

WREXHAM
MINERAL
CABLES



**IL VERO CAVO
RESISTENTE AL FUOCO**



Nel 1989 abbiamo sviluppato
l'unico processo di produzione
continua di cavi in rame a
isolamento minerale.

IL VERO CAVO RESISTENTE AL FUOCO

Siamo gli unici produttori nel Regno Unito di cavi a isolamento minerale in continuo che esportano in 20 paesi mondiali inclusi il Medio Oriente, l'India, l'Australia e la Cina.

Dal 1989 abbiamo sviluppato un unico processo di produzione continuo di cavi in rame a isolamento minerale. Questo processo assicura il 100% di continuità e qualità ma ancora più importante rende il nostro cavo l'unico che può resistere per 3 ore a 950°C e per brevi periodi a temperature superiori a 1000°C senza rischio.

I nostri cavi sono installati in alcuni dei più grandi e importanti edifici mondiali e riconosciuti dall'industria elettrica come la miglior scelta per la sopravvivenza al fuoco.

La qualità e affidabilità dei nostri cavi a isolamento minerale incontra e supera gli standard Inglesi, Europei e Australiani e mantiene le certificazioni BRE-LPCB, Warrington Fire Research Center e London Underground con i nostri raccordi terminali approvati da SIRA-ATEX EExd.

I nostri cavi consistono in soli due elementi: Rame + Ossido di Magnesio. Entrambi non rilasciano tossine e non bruciano.

Costruzione inorganica	▶	Niente da bruciare
NIENTE DA BRUCIARE	▶	ZERO EMISSIONI TOSSICHE o fumo
Materiali INORGANICI	▶	DURANO una VITA
Sopravvivenza al fuoco olistico	▶	ZERO combustione o rilascio di calore
Armati naturalmente	▶	NESSUN rischio di danni da roditore
AUTOCONTROLLO	▶	NESSUN falso allarme
TESTATI IN FORNACE	▶	Passato come l'UNICO vero cavo resistente al test del fuoco



sira
CERTIFICATION

Perché il nostro cavo è l'unico VERO CAVO CHE SOPRAVVIVE AL FUOCO?

I nostri cavi consistono in soli due elementi: Rame + Ossido di Magnesio. Nessuno dei due rilascia tossine, né brucia. Nel Regno Unito i cavi resistenti al fuoco devono rispettare i seguenti standard:

- Gli standard per la resistenza al fuoco BS EN 50200 PH120 Revisionata, richiedono 2 ore di resistenza al fuoco a 850°C
- BS 6387 categoria C, W e Z richiedono che il cavo lavori in sicurezza per 3 ore a 950°C. Tutti e 3 i test sono eseguiti usando lo stesso campione di cavo.

I nostri cavi superano questi requisiti.

Cavi a isolamento minerale (MICC)

I nostri cavi sono totalmente inorganici e privi di silicone. Consistono in conduttori multipli di rame (anime), Ossido di magnesio altamente compresso (isolamento) e una guaina esterna in rame, sono giusto 2 elementi.

Questa unica composizione ha un punto di fusione esterno di 1083°C (punto di fusione del rame) infine 2800°C per l'isolamento (ossido di magnesio). Notare che le anime in rame di carico sono protette internamente dall'isolamento in ossido di magnesio.

Questo permette ai nostri cavi di portare un carico a temperature che eccedono i 1000°C definendolo quindi l'unico cavo che sopravvive al fuoco.

I nostri cavi a isolamento minerale sono resistenti all'acqua e all'olio, possono trasportare grandi quantità di correnti, non richiedono guaina per protezione meccanica e da parassiti, sono resistenti agli UV e alle radiazioni e possono durare più di 50 anni.

Cavi polimeri flessibili ritardanti la fiamma

Al fine di dare proprietà ritardanti alla fiamma nei cavi a polimeri flessibili, vengono aggiunti alogeni alla guaina esterna come: cloro, bromo e fluoro.

Quando esposti al fuoco, questi polimeri alogenati rilasciano *alogenuri* che sono estremamente tossici.

Le guaine interne ed esterne dei cavi a polimeri flessibili bruciano e contribuiscono al rilascio di sostanze tossiche nel fumo che si infiammano da sole, spesso esplodendo.

Tutti i cavi a polimeri flessibili che abbiamo testato falliscono dopo soli 10 minuti che in edifici pubblici densamente popolati non è un tempo sufficiente a tutti per scappare.

