



**Elektrozubehör**  
Cable management from E to Z

# Pressacavi e accessori Ex

*Ex cable glands and accessories*



 **Entrata cavo**





# **Elektrozubehör**

**Cable management from E to Z**

**Dal prodotto al servizio, dalla ricerca alla soluzione, da Elektrozubehör al cliente.**

**Da più di 70 anni, insieme, guardiamo al futuro.**

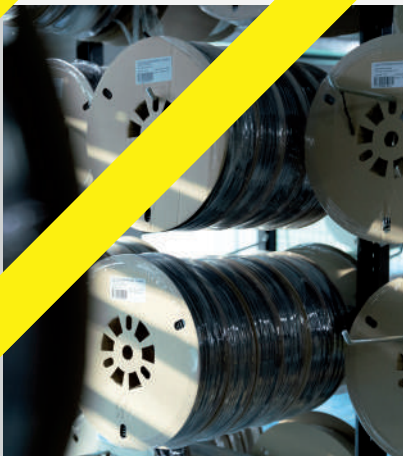
I nostri **clienti** sono la migliore testimonianza della nostra **missione**: ogni giorno costruiamo con loro una **relazione di fiducia**, basata sulle nostre competenze e conoscenze.

Dal **1954** facciamo **scouting** dei migliori prodotti per il **settore elettrotecnico** e, grazie alla nostra expertise tecnica, **accendiamo il potenziale** di ogni progetto.

Unita alla nostra profonda conoscenza delle applicazioni, la **tensione all'innovazione** ci spinge a fornire ogni giorno un servizio sempre più completo e accurato.

Accompagniamo così il cliente dalla **prevendita al post-vendita**, con campionature gratuite, stoccaggio in magazzino, supporto degli agenti di vendita, consulenza tecnica, assistenza alla vendita e customer care, per affrontare e risolvere insieme tutte le esigenze di **cable management**.

**Da più di settant'anni, nei nostri prodotti scorre fiducia.**



**From product to service,  
from research to solution,  
from Elektrozubehör to its customers.  
For more than 70 years, we have been looking  
to the future together.**

**EN** Our customers are the ultimate testament to our mission: creating trust-based relationship built upon our expertise and dedication each day.

Since 1954, we have been scouting the best products for the electrotechnical sector and igniting the potential of each project thanks to our technical expertise.

Combined by our profound knowledge of applications, our drive for innovation pushes us to provide an increasingly comprehensive and precise daily service.

We thus accompany the customer from pre-sales to post-sales, offering free sampling, warehouse storage, support from sales agents, technical consultancy, sales assistance and customer care to address and resolve all cable management needs.

**Trust has been flowing into our products  
for more than seventy years.**

# Pressacavi e accessori Ex

I pressacavi e gli accessori Ex sono componenti **progettati per l'impiego in atmosfere potenzialmente esplosive**, dove la sicurezza degli impianti elettrici è un requisito essenziale. La loro funzione non si limita al fissaggio del cavo, ma contribuisce a garantire la continuità del sistema di protezione antideflagrante, limitando la propagazione di eventuali inneschi. Progettati e certificati secondo standard rigorosi, assicurano affidabilità e prestazioni costanti anche in condizioni ambientali gravose. La corretta scelta e installazione è fondamentale per la sicurezza degli impianti in aree a rischio esplosione.

**Conformi allo standard internazionale IECEx**, armonizzato con la **Direttiva ATEX 2014/34/UE**, garantiscono il rispetto delle principali normative europee e internazionali per atmosfere esplosive.

Elektrozubehör offre una gamma completa sia di pressacavi Ex per cavi armati e non armati che di accessori Ex, con diversi livelli di protezione (**Ex d, Ex e, Ex i, Ex ta, Ex tb**), disponibili in ottone nichelato, plastica e altri materiali su richiesta. I prodotti Ex trovano impiego in numerosi settori industriali, tra cui Oil & Gas, minerario, energetico, ferroviario, navale e alimentare, nonché nelle applicazioni offshore e nelle nuove infrastrutture energetiche, dove la sicurezza e l'affidabilità operativa sono condizioni imprescindibili.

## Modo di protezione Ex

Le apparecchiature Ex adottano specifici modi (livelli) di protezione per prevenire l'innesco, tra cui:

- Ex d** Protezione più elevata (se si verifica un'esplosione all'interno di un contenitore antideflagrante, l'esplosione sarà contenuta all'interno del contenitore)
- Ex e** Protezione a sicurezza aumentata (la comparsa di scintille e temperature elevate viene impedita grazie a un livello di sicurezza aumentato)
- Ex i** Protezione a sicurezza intrinseca (l'energia del circuito è limitata a valori tali da non poter innescare un'atmosfera esplosiva, prevenendo scintille, archi elettrici e riscaldamenti pericolosi anche in caso di guasto)
- Ex t** Protezione mediante involucro che evita l'ingresso di polveri combustibili e limita la temperatura superficiale per prevenire l'innesco





## Classificazione delle aree pericolose (Zone)

Il mondo Ex è l'insieme di norme, tecnologie e soluzioni progettate per prevenire il rischio di esplosione in aree pericolose, dove possono essere presenti **gas, vapori o polveri combustibili** che, miscelati con l'aria e in presenza di una fonte di innesco, possono generare un'esplosione. Le aree pericolose vengono classificate in base alla presenza e alla concentrazione dei **gas (Zona 0 / 1 / 2)** e delle **polveri (Zona 20 / 21 / 22)**:

### Gas (G)

**Zona 0** Presenza di gas continua o per lunghi periodi (categoria **1G**)

**Zona 1** Presenza di gas probabile (categoria **2G**)

**Zona 2** Presenza di gas rara e/o per brevi periodi (categoria **3G**)

### Polveri (D - Dust)

**Zona 20** Presenza di polvere continua o per lunghi periodi (categoria **1D**)

**Zona 21** Presenza di polvere probabile (categoria **2D**)

**Zona 22** Presenza di polvere rara e/o per brevi periodi (categoria **3D**)

# Classificazione delle apparecchiature (Gruppi, categorie, sottogruppi)

Le apparecchiature Ex sono principalmente suddivise in gruppi, categorie e sottogruppi.

