ریل کنٹرول کیبل · بندرگاہی کرینیں اور اسپریڈرز | 0.6/1 kV | سائزوں کی تعداد: 4 | CSP ربڑ

TRATOSMART NSHTOU-JZ کا متبادل | اینٹی ٹورشن چوٹی

# FC-CR-S-C-AT 21G 0.6/1 kV

بندرگاہی کرینوں پر ریل کی لیی کنٹرول کیبل 21 – 0.6/1 kV کور والی ریل کنٹرول کیبل اور عمومی ٹن شدہ تانبی کی چوٹی کی ساتھ، CSP ربڑ. مکمل تکنیکی ڈیٹا شیٹ: 4 سائز کی لیی ساخت، پیمائشیں، وزن، مجاز کرنٹ، معیارات اور تنصیب کی رھنمائی. کیبل TRATOSMART® NSHTÖU-JZ کا FeiChun متبادل.

دستاویز نمبر FC-TDS-CR0435-2026-0713-UR · نظرثانی 0 · اجرا کی تاریخ 4 نومبر 2026 · زبان: اردو

## 01 ایپلیکیشن اور مصنوعات کا جائزہ

FC-CR-S-C-AT 21G: 21 کور والی ریل کنٹرول کیبل اور عمومی ٹن شدہ تانبی کی چوٹی کی ساتھ برائی نام وولٹیج 0.6/1 kV، بندرگاہی کرینوں، اسپریڈرز اور یارڈ سازوسامان پر کیبل ریلوں کی لیی. یہ کلاس 5 باریک تار والی تانبی کی کنڈکٹروں، ہیلوجن سی پاک EPR/HEPR ربڑ انسولیشن، اندرونی غلاف اور CSP ربڑ بیرونی غلاف پر مشتمل ھی. کوروں کی تراش: 0.75 – 2.5 mm². اس ڈیزائن میں بیرونی غلاف میں پیوست اینٹی ٹورشن چوٹی ھی. یہ حوالہ جاتی کیبل TRATOSMART® NSHTÖU-JZ کی FeiChun متبادل کی طور پر پیش کی جاتی ھی.

### ڈیزائن

21 کور ھم محور تھوں میں چھوٹی بل کی قدم اور پولیسٹر باندھنی والی پٹی کی ساتھ. سیاہ کوروں پر سفید نمبر ھیں؛ سبز-پیلا حفاظتی کنڈکٹر بیرونی تھہ میں ھی. کور ھیلوجن سی پاک بھرائی کی ساتھ باندھی جاتی ھیں اور بیرونی غلاف سی پھلی اندرونی غلاف سی ڈھکی جاتی ھیں. دونوں غلافوں کی درمیان ٹن شدہ تانبی کی چوٹی (کوریج ≥ 85 %) کنٹرول کوروں اور پڑوسی پاور کیبلوں کی درمیان برقی مقناطیسی جوڑ کو محدود کرتی ھی. 21 کوروں کی ساتھ یہ کیبل ایک ھی ریل چینل میں کئی چھوٹی کنٹرول کیبلوں کی جگہ لیتی ھی. بیرونی غلاف میں اعلیٰ مضبوطی والی مصنوعی دھاگوں کی ایک اینٹی ٹورشن چوٹی پیوست ھی. یہ کیبل کو ریل پر لپیٹنی اور کھولنی کی دوران پیدا ھونی والی مروڑ کا مقابلہ کرتی ھی اور کنڈکٹرز کی بل کا قدم مستحکم رکھتی ھی تاکہ کنڈکٹرز مروڑ کی نیچی اپنی جگہ سی نہ ھلیں.

### عمومی ایپلیکیشنز

- کیبل ریل سی چلنی والی کرین ٹرالیوں، اسپریڈرز، لفٹنگ ھیڈ اور متحرک مشینوں کی کنٹرول، سگنل اور پیمائش کی سرکٹ
- RTG، RMG اور STS کرینوں اور یارڈ سازوسامان پر کمانی والی یا موٹر والی کیبل ریلیں
- مجاز موڑ کی رداس کی اندر بار بار لپیٹنی، کھولنی اور موڑنی کی ساتھ آپریشن
- کنٹینر ٹرمینلوں اور کھلی مال کی بندرگاھوں میں عام گیلی، تیل آلود اور رگڑنی والی کھلی ماحول
- وہ سرکٹ جنھیں برقی مقناطیسی مداخلت سی تحفظ درکار ھی: عمومی ٹن شدہ تانبی کی چوٹی کنٹرول کوروں اور پڑوسی کیبلوں کی درمیان جوڑ کو محدود کرتی ھی

| سائزوں کی تعداد: 4 | 0.6/1 kV | +90 °C | CSP ربڑ |
|---|---|---|---|
| تراش 0.75 – 2.5 mm² | برائی نام وولٹیج U₀/U | کنڈکٹر کا زیادہ سی زیادہ درجہ حرارت | غلاف: CSP ربڑ |

### نمایاں خصوصیات

- بیرونی غلاف میں پیوست اینٹی ٹورشن چوٹی ریل پر مروڑ کا مقابلہ کرتی ھی
- ریل پر قابل اعتماد کام کی لیی 0.6/1 kV کی مطابق انسولیشن کی موٹائی کی ساتھ کلاس 5 باریک تار والی تانبی کی کنڈکٹر
- ھم محور تھوں میں چھوٹی قدم سی بل کھائی کور اور پولیسٹر باندھنی والی پٹی
- نمبر لگی سیاہ کور؛ اور سبز-پیلا حفاظتی کنڈکٹر بیرونی تھہ میں ھی
- موسمی حالات، اوزون اور تیلوں کی خلاف آزمودہ CSP ربڑ غلاف
- برقی مقناطیسی مطابقت کی لیی ٹن شدہ تانبی کی چوٹی کی عمومی اسکرین (کوریج ≥ 85 %)
- IEC 60332-1-2 کی مطابق شعلہ روک

## حوالہ جاتی مصنوعات اور تبدیلی کی نوٹ

| حوالہ جاتی خاندان | FeiChun کا متبادل |
|---|---|
| TRATOSMART® NSHTÖU-JZ | FC-CR-S-C-AT 21G 0.6/1 kV |

حوالہ جاتی خاندان: ریل پر لپیٹنی کی لیی ربڑ انسولیشن اور ربڑ غلاف والی کم وولٹیج ربڑ کنٹرول کیبل.

