्वात धोकादायक भागापासून करा.

पॅनेल, केबल रूट आणि ओपनिंगचे फोटो पाठवा.

**Stanvac कडे साइट सर्वे, सिस्टिम स्पेसिफिकेशन आणि ऑफर मागा.**

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

**CEA चे स्रोत** सेफ्टी & इलेक्ट्रिक सप्लाय नियम 2023 · थर्मल प्लांट सेफ्टी ऑडिट, जानेवारी 2022 · BOP डिझाइन मार्गदर्शिका, §8.2.7.1. नियम, ऑडिटच्या शिफारशी आणि प्रकल्प डिझाइन मार्गदर्शन यांची कक्षा वेगवेगळी आहे.

**प्रॉडक्ट तपशील** PCO / EC 43 / EC 7034 / FBS 73 · FM 71 + FB250 HYBRID COMBO · 931B STRIPPEX

निवडक इलेक्ट्रिकल-फायर उपयोग, प्लांटच्या अग्निसुरक्षेची संपूर्ण चेकलिस्ट नाही. Stanvac च्या प्रस्तावांचा अर्थ मंत्रालयाची मान्यता किंवा संपूर्ण प्लांटचं अनुपालन असा नाही. साइटवरील लागूपणा, सध्याच्या आवश्यकता आणि मंजूर सिस्टिमचे तपशील निश्चित करा. प्लांट आणि उपयोगाची चित्रं AI ने बनवलेली आहेत; “नंतर” हे ट्रीटमेंट दाखवतं, खऱ्या इन्स्टॉलेशनचा किंवा अग्नि-चाचणीच्या निकालाचा पुरावा नाही. कोटिंगआधी सदोष केबल दुरुस्त करा किंवा बदला.