## Gruppo I - Miniere

Si tratta di apparecchiature, come i nostri pressacavi MINING, destinate all'impiego in ambienti sotterranei (miniere), in presenza di gas metano (grisù) e polveri di carbone.

All'interno del Gruppo I vi sono **due categorie**:

- M1** Apparecchiature per miniere con livello di protezione molto elevato, idonee a funzionare in atmosfera esplosiva anche in presenza di guasti.
- M2** Apparecchiature per miniere con livello di protezione elevato, destinate a funzionare in condizioni normali e gravose; in presenza di atmosfera esplosiva devono disalimentarsi, garantendo la sicurezza operativa durante il normale esercizio.

## Gruppo II - Industria (gas/vapori)

Si tratta di apparecchiature che vengono utilizzate in superficie, in presenza di atmosfere esplosive dovute a gas o vapori infiammabili.

All'interno del Gruppo II vi sono **tre categorie** definite in funzione della zona di utilizzo:

Categoria 1: presenza continua, frequente o per lunghi periodi di atmosfera esplosiva (**1G / 1D / 1GD**)

Categoria 2: probabile presenza di atmosfera esplosiva durante il normale funzionamento (**2G / 2D / 2GD**)

Categoria 3: presenza improbabile e comunque di breve durata di atmosfera esplosiva (**3G / 3D / 3GD**)

Le apparecchiature del Gruppo II sono ulteriormente classificate in **sottogruppi**, in base alle caratteristiche di infiammabilità e al livello di pericolosità dei gas:

**IIA** (minore pericolosità) / **IIB** (pericolosità intermedia) / **IIC** (maggiore pericolosità)

## Gruppo III - Industria (polveri)

Si tratta di apparecchiature che vengono utilizzate in superficie, in presenza di polveri combustibili.

Le apparecchiature del Gruppo III sono ulteriormente classificate in **sottogruppi**, che distinguono la tipologia di polvere e le relative condizioni di rischio:

**IIIA** (particelle combustibili) / **IIIB** (polveri non conduttive) / **IIIC** (polveri conduttive)\*

\* Il sottogruppo IIIC rappresenta il livello di rischio più elevato.



## I pressacavi e accessori MINING del Gruppo I

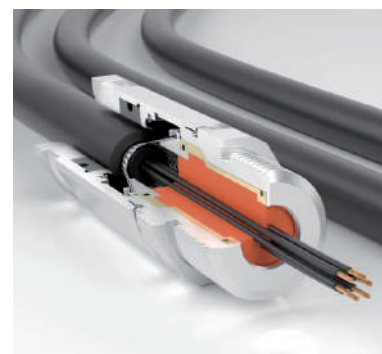
Questi prodotti sono progettati e certificati per l'impiego in ambienti sotterranei, in particolare nelle miniere soggette alla presenza di gas metano (grisù) e polveri combustibili di carbone. Garantendo un elevato livello di protezione, assicurano la sicurezza dei collegamenti elettrici anche in condizioni operative estremamente critiche. Sono conformi ai più rigorosi requisiti di sicurezza per apparecchiature destinate ad atmosfere potenzialmente esplosive in ambito mining.

### I pressacavi con "barriera" (con composto epossidico)

I pressacavi con "barriera" sono una tipologia di pressacavi Ex progettati per assicurare un livello di protezione superiore in atmosfere potenzialmente esplosive.

La caratteristica fondamentale è la presenza di una barriera sigillante interna, realizzata mediante uno specifico composto epossidico bicomponente, i cui componenti vengono miscelati al momento dell'uso per attivare la reazione di polimerizzazione; il composto viene inserito manualmente all'interno del pressacavo durante l'installazione.

Questa barriera protettiva sigilla completamente i singoli conduttori del cavo e impedisce sia la migrazione di gas, vapori o fluidi lungo le intercapedini interne del cavo sia la propagazione della fiamma attraverso il cavo stesso.



### Tipologia cavi armati

I cavi armati sono cavi dotati di un'armatura metallica interna, progettata per garantire un'elevata protezione meccanica. Vengono utilizzati in applicazioni industriali ad alta sollecitazione e in ambienti gravosi. In alcuni casi, l'armatura può svolgere funzione di schermatura ed essere utilizzata anche per la messa a terra e per applicazioni EMC.

Alcuni cavi armati sono inoltre provvisti di una guaina interna in piombo, che costituisce un ulteriore strato protettivo in grado di proteggere i conduttori elettrici dall'acqua, dagli oli e dalle benzine.

I cavi armati compatibili con i nostri pressacavi Ex possono essere dei seguenti tipi:

**SWA** (Steel Wire Armour) - E' un cavo con un'armatura a fili d'acciaio avvolti a spirale attorno al cavo.

**AWA** (Aluminium Wire Armour) - E' un cavo con un'armatura a fili di alluminio avvolti a spirale attorno al cavo.

**STA** (Steel Tape Armour) - E' un cavo con un'armatura a uno o due nastri di acciaio.

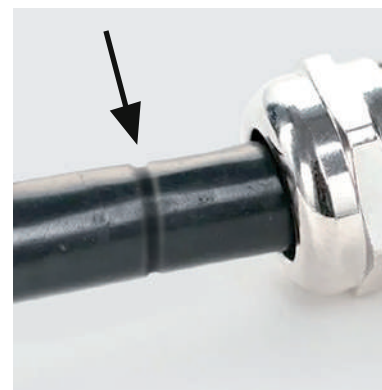
**SWB** (Steel Wire Braid) - E' un cavo con un'armatura a treccia di fili d'acciaio.