### تبدیل کرنی سی پہلی جانچ لیں

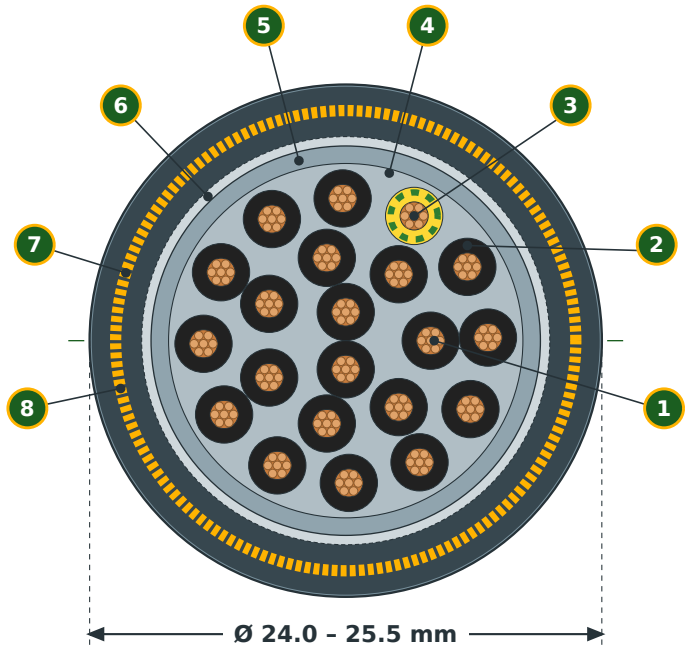
- کنڈکٹر کی تراش، کوروں کی ترتیب، بیرونی قطر اور وزن کا موجودہ استعمال شدہ کیبل سی موازنہ کریں. سیکشن 04 کی قدریں FeiChun کی ڈیزائن قدریں ھیں اور کسی دوسری صانع کی پیمائشوں سی ان کی مطابقت کی ضمانت نھیں.
- FeiChun EPR انسولیشن والی نمبر لگی کور، سبز-پیلا حفاظتی کور اور CSP ربڑ غلاف استعمال کرتی ھی. کوروں کی تعداد اور تراش کا اس کیبل سی موازنہ کریں جسی بدلنا ھی. FeiChun کی اس ماڈل میں ٹن شدہ تانبی کی چوٹی کی عمومی اسکرین ھی؛ حوالہ جاتی کیبل بغیر اسکرین کی ھو سکتی ھی، لہٰذا EMC کی شرط دیکھ لیں.
- FeiChun کی اس ماڈل کی بیرونی غلاف میں اینٹی ٹورشن چوٹی ھی (سیکشن 02)؛ اپنی ریل کی لیی مروڑ اور رفتار کی شرط FeiChun سی تصدیق کروائیں.
- ریل کی کور قطر، رھنما رولروں اور کیبل گلینڈ کی حد کو سیکشن 04 کی بیرونی قطر اور کم از کم موڑ کی رداس کی مقابلی میں جانچیں.

## 02 ساخت

**FeiChun · تراش A–A · 0.6/1 kV**

**FC-CR-S-C-AT**

نمونہ سائز 21G1 C · نظرثانی 0 · صرف تصویری، پیمانی کی بغیر




| نمبر | جزو | مواد |
|---|---|---|
| 1 | کنڈکٹر | ننگا ٹن شدہ باریک تار والا تانبا، IEC 60228 کی مطابق کلاس 5 |
| 2 | انسولیشن | ھیلوجن سی پاک EPR/HEPR ربڑ |
| 3 | حفاظتی (PE) کنڈکٹر | کلاس 5 تانبا، سبز-پیلی انسولیشن |
| 4 | بھرائی اور باندھنی کی پٹی | ھیلوجن سی پاک مرکب، پولیسٹر ٹیپ |
| 5 | اندرونی غلاف | ھیلوجن سی پاک پولیمر مرکب |
| 6 | عمومی اسکرین | ٹن شدہ تانبی کی تاروں کی چوٹی، کوریج ≥ 85 % |
| 7 | اینٹی ٹورشن چوٹی | بیرونی غلاف میں پیوست اعلیٰ مضبوطی والی مصنوعی دھاگوں کی چوٹی |
| 8 | بیرونی غلاف | موسمی حالات، اوزون اور تیلوں کی خلاف مزاحم کلوروسلفونیٹڈ پولی ایتھیلین ربڑ (CSP) |

ڈرائنگ سائز 21G1 C دکھاتی ھی. دوسری سائز اسی ساخت کی متناسب پیمائشوں پر ھیں.

