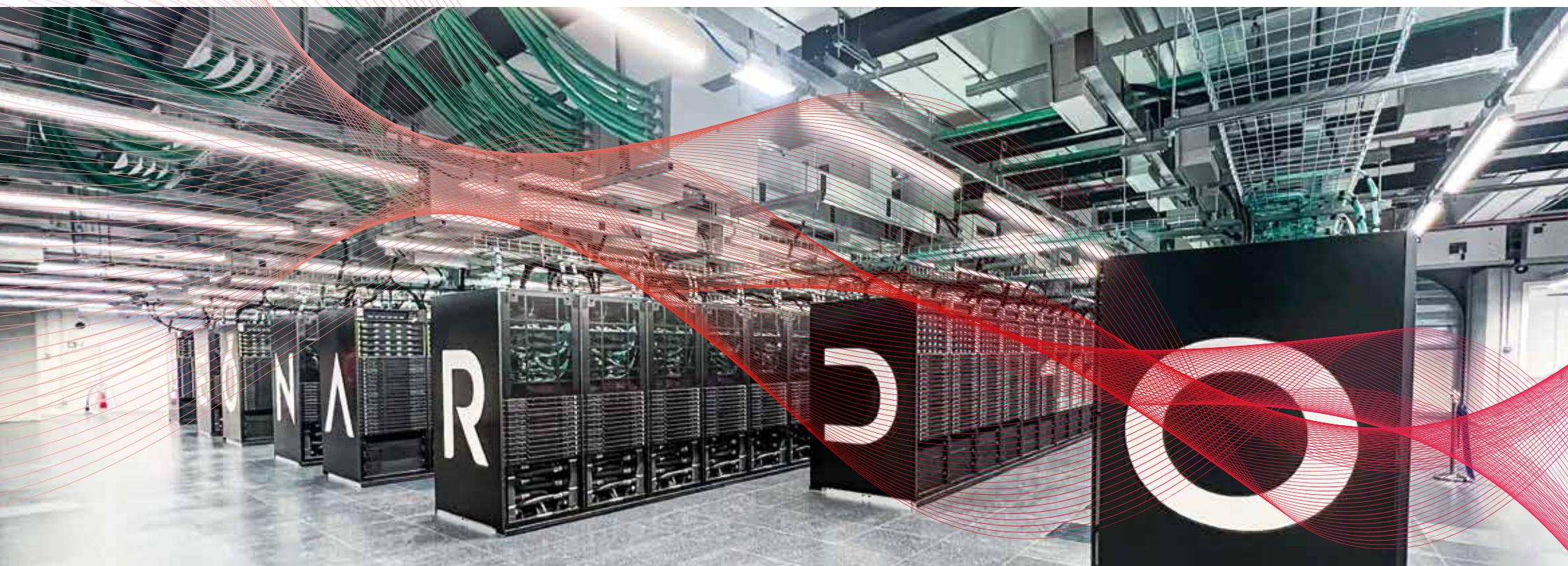




CONDOTTI SBARRE BUSBARS TRUNKING SYSTEM

DATA CENTER



CHI SIAMO

WHO WE ARE



- Azienda fondata nel 1959 dalle famiglie Graziadio e Rigazzi
- Esportazione in oltre 55 paesi, il 57% delle vendite proviene dall'esportazione
- Gamma completa da 25 a 6300 A
- Prodotti certificati CESI, IEN, KEMA, IMQ, REGISTOR LLOYD, BUREAU VERITAS, RINA
- Prima azienda del settore ad aver ottenuto il certificato ISO9002 e dal 2003 anche certificata ISO9001
- Condotti sbarra 100% prodotti in Italia

- *Company founded in 1959 by the families Graziadio & Rigazzi*
- *Export to more than 55 countries, 57% of sales comes from Export*
- *Complete range from 25 to 6300 A*
- *Products certified by CESI, IEN, KEMA, IMQ, LLOYD'S REGISTER, BUREAU VERITAS, RINA*
- *The first company of the sector owning the certification ISO9002 and from 2003 certified ISO9001*
- *Busbar trunking system 100% made in Italy*

LA NOSTRA STORIA OUR HISTORY

1959 Fondazione
Incorporation

1971 Nuovo stabilimento in Rivoli
New Factory in Rivoli

1999 Produzione GDA
GDA Production

2001 Produzione GLS
GLS Production

2005

COS'È UN DATA CENTER?

