英标 BS · BS 638-4 电焊机电缆 | 100 V | 8 个规格 | 对标 Eland Cables 同类 BS 电缆

FC-BH01N2DE-0516

BS 638-4 电焊机电缆 E 型 (特软)，护套橙色，镀锡铜 · BS 638-4

BS 638-4 电焊机电缆 E 型 (特软)，护套橙色，镀锡铜。导体长期允许工作温度 85 °C，截面 10 – 120 mm²。面向英标体系海外项目，可替代英国分销商目录中的同类 BS 电缆。

文件编号 FC-TDS-BS-2026-B0516-ZH　版本 第 0 版　发布日期 2026 年 11 月 3 日　语言 简体中文

01 产品概述与应用

本规格书介绍 FC-BH01N2DE-0516（BS 638-4 电焊机电缆 E 型 (特软)，护套橙色，镀锡铜）。电焊机用软电缆，细绞退火铜导体，氯丁橡胶 (CR) 护套，柔软、耐磨、耐油，用于电焊机二次侧到焊钳与地线的连接。

本型号配置为“E 型 (特软)，护套橙色，镀锡铜”，额定电压 100 V，覆盖 8 个规格（1×10 至 1×120）。典型应用市场：中东海湾地区（沙特、阿联酋、卡塔尔、科威特、阿曼、巴林）。高湿热带环境下，应重点检查端头密封与护套完整性，避免水分沿缆芯渗入。

8 个规格	100 V	85 °C	Ø 7.4 – 18.4 mm
截面 10 – 120 mm²	额定电压 U0/U	导体长期允许工作温度	成品外径范围

典型应用场景

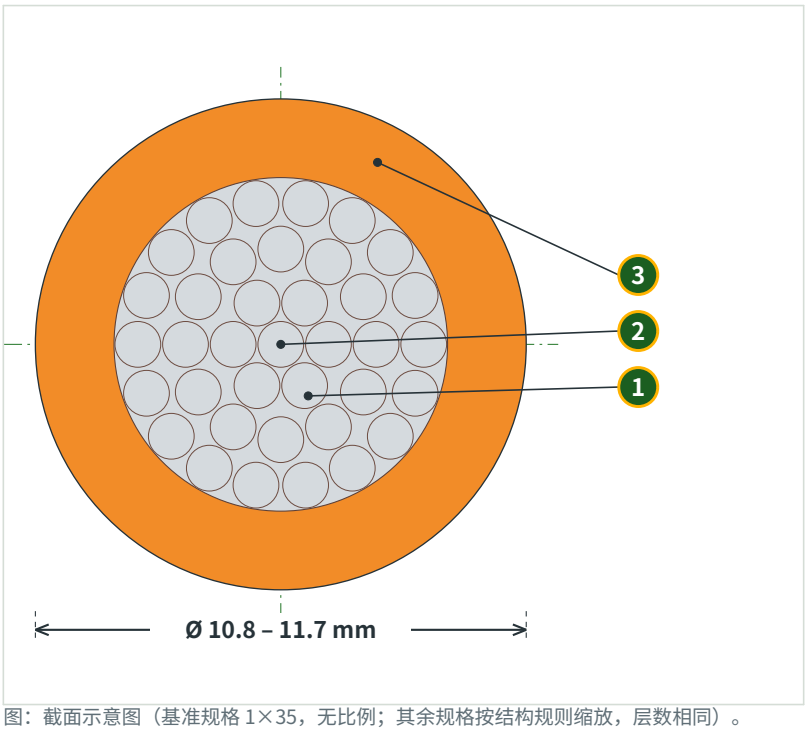
- 船厂、钢结构、管道施工的电焊作业
- 焊接机器人与工装夹具的二次侧电缆
- 维修车间与露天工地的手工电弧焊

对标关系

英国分销商目录中的同类产品（例如 Eland Cables）	飞纯电缆对应型号
BS 638-4 Welding Cable	FC-BH01N2DE-0516

对标仅指适用标准、结构形式与电压等级相同或相近，用于选型和替代评估；飞纯电缆与所列分销商及其品牌无任何关联，亦未获其认可。

02 结构与截面图



序号	结构层	材料 / 说明
1	导体	镀锡铜多股细绞软导体 (第 5 类)
2	保护导体 (CPC)	裸铜，置于缆芯间隙
3	外护套	氯丁/氯化聚乙烯橡胶 (CR/CPE)，橙色

图：截面示意图（基准规格 1×35，无比例；其余规格按结构规则缩放，层数相同）。

结构详细说明

导体	镀锡铜多股细绞软导体，第 5 类 (BS EN 60228)
线芯识别	单芯：绝缘颜色为裸铜；按需要提供其他颜色及相位色带
外护套	氯丁/氯化聚乙烯橡胶 (CR/CPE)，橙色