### ساخت کی تفصیلات

| | |
|---|---|
| **کنڈکٹر** | ننگا ٹن شدہ باریک تار والا تانبا، VDE 0295 / IEC 60228 / DIN EN 60228 کی مطابق کلاس 5 |
| **انسولیشن** | ھیلوجن سی پاک EPR/HEPR ربڑ بمطابق IEC 60502-1، کنڈکٹر کا زیادہ سی زیادہ درجہ حرارت 90 °C |
| **کوروں کی رنگ بندی** | سفید نمبروں والی سیاہ کور؛ سبز-پیلا حفاظتی کنڈکٹر بیرونی تھہ میں ھی |
| **بل دینا** | کور ھم محور تھوں میں چھوٹی قدم سی بل کھاتی ھیں؛ پولیسٹر باندھنی والی پٹی |
| **عمومی اسکرین** | ٹن شدہ تانبی کی تاروں کی چوٹی، کوریج ≥ 85 %، اندرونی اور بیرونی غلاف کی درمیان |
| **اندرونی غلاف** | ھیلوجن سی پاک پولیمر مرکب، بل کھائی کنڈکٹروں پر مضبوطی سی نکالا گیا |
| **اینٹی ٹورشن چوٹی** | بیرونی غلاف میں پیوست، 0.6 mm برائی نام موٹائی کی اعلیٰ مضبوطی والی مصنوعی دھاگوں کی چوٹی |
| **بیرونی غلاف** | موسمی حالات، اوزون اور تیلوں کی خلاف مزاحم کلوروسلفونیٹڈ پولی ایتھیلین ربڑ (CSP) |

### غلاف کا مواد

CSP ربڑ غلاف کھلی کرینوں میں ریل کیبلوں کی لیی آزمایا ہوا مواد ہی: موسمی حالات، اوزون اور معدنی تیل کی خلاف بہترین مزاحمت، اچھی میکانی مضبوطی اور حرکت میں 30 °C− تک ٹھنڈ میں لچک. CSP میں ہیلوجن ہوتا ہی؛ جہاں ہیلوجن سی پاک کیبل درکار ہو وہاں اسی ساخت کا PUR ماڈل منتخب کریں.

## 03 برقی، حرارتی اور میکانی خصوصیات

### برقی ڈیٹا

| | |
|---|---|
| **برائی نام وولٹیج U₀/U** | 0.6/1 kV AC |
| **ٹیسٹ وولٹیج** | 3.5 kV AC، 5 منٹ |
| **زیادہ سی زیادہ ڈی سی آپریٹنگ وولٹیج** | 0.9/1.8 kV |
| **مجاز کرنٹ** | 30 °C ماحولیاتی درجہ حرارت پر DIN VDE 0298-4 کی مطابق؛ جدول برائی نام ڈیزائن قدریں دیتا ھی |
| **کنڈکٹر کی مزاحمت** | 20 °C پر زیادہ سی زیادہ قدر، IEC 60228 کی مطابق کلاس 5 |

### حرارتی اور میکانی ڈیٹا

| | |
|---|---|
| **کنڈکٹر کا زیادہ سی زیادہ درجہ حرارت** | +90 °C |
| **شارٹ سرکٹ پر زیادہ سی زیادہ درجہ حرارت** | +250 °C |
| **ماحولیاتی درجہ حرارت، مستقل تنصیب** | 40− °C سی +90 °C تک |
| **ماحولیاتی درجہ حرارت، حرکت میں** | 30− °C سی +90 °C تک |
| **کم از کم موڑ کا رداس** | مستقل: 4 × D (D ≥ 8 mm)، 3 × D (D < 8 mm)؛ متحرک یا ریل پر: 6 × D (D ≤ 12 mm)، 8 × D (D ≤ 20 mm)، 10 × D (D > 20 mm) |
| **زیادہ سی زیادہ کھنچاؤ کا بوجھ** | 15 N/mm² مسلسل، پاور کنڈکٹروں کی کل تانبی کی تراش پر |
| **زیادہ سی زیادہ مروڑ کا بوجھ** | ریل کی ڈیزائن کی مطابق FeiChun کی ساتھ طی کیا جاتا ھی |
| **زیادہ سی زیادہ حرکتی رفتار** | کیبل ریل پر 60 m/min؛ درخواست پر زیادہ رفتار |
| **شعلی کا پھیلاؤ** | IEC 60332-1-2 / DIN EN 60332-1-2 |
| **ھیلوجن سی پاک** | نھیں (CSP ربڑ غلاف) |
| **UV شعاعوں اور اوزون کی خلاف مزاحمت** | مزاحم |
| **معدنی تیل کی خلاف مزاحمت** | مزاحم، IEC 60811-404 |

### غلاف کی مواد کا موازنہ

| خصوصیت | PUR | کم درجہ حرارت PUR | CSP ربڑ | CPE ربڑ |
|---|---|---|---|---|
| **گھساؤ کی خلاف مزاحمت** | بھترین | بھترین | **اچھی** | اچھی |
| **کٹاؤ اور پھٹنی کی خلاف مزاحمت** | بھترین | بھترین | **اچھی** | اچھی |
| **معدنی تیل کی خلاف مزاحمت** | بھت اچھی | بھت اچھی | **بھت اچھی** | بھت اچھی |
| **موسمی حالات، UV اور اوزون کی خلاف مزاحمت** | بھت اچھی | بھت اچھی | **بھترین** | بھت اچھی |
| **ٹھنڈ میں لچک (حرکت میں)** | 30− °C | 40− °C | **30− °C** | 30− °C |
| **ھیلوجن سی پاک (IEC 60754-1/-2)** | ھاں | ھاں | **نھیں** | نھیں |

اس کیبل کی غلاف کا کالم سایہ دار ھی. جائزی معیاری ھیں؛ کسی مخصوص شرط کی لیی FeiChun سی ٹیسٹ ڈیٹا طلب کریں.