**PWA** (Parallel Wire Armour) - E' un cavo con un'armatura a fili metallici disposti parallelamente all'asse del cavo.

### Il fenomeno del "Cold Flow"

Questo fenomeno consiste nella deformazione permanente della guaina del cavo sotto compressione, condizione che può compromettere la tenuta del pressacavo nel tempo. Questa criticità, comune a molte tipologie di cavi, è accentuata dagli sbalzi termici: le alte temperature ammorbidiscono la guaina facilitandone la deformazione, mentre il gelo la rende rigida. I continui cicli termici accelerano la deformazione e riducono la memoria elastica della guaina, pregiudicandone la tenuta.

Nei pressacavi con prevenzione "Cold Flow", la particolare geometria della guarnizione e il modo in cui questa si comprime sul cavo durante il serraggio riducono significativamente questo fenomeno, garantendo una tenuta costante e preservando l'integrità del cavo nel tempo.



# Indice prodotti

## Product index

Pag.  
12

### Pressacavi in ottone nichelato a doppia compressione per cavi armati (Ex d):

*Double compression nickel-plated brass cable glands for armoured cables (Ex d):*

#### ORION MINING / ORION

Pressacavi in Gruppo I/II/III, per cavi armati tipo SWA/AWA  
*Cable glands in Group I/II/III, for armoured cables type SWA/AWA*

#### ORION OFFSHORE

Pressacavi in Gruppo II/III, per cavi armati tipo STA/SWB  
*Cable glands in Group II/III, for armoured cables type STA/SWB*

#### ORION UNIVERSAL

Pressacavi in Gruppo II/III, per cavi armati di ogni tipo  
*Cable glands in Group II/III, for all types of armoured cables*

#### ORION LEADSHEAT MINING / ORION LEADSHEAT

Pressacavi in Gruppo I/II/III, per cavi armati tipo SWA/AWA con guaina interna in piombo  
*Cable glands in Group I/II/III, for lead sheathed armoured cables type SWA/AWA*

#### VOLANS MINING / VOLANS

Pressacavi in Gruppo I/II/III, per cavi armati di ogni tipo, prevenzione "Cold Flow"  
*Cable glands in Group I/II/III, for all types of armoured cables, "Cold Flow" prevention*

#### VOLANS LEADSHEAT MINING / VOLANS LEADSHEAT

Pressacavi in Gruppo I/II/III, per cavi armati tipo SWA/AWA con guaina interna in piombo, prevenzione "Cold Flow"  
*Cable glands in Group I/II/III, for lead sheathed armoured cables type SWA/AWA, "Cold Flow" prevention*



Pag.  
15

### Pressacavi in ottone nichelato a singola compressione per cavi non armati (Ex d/e):

*Single compression nickel-plated brass cable glands for unarmoured cables (Ex d/e):*

#### EXE MET-S

Pressacavi in Gruppo II/III, Ex e, con serraggio lamellare  
*Cable glands in Group II/III, Ex e, with lamellar technology*

#### CRATER MINING

Pressacavi in Gruppo I, Ex d, con serraggio a compressione  
*Cable glands in Group I, Ex d, with compression sealing*

#### OCTANS

Pressacavi in Gruppo II/III, Ex d, con serraggio a compressione  
*Cable glands in Group II/III, Ex d, with compression sealing*

#### CRUX

Pressacavi in Gruppo II/III, Ex e, prevenzione "Cold Flow"  
*Cable glands in Group II/III, Ex e, "Cold Flow" prevention*

#### EXD COMPACT KB

Pressacavi in Gruppo II/III, Ex d, con morsetto antistrappo, serie AGRO  
*Cable glands in Group II/III, Ex d, with strain relief, AGRO line*

#### EXE PROGRESS MS MULTI

Pressacavi in Gruppo II/III, Ex e, multifilari, serie AGRO  
*Cable glands in Group II/III, Ex e, multi-hole, AGRO line*

#### OCTANS FLAT

Pressacavi in Gruppo II/III, Ex e, per cavi piatti  
*Cable glands in Group II/III, Ex e, for flat cables*



Pag.  
18

## Pressacavi in ottone nichelato con "barriera" per cavi armati e non armati (Ex d):

*Nickel-plated brass barrier cable glands for armoured and unarmoured cables (Ex d):*



### **CENTAURUS ARMoured MINING / CENTAURUS ARMoured**

Pressacavi in Gruppo I/II/III, per cavi armati di ogni tipo  
*Cable glands in Group I/II/III, for all types of armoured cables*

### **CENTAURUS MINING / CENTAURUS**

Pressacavi in Gruppo I/II/III, per cavi non armati  
*Cable glands in Group I/II/III, for unarmoured cables*

Pag.  
19

## Pressacavi in ottone nichelato per il bilanciamento della pressione per cavi non armati (Ex e):

*Nickel-plated brass pressure balance cable glands for unarmoured cables (Ex e):*



### **FORNAX**

Pressacavi in Gruppo II/III  
*Cable glands in Group II/III*

### **EMC FORNAX**

Pressacavi in Gruppo II/III, EMC  
*Cable glands in Group II/III, EMC*

Pag.  
20

## Pressacavi EMC in ottone nichelato per cavi non armati (Ex d/e):

*EMC nickel-plated brass cable glands for unarmoured cables (Ex d/e):*



### **EMC EXE MET-S GB**

Pressacavi in Gruppo II/III, Ex e, con serraggio lamellare  
*Cable glands in Group II/III, Ex e, with lamellar technology*

### **EMC VELA**

Pressacavi in Gruppo II/III, Ex d, con serraggio a compressione  
*Cable glands in Group II/III, Ex d, with compression sealing*