WHAT IS A DATA CENTER?

Un data center è fondamentalmente una struttura fisica usata dalle aziende per conservare applicazioni e dati importanti.

Per progettare un data center, occorre una rete di risorse di elaborazione e di archiviazione che permettano la distribuzione di applicazioni e dati condivisi.

I componenti essenziali per la progettazione includono router, switch, firewall, sistemi di archiviazione, server e controller di distribuzione delle applicazioni.

A data center is basically a physical facility used by companies to store important applications and data.

To design a data center, a network of processing and storage resources is needed to enable the distribution of shared applications and data.

Essential components for design include routers, switches, firewalls, storage systems, servers, and application distribution controllers.



Nuovo stabilimento in Carrù
New Factory in Carrù

2016 Produzione K Series
K Series production

2019 Produzione J Series
J Series production

2008 Export oltre il 50%
Export more than 50%

2017 Nuovo stabilimento in Russia
New factory in Russia

DATA CENTER DESIGN E PROGETTAZIONE

DATA CENTRE DESIGN & PLANNING

Secondo l'IDC, un data center ha una durata in media di 9 anni. Tuttavia, Gartner afferma che i data center diventano obsoleti dopo 7 anni. Ciò significa che i data center devono essere costantemente aggiornati con nuove apparecchiature. Per facilitare la gestione dei data center dobbiamo avere in mente due principi dall'inizio del processo di progettazione: modularità e semplicità.

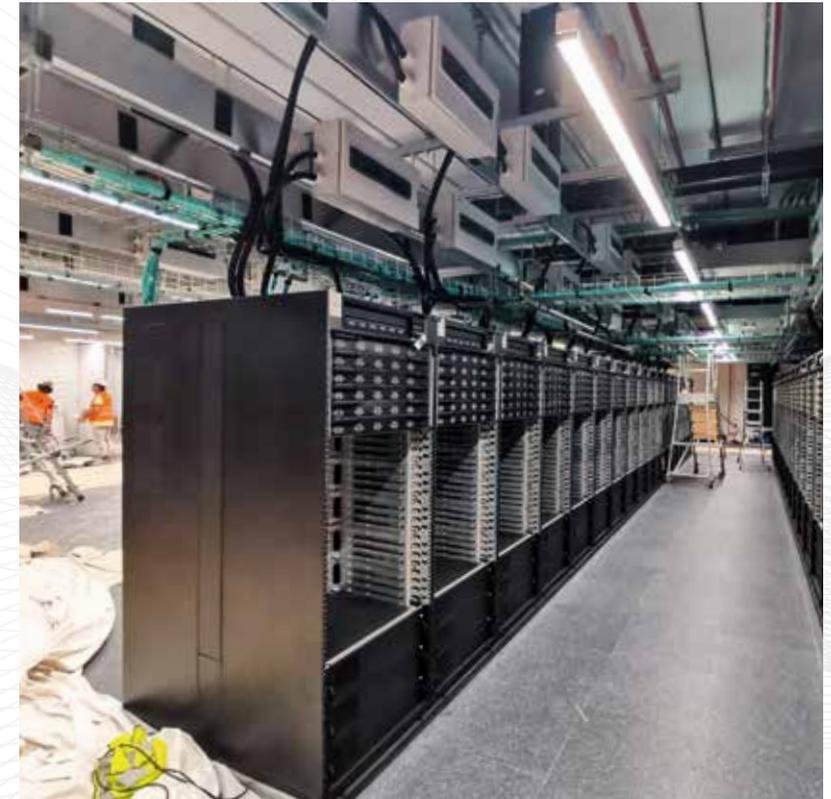
L'unica soluzione per tenere il passo con la costante necessità di aggiornamento di vari componenti dei data center è incorporare il più possibile la modularità nei nostri progetti.

La semplicità è un altro must nei nostri progetti poiché la complessità spesso significa più componenti e quindi più punti di fallimento.

According to the IDC, the average age of data centers is 9 years old. However, according to Gartner, data center's become obsolete after 7 years! This means data centers have to be constantly upgraded with new equipment. To facilitate the management of data centers we have to have two principles in mind from the very beginning of the design processes: Modularity & Simplicity.

The only solution to keep up with the constant need of upgrading various components of data centers is to incorporate modularity in our designs as much as possible.

Simplicity is another Must in our designs since complexity often means more components and therefore more failure points.