03 电气、热与机械性能

额定电压 U0/U	100 V 交流
交流试验电压 (5 min / 1 min)	—
导体长期允许工作温度	85 °C
短路时导体极限温度 (≤ 5 s)	250 °C
短路电流计算系数 K (铜)	143 A·s^½/mm²
载流量计算条件	空气 30 °C（沿表面敷设 / 自由空气）；直埋 20 °C、土壤热阻 2.5 K·m/W、埋深 0.8 m
载流量参考标准	BS 7671 附录 4 / IEC 60287；以项目计算书为准

安装环境最低温度	-40 °C（敷设时电缆表面温度不低于此值）
使用环境最高温度	60 °C (环境) / 导体 85 °C
最小弯曲半径	5 × D（D 为电缆实际外径）
最大牵引力	15 N/mm²，按全部导体截面和计 (铜)
阻燃性能	BS EN 60332-1-2；低烟无卤项目另按 BS EN 60754 / 61034 评定
无卤 / 低烟	—
耐紫外 / 耐候	是

FUCHUN CABLES

04 尺寸、重量与额定参数（8 个规格）

规格 (mm²)	物料号	导体外径 (mm)	绝缘厚 (mm)	外径 最小 (mm)	外径 最大 (mm)	最小弯曲半径 (mm)	近似重量 (kg/km)	最大牵引力 (N)
1×10	FC-B0516-001	4.1	—	7.4	8.0	31	136	150
1×16	FC-B0516-002	5.2	—	8.4	9.1	35	199	240
1×25	FC-B0516-003	6.5	—	9.6	10.5	50	291	375
1×35	FC-B0516-004	7.6	—	10.8	11.7	56	392	525
1×50	FC-B0516-005	9.1	—	12.2	13.2	64	540	750
1×70	FC-B0516-006	10.8	—	13.8	15.0	72	735	1,050
1×95	FC-B0516-007	12.6	—	15.5	16.8	81	977	1,425
1×120	FC-B0516-008	14.1	—	17.0	18.4	89	1,216	1,800

外径最大/最小为标称外径的 ±4%（设计范围）；重量为含全部结构层的近似值；牵引力按“15 N/mm² × 导体总截面”计算。

05 电气参数与载流量

规格	R20 (Ω/km)	R(85 °C) (Ω/km)	载流量 空气 (A, 30 °C)	压降 单相 (mV/A/m)	短路电流 1 s (kA)
1×10	1.910	2.398	66	4.8	1.43
1×16	1.210	1.519	89	3.0	2.29
1×25	0.780	0.979	119	2.0	3.58
1×35	0.554	0.696	149	1.4	5.00
1×50	0.386	0.485	191	1.0	7.15
1×70	0.272	0.342	242	0.7	10.01
1×95	0.206	0.259	295	0.5	13.59
1×120	0.161	0.203	349	0.4	17.16

导体电阻按 BS EN 60228；交流电阻含趋肤与邻近效应；载流量为设计计算参考值（空气 30 °C / 直埋 20 °C），单芯为三叶形紧贴敷设；压降按功率因数 0.8 的 BS 7671 方法由 r、x 计算。

环境温度修正系数（空气敷设，导体 85 °C）

环境温度 (°C)	20	25	30	35	40	45	50	55	60	70
修正系数	1.09	1.04	1.00	0.95	0.90	0.85	0.80	0.74	0.67	0.52

短路电流：$I_k = K \times S / \sqrt{t}$（S 为导体截面 mm²，t 为短路持续时间 s，0.1 s ≤ t ≤ 5 s）；本型号 K = 143。铠装/屏蔽的故障电流耐受另行核算。

选型与订货要点

- 从 1×120 的 301 A 到 1×10 的 66 A（空气敷设，30 °C），请据此校核回路并按修正系数折减。
- 最重规格 1×120 约 1,216 kg/km，按 500 m 盘长净重约 0.6 t，吊装和卸车请使用合适的吊具。
- 最大规格的最小弯曲半径约 89 mm，电缆沟、桥架转角和终端处请按此预留空间。
- 如需与现有 BS 电缆并联或混合敷设，请提供原电缆型号与截面，我们协助核对载流量与短路耐受。
- 批量订货可按项目分批发货，并提供每盘的出厂试验记录以便现场追溯。
- 验收时请抽查护套印字、外径与盘标是否一致，并保留出厂检验报告。

06 适用标准与试验

标准	适用内容
BS EN 50525-2-81	电焊机电缆 (H01N2-D/E)
BS EN 60228	导体 (第 5 / 6 类)
BS EN 60332-1-2	火焰蔓延