DIFFERENTI PROPRIETA' DEI CAVI

	CAVI ISOLAMENTO MINERALE	LSF/FP/FR
OLTRE 15 minuti (tempo di uscita)	SI	NO
250°C DI temperatura operativa	SI	NO
650°C DI temperatura operativa	SI	NO
Esposizione a 1040°C	SI	NO
BS6387 CWZ	SI	SI
BS6387 CWZ Revisionata	SI	NO
BS8491 Test in fornace	SI	NO
Ritardo di fiamma	SI	SI
Resistente all'acqua, in immersione	SI	NO
NESSUNA AUTOACCENSIONE	SI	NO
Shock meccanici e resistente alla pressione	SI	NO
Zero emissioni tossiche	SI	NO
AUTOCONTROLLO	SI	NO
Anti-invecchiamento, resistente alla corrosione	SI	NO
Idoneo in spazi limitati/tunnel	SI	NO
Riciclabile al 100%	SI	NO
NESSUNA GUAINA RICHIESTA	SI	NO
Alta resistenza al sovraccarico	SI	NO
ZERO FUMO in sovraccarico	SI	NO
Resistente al gas bio/chimico	SI	NO
RESISTENTE AI RODITORI	SI	NO

quanto tempo è necessario?

10 minuti?

▲
Tutti i cavi a polimeri della concorrenza “resistenti al fuoco” che abbiamo testato falliscono dopo solo 10 minuti quando esposti a temperature di 850°C. (questa è la temperatura dei test BS EN 50200 pH120-revisionata che richiede 2 ore di resistenza al fuoco). I cavi a polimeri rilasciano gas tossici in molti casi aggiungendo combustibile al fuoco, bruciando!

0 3 ore?

▲
I nostri cavi a isolamento minerale resistono facilmente a temperature superiori a 850°C per ore fino al punto di fusione del rame (1083°C) e la sua composizione significa non c'è NIENTE da bruciare!

IN CASO DI EMERGENZA

1) Suona l'allarme
But if the wire is burnt and not connected how can you?

2) Componi 115, informa la reception/sicurezza
Impossibile se i fili sono bruciati

3) Attacca il fuoco con l'estintore
Come puoi farlo se le luci sono spente e non lo trovi?

4) Segui i cartelli di uscita
Non puoi perché le guaine plastiche vicino al cablaggio dei sistemi di emergenza emettono fumo tossico e non puoi né vedere, né respirare

5) Contieni il fuoco chiudendo finestre e porte
Un po' difficile se NON ci sono luci e non puoi vedere a causa del fumo

6) Usare i vani scala?
Bene ma potresti non trovarli perché le luci di emergenza non funzionano e le ventole di estrazione fumo sono ferme a causa dei fili bruciati

Cavi della
concorrenza
dopo soli 10
minuti a 850°C

I nostri cavi
dopo 3 ore a
950°C

Processo di produzione

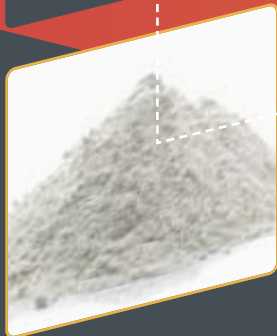
20,000 metri al giorno

La polvere di ossido di magnesio (MgO) è mixata con additivi per creare il composto. Questo composto è poi estruso attraverso il nostro unico processo di estrusione per produrre le barre isolanti.

Ogni barra rotta è riciclata attraverso il nostro sistema che assicura zero scarto.

Perché l'ossido di magnesio?

MgO è un materiale refrattario, un solido che è fisicamente e chimicamente stabile alle alte temperature. Le 2 qualità principali sono l'alta conducibilità termica e la bassa conducibilità elettrica che ne fanno un isolante ideale per i nostri cavi.



24 ore di produzione

Le barre sono relativamente morbide e flessibili. Bruciamo queste barre nei nostri forni costruiti appositamente a temperature superiori ai 1100°C in modo da rimuovere tutta l'umidità e gli additivi lasciando una barra inorganica pura.



In questo stadio i conduttori in rame, le barre isolanti e la guaina esterna in rame sono combinate insieme in un efficiente processo.

produzione continua

Aggiungendo manualmente l'isolamento che è la parte vitale del nostro cavo, possiamo monitorare la consistenza e rettificare ogni difetto.



Il cavo pre-formato è poi saldato a caldo usando il processo di saldatura TIG prima dell'ingresso nei nostri laminatoi. Durante questo processo il cavo è gradualmente ridotto di diametro secondo le specifiche desiderate durante il passaggio attraverso la nostra ricottura ad induzione ad alta frequenza.