## 04 پیمائشیں، وزن اور برائی نام ڈیٹا – 4) 0.6/1 kV سائز)

| عھدہ کور × mm² | FeiChun مصنوعات نمبر | کنڈکٹر کا زیادہ سی زیادہ قطر mm | بیرونی قطر کم از کم mm | بیرونی قطر زیادہ سی زیادہ mm | کم از کم موڑ کا رداس mm | تقریبی وزن kg/km | زیادہ سی زیادہ کھنچاؤ N | زیادہ سی زیادہ R20 Ω/km | فی کنڈکٹر کرنٹ A | شارٹ سرکٹ کرنٹ Ik (1 s) kA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **21G0.75 C** | FC-CR0435-001 | 1.2 | 22.7 | 24.1 | 240 | 670 | 236 | 26.0 | 7 | 0.107 |
| **21G1 C** | FC-CR0435-002 | 1.4 | 24.0 | 25.5 | 256 | 760 | 315 | 19.5 | 8 | 0.143 |
| **21G1.5 C** | FC-CR0435-003 | 1.7 | 26.0 | 27.5 | 276 | 940 | 470 | 13.3 | 10 | 0.214 |
| **21G2.5 C** | FC-CR0435-004 | 2.2 | 29.0 | 30.5 | 304 | 1,250 | 790 | 7.98 | 14 | 0.357 |

کرنٹ برداشت کرنی کی صلاحیت: لچکدار کیبلوں کی لیی DIN VDE 0298-4 کی مطابق برائی نام ڈیزائن قدریں، کھلی ہوا میں اور 30 °C ماحولیاتی درجہ حرارت پر؛ اور فی کنڈکٹر قدروں میں کوروں کی تعداد کی لیی کمی کا عامل شامل ھی؛ دوسری ماحولیاتی درجہ حرارت، گروپ بندی یا ریل پر کئی تھوں میں لپیٹنی کی لیی نیچی دیی عوامل لاگو کریں. کھنچاؤ کی قوت = 15 N/mm² × پاور کنڈکٹروں کی کل تراش. قطر، پیمائشیں اور وزن برائی نام ڈیزائن قدریں ھیں اور تیاری کی رواداری کی اندر بدلتی ھیں؛ ریلوں، رھنماؤں یا فیسٹون نظاموں کا سائز طی کرنی سی پھلی اھم پیمائشوں کی تصدیق کریں. دوسری سائز اور ترتیبیں درخواست پر بنائی جاتی ھیں.

### ماحولیاتی درجہ حرارت کی عوامل (کنڈکٹر کا درجہ حرارت 90 °C)

| C° | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| عامل | 1.08 | 1.04 | 1.00 | 0.96 | 0.91 | 0.87 | 0.82 | 0.76 | 0.71 |

55 °C اور 60 °C کی قدریں اسی فارمولی √((θmax − θ)/(θmax − 30))) سی نکالی گئی ھیں اور گرم موسم کی لیی ھیں؛ یہ کیبل پر براہِ راست دھوپ کی شعاع کو شمار نھیں کرتیں.

### شارٹ سرکٹ کرنٹ برداشت

Ik = 0.143 kA/mm² × پاور کنڈکٹر کی تراش (کنڈکٹر کا درجہ حرارت 250 °C ← 90 °C). شارٹ سرکٹ کی کسی اور دورانیی t کی لیی: Ik,t = Ik,1s / √t (0.1 s ≤ t ≤ 5 s).

## دیواروں کی موٹائی اور کنڈکٹر کا ڈیٹا

| عھدہ کور × mm² | تار کا زیادہ سی زیادہ قطر، کلاس 5، mm | انسولیشن کی اوپر کور کا قطر، mm | انسولیشن کی برائی نام موٹائی، mm | اندرونی غلاف کی برائی نام موٹائی، mm | بیرونی غلاف کی برائی نام موٹائی، mm | ابنٹی ٹورشن چوٹی، mm |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21G0.75 C | 0.21 | 2.6 | 0.7 | 0.8 | 1.9 | 0.6 |
| 21G1 C | 0.21 | 2.7 | 0.7 | 0.8 | 1.9 | 0.6 |
| 21G1.5 C | 0.26 | 3.1 | 0.7 | 0.9 | 2.0 | 0.6 |
| 21G2.5 C | 0.26 | 3.5 | 0.7 | 0.9 | 2.1 | 0.6 |

تاروں کی قطر IEC 60228 کلاس 5 کی زیادہ سی زیادہ قدریں ھیں. غلاف کی موٹائیاں برائی نام ڈیزائن قدریں ھیں؛ ناپی گئی قدریں تیاری کی رواداری کی اندر بدلتی ھیں.

## برقی ڈیزائن کا ڈیٹا

| عھدہ کور × mm² | زیادہ سی زیادہ R20 Ω/km | R پر 90 °C Ω/km | وولٹیج گراوٹ سنگل فیز (mV/(A·m | وولٹیج گراوٹ تھری فیز (mV/(A·m | Ik 0.5 s کی لیی kA | Ik 1 s کی لیی kA | Ik 3 s کی لیی kA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21G0.75 C | 26.0 | 33.2 | 66.3 | 57.4 | 0.15 | 0.11 | 0.06 |
| 21G1 C | 19.5 | 24.9 | 49.7 | 43.1 | 0.20 | 0.14 | 0.08 |
| 21G1.5 C | 13.3 | 17.0 | 33.9 | 29.4 | 0.30 | 0.21 | 0.12 |
| 21G2.5 C | 7.98 | 10.2 | 20.4 | 17.6 | 0.51 | 0.36 | 0.21 |

آپریٹنگ درجہ حرارت پر مزاحمت = R20 × (1 + 0.00393 × (θ − 20)) تانبی کی لیی. وولٹیج گراوٹ صرف مزاحمتی حصہ ھی (سنگل فیز 2 × R اور تھری فیز √3 × R) اور ری ایکٹنس کو نظرانداز کرتی ھی؛ لمبی ریل لمبائیوں یا زیادہ کرنٹ کی لیی مکمل امپیڈنس سی حساب کریں. شارٹ سرکٹ قدریں فی پاور کنڈکٹر اور کنڈکٹر درجہ حرارت 250 °C ← 90 °C کی لیی ھیں، Ik,t = Ik,1s / √t.