SOLUZIONE GRAZIADIO

GRAZIADIO'S SOLUTIONS

Graziadio & C. fornisce una semplice soluzione plug & play per la distribuzione dell'energia nei data center.

I cavi di alimentazione possono essere installati rapidamente con un'ampia varietà di cassette di derivazione, interruttori, spine e contatori.

I condotti Graziadio & C. distribuiscono l'energia a tutti i rack e server con flessibilità e sicurezza con un sistema di distribuzione elettrica modulare ad alta densità.

È progettato per soddisfare e superare le rigorose esigenze di affidabilità e i requisiti termici delle strutture mission-critical, compresi i Data Center e le sale server. Il sistema può essere facilmente installato dal soffitto, sotto un soffitto a caduta o sotto un pavimento rialzato. Se è richiesta la ridondanza, le linee di condotti possono essere posizionate parallelamente una accanto all'altra.

Graziadio & C. provides a simple plug & play solution for power distribution in data centers. Power cables can be quickly installed with a wide variety of junction boxes, switches, plugs and meters.

Cables can be installed quickly with a wide variety of junction boxes, switches, plugs and counters.

Graziadio & C. busducts distribute energy to all racks and servers, it's flexibility and security with a modular, high-density electrical distribution system.

It is designed to meet and exceed the stringent reliability and thermal requirements of mission-critical facilities, including data centers and server rooms. The system can be easily installed from the ceiling, under a drop-down ceiling or under a raised floor. If redundancy is required, duct lines can be placed parallel to each other.

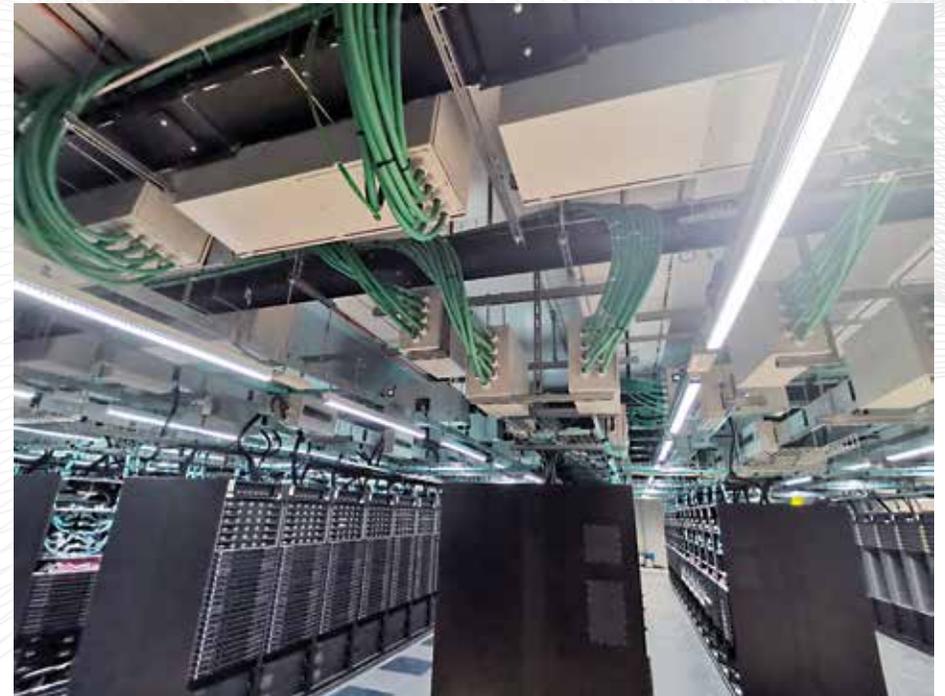
GLS	J SERIES	GDA	ISOLSBARRA	K SERIES	GMT	ISOLFLEX	MULTI CONDUCTOR
							
25 - 40 - 63 A	63 - 100 - 160 A	63 - 2500 A	630 - 6300 A	800 - 5000 A	7.2 - 24 kV	630 - 6300 A	50 - 300 A
Illuminazione Lighting	Distribuzione Distribution	Distribuzione Distribution	Trasporto Transport	Trasporto Transport	Trasporto M.V. M.V. transport	Flessibili Flexibles	Trolley

CONDOTTI MODULARI

MODULARS BUSBARS

- Modulare e scalabile
- Sicuro
- Hot Swappable (sistema spento o in tensione)
- da 63 A a 5000 A (conduttori in Cu o Al)
- Alta densità (Punti di derivazione ogni 25 cm)
- Personalizzabile
- J Series - GDA - K Series