Tempi di consegna competitivi



Approvazioni e Standard



Approvazioni:

FABBRICAZIONE E TEST	BS/IEC 60702-1:2002+A1:2015
CERTIFICATO DI QUALITA'	N° 333 TO BS EN ISO 9001
CERTIFICATO LPCB	N° 333a/01

ENTE CERTIFICATORE	STANDARD DI RIFERIMENTO	DESCRIZIONE
LPCB	IEC 60331-2	Metodo di test per il fuoco con shock a temperature di almeno 830°C per cavi con tensione nominale superiore e pari a 0,6/1,0 Kv e con diametro totale non superiore ai 20mm.
LPCB	IEC 60332-2	Test sui cavi elettrici in condizioni di fuoco- Parte 2-2: Test per propagazione verticale della fiamma.
LPCB	IEC 60754-1	Test dei gas sviluppati durante la combustione di materiali dai cavi- Parte 1: Determinazione del contenuto di gas acido alogeno.
LPCB	IEC 61034-2	Misurazione della densità del fumo dei cavi che bruciano in condizioni di incendio definite.
LPCB	BS 5839-1:2013 REVISIONATA ALLA CLAUDOLA 26.2	Rilevazione incendio e sistemi di allarme antincendio per edifici. Codice di comportamento per la progettazione del sistema, installazione, messa in servizio e manutenzione.
LPCB	BS EN 50200:2015 CATEGORIA Ph120	Resistenza al fuoco per i piccoli cavi non protetti per uso in circuiti di emergenza.
LPCB	BS 8434-2:2003+A2:2009	Test per i piccoli cavi non protetti per l'uso in circuiti di emergenza. BS EN 50200 con fiamma a 930°C con getti di acqua.
LPCB	C, W, Z di BS6387:2013	Requisiti per cavi che conservano l'integrità del circuito in condizioni di fuoco. Tutti e 3 i test effettuati usano lo stesso campione di cavo.
LPCB	BS EN 50267	Gas sviluppato durante la combustione dei cavi elettrici.

Wrexham Mineral Cables è **L'UNICO** produttore di cavi a isolamento minerale approvato dalla Kuwait Fire Department.

Test:

WARRINGTON FIRE RESEARCH	BS 6387:1994 CWZ (FINO ALLA CATEGORIA PIU' ALTA)
WARRINGTON FIRE RESEARCH	TO BS 4066: STANDARD INTERNAZIONALI IEC 60331
METROPOLITANA DI LONDRA	SPECIFICHE EME-SP-14-028-A1 (CAVI RESISTENTI AL FUOCO - MICC)

Terminali:

PRODOTTI E TESTATI SECONDO LE NORMATIVE DI	BS EN 60702-2
SIRA CERTIFICAZIONE	NUMERO: SIRAO2ATEX1305X
APPROVAZIONI IN ACCORDO CON	ATEX DIRETTIVA 2014/34/EU

Pressacavi, terminali e utensili

Gestiamo a magazzino un'ampia gamma di pressacavi approvati ATEX EExd e i relativi terminali, gli utensili e i fissaggi tagliafuoco a bassa emissione di fumo e fumi tossici (LSF).

La nostra struttura di 10.000 metri quadrati costruita appositamente, ospita tutto il necessario per costruire i nostri cavi. Forniamo formazione, guida all'installazione e supporto con video e documentazione.



Applicazioni e industrie

I nostri cavi a isolamento minerale sono stati progettati specificatamente per sistemi critici e salvavita dove è richiesta la continuità in caso di fuoco.

Sistemi critici e salvavita:

SISTEMA ARRESTO DI EMERGENZA	CONTROLLO STOP/INIZIO	LUCE DI EMERGENZA	SISTEMI DI ALLARME FUOCO
POMPE	ESTRAZIONE FUMO E VAPORE	SISTEMI DI PROTEZIONE PER LA RILEVAZIONE DEL FUOCO	TEATRI/SISTEMI SUPPORTO VITA
SISTEMA ANTINCENDIO A SPRUZZI	STRUMENTI/SISTEMI DI MONITORAGGIO	SISTEMI DI COMUNICAZIONE	ASCENSORI
ILLUMINAZIONE LUCI VIE DI FUGA INCASSATE E/O SU CORRIMANO	SISTEMI DI INDIRIZZO PUBBLICO	PRINCIPALI DISTRIBUZIONI	VALVOLE A MOTORE

Industrie:



Parcheggi multi piano



Scale/tappeti mobili



Aeroporti



Ospedali



Centri commerciali



Reti ferroviarie e metropolitane



Industriale / manifatturiero



Miniere e Tunnel



Hotel / ristorazione



Grattacieli / Torri



Raffinerie olio e gas



Centrali nucleari/elettriche



NON CORRERE RISCHI,
usa l'unico VERO cavo resistente
al fuoco.

Sopravvive al fuoco più a lungo,
supporta sistemi di emergenza critici
e fornisce tempo vitale per le procedure
di evacuazione e spegnimento.



I NOSTRI CAVI
AIUTANO A SALVARE VITE

Moncavi

Via Mattei, 5 - 40061
MINERBIO BO Italy

Ph [+39] 051 6610320
Fax [+39] 051 6611000
roberto.pontillo@moncavi.it
www.moncavi.it



WREXHAM
MINERAL
CABLES