Pag.  
21

## Pressacavi in plastica (Ex e/i):

*Plastic cable glands (Ex e/i):*



### **LYRA 4J / LYRA 4J BLUE**

Pressacavi in Gruppo II/III, Ex e/i, impatto 4J, con serraggio lamellare  
*Cable glands in Group II/III, Ex e/i, 4J impact, with lamellar technology*

### **VEGA 7J / VEGA 7J BLUE**

Pressacavi in Gruppo II/III, Ex e/i, impatto 7J, con serraggio lamellare  
*Cable glands in Group II/III, Ex e/i, 7J impact, with lamellar technology*

### **EXE PROGRESS GFK**

Pressacavi in Gruppo II/III, Ex e, con serraggio a compressione, serie AGRO  
*Cable glands in Group II/III, Ex e, with compression sealing, AGRO line*

### **EXE PROGRESS GFK MULTI**

Pressacavi in Gruppo II/III, Ex e, multifilari, serie AGRO  
*Cable glands in Group II/III, Ex e, multi-hole, AGRO line*

### **GEMINI 4J / HI-GEMINI 7J**

Pressacavi in Gruppo II/III, Ex e, impatto 4J/7J, per cavi piatti  
*Cable glands in Group II/III, Ex e, 4J/7J impact, for flat cables*



### EXD AMES

Ampliatori (Ex d, Gruppo II/III)  
*Enlargers (Ex d, Group II/III)*



### EXD RES

Riduzioni (Ex d, Gruppo II/III)  
*Reducers (Ex d, Gruppo II/III)*



### EXD ADES

Adattatori (Ex d, Gruppo II/III)  
*Adapters (Ex d, Group II/III)*



### ARIES MINING / ARIES

Giunti femmina-femmina (Ex d, Gruppo I/II/III)  
*Female-female adapter (Ex d, Group I/II/III)*



### PAVO MINING / PAVO

Giunti maschio-maschio (Ex d, Gruppo I/II/III)  
*Male-male adapter (Ex d, Group I/II/III)*



### AQUILA ROUND MINING / AQUILA ROUND

Tappi tondi (Ex d, Gruppo I/II/III)  
*Round plugs (Ex d, Group I/II/III)*



### AQUILA HEX MINING / AQUILA HEX

Tappi esagonali (Ex d, Gruppo I/II/III)  
*Hexagonal plugs (Ex d, Group I/II/III)*



### EXE TCE FD

Tappi esagonali (Ex e, Gruppo II/III)  
*Hexagonal plugs (Ex e, Group II/III)*



### VIRGO

Tappi per il drenaggio (Ex e, Gruppo II/III)  
*Drain plugs (Ex e, Group II/III)*



### HYDRA

Tappi per il bilanciamento della pressione (Ex e, Gruppo II/III)  
*Pressure compensation plugs (Ex e, Group II/III)*



### EX MT-OT-MULTI

Otturatori in metallo per guarnizioni multifilari  
*Metal blanking plugs for multi-hole sealings*



### TAG-B

Rondelle per messa a terra  
*Earth tags*



### DTL-B

Rondelle di bloccaggio  
*Serrated washers*



### CT

Controdadi  
*Locknuts*



**EXE P-AMEC FD**  
Ampliatori (Ex e, Gruppo II/III)  
*Enlargers (Ex e, Group II/III)*



**EXE P-RES FD**  
Riduzioni (Ex e, Gruppo II/III)  
*Reducers (Ex e, Group II/III)*



**DRACO 4J / HI-DRACO 7J**  
Tappi con resistenza all'impatto 4J/7J (Ex e, Gruppo II/III)  
*Plugs with 4J/7J impact resistance (Ex e, Group II/III)*



**EXE P-TFE**  
Tappi con intaglio (Ex e, Gruppo II/III)  
*Slotted plugs (Ex e, Group II/III)*



**EXE ALLEN PLUG**  
Tappi con cava esagonale (Ex e, Gruppo II/III)  
*Allen key plugs (Ex e, Group II/III)*



**SPICA**  
Tappi per il drenaggio (Ex e, Gruppo II/III)  
*Drain plugs (Ex e, Group II/III)*



**EX BDP**  
Otturatori per tappare i pressacavi  
*Blanking plugs for cable glands*



**SRD**  
Cappucci protettori  
*Shrouds*



**GSK**  
Guarnizioni piatte  
*Gaskets*



**P-CT**  
Controdadi  
*Locknuts*



# Pressacavi in ottone nichelato a doppia compressione per cavi armati (Ex d):

Double compression nickel-plated brass cable glands for armoured cables (Ex d):