- *Modular and scalable*
- *Safe*
- *Hot Swap (system off or live)*
- *63 A to 5000 A (Cu or Al conductors)*
- *High density (Plug-in points every 25 cm)*
- *Customizable*
- *J Series - GDA - K Series*



CONDOTTI FLESSIBILI

FLEXIBLE BUSBARS

La distribuzione flessibile dell'energia per laboratori e camere bianche permette di spostare e cambiare frequentemente la distribuzione dei carichi molto rapidamente e senza costi. Graziadio & C. **riduce l'OPEX** e permette di reagire rapidamente al cambiamento delle esigenze.

Chi ha bisogno di flessibilità e adattabilità? I continui cambiamenti mettono molta pressione per tenere il ritmo di produzione e mantenere i costi al minimo. Le nostre soluzioni non solo minimizzano queste pressioni sulla bottom-line, ma permettono anche di adattarsi rapidamente per soddisfare le esigenze di produzione dei nostri clienti, guadagnando la loro fiducia e il loro business.

Flexible power distribution for laboratories and clean rooms allows load distribution to be moved and changed frequently very quickly and without cost.

*Graziadio & C. **reduces OpEx** and enables rapid response to changing needs.*

What if someone needs flexibility and adaptability? Constant change puts a lot of pressure to keep up with the pace of production and keep costs to a minimum. Our solutions not only minimize these bottom-line pressures, but also enable rapid adaptation to meet our customers' production needs, gaining their trust and their future businesses.



CONDOTTI DISTRIBUZIONE

PLUG-IN BUSBARS

- Tipologia: K Series o GDA
- Conduttori in Al o Cu
- Giunto monobullone
- Protezione da IP40 fino a IP55
- Neutro fino a 200% della fase
- Carcassa in Al disponibile verniciata in ogni colore
- PE può essere dedicato in Al o in Cu
- Punti di derivazione in fronte e retro distanziati a 25cm
- Cassette di derivazione in plastica e acciaio verniciato
- Cassette con MCB, MCCB, contatori, sensori e prese
- Disponibile anche per illuminazione (GLS)

- *Type: K Series or GDA*
- *Al or Cu conductors*
- *Single-bolt joint*
- *Protection from IP40 up to IP55*
- *Neutral up to 200% of phase*
- *Al housing available painted in any color*
- *PE can be dedicated in Al or Cu*
- *Branch points in front and back spaced at 25 cm*
- *Plastic and painted steel junction boxes*
- *Boxes with MCBs, MCCBs, meters, sensors and sockets*
- *Available for lighting (GLS)*



REFERENZE DATA CENTER

DATA CENTER REFERENCES

**1000/
3200 A**

LEONARDO
TECNOPOLO
CINECA BOLOGNA
ITALY

1250 A

ENGINEERING
AOSTA
ITALY

400 A

CED UNIPOL
BOLOGNA
ITALY

**2500/
4000 A**

EDF PACY
FRANCE

1250 A

DATA CENTER
LIQUID TELECOM
KENYA

3200 A

UNIPOL
DATA CENTER
BOLOGNA
ITALY

1000 A

ALSTOM GRID
DATA CENTER
MILAN
ITALY

**2000/
2500 A**

DATA CENTER INFN
NATIONAL INSTITUTE
OF NUCLEAR PHYSICS
ITALY

250 A

SDN
DATA CENTER
SAN PETERSBURG
RUSSIA

2500 A

DATA CENTER
CEA
FRANCE

**630/2000
/2500 A**

ISIS
DATA CENTER
STRASBOURG
FRANCE

3200 A

CAREA
DATA CENTER
FINLAND

160 A

DATA CENTER
VILNIUS
LITHUANIA

5000 A

KAJAANI
DATA CENTER
FINLAND

**160/
400 A**

DATA CENTER
MAYOTTE
FRANCE

160 A

KSA
DATA CENTER
GREENLAND

160 A

THOR
DATA CENTER
ICELAND

**400/
800 A**

DATA CENTER
LORRAINE
FRANCE

2500 A

TELIA HELSINKI
DATA CENTER
FINLAND

800 A

DATA CENTER
SIAULIAI
LITHUANIA

**1600/
2000 A**

ACEA
DATA CENTER
ROME
ITALY

DALL'ACCIAIO ALL'ALLUMINIO

CE

FROM STEEL TO ALUMINIUM

PESO

L'alluminio è il 30% più leggero dell'acciaio.

