Stanvac®

Pessoas seguras. Usinas em funcionamento.

GOVERNO DA ÍNDIA

MINISTÉRIO DO AÇO

SG/16 | DIRETRIZ DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

Rev. 00 | Em vigor desde 14 de outubro de 2019

Diretrizes de segurança para o setor de ferro & aço



SIDERÚRGICAS.

SEGURANÇA CONTRA FOGO. PRODUÇÃO PROTEGIDA.

Orientação ministerial.
Tecnologia Stanvac. Seu ganho.

10 APLICAÇÕES / PAINÉIS · CABOS · ABERTURAS · SUBESTAÇÕES

01 ROEDORES EM EQUIPAMENTOS DE CONTROLE



Um único fio roído pode parar a usina.

SG/16 · 3.3.16(v)

Proteja os equipamentos de controle contra roedores, répteis e insetos.

SOLUÇÃO STANVAC

EC 7034 + FBS 73

Proteção de cabos translúcida e flexível + vedação reabrível das frestas de entrada. EC 7034: **0 mordidas** no ensaio com roedores de 30 dias informado.

SEU GANHO

Reduza as falhas por mordidas. Mantenha as cores dos fios visíveis.

Substitua primeiro a fiação danificada. Revista as capas íntegras; vede as frestas adequadas. Mantenha contatos e aberturas de ventilação livres.

02 ENTRADAS DE CABOS NOS PAINÉIS



Uma entrada aberta dá ao fogo um caminho para o painel.

SG/16 · 3.3.17(vii, x)

Acima de 230 V: revista **1 m abaixo da entrada** e **1 m abaixo das terminações internas**, onde o espaço permitir. A partir de 33 kV, acrescente um corta-fogo na entrada.

SOLUÇÃO STANVAC

EC 43 + FM 71 + FB250 HYBRID COMBO

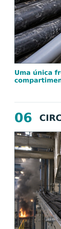
Revestimento intumescente para cabos + uma barreira corta-fogo híbrida: resistência da argamassa e placas de lã mineral para segurança estrutural e uma adaptação mais fácil de cabos.

SEU GANHO

Limite a entrada e a saída do fogo em quadros de manobra críticos.

Espessura de película seca de 1.6 mm. Caixas de terminais de motores excluídas; caixas de terminais de transformadores incluídas.

03 EMENDAS + CABOS VERTICAIS



Emendas e prumadas podem levar o fogo para cima.

SG/16 · 3.3.17(vii)

Revista **1 m de cada lado das emendas** e **todo o comprimento exposto do cabo vertical**.

SOLUÇÃO STANVAC

EC 43 / 931B STRIPPEX

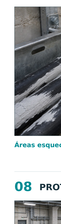
EC 43 protects cable runs. 931B adds flexible, water-repellent insulation on suitable repaired joint exteriors; reported **120-minute IEC 60332** test.

SEU GANHO

Proteja as emendas vulneráveis. Limite a propagação vertical do fogo.

Repare e teste primeiro as emendas. Especifique o sistema de revestimento completo; o 931B isolado não é um substituto universal da SG/16.

04 ROTAS DE CABOS EM ÁREA DE RISCO



A isolação dos cabos pode levar o fogo por toda a usina.

SG/16 · 3.3.17(viii)

Revista **todo o comprimento do cabo** que passa por uma área sujeita a incêndio.

SOLUÇÃO STANVAC

EC 43 GENERAL / SURVIVAL

GENERAL limita a propagação de chama. SURVIVAL protege a continuidade do circuito no sistema de cabos ensaiado correspondente. Escolha o grau conforme o serviço.

SEU GANHO

Reduza o risco de um incêndio local virar uma parada da usina.

Proteção de todo o trajeto para o serviço de sobrevivência. Os revestimentos complementam a detecção, o combate e um traçado seguro dos cabos.

05 ABERTURAS DE CABOS + COMPARTIMENTOS



Uma única fresta sem vedação pode anular um compartimento corta-fogo.

SG/16 · 3.3.17(iv, v, ix)

Compartimente os túneis, vede as entradas e saídas de cabos e aplique corta-fogo nas entradas das galerias de cabos.

SOLUÇÃO STANVAC

FM 71 + FB250 HYBRID COMBO

Combina a resistência da argamassa com placas de lã mineral: **segurança estrutural + adaptação mais fácil de cabos**. Montagem híbrida correspondente **ensaiada por 2 horas**.

SEU GANHO

Contenha o fogo e a fumaça. Adapte os cabos com mais facilidade.

Combine com a parede, a abertura, os cabos e a profundidade de vedação ensaiados. Restabeleça a vedação após cada alteração de cabos.

06 CIRCUITOS DE DETECÇÃO + RESPOSTA



Um incêndio pode danificar os cabos necessários para a resposta.

SG/16 · 3.3.17(xi, xii)

Preveja alarmes de incêndio automáticos em túneis, galerias e pontes de cabos acima de 230 V; escolha detecção adequada, incluindo LHS quando apropriado.

SOLUÇÃO STANVAC

EC 43 SURVIVAL

Proteção adicional para determinadas alimentações de alarme, bombas e ventilação. Sistema ensaiado: **240 min a 750°C**, IEC 60331-21.

SEU GANHO

Ajude os circuitos críticos de resposta a continuarem funcionando durante o incêndio.