## ORION MINING

**Tipologia cavo:** per cavi armati tipo SWA/AWA

**Protezione Ex:** EX d / EX e / Ex tb

**Gruppo:** I, II e III

**Categoria:** M2 e 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Esecuzione:**

EX I M2 Ex db I Mb, Ex eb I Mb

EX II 2GD Ex db IIC Gb, Ex eb IIC Gb, Ex tb IIIC Db

**Filetti e misure disponibili:** Metrico (M12 - M130), NPT (1/4" - 5")

**Nota tecnica:** pressacavi adatti per l'utilizzo in miniera.



## ORION

**Tipologia cavo:** per cavi armati tipo SWA/AWA.

**Protezione Ex:** EX d / EX e / Ex tb

**Gruppo:** II e III

**Categoria:** 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Esecuzione:**

EX II 2GD Ex db IIC Gb, Ex eb IIC Gb, Ex tb IIIC Db

**Filetti e misure disponibili:** Metrico (M12 - M130), NPT (1/4" - 5")



## ORION OFFSHORE

**Tipologia cavo:** per cavi armati tipo STA/SWB.

**Protezione Ex:** EX d / EX e / Ex tb

**Gruppo:** II e III

**Categoria:** 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Esecuzione:**

EX II 2GD Ex db IIC Gb, Ex eb IIC Gb, Ex tb IIIC Db

**Filetti e misure disponibili:** Metrico (M12 - M110), NPT (1/4" - 3 1/2")





## ORION UNIVERSAL

**Tipologia cavo:** per cavi armati di ogni tipo (SWA, AWA, STA, SWB, PWA, cavi schermati).

**Protezione Ex:** EX d / EX e / Ex tb

**Gruppo:** II e III

**Categoria:** 2GD

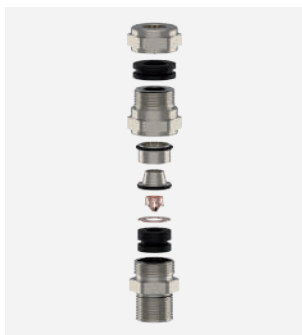
**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Esecuzione:**

EX II 2GD Ex db IIC Gb, Ex eb IIC Gb, Ex tb IIIC Db

**Filetti e misure disponibili:** Metrico (M12 - M130), NPT (1/4" - 5")



## ORION LEADSHEAT MINING

**Tipologia cavo:** per cavi armati tipo SWA/AWA con guaina interna in piombo.

**Protezione Ex:** EX d / EX e / Ex tb

**Gruppo:** I, II e III

**Categoria:** M2 e 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

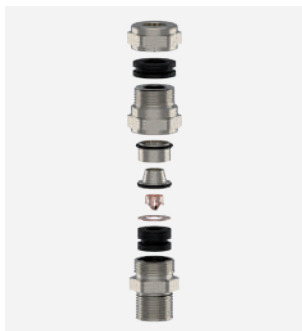
**Esecuzione:**

EX I M2 Ex db I Mb, Ex eb I Mb

EX II 2GD Ex db IIC Gb, Ex eb IIC Gb, Ex tb IIIC Db

**Filetti e misure disponibili:** Metrico (M20 - M90), NPT (1/2" - 3")

**Nota tecnica:** pressacavi adatti per l'utilizzo in miniera.



## ORION LEADSHEAT

**Tipologia cavo:** per cavi armati tipo SWA/AWA con guaina interna in piombo.

**Protezione Ex:** EX d / EX e / Ex tb

**Gruppo:** II e III

**Categoria:** 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

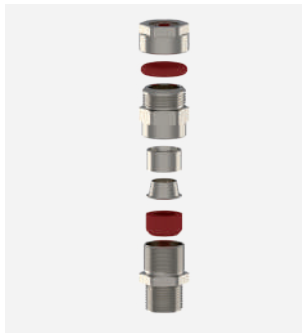
**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Esecuzione:**

EX II 2GD Ex db IIC Gb, Ex eb IIC Gb, Ex tb IIIC Db

**Filetti e misure disponibili:** Metrico (M20 - M90), NPT (1/2" - 3")





## VOLANS MINING

**Tipologia cavo:** per cavi armati di ogni tipo (SWA, AWA, STA, SWB, PWA, cavi schermati).

**Protezione Ex:** EX d / EX e / Ex tb

**Gruppo:** I, II e III

**Categoria:** M2 e 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Esecuzione:**

EX I M2 Ex db I Mb, Ex eb I Mb

EX II 2GD Ex db IIC Gb, Ex eb IIC Gb, Ex tb IIIC Db

**Filetti e misure disponibili:** Metrico (M12 - M100), NPT (3/8" - 4")

**Nota tecnica:** pressacavi con prevenzione "Cold Flow" e adatti per l'utilizzo in miniera.



## VOLANS

**Tipologia cavo:** per cavi armati di ogni tipo (SWA, AWA, STA, SWB, PWA, cavi schermati).

**Protezione Ex:** EX d / EX e / Ex tb

**Gruppo:** II e III

**Categoria:** 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Esecuzione:**

EX II 2GD Ex db IIC Gb, Ex eb IIC Gb, Ex tb IIIC Db

**Filetti e misure disponibili:** Metrico (M12 - M100), NPT (3/8" - 4")

**Nota tecnica:** pressacavi con prevenzione "Cold Flow".



## VOLANS LEADSHIELD MINING

**Tipologia cavo:** per cavi armati tipo SWA/AWA con guaina interna in piombo.

**Protezione Ex:** EX d / EX e / Ex tb

**Gruppo:** I, II e III

**Categoria:** M2 e 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Esecuzione:**

EX I M2 Ex db I Mb, Ex eb I Mb

EX II 2GD Ex db IIC Gb, Ex eb IIC Gb, Ex tb IIIC Db

**Filetti e misure disponibili:** Metrico (M12 - M100), NPT (1/4" - 4")

**Nota tecnica:** pressacavi con prevenzione "Cold Flow" e adatti per l'utilizzo in miniera.





## VOLANS LEADSHEAT

**Tipologia cavo:** per cavi armati tipo SWA/AWA con guaina interna in piombo.

**Protezione Ex:** EX d / EX e / Ex tb

**Gruppo:** II e III

**Categoria:** 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Esecuzione:**

EX II 2GD Ex db IIC Gb, Ex eb IIC Gb, Ex tb IIIC Db

**Filetti e misure disponibili:** Metrico (M12 - M100), NPT (3/8" - 4")

**Nota tecnica:** pressacavi con prevenzione "Cold Flow"



## Pressacavi in ottone nichelato a singola compressione per cavi non armati (Ex d/e):

*Single compression nickel-plated brass cable glands for unarmoured cables (Ex d/e):*



## EXE MET-S

**Tipologia cavo:** per cavi non armati.

**Protezione Ex:** EX e / Ex tb

**Gruppo:** II e III

**Categoria:** 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Filetti e misure disponibili:** Metrico (M12 - M63), NPT (3/8" - 1")