Minor peso permette di produrre elementi rettilinei da 4 metri invece dei 3 metri offerti dalla maggior parte dei nostri concorrenti.

Gli elementi dritti di 4 metri significano meno giunti e un'installazione più rapida.

DISSIPAZIONE DEL CALORE

Fino a 43°C di temperatura ambiente, senza declassamento: 4-5 °C meglio dei concorrenti.

RESISTENZA ALLA CORROSIONE

Nessun problema di corrosione con l'alluminio, mentre il ciclo di vita dell'acciaio è più breve

CONDUTTIVITÀ

Essenziale per garantire le applicazioni elettriche e la sicurezza in caso di corto circuito.

ASPETTO MODERNO E DI DESIGN

WEIGHT

Aluminum is 30% lighter than steel.

Less weight allows us to produce 4-meter straight elements instead of the 3 meters offered by most of our competitors.

Straight 4-meter elements mean fewer joints and faster installation.

HEAT DISSIPATION

Up to 43°C room temperature, without downgrading: 4-5°C better than competitors.

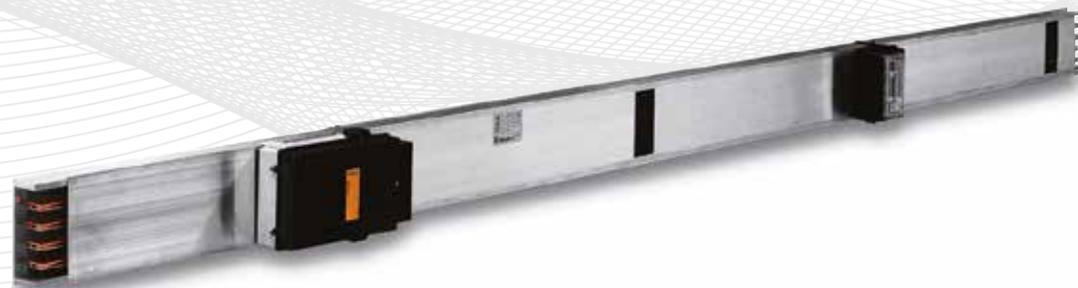
CORROSION RESISTANCE

No corrosion problems with aluminum, while the life cycle of steel is shorter

CONDUCTIVITY

Essential to ensure electrical applications and short-circuit safety.

MODERN ASPECT AND DESIGN



RESISTENZA AL FUOCO E AL SISMA



FIRE AND SEISMIC RESISTANCE

I condotti sbarra Graziadio & C. sono certificati ed idonei al passaggio in muri e solette fino a 3 ore di resistenza alla fiamma.

Graziadio & C. busbars are certified and suitable to be installed in walls and floors up to 3 hours of fire resistance.

Prova alla penetrazione al fuoco dell'edificio

La prova è effettuata come nella situazione reale, cioè attraverso una parete di prova in calcestruzzo, il cui spessore è stabilito secondo il tempo di resistenza all'incendio previsto. La prova è effettuata secondo le ISO 834-1, CEI EN 1366-3 e UNI EN 13501-2:2009.

Fire resistance test through a building

The test is carried as in the real life, passed through a concrete test wall, the thickness of which is determined according to the expected fire resistance time. The test is in accordance with ISO 834-1, IEC EN 1366-3 and UNI EN 13501-2:2009.