## 05 لپیٹنی کی کارکردگی اور ریل کی ڈیزائن کا ڈیٹا

درج ذیل قدریں کیبل ریل کا سائز طی کرنی میں مدد دیتی ھیں: ریل کا کم از کم کور قطر، گراؤنڈنگ اور لوپ مزاحمت کی حساب کی لیی تانبی کا وزن، کیبل کا وزن اور ریل پر لپیٹی گئی تھوں کی تعداد کی مطابق برائی نام کرنٹ.

| عھدہ کور × mm² | بیرونی قطر زیادہ سی زیادہ mm | ریل پر کم از کم موڑ کا رداس mm | ریل کا کم از کم کور قطر mm | تانبی کا وزن kg/km | کیبل کا وزن kg/100 m |
|---|---|---|---|---|---|
| 21G0.75 C | 24.1 | 240 | 480 | 219 | 67.0 |
| 21G1 C | 25.5 | 256 | 512 | 271 | 76.0 |
| 21G1.5 C | 27.5 | 276 | 552 | 372 | 94.0 |
| 21G2.5 C | 30.5 | 304 | 608 | 570 | 125.0 |

### ریل کی ڈیزائن کی رھنمائی

- ریل کا کم از کم کور قطر = 2 × کم از کم موڑ کا رداس = 2 × کم از کم موڑ کا رداس (بیرونی قطر D).
- کمانی والی ریلیں مختصر حرکت اور کم کھنچاؤ کی بوجھ کی لیی موزوں ھیں؛ ٹارک کنٹرول والی موٹر ریلیں کیبل کو مستقل اور کم کھنچاؤ میں رکھتی ھیں.
- ایسی لپیٹ رھنما لگائیں جو کیبل کو ریل کی محور کی متوازی رکھی تاکہ لپیٹوں کا آپس میں کٹاؤ نہ ھو.
- ریل پر تھوں کی تعداد بڑھنی سی مجاز کرنٹ کم ھوتا ھی کیونکہ حرارت خارج نھیں ھو پاتی؛ نیچی تھوں کی عوامل دیکھیں.

### فی ڈرم تقریبی ترسیل کی لمبائیاں

| عہدہ کور × mm² | ڈرم 1250 × 710 m | ڈرم 1600 × 900 m | ڈرم 2000 × 1120 m | ڈرم 2500 × 1250 m | 2000 × 1120 ڈرم پر خالص وزن، kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 21G0.75 C | 715 | 1,665 | 3,355 | 5,985 | 2,250 |
| 21G1 C | 675 | 1,455 | 2,965 | 5,520 | 2,255 |
| 21G1.5 C | 560 | 1,225 | 2,605 | 4,580 | 2,450 |
| 21G2.5 C | 455 | 1,025 | 2,035 | 3,660 | 2,545 |

فلینج قطر × لپیٹ کی چوڑائی والی فولادی ڈرم، اور کور قطر 630، 800، 1000 اور 1250 mm. لمبائیاں 90 % بھراؤ اور فلینج پر کم از کم ایک کیبل قطر (کم از کم 50 mm) کی آزاد جگہ فرض کرتی ہیں؛ ڈیش کا مطلب ہی کہ ڈرم کا کور کیبل کی کم از کم کور قطر سی چھوٹا ہی. صرف تقریبی قدریں؛ ترسیل کی لمبائی اور ڈرم ہر آرڈر کی لیی طی ہوتی ہیں.

## 06 انتخاب کی رہنمائی اور سائز طی کرنی میں مددگار

FC-CR-S-C-AT 21G میں 4 سائز شامل ہیں. سب سی چھوٹا 21G0.75 C ہی جس کی ساتھ بیرونی قطر 24.1 mm تک اور وزن تقریباً 670 kg/km؛ سب سی بڑا 21G2.5 C ہی جس کی ساتھ بیرونی قطر 30.5 mm تک اور وزن تقریباً 1,250 kg/km، یعنی وزن کا 1.9 گنا. سلسلی میں برائی نام کرنٹ فی کنڈکٹر 30 °C پر 7 A سی 14 A تک بڑھتا ہی اور کم از کم موڑ کا رداس 240 mm سی 304 mm تک بڑھتا ہی.

مثال 1: ایک سرکٹ 7 °C ماحولیاتی درجہ حرارت پر فی کنڈکٹر 40 A اٹھاتا ہی. جدول میں درکار کرنٹ = 8 A = 0.91 / 7 فی کنڈکٹر. سب سی چھوٹا موزوں سائز 21G1 C ہی جس کا کرنٹ 8 A فی کنڈکٹر ہی.