**Nota tecnica:** pressacavi con serraggio lamellare.





## CRATER MINING

**Tipologia cavo:** per cavi non armati.

**Protezione Ex:** EX d / EX e / Ex tb

**Gruppo:** I, II e III

**Categoria:** M2 e 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Esecuzione:**

EX I M2 Ex db I Mb, Ex eb I Mb

EX II 2GD Ex db IIC Gb, Ex eb IIC Gb, Ex tb IIIC Db

**Filetti e misure disponibili:** Metrico (M16 - M90),  
NPT (3/8" - 3")

**Nota tecnica:** pressacavi con serraggio a compressione.



## OCTANS

**Tipologia cavo:** per cavi non armati.

**Protezione Ex:** EX d / EX e / Ex tb

**Gruppo:** II e III

**Categoria:** 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Esecuzione:**

EX II 2GD Ex db IIC Gb, Ex eb IIC Gb, Ex tb IIIC Db

**Filetti e misure disponibili:** Metrico (M12 - M130),  
NPT (1/4" - 5")

**Nota tecnica:** pressacavi con serraggio a compressione.



## CRUX

**Tipologia cavo:** per cavi non armati.

**Protezione Ex:** Ex e / Ex tb

**Gruppo:** II e III

**Categoria:** 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Esecuzione:**

EX II 2GD Ex eb IIC Gb, Ex tb IIIC Db

**Filetti e misure disponibili:** Metrico (M12 - M115),  
NPT (1/4" - 4")

**Nota tecnica:** pressacavi con prevenzione "Cold Flow"





## EXD COMPACT KB

**Tipologia cavo:** per cavi non armati.

**Protezione Ex:** Ex d / Ex e / Ex tb

**Gruppo:** II e III

**Categoria:** 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Esecuzione:**

EX II 2G Ex db eb IIC Gb, II 2D Ex tb IIIC Db

**Filetti e misure disponibili:** Metrico (M16 - M63)

**Nota tecnica:** pressacavi con morsetto antistrappo, serie AGRO.



## EXE PROGRESS MS MULTI

**Tipologia cavo:** per cavi non armati.

**Protezione Ex:** Ex e / Ex tb

**Gruppo:** II e III

**Categoria:** 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Esecuzione:**

EX II 2G Ex eb IIC Gb, II 2D Ex tb IIIC Db

**Filetti e misure disponibili:** Metrico (M12 - M63)

**Nota tecnica:** pressacavi multifilari, serie AGRO.



## OCTANS FLAT

**Tipologia cavo:** per cavi non armati.

**Protezione Ex:** Ex e / Ex tb

**Gruppo:** II e III

**Categoria:** 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Esecuzione:**

EX II 2GD Ex eb IIC Gb, Ex tb IIIC Db

**Filetti e misure disponibili:** Metrico (M20 - M25), NPT (1/2" - 3/4")

**Nota tecnica:** pressacavi per cavi piatti.



# Pressacavi in ottone nichelato con "barriera" per cavi armati e non armati (Ex d):

*Nickel-plated brass barrier cable glands for armoured and unarmoured cables (Ex d):*



## CENTAURUS ARMoured MINING

**Tipologia cavo:** per cavi armati di ogni tipo (SWA, AWA, STA, SWB, PWA, cavi schermati).

**Protezione Ex:** EX d / EX e / Ex tb

**Gruppo:** I, II e III

**Categoria:** M2 e 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Esecuzione:**

EX I M2 Ex db I Mb, Ex eb I Mb

EX II 2GD Ex db IIC Gb, Ex eb IIC Gb, Ex tb IIIC Db

**Filetti e misure disponibili:** Metrico (M20 - M90), NPT (1/2" - 3")

**Nota tecnica:** pressacavi con "barriera" provvisti di composto epossidico bicomponente. Sono inoltre adatti per l'utilizzo in miniera.



## CENTAURUS ARMoured

**Tipologia cavo:** per cavi armati di ogni tipo (SWA, AWA, STA, SWB, PWA, cavi schermati).

**Protezione Ex:** EX d / EX e / Ex tb

**Gruppo:** II e III

**Categoria:** 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Esecuzione:**

EX II 2GD Ex db IIC Gb, Ex eb IIC Gb, Ex tb IIIC Db

**Filetti e misure disponibili:** Metrico (M20 - M90), NPT (1/2" - 3")

**Nota tecnica:** pressacavi con "barriera" provvisti di composto epossidico bicomponente.



## CENTAURUS MINING

**Tipologia cavo:** per cavi non armati.

**Protezione Ex:** EX d / EX e / Ex tb

**Gruppo:** I, II e III

**Categoria:** M2 e 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Esecuzione:**

EX I M2 Ex db I Mb, Ex eb I Mb

EX II 2GD Ex db IIC Gb, Ex eb IIC Gb, Ex tb IIIC Db

**Filetti e misure disponibili:** Metrico (M20 - M90), NPT (1/2" - 3")

**Nota tecnica:** pressacavi con "barriera" provvisti di composto epossidico bicomponente. Sono inoltre adatti per l'utilizzo in miniera.