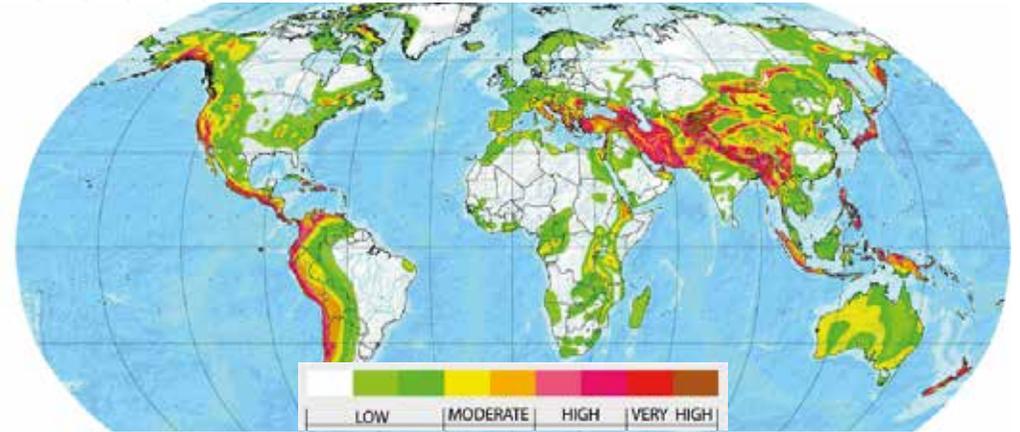


Resistenza alla propagazione della fiamma

La prova è effettuata secondo la CEI EN 61439-6:2012-08, consiste nel sottoporre uno spezzone di condotto di almeno 3 metri, in posizione verticale, alla fiamma di un bruciatore, la cui temperatura può raggiungere più di 800 °C, per un tempo di 40 minuti. L'esito è soddisfacente se il condotto in prova non si è incendiato o se la parte bruciata per effetto della fiamma non raggiunge un'altezza superiore a 2,5 metri dall'estremità della bruciatura.

Resistance to flame propagation

Test in accordance with EN 61439-6:2012-08, consists of putting a section of busbar at least 3 metres long, in vertical position, to the flame of a burner, whose temperature can reach more than 800 °C, for a period of 40 minutes. The result is satisfactory if the piece under test has not burned or if the maximum extension of the combustion traces does not reach a height greater than 2,5 metres from the burner bottom edge.



I condotti sbarra Graziadio e il sistema di staffaggio sono certificati ed idonei all'installazione in zone sismiche. In fase di installazione sarà necessario lasciare una zona libera non inferiore a 100 mm intorno al condotto sbarre (il condotto oscillerà senza superare la zona di sicurezza).

Graziadio busbars and the fixing system are certified and suitable to be installed into seismic zones. During installation it will be necessary to leave a free zone about 100 mm around the busbar (the busbar will oscillate without exceeding the safety zone).

CERTIFICATO TUV / TUV CERTIFICATE:

CEI EN 60068-2-6:2009 - CEI EN 60068-64:2012 - CEI EN 60068-27:2012



RIDOTTI CAMPI ELETTROMAGNETICI

VERY LOW ELECTROMAGNETIC FIELD

Le emissioni dei campi magnetici non sono un problema perché i condotti sbarre sono delle gabbie di Faraday e i valori che si misurano sono molto bassi e migliori dei cavi.

I condotti sbarre Graziadio hanno una bassissima emissione elettromagnetica: **l'involucro in alluminio** e la vicinanza tra i conduttori, infatti, ne **riducono l'emissione**.

I condotti sbarre risultano perciò la scelta più indicata per le strutture ospedaliere, in prossimità dei data center e ovunque si debbano alimentare grandi potenze in prossimità di postazioni di lavoro permanenti.

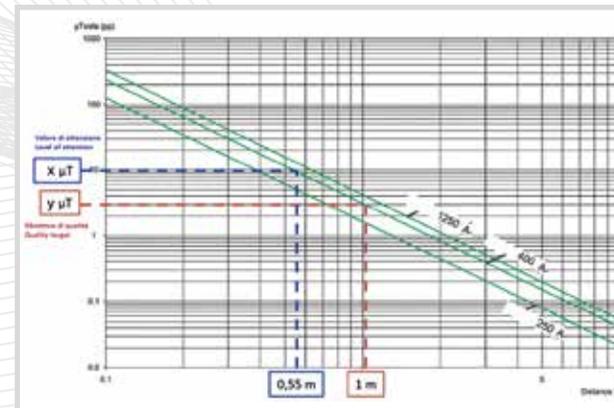
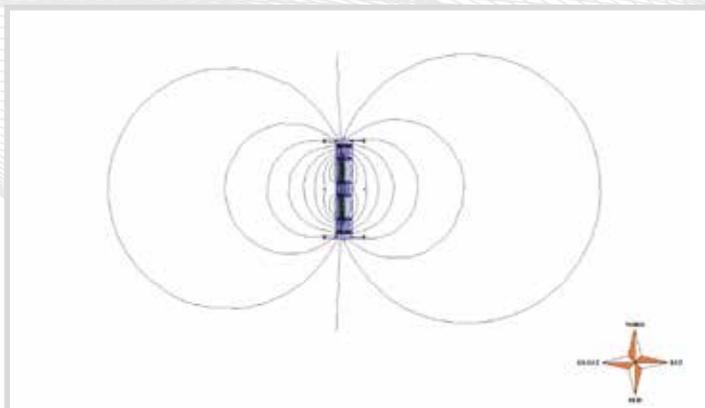
L'ufficio tecnico della Graziadio, grazie al software Femm, può effettuare **la simulazione e il calcolo** del campo magnetico emesso dai condotti sbarre in ogni tipo di impianto.