مثال 2: ایک سرکٹ 9 °C ماحولیاتی درجہ حرارت پر فی کنڈکٹر 35 A اٹھاتا ہی. جدول میں درکار کرنٹ = 10 A = 0.96 / 9 فی کنڈکٹر. سب سی چھوٹا موزوں سائز 21G1.5 C ہی جس کا کرنٹ 10 A فی کنڈکٹر ہی.

| عہدہ کور × mm² | کل تانبا mm² | کیبل کا وزن kg/100 m | لپیٹنی کی گنجائش m |
|---|---|---|---|
| 21G0.75 C | 15.75 | 67.0 | 6,980 |
| 21G1 C | 21 | 76.0 | 6,205 |
| 21G1.5 C | 31.5 | 94.0 | 5,395 |
| 21G2.5 C | 52.5 | 125.0 | 4,355 |

لپیٹنی کی گنجائش 2500 mm فلینج قطر، 1000 mm لپیٹ کی چوڑائی، ریل کی کم از کم کور قطر کی برابر کور قطر اور 90 % بھراؤ والی ریل کی لیی تقریبی قدر ہی؛ یہ ریل بنانی والی کی حساب کا متبادل نہیں.

## 07 معیارات اور ٹیسٹ

| معیار | دائرہ کار |
|---|---|
| DIN EN 60228 / IEC 60228 / VDE 0295 | کنڈکٹر، کلاس 5 |
| IEC 60502-1 | انسولیشن مرکب، 1 kV تک پاور کیبلیں |
| DIN VDE 0298-3 | کیبلوں کا استعمال – موڑ کی رداس اور کھنچاؤ کی بوجھ |
| DIN VDE 0298-4 | کیبلوں کا استعمال – کرنٹ برداشت کرنی کی صلاحیت |
| DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1-2 | شعلی کا پھیلاؤ، واحد کیبل |
| DIN VDE 0298-300 | کوروں کی رنگ بندی |
| IEC 60811-404 | معدنی تیل میں ڈبونی کا ٹیسٹ |

### معمول کی اور ٹائپ ٹیسٹ

- ہر ریل کی لمبائی پر AC وولٹیج ٹیسٹ (معمول کا ٹیسٹ): 3.5 kV، 5 منٹ
- کنڈکٹر کی مزاحمت، پیمائشوں کی جانچ، انسولیشن اور غلاف کی موٹائی
- کنڈکٹروں اور حفاظتی کنڈکٹر کا تسلسل
- موڑ اور کھنچاؤ کی ٹیسٹ اور لپیٹنی میں مروڑ (ٹائپ ٹیسٹ)
- شعلی کا پھیلاؤ (IEC 60332-1-2)
- اینٹی ٹورشن چوٹی کی ساخت کی لیی مروڑ کا ٹیسٹ (ٹائپ ٹیسٹ)

ٹیسٹ کی دستاویزات: ہر کھیپ کی ساتھ FeiChun کی اپنی لیبارٹری کا معائنہ سرٹیفکیٹ ہوتا ہی. تیسری فریق کی موجودگی میں ٹیسٹ خریدار کی خرچ پر ترتیب دیی جا سکتی ہیں.

## 08 تنصیب، نشان زدگی اور ترسیل

### تنصیب کی رہنمائی

- ایسی ریل استعمال کریں جس کا کور قطر کم از کم موڑ کی رداس کا دگنا ہو؛ لپیٹتی وقت کیبل کو گرھوں اور بل سی بچائیں.
- جدول میں دیی گئی کھنچاؤ کی بوجھ سی تجاوز نہ کریں؛ ریل کی محور اور ٹرالی پر کیبل کا کھنچاؤ کم کریں.
- حفاظتی کنڈکٹر (G اقسام) دونوں سروں پر جوڑیں؛ اسکرین ہو تو اسی 360° ختم کریں.
- کنٹرول کیبلوں کو متوازی گزرنی والی بغیر اسکرین پاور کیبلوں سی حتی الامکان دور رکھیں.
- غلاف کا باقاعدگی سی گھساؤ اور میکانی نقصان کی لیی معائنہ کریں.

### غلاف پر نشان زدگی

```
FEICHUN FC-CR-S-C-AT [cross-section] 0.6/1 kV [year] [serial no.] [metre mark]
```

غلاف پر نشان زدگی انگریزی میں چھپی ہوتی ہی: قسم، تراش، وولٹیج، سال پیداوار، سیریل نمبر اور میٹر کا نشان.

### پیکنگ اور ترسیل

| | |
|---|---|
| **ریل** | فولادی یا دھونی دی ہوئی لکڑی کی ریلیں؛ کیبل کی سری حرارت سی سکڑنی والی ٹوپیوں سی بند کیی جاتی ہیں |
| **ترسیل کی لمبائی** | درخواست پر، ایک ہی مسلسل لمبائی میں بغیر جوڑ کی |
| **تیاری کی مدت** | تکنیکی منظوری کی بعد 3–2 ہفتی |
| **ضمانت** | تیاری کی نقائص کی خلاف کم از کم 3 سال |
| **ریل کا لیبل** | قسم، تراش، لمبائی، مجموعی/خالص وزن، بیچ نمبر، ریل نمبر |

### آرڈر کی معلومات

| خانہ | مثال | مطلب |
|---|---|---|
| **سلسلی کا کوڈ** | FC-CR-S-C-AT | FeiChun کا سلسلہ اور غلاف کا نظام |
| **کنڈکٹروں کی ترتیب** | 21G1 C | G (حفاظتی کور سمیت) یا × (حفاظتی کور کی بغیر) کی ساتھ کوروں کی تعداد اور mm² میں کور کی تراش |
| **برائی نام وولٹیج** | 0.6/1 kV | AC ،U₀/U |
| **لمبائی اور پیکنگ** | 500 m، فولادی ریل | ایک ٹکڑی میں ترسیل کی لمبائی؛ ریل کی قسم درخواست پر |

آرڈر کی مثال: FC-CR-S-C-AT 21G1 C 0.6/1 kV – ایک فولادی ریل پر 500 m. قیمت کی درخواست کرتی وقت کیبل کی قسم، ترتیب، تراش، وولٹیج، ٹکڑی کی لمبائی، مطلوبہ معیارات اور تنصیب کی حالات بتائیں.