出厂与型式试验项目

- 导体电阻与结构检查（每盘）
- 绝缘与护套厚度、外径测量
- 交流耐压试验（每盘，试验电压按标准 / 技术协议）
- 绝缘电阻测量
- 绝缘与护套机械性能（拉伸、老化）型式试验

试验文件：每批供货附飞纯电缆实验室出厂检验报告。第三方见证试验可由买方安排并承担费用。本文件不声明已取得 BASEC、ASTA、LPCB 等第三方产品认证；如项目招标文件要求，请在询价阶段提出，双方在合同中约定认证或见证试验方案。

07 敷设、标识与包装供货

敷设与使用要点

- 电缆的弯曲半径不得小于本文表 4 中的数值；在端部和转角处需特别注意。
- 运行前请使用 1 kV 兆欧表测量绝缘电阻并做记录。
- 敷设前应检查盘具和电缆外观，确认电缆两端密封帽完好；盘具滚动方向应与盘面箭头一致。
- 焊接电缆与焊钳连接处应使用匹配的电缆接头，避免松动发热。
- 沿海高盐雾环境中，铠装层与接地连接端子建议采用防腐处理，并涂防水密封胶。
- 使用中避免热熔金属飞溅和锐边划伤。

护套标识（示例）

```
FEICHUN BS 638-4 1×35 mm² 100 V 1C-E-ORANGE-TIN [年份] [序列号] [米标]
```

包装与供货

供货形式	钢木或熏蒸木盘，电缆两端热缩帽密封；大截面按客户要求盘长；小截面可提供成圈或线轴
盘长	标准盘长按客户要求，一次连续无接头；常见 100 / 250 / 500 / 1,000 m
标准交货期	2–3 周（技术确认后，特殊规格另议）
质保	自出厂之日起不少于 3 年（生产缺陷），具体以合同为准
盘标	型号、规格、长度、毛/净重、批号、盘号、制造商信息
订货示例	FC-BH01N2DE-0516 1×35，1000 m/盘；注明颜色、盘长、认证或见证试验要求

08 资质、商标与知识产权声明

CE — LVD 2014/35/EU
证书 M.2025.206.C116598 · EN 50525-1:2011+A1:2022 · UDEM International Certification · 有效期至 2030-04-01

EAC — TR CU 004/2011
证书 EAЭC KG417/052.CN.02.15390 · ГОСТ 31996-2012、ГОСТ 31565-2012 · 有效期 2025-10-24 至 2030-10-23

UKCA — Verification
证书 ICR/VC/HS2508110 · BS EN 50525-1:2011+A1:2022 · ICR Polska · 有效期至 2030-08-17

上述为飞纯电缆公司级资质，证书适用的产品范围以证书正文为准，不代表本规格书所列型号均已覆盖；本型号的第三方认证状态请向我们确认。

商标声明：Eland Cables、BASEC、ASTA 及文中提到的其他品牌与标准名称归各自所有人所有，仅用于标准名称与产品类型的识别和技术对照；安徽飞纯特种电缆有限公司 与其无关联，也未获其认可。BS 标准名称与编号版权归英国标准协会 (BSI) 所有，本文件仅引用标准编号。

© 2026 安徽飞纯特种电缆有限公司 — 版权所有。本文件含图纸、表格与排版，属飞纯电缆知识产权，受中华人民共和国著作权法与反不正当竞争法保护；未经书面许可，禁止复制、传播、修改或用于商业用途。本文件已设置所有者密码保护：允许打印，限制编辑、复制与批注。本规格书所列尺寸、重量、电阻、载流量及短路电流均为设计计算值（按已发布的结构与材料参数计算），非实测数据，供选型参考；项目采购前请与制造商确认并以合同技术协议和出厂检验报告为准。

技术与商务联系

安徽飞纯特种电缆有限公司 · Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.
国际业务部
地址：安徽省合肥市合肥经济技术开发区私营科技园 1 号园区
电话 / WhatsApp：+86 138 5512 3218
邮箱：Tech@feichuncables.com
网站：www.feichuncables.com

文件管理

文件编号：FC-TDS-BS-2026-B0516-ZH
版本：第 0 版（首次发布）
发布日期：2026 年 11 月 3 日
产品：FC-BH01N2DE-0516
对标：BS 638-4 Welding Cable

关键词：飞纯电缆，FeiChun，BS 标准电缆，BS 638-4，BS 638-4 Welding Cable Type E Orange Tinned 100V，BS 638-4 Welding Cable，中国电缆厂家，英标电缆。

FEICHUN CABLES