The electromagnetic field emissions are not a problem because busbars are Faraday cages and the values measured are very little and better than cables.

*The Graziadio busbars have a very low electromagnetic emission: the **aluminium housing** and the **reduced space between conductors**, in fact, reduce the emission.*

So, the busbars solution are the most suitable choice for hospitals, data centres and wherever large powers must be supplied in the proximity of permanent workstations.

*The Graziadio's technical department, with the Femm software, can **simulate and calculate** the magnetic field emitted by the busduct system in every kind of installation.*



MARCHI E CERTIFICAZIONI

CERTIFICATIONS

Alla Graziadio & C., con un impegno costante, realizziamo prodotti e analizziamo i processi aziendali per adeguarli alle normative tecniche e di qualità stabilite a livello nazionale e internazionale.

Il sistema per l'assicurazione della qualità nella fabbricazione, installazione ed assistenza è certificato ed è riconosciuto in ambito europeo.

Il riconoscimento ISO9001:2015 è per Graziadio fonte di particolare soddisfazione perché è stato il primo concesso ad un'azienda italiana produttrice di elettrocondotti. Ogni nuovo prodotto prima di essere messo in commercio viene testato internamente nei nostri laboratori e in seguito certificato presso enti terzi. La certificazione di un ente terzo riconosciuto è volontaria e conferisce valore aggiunto all'elettrocondotto che può fregiarsi di un marchio di conformità.

Before any product is introduced to market, we conduct full testing in our laboratory as well as instructing independent tests via third party providers.

In Graziadio & C., we are constantly reviewing products and company processes to adapt to the technical and quality regulations established to international and national level. The Quality system is certified and it is also recognised in Europe.

The ISO9001:2015 certification is a source of particular satisfaction for Graziadio because it was the first granted to an Italian busbar manufacturer company.



SOSTENIAMO SOLUZIONI ECOLOGICHE

PROMOTING ECOLOGICAL SOLUTIONS

I condotti sbarra Graziadio & C. sono progettati in conformità ai requisiti della **Direttiva Europea RoHS** 2011/65/UE e non contengono, o contengono solo nelle proporzioni autorizzate, piombo, mercurio, cadmio, esavalente cromo o ritardanti di fiamma (bifenili polibromurati - PBB, eteri di difenile polibromurato - PBDE) come indicato nella direttiva.

Riciclo ed Economia Circolare

Graziadio & C. è un forte sostenitore del riciclaggio e dell'economia circolare. L'alluminio è altamente riciclabile e i nostri prodotti sono progettati con un focus sulla **riciclabilità e riutilizzabilità**. Utilizzando alluminio riciclato nei nostri processi produttivi, conserviamo le risorse naturali, riduciamo la generazione di rifiuti e minimizziamo la necessità di estrarre nuovo alluminio primario. Insieme, possiamo promuovere un sistema a ciclo chiuso in cui l'alluminio viene riciclato in modo continuo, riducendo significativamente il degrado ambientale.

*Graziadio & C. busbar range are designed in conformity with the requirements of the **European RoHS Directive** 2011/65/EU and do not contain, or only contain in the authorised proportions, lead, mercury, cadmium, hexavalent chromium or flame retardants (polybrominated biphenyls - PBB, polybrominated diphenyl ethers - PBDE) as mentioned in the Directive.*

Recycling and Circular Economy

*Graziadio & C. is a strong advocate for recycling and the circular economy. Aluminium is highly recyclable, and our products are designed with a focus on **recyclability and reusability**. By using recycled aluminium in our production processes, we conserve natural resources, reduce waste generation, and minimize the need for new primary aluminium extraction. Together, we can promote a closed-loop system where aluminium is endlessly recycled, significantly reducing environmental degradation.*



RECYCLE

Il 98% dei materiali utilizzati è riciclabile con componenti a basso impatto ambientale.

Made of 98% recyclable, environment-friendly components.



YES, WE **BUSBAR**



Discover the full range on our website
www.graziadio.it



Graziadio & C.



YouTube



CondottiSbarra



graziadiobusbar