Detectores, alarmes, fontes de alimentação e combate a incêndio continuam sendo sistemas separados e exigidos. Não revista os elementos sensores.

07 ESPESSURA UNIFORME DO REVESTIMENTO



Áreas esquecidas deixam pontos fracos na proteção.

SG/16 · 3.3.17(x)

Obtenha **espessura de película seca de 1.6 mm** uniforme em todos os lados expostos e ao longo do comprimento especificado.

SOLUÇÃO STANVAC

EC 43 + APPLICATION CONTROL

Execute o revestimento conforme a especificação. Verifique cada lado acessível e confirme a espessura de película seca por um método de inspeção aprovado.

SEU GANHO

Transforme uma aplicação de tinta em proteção mensurável.

Registre na entrega o preparo, a sequência de demãos, a cobertura e a espessura. A espessura de película úmida não é a espessura de película seca.

08 PROTEÇÃO PERIÓDICA DOS CABOS

Rotas longas de cabos ligam áreas de risco separadas.

SG/16 · 3.3.17(ix)

Acima de 230 V em túneis/bandejas: revista **1 m a cada 30 m**. Trate também os cabos de até 230 V a menos de **2 m** dessa rota.

SOLUÇÃO STANVAC

EC 43 GENERAL

Levante e marque cada local exigido. Forme um trecho revestido contínuo de um metro nos cabos especificados, com a espessura exigida.

SEU GANHO

Acrescente proteção pontual contra a propagação de chama ao longo de rotas longas.

O destaque mostra um trecho revestido de 1 m. Áreas sujeitas a incêndio exigem revestimento em todo o comprimento; o serviço de sobrevivência exige a rota completa.

09 PORTAS CORTA-FOGO + ABERTURAS PRÓXIMAS

O fogo pode contornar uma porta pelas frestas próximas.

SG/16 · 3.3.17(xiii; iv, v)

Preveja portas corta-fogo dentro dos recintos de cabos e nas entradas/saídas; mantenha a compartimentação e vede as aberturas de cabos.

SOLUÇÃO STANVAC

FM 71 + FB250 HYBRID COMBO

Resistência da argamassa + placas de lã mineral dão **segurança estrutural e adaptação mais fácil de cabos** nas passagens de cabos.

SEU GANHO

Preserve o compartimento. Simplifique as alterações de cabos.

A porta certificada, o batente e as ferragens são escopo separado da usina. A classificação da corta-fogo deve ser adequada ao compartimento aprovado.

10 SEPARAÇÃO CONTRA FOGO DE TRANSFORMADORES

As rotas de cabos podem levar o fogo para além de um transformador.

SG/16 · 3.3.16(viii)(a)

Para instalações a óleo acima de 2,000 litros, preveja **paredes de contenção de 4 horas** nas situações de separação especificadas.

SOLUÇÃO STANVAC

EC 43 + FM 71 + FB250 HYBRID COMBO

Proteja as rotas de cabos e as aberturas. A barreira híbrida combina a resistência da argamassa e placas de lã mineral para segurança estrutural e adaptação mais fácil de cabos.

SEU GANHO

Ajude a restringir incêndios secundários em cabos e danos maiores.

A parede de 4 horas projetada é escopo separado da usina. Uma vedação de 2 horas não cria uma parede de 4 horas.

O ENSAIO DEVE CORRESPONDER À PROTEÇÃO DE QUE VOCÊ PRECISA.

0 MORDIDAS

EC 7034

Ensaio com roedores de 30 dias RDSO/SPN/204
Ensaio de chama de 120 min a 1.5 m/min

240 MIN

EC 43 GENERAL

Ensaio de propagação de chama IEC 60332-3
Montagem de ensaio de 1.6 mm

240 MIN

EC 43 SURVIVAL

Sobrevivência do circuito a 750°C IEC 60331-21
XLPE 4 condutores × 70 mm² / 1.6 m/m

2 HORAS

FM 71 + FB250 HYBRID COMBO

Barreira corta-fogo híbrida IS 12458
Combine com a montagem ensaiada

Os valores de desempenho são informados pela Stanvac para sistemas ensaiados específicos. Obtenha o relatório de ensaio e o detalhe de instalação correspondentes. A resistência à propagação de chama conforme a IEC 60332 é diferente da sobrevivência do circuito conforme a IEC 60331.

COMECE PELA SUA ÁREA MAIS VULNERÁVEL.

Envie fotos de painéis, rotas de cabos e aberturas.

Peça à Stanvac um levantamento no local, a especificação do sistema e uma proposta.

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

FONTE MINISTERIAL SG/16, Rev. 00, em vigor desde 14 de outubro de 2019, §§3.3.16–3.3.17. Os resumos das cláusulas são parafraseados.

DETALHES DO PRODUTO PCO / EC 43 / EC 7034 / FBS 73 · FM 71 + FB250 HYBRID COMBO · 931B STRIPEX

Aplicações selecionadas de incêndio elétrico, e não uma lista de verificação completa de segurança contra incêndio da usina. As propostas da Stanvac não implicam aval ministerial nem conformidade de toda a usina. Confirme a aplicabilidade no local, os requisitos vigentes e os detalhes do sistema aprovado. Ilustrações da usina e das aplicações geradas por IA; "depois" mostra o tratamento, não a prova de uma instalação real nem de um resultado de ensaio de fogo. Repare ou substitua os cabos defeituosos antes de revestir.