## 09 منظوری اور معیار

ہر کیبل FeiChun میں کوالٹی کنٹرول سی گزرتی ہی اور فراہم کی گئی لمبائی کی 100 % پر معمول کا ٹیسٹ ہوتا ہی. سرٹیفکیٹ، ٹائپ ٹیسٹ اور تیسری فریق کی ٹیسٹ (جیسی جزوی ڈسچارج یا کیبل لوازمات سی مطابقت) ہر منصوبی کی شرائط کی مطابق فراہم کیی جاتی ہیں؛ ریکارڈ کی نقلیں درخواست پر دستیاب ہیں.

ڈیٹا شیٹ FC-TDS-TMP-2026-9238 میں درج CE، EAC اور UKCA سرٹیفکیٹ مصنوعات کی گروپ FC-TPU-M D2X11Y پر لاگو ہوتی ہیں. کسی ٹینڈر میں ذکر کرنی سی پہلی FeiChun سی تصدیق کریں کہ سرٹیفکیٹ کا دائرہ اس ساخت کو شامل کرتا ہی.

پاکستان: اس ڈیٹا شیٹ میں پاکستان کی مخصوص مطابقت کی سرٹیفکیٹ (مثلاً PSQCA) شامل نہیں. ٹینڈر میں جمع کرانی سی پہلی منصوبی کی شرائط اور مطلوبہ سرٹیفکیٹ کا دائرہ FeiChun یا مقامی ڈسٹری بیوٹر سی تصدیق کیا جاتا ہی.

## 10 متعلقہ ڈیٹا شیٹس

اس کیبل کی مختلف غلاف، ترتیب یا وولٹیج والی ورژن. تمام ڈیٹا شیٹس PDF ہیں.

- FC-CR-S-C-AT 19G 0.6/1 kV – 19 کور والی ریل کنٹرول کیبل اور عمومی ٹن شدہ تانبی کی چوٹی کی ساتھ، CSP ریڑ
- FC-CR-S-C-AT 24G 0.6/1 kV – 24 کور والی ریل کنٹرول کیبل اور عمومی ٹن شدہ تانبی کی چوٹی کی ساتھ، CSP ریڑ
- FC-CR-S-C-AT 18G 0.6/1 kV – 18 کور والی ریل کنٹرول کیبل اور عمومی ٹن شدہ تانبی کی چوٹی کی ساتھ، CSP ریڑ
- FC-CR-S-C-AT 27G 0.6/1 kV – 27 کور والی ریل کنٹرول کیبل اور عمومی ٹن شدہ تانبی کی چوٹی کی ساتھ، CSP ریڑ
- FC-CR-S-C-AT 16G 0.6/1 kV – 16 کور والی ریل کنٹرول کیبل اور عمومی ٹن شدہ تانبی کی چوٹی کی ساتھ، CSP ریڑ
- FC-CR-S-C-AT 30G 0.6/1 kV – 30 کور والی ریل کنٹرول کیبل اور عمومی ٹن شدہ تانبی کی چوٹی کی ساتھ، CSP ریڑ
- FC-CR-S-C-AT 14G 0.6/1 kV – 14 کور والی ریل کنٹرول کیبل اور عمومی ٹن شدہ تانبی کی چوٹی کی ساتھ، CSP ریڑ
- FC-CR-S-C-AT 33G 0.6/1 kV – 33 کور والی ریل کنٹرول کیبل اور عمومی ٹن شدہ تانبی کی چوٹی کی ساتھ، CSP ریڑ

اس خاندان کا جائزہ: ریل کنٹرول کیبلیں 0.6/1 kV

### FeiChun کی تمام ریل کیبل ڈیٹا شیٹس

- FeiChun کی Tratos ریل کیبلوں کی متبادلات کی مکمل فہرست

- کم وولٹیج بندرگاہی ریل کیبلز 0.6/1 kV
- درمیانی وولٹیج بندرگاہی ریل کیبلز 1.8/3 – 18/30 kV
- چپٹی درمیانی وولٹیج کیبلز 1.8/3 – 18/30 kV
- عمودی ریل کنٹرول کیبلز 0.6/1 kV
- مرغولہ کنٹرول کیبلز 0.6/1 kV
- چپٹی فیسٹون کیبلز 0.6/1 kV

## اکثر پوچھی جانی والی سوالات

**FC-CR-S-C-AT 21G کس کام آتی ہی؟**
عمومی ایپلیکیشنز: کیبل ریل سی چلنی والی کرین ٹرالیوں، اسپریڈرز، لفٹنگ ہیڈ اور متحرک مشینوں کی کنٹرول، سگنل اور پیمائش کی سرکٹ.

**سائز 21G1 C کا بیرونی قطر اور کم از کم موڑ کا رداس کیا ہی؟**
بیرونی قطر 24.0 سی 25.5 mm ہی اور حرکت میں یا ریل پر کم از کم موڑ کا رداس 256 mm ہی (قطر کی لحاظ سی 6 سی D × 10).

**اینٹی ٹورشن چوٹی کیا کام کرتی ہی؟**
یہ کیبل کو ریل پر لپیٹنی اور کھولنی کی دوران مروڑ کا مقابلہ کرتی ہی اور کوروں کی بل کا قدم مستحکم رکھتی ہی. یہ بیرونی غلاف میں پیوست ہی اور اس کی موٹائی میں تقریباً 0.6 mm اضافہ کرتی ہی.

**سائز 21G1 C کی لیی ریل کا کم از کم کور قطر کیا ہی؟**
کم از کم 512 mm، یعنی کم از کم موڑ کی رداس کا دگنا جو 256 mm ہی. بڑا کور قطر کیبل کی عمر بڑھاتا ہی.

