حکومتِ ہند

وزارتِ اسٹیل

SG/16 | آگ سے حفاظت کا رہنما اصول

Rev. 00 | نافذ العمل 14 اکتوبر 2019

لوہا & اسٹیل شعبے کے لیے حفاظتی رہنما اصول

Steel Mills۔

آگ سے حفاظت۔
پیداوار محفوظ۔

وزارت کی رہنمائی۔
Stanvac ٹیکنالوجی۔ آپ کا فائدہ۔

Substations · سوراخ · Applications / Panels · Cables 10

01 Control gear میں چوہے

ایک کترا ہوا تار پوری mill روک سکتا ہے۔

SG/16 · 3.3.16(v)

Control gear کو چوہوں، رینگنے والے جانداروں اور کیڑوں سے محفوظ رکھیں۔

STANVAC حل

EC 7034 + FBS 73

نیم شفاف، لچکدار cable تحفظ + دوبارہ کھولا جانے والا entry-gap sealing۔ EC 7034: رپورٹ شدہ 30 دن کے چوہا test میں **0 کاٹے**۔

آپ کا فائدہ

کاٹنے سے ہونے والی خرابیاں کم کریں۔ تاروں کے رنگ نظر آتے رہیں۔

پہلے خراب wiring تبدیل کریں۔ درست sheaths پر coating کریں؛ مناسب خلا seal کریں۔ Contacts اور vents کھلے رکھیں۔

02 Panel میں cable کے داخلے

کھلا داخلہ آگ کو panel کے اندر راستہ دیتا ہے۔

SG/16 · 3.3.17(vii, x)

230 V سے اوپر: **داخلے کے نیچے 1 m** اور **1 m نیچے اندرونی terminations** پر coating کریں، جہاں جگہ ہو۔ 33 kV اور اس سے اوپر entry firestop شامل کریں۔

STANVAC حل

EC 43 + FM 71 + FB250 HYBRID COMBO

Intumescent cable coating + hybrid firestop barrier: mortar کی مضبوطی اور mineral-wool boards، بوجھ برداشت کرنے کی حفاظت اور cables کی بعد میں آسان اضافہ کاری کے لیے۔

آپ کا فائدہ

اہم switchgear میں آگ کے داخل ہونے یا باہر نکلنے کو محدود کریں۔

1.6 mm dry-film thickness۔ Motor terminal boxes شامل نہیں؛ transformer terminal boxes شامل ہیں۔

03 Joints + عمودی cables

Joints اور risers آگ کو اوپر لے جا سکتے ہیں۔

SG/16 · 3.3.17(vii)

Joints کے دونوں طرف 1 m اور **کھلی عمودی cable کی پوری لمبائی** پر coating کریں۔

STANVAC حل

EC 43 / 931B STRIPPEX

EC 43 cable runs کی حفاظت کرتا ہے۔ 931B مناسب مرمت شدہ joints کی بیرونی سطحوں پر لچکدار، پانی روک insulation شامل کرتا ہے؛ رپورٹ شدہ **120 منٹ** test **IEC 60332**۔

آپ کا فائدہ

کمزور joints کی حفاظت کریں۔ عمودی آگ کے پھیلاؤ کو محدود کریں۔

پہلے joints کی مرمت اور test کریں۔ مکمل coating build متعین کریں؛ 931B اکیلا SG/16 کا عمومی متبادل نہیں ہے۔

04 آگ کے خطرے والے cable routes

Cable insulation آگ کو پوری mill میں پھیلا سکتی ہے۔

SG/16 · 3.3.17(viii)

آگ کے خطرے والے علاقے سے گزرنے والی **پوری cable لمبائی** پر coating کریں۔

STANVAC حل

EC 43 GENERAL / SURVIVAL

GENERAL شعلے کے پھیلاؤ کو محدود کرتا ہے۔ SURVIVAL مطابقت رکھنے والے tested cable system پر circuit کے تسلسل کی حفاظت کرتا ہے۔ Grade کا انتخاب duty کے مطابق کریں۔

آپ کا فائدہ

مقامی آگ کو plant بند ہونے کا سبب بننے کا خطرہ کم کریں۔

Survival duty کے لیے پوری route کا تحفظ۔ Coatings detection، suppression اور محفوظ cable routing کی تکمیل کرتی ہیں۔