## CENTAURUS

**Tipologia cavo:** per cavi non armati.

**Protezione Ex:** EX d / EX e / Ex tb

**Gruppo:** II e III

**Categoria:** 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Esecuzione:**

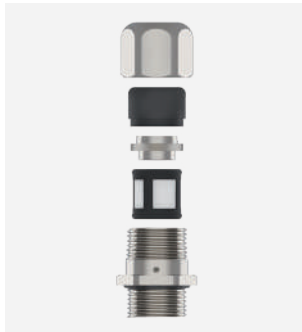
EX II 2GD Ex db IIC Gb, Ex eb IIC Gb, Ex tb IIIC Db

**Filetti e misure disponibili:** Metrico (M20 - M90), NPT (1/2" - 3")

**Nota tecnica:** pressacavi con "barriera" provvisti di composto epossidico bicomponente.

## Pressacavi in ottone nichelato per il bilanciamento della pressione per cavi non armati (Ex e):

*Nickel-plated brass pressure balance cable glands for unarmoured cables (Ex e):*



## FORNAX

**Tipologia cavo:** per cavi non armati.

**Protezione Ex:** EX e / Ex tb

**Gruppo:** II e III

**Categoria:** 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Esecuzione:**

Ex II 2GD Ex eb IIC Gb Ex tb IIIC Db

**Filetti e misure disponibili:** Metrico (M20), NPT (1/2")

**Nota tecnica:** pressacavi con membrana per il bilanciamento della pressione. Presentano un micro-foro laterale per permettere la ventilazione e la dissipazione del calore.



## EMC FORNAX

**Tipologia cavo:** per cavi schermati, non armati.

**Protezione Ex:** EX e / Ex tb

**Gruppo:** II e III

**Categoria:** 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Esecuzione:**

Ex II 2GD Ex eb IIC Gb Ex tb IIIC Db

**Filetti e misure disponibili:** Metrico (M20), NPT (1/2")

**Nota tecnica:** pressacavi EMC con membrana per il bilanciamento della pressione. Presentano un micro-foro laterale per permettere la ventilazione e la dissipazione del calore. Sono adatti per installazioni "EMC" ovvero conformi ai requisiti di Compatibilità Elettromagnetica.

# Pressacavi EMC in ottone nichelato per cavi non armati (Ex d/e):

EMC nickel-plated brass cable glands for unarmoured cables (Ex d/e):



## EMC EXE MET-S GB

**Tipologia cavo:** per cavi schermati, non armati.

**Protezione Ex:** EX e / Ex tb

**Gruppo:** II e III

**Categoria:** 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Filetti e misure disponibili:** Metrico (M16 - M63)

**Nota tecnica:** pressacavi con serraggio lamellare adatti per installazioni "EMC", ovvero conformi ai requisiti di Compatibilità Elettromagnetica.



## EMC VELA

**Tipologia cavo:** per cavi schermati, non armati.

**Protezione Ex:** EX d / EX e / Ex tb

**Gruppo:** II e III

**Categoria:** 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Esecuzione:**

EX II 2GD Ex db IIC Gb, Ex eb IIC Gb, Ex tb IIIC Db

**Filetti e misure disponibili:** Metrico (M8 - M110), NPT (3/8" - 4")

**Nota tecnica:** pressacavi con serraggio a compressione adatti per installazioni "EMC", ovvero conformi ai requisiti di Compatibilità Elettromagnetica.



# Pressacavi in plastica (Ex e/i):

Plastic cable glands (Ex e/i):