**سائز 21G1 C میں ہر کنڈکٹر کتنا کرنٹ سھتا ہی؟**
جدول 30 °C ماحولیاتی درجہ حرارت پر کھلی ہوا میں فی کنڈکٹر 8 A دیتا ہی جو کوروں کی تعداد کی لحاظ سی پہلی ہی کم کیا جا چکا ہی؛ اگر کیبل ریل پر ہو تو ماحولیاتی درجہ حرارت اور تھوں کا عامل لاگو کریں.

**کیا یہ کیبل ہیلوجن سی پاک ہی؟**
نہیں. CSP ربڑ غلاف میں ہیلوجن ہوتا ہی. ہیلوجن سی پاک کیبل چاھیی تو اسی ساخت کا PUR ماڈل منتخب کریں.

**کون سی تراشیں دستیاب ہیں؟**
FC-CR-S-C-AT 21G: 0.75، 1، 1.5، 2.5 mm². دوسری تراشیں اور خصوصی ڈیزائن درخواست پر بنائی جاتی ہیں.

**کیا FC-CR-S-C-AT 21G کیبل TRATOSMART® NSHTÖU-JZ کا متبادل ہی؟**
FC-CR-S-C-AT FeiChun کی وہ کیبل ہی جو TRATOSMART® NSHTÖU-JZ متعین کرنی والی ایپلیکیشنوں کی لیی پیش کی جاتی ہی. اس کی بالکل یکساں ہونی کا دعویٰ نہیں: FeiChun EPR انسولیشن والی نمبر لگی کور، سبز-پیلا حفاظتی کور اور CSP ربڑ غلاف استعمال کرتی ہی. کوروں کی تعداد اور تراش کا اس کیبل سی موازنہ کریں جسی بدلنا ہی. FeiChun کی اس ماڈل میں ٹن شدہ تانبی کی چوٹی کی عمومی اسکرین ہی؛ حوالہ جاتی کیبل بغیر اسکرین کی ہو سکتی ہی، لہٰذا EMC کی شرط دیکھ لیں. تبدیل کرنی سی پہلی سیکشن 04 کی ڈیٹا کا اپنی موجودہ کیبل سی موازنہ کریں. TRATOSMART® NSHTÖU-JZ Tratos گروپ کا برانڈ نام ہی اور صرف حوالہ جاتی مصنوعات کی شناخت کی لیی استعمال ہوتا ہی.

**کیا کیبل گرم موسم میں چلائی جا سکتی ہی؟**
مجاز کرنٹ کو ماحولیاتی درجہ حرارت کی عامل سی کم کرنا ہوگا؛ سیکشن 04 میں 60 °C تک کی عوامل دیی گئی ہیں. جھاں کیبل براہِ راست دھوپ میں ہو وھاں غلاف کی گرمی کی لیی اضافی حفاظتی گنجائش رکھیں.

## 11 تجارتی نشان اور املاکِ دانش کا نوٹس

TRATOSMART® NSHTÖU-JZ اور اس دستاویز میں Tratos کی دوسری مصنوعات کی نام صرف Tratos گروپ کی حوالہ جاتی مصنوعات کی شناخت کی لیی، جو متعلقہ تجارتی نشانات کی حقوق رکھتا ہی، تکنیکی موازنی کی غرض سی استعمال ہوتی ہیں. FeiChun Cables کا Tratos سی کوئی تعلق نہیں، نہ وہ اس کی طرف سی مجاز یا منظور شدہ ہی اور نہ یہ دعویٰ کرتی ہی کہ FeiChun کی کیبلیں حوالہ جاتی مصنوعات کی بالکل مطابق ہیں. FC-CR-S-C-AT FeiChun کی اپنی ڈیزائن قدروں والی مصنوعات ہی؛ کسی دوسری صانع کی کیبل بدلنی سی پہلی ایپلیکیشن کی لیی اس کی موزونیت کی تصدیق کریں.

© 2026 Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd. — جملہ حقوق محفوظ ہیں. یہ دستاویز، بشمول نقشی، جدول اور ترتیب، FeiChun کی املاکِ دانش ہی اور عوامی جمہوریہ چین کی قانون کاپی رائٹ اور غیر منصفانہ مسابقت کی روک تھام کی قانون کی ساتھ ساتھ پاکستان میں لاگو املاکِ دانش کی قوانین کی تحت محفوظ ہی. دستاویز کی مکمل یا جزوی نقل، تقسیم یا ترمیم تحریری اجازت کی بغیر ممنوع ہی. مصنوعات کی مسلسل بھتری کی تحت تکنیکی ڈیٹا بغیر اطلاع بدل سکتا ہی.

## تکنیکی اور تجارتی رابطہ

**Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.**
بین الاقوامی کاروبار کا شعبہ
Park No. 1, Private Science and Technology Park, Hefei National Economic and Technological Development Zone, Hefei, Anhui, China
تکنیکی معاونت: Tech@feichuncables.com
کان کنی اور بھاری صنعت: mining@feichuncables.com
Zihao Yang، عالمی سیلز مینیجر: zihao.yang@feichuncables.com
WhatsApp: +86 138 5512 3218
www.feichuncables.com

## دستاویز کا کنٹرول

دستاویز نمبر: FC-TDS-CR0435-2026-0713-UR
نظرثانی: 0 — پہلا اجرا
تاریخ: 4 نومبر 2026
مصنوعات: FC-CR-S-C-AT 0.6/1 kV
تیار کردہ: انجینئرنگ | جانچ: کوالٹی کنٹرول | منظور: بین الاقوامی کاروبار