05 Cable سوراخ + compartments

ایک seal نہ کیا ہوا خلا fire compartment کو ناکام کر سکتا ہے۔

SG/16 · 3.3.17(iv, v, ix)

Tunnels کو compartments میں تقسیم کریں، cable کے داخلے اور اخراج seal کریں، اور cable-vault کے داخلوں پر firestop لگائیں۔

STANVAC حل

FM 71 + FB250 HYBRID COMBO

Mortar کی مضبوطی کو mineral-wool boards کے ساتھ ملاتا ہے: **بوجھ برداشت کرنے کی حفاظت + cables کی بعد میں آسان اضافہ کاری**۔ مطابق **2 گھنٹے** hybrid assembly **tested**۔

آپ کا فائدہ

آگ اور دھوئیں کو روکیں۔ Cables بعد میں زیادہ آسانی سے شامل کریں۔

Tested دیوار، سوراخ، cables اور seal کی گہرائی کو match کریں۔ ہر cable تبدیلی کے بعد seal بحال کریں۔

06 Detection + response circuits

آگ ان cables کو نقصان پہنچا سکتی ہے جو ردِعمل کے لیے درکار ہیں۔

SG/16 · 3.3.17(xi, xii)

230 V سے اوپر cable tunnels، vaults اور trestles کے لیے خودکار fire alarms فراہم کریں؛ مناسب detection منتخب کریں، جہاں موزوں ہو وہاں LHS سمیت۔

STANVAC حل

EC 43 SURVIVAL

منتخب alarm، pump اور ventilation feeds کے لیے اضافی تحفظ۔
Tested system: **750°C پر 240 منٹ**، IEC 60331-21۔

آپ کا فائدہ

اہم response circuits کو آگ میں کام کرتے رہنے میں مدد دیں۔

Detectors، alarms، power supplies اور firefighting الگ الگ لازمی systems رہتے ہیں۔ Sensing elements پر coating نہ کریں۔

07 coating thickness یکساں

چھوٹے ہوئے حصے تحفظ میں کمزور مقامات چھوڑ دیتے ہیں۔

SG/16 · 3.3.17(x)

تمام کھلی سطحوں پر اور مقررہ لمبائی کے ساتھ **1.6 mm dry-film thickness** یکساں طور پر حاصل کریں۔

STANVAC حل

EC 43 + APPLICATION CONTROL

Coating کو specification کے مطابق build کریں۔ ہر قابلِ رسائی سطح چیک کریں اور منظور شدہ معائنہ طریقے سے dry-film thickness کی تصدیق کریں۔

آپ کا فائدہ

Paint application کو قابلِ پیمائش تحفظ میں بدلیں۔

Handover پر تیاری، coverage، coat build اور thickness ریکارڈ کریں۔ Wet-film thickness، dry-film thickness نہیں ہوتی۔

08 وقفے وقفے سے cable تحفظ

لمبے cable routes الگ الگ خطرے والے علاقوں کو جوڑتے ہیں۔

SG/16 · 3.3.17(ix)

Tunnels/trays میں 230 V سے اوپر: **ہر 30 m پر 1 m** coating کریں۔ اس route کے **2 m** کے اندر 230 V تک کی cables کا بھی علاج کریں۔

STANVAC حل

EC 43 GENERAL

ہر مطلوبہ مقام کا survey کریں اور نشان لگائیں۔ مخصوص cables پر، مطلوبہ build کے ساتھ، ایک میٹر کا مسلسل coating شدہ حصہ بنائیں۔

آپ کا فائدہ

لمبی routes کے ساتھ ہدفی flame-spread تحفظ شامل کریں۔

Inset میں 1 m coating شدہ حصہ دکھایا گیا ہے۔ آگ کے خطرے والے علاقوں میں پوری لمبائی پر coating درکار ہے؛ survival duty کے لیے مکمل route درکار ہے۔

09 Fire doors + ملحقہ سوراخ

آگ قریبی خلا کے ذریعے door کو bypass کر سکتی ہے۔

SG/16 · 3.3.17(xiii; iv, v)

Cable احاطوں کے اندر اور داخلوں/اخراج پر fire-rated doors فراہم کریں؛ compartmentation برقرار رکھیں اور cable سوراخ seal کریں۔

STANVAC حل

FM 71 + FB250 HYBRID COMBO

Mortar کی مضبوطی + mineral-wool boards cable penetrations پر **بوجھ برداشت کرنے کی حفاظت اور cables کی بعد میں آسان اضافہ کاری** فراہم کرتے ہیں۔

آپ کا فائدہ

Compartment کو محفوظ رکھیں۔ Cable تبدیلیاں آسان بنائیں۔

Certified door، frame اور hardware الگ plant scope ہیں۔ Firestop rating منظور شدہ compartment کے مطابق ہونی چاہیے۔

10 Transformer کی آگ سے علیحدگی

Cable routes آگ کو transformer سے آگے لے جا سکتے ہیں۔

SG/16 · 3.3.16(viii)(a)

2,000 litres سے زیادہ تیل والی تنصیبات کے لیے، مقررہ علیحدگی کی صورتوں میں **4 گھنٹے کی baffle walls** فراہم کریں۔

STANVAC حل

EC 43 + FM 71 + FB250 HYBRID COMBO

Cable routes اور سوراخوں کی حفاظت کریں۔ Hybrid barrier mortar کی مضبوطی اور mineral-wool boards کو ملاتا ہے تاکہ بوجھ برداشت کرنے کی حفاظت اور cables کی بعد میں آسان اضافہ کاری حاصل ہو۔

آپ کا فائدہ

ثانوی cable آگ اور وسیع نقصان کو محدود کرنے میں مدد دیں۔

انجینئر شدہ 4 گھنٹے کی دیوار الگ plant scope ہے۔ 2 گھنٹے کا 4 seal گھنٹے کی دیوار نہیں بناتا۔

Test آپ کے مطلوبہ تحفظ کے مطابق ہونا لازمی ہے۔

0 کاٹے	240 منٹ	240 منٹ	2 گھنٹے
EC 7034	**EC 43 GENERAL**	**EC 43 SURVIVAL**	**FM 71 + FB250 HYBRID COMBO**
30 دن کا چوہا test	شعلہ پھیلاؤ ٹیسٹ	750°C پر circuit survival	Hybrid firestop barrier
RDSO/SPN/204	IEC 60332-3	IEC 60331-21	IS 12458
1.5 mm پر 120 منٹ کا flame test	1.6 mm ٹیسٹ بلڈ	4-mm XLPE / 1.6 mm × 70 mm² core	Tested assembly کے مطابق رکھیں

کارکردگی کے اعداد و شمار Stanvac مخصوص tested systems کے لیے رپورٹ کرتا ہے۔ متعلقہ test report اور installation detail حاصل کریں۔ IEC 60332 flame-spread، IEC 60331 circuit survival resistance سے مختلف ہے۔

اپنے سب سے کمزور علاقے سے آغاز کریں۔

Panel، cable-route اور سوراخوں کی تصاویر بھیجیں۔

Stanvac سے site survey، system specification اور offer مانگیں۔

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

وزارت کا ماخذ SG/16، Rev. 00، نافذ العمل 14 اکتوبر 2019، §§3.3.16–3.3.17۔ شقوں کے خلاصے بیان بدل کر لکھے گئے ہیں۔

مصنوعات کی تفصیلات PCO / EC 43 / EC 7034 / FBS 73 · FM 71 + FB250 HYBRID COMBO · 931B STRIPPEX

منتخب electrical-fire applications، مکمل plant fire-safety checklist نہیں۔ Stanvac کی تجاویز وزارت کی توثیق یا پورے plant کی تعمیل کا مطلب نہیں رکھتیں۔ Site کی قابلِ اطلاق حیثیت، موجودہ تقاضے اور منظور شدہ system کی تفصیلات کی تصدیق کریں۔ AI سے بنی plant اور application تصاویر؛ "after" علاج دکھاتا ہے، حقیقی installation یا fire-test نتیجے کا ثبوت نہیں۔ Coating سے پہلے خراب cables کی مرمت یا تبدیلی کریں۔