## LYRA 4J

**Tipologia cavo:** per cavi non armati.

**Protezione Ex:** EX e / Ex tb

**Gruppo:** II e III

**Categoria:** 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Esecuzione:**

EX II 2GD Ex eb IIC Gb, Ex tb IIIC Db

**Filetti e misure disponibili:** (M20 - M63), NPT (1/2" - 1"), PG (PG13 - PG48)

**Nota tecnica:** pressacavi con serraggio lamellare e resistenza all'impatto pari a 4J.



## LYRA 4J BLUE

**Tipologia cavo:** per cavi non armati.

**Protezione Ex:** Ex e / Ex i / Ex tb

**Gruppo:** II e III

**Categoria:** 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Esecuzione:**

EX II 2GD Ex eb IIC Gb, Ex tb IIIC Db

**Filetti e misure disponibili:** Metrico (M20 - M63), NPT (1/2" - 1"), PG (PG13 - PG48)

**Nota tecnica:** pressacavi a sicurezza intrinseca Ex i, con serraggio lamellare e resistenza all'impatto pari a 4J.



## VEGA 7J

**Tipologia cavo:** per cavi non armati.

**Protezione Ex:** EX e / Ex tb

**Gruppo:** II e III

**Categoria:** 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Esecuzione:**

EX II 2GD Ex eb IIC Gb, Ex tb IIIC Db

**Filetti e misure disponibili:** Metrico (M12 - M63), NPT (3/8" - 1"), PG (PG7 - PG48)

**Nota tecnica:** pressacavi con serraggio lamellare e resistenza all'impatto pari a 7J.





## VEGA 7J BLUE

**Tipologia cavo:** per cavi non armati.

**Protezione Ex:** Ex e / Ex i / Ex tb

**Gruppo:** II e III

**Categoria:** 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Esecuzione:**

EX II 2GD Ex eb IIC Gb, Ex tb IIIC Db

**Filetti e misure disponibili:** Metrico (M12 - M63),  
NPT (3/8" - 1"), PG (PG7 - PG48)

**Nota tecnica:** pressacavi a sicurezza intrinseca Ex i, con serraggio lamellare e resistenza all'impatto pari a 7J.



## EXE PROGRESS GFK

**Tipologia cavo:** per cavi non armati.

**Protezione Ex:** EX e / Ex tb

**Gruppo:** II e III

**Categoria:** 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Esecuzione:**

EX II 2G Ex eb IIC Gb, II 2D Ex tb IIIC Db

**Filetti e misure disponibili:** Metrico (M16 - M63),  
PG (PG9 - PG48)

**Nota tecnica:** pressacavi con serraggio a compressione, serie AGRO.



## EXE PROGRESS GFK MULTI

**Tipologia cavo:** per cavi non armati.

**Protezione Ex:** EX e / Ex tb

**Gruppo:** II e III

**Categoria:** 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Esecuzione:**

EX II 2G Ex eb IIC Gb, II 2D Ex tb IIIC Db

**Filetti e misure disponibili:** Metrico (M16 - M63),  
PG (PG9 - PG48)

**Nota tecnica:** pressacavi multifilari con serraggio a compressione, serie AGRO.



## GEMINI 4J

**Tipologia cavo:** per cavi non armati.

**Protezione Ex:** EX e / Ex tb

**Gruppo:** II e III

**Categoria:** 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Esecuzione:**

EX II 2GD Ex eb IIC Gb, Ex tb IIIC Db

**Filetti e misure disponibili:** Metrico (M20 - M32)

**Nota tecnica:** pressacavi per cavi piatti con resistenza all'impatto pari a 4J.





## HI-GEMINI 7J

**Tipologia cavo:** per cavi non armati.

**Protezione Ex:** EX e / Ex tb

**Gruppo:** II e III

**Categoria:** 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Esecuzione:**

EX II 2GD Ex eb IIC Gb, Ex tb IIIC Db

**Filetti e misure disponibili:** Metrico (M20 - M32)

**Nota tecnica:** pressacavi per cavi piatti con resistenza all'impatto pari a 7J.

## Accessori Ex in metallo:

*Metal Ex accessories:*



**EXD AMES** (Ampliatori)

**EXD RES** (Riduzioni)

**EXD ADES** (Adattatori)

**Protezione Ex:** Ex d / Ex e / Ex tb

**Gruppo:** II e III

**Categoria:** 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Filetti e misure disponibili EXD AMES:**

Metrico (M12 - M90), NPT (1/2" - 2" 1/2)

**Filetti e misure disponibili EXD RES:**

Metrico (M16 - M100), NPT (3/4" - 3")

**Filetti e misure disponibili EXD ADES:**

Metrico-NPT (M16-1/2" - M75-3"),

NPT-Metrico (1/2"-M12 - 3"-M75)

Dotati di certificazioni internazionali.



**ARIES MINING / ARIES**  
(Giunti femmina-femmina)

**PAVO MINING / PAVO**  
(Giunti maschio-maschio)

**Protezione Ex:** Ex d / Ex e / Ex tb

**Gruppo:** I, II e III

**Categoria:** M2 e 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Filetti e misure disponibili ARIES e PAVO:**

Metrico (M16 - M110), NPT (3/8" - 4")

Dotati di certificazioni internazionali.



## AQUILA ROUND MINING / AQUILA ROUND (Tappi tondi)

## AQUILA HEX MINING / AQUILA HEX (Tappi esagonali)

**Protezione Ex:** Ex d / Ex e / Ex tb

**Gruppo:** I, II e III

**Categoria:** M2 e 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Filetti e misure disponibili AQUILA ROUND e**

**AQUILA HEX:** Metrico (M16 - M110), NPT (3/8" - 4")

Dotati di certificazioni internazionali.



## EXE TCE FD (Tappi esagonali)

**Protezione Ex:** EX e / Ex tb

**Gruppo:** II e III

**Categoria:** 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Filetti e misure disponibili:** Metrico (M12 - M75),

NPT (1/4" - 4")

Dotati di certificazioni internazionali.



## VIRGO (Tappi per il drenaggio)

## HYDRA (Tappi per il bilanciamento della pressione)

**Protezione Ex:** EX e / Ex tb

**Gruppo:** II e III

**Categoria:** 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Filetti e misure disponibili VIRGO:**

Metrico (M20 - M25), NPT (1/2" - 3/4")

**Filetti e misure disponibili HYDRA:**

Metrico (M12 - M20), NPT (1/4"), PG (PG7 - PG9)

**Nota tecnica:** i tappi per il drenaggio vengono utilizzati per favorire il deflusso dell'acqua in caso di condensa, mentre i tappi per il bilanciamento della pressione consentono la ventilazione e la dissipazione del calore. Dotati di certificazioni internazionali.



## EX MT-OT-MULTI (Otturatori)

**Misure disponibili:** diametro 1,5 - 18 mm

**Nota tecnica:** otturatori in ottone nichelato utilizzati come inserti per chiudere i fori non utilizzati delle guarnizioni multifilari dei pressacavi Ex.



## TAG-B (Rondelle per messa a terra)

## DTL-B (Rondelle di bloccaggio)

**Misure disponibili TAG-B:**

per filetto Metrico (M12 - M130), NPT (1/4" - 4")

**Misure disponibili DTL-B:**

per filetto Metrico (M16 - M130), NPT (3/8" - 5")

**Nota tecnica:** le rondelle TAG-B forniscono la messa a terra tra il pressacavo e l'apparecchiatura, mentre le rondelle di bloccaggio dentellate DTL-B prevengono eventuali allentamenti dovuti a vibrazioni o parti in movimento.



## CT (Controdadi)

**Filetti e misure disponibili:**

Metrico (M6 - M75), PG (PG7 - PG48)

**Nota tecnica:** controdadi esagonali universali in ottone nichelato, disponibili anche in acciaio inossidabile AISI 316L.

# Accessori Ex in plastica:

Plastic Ex accessories:



## EXE P-AMEC FD (Ampliatori)

## EXE P-RES FD (Riduzioni)

**Protezione Ex:** EX e / Ex tb

**Gruppo:** II e III

**Categoria:** 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Filetti e misure disponibili EXE P-AMEC FD:**

Metrico (M12 - M50)

**Filetti e misure disponibili EXE P-RES FD:**

Metrico (M16 - M63)

Dotati di certificazioni internazionali.



## DRACO 4J / HI-DRACO 7J (Tappi con resistenza all'impatto 4J/7J)

## EXE P-TFE (Tappi con intaglio)

## EXE ALLEN PLUG (Tappi con cava esagonale)

**Protezione Ex:** EX e / Ex tb

**Gruppo:** II e III

**Categoria:** 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Filetti e misure disponibili DRACO:**

Metrico (M12 - M63), NPT (1/2" - 1")

**Filetti e misure disponibili EXE P-TFE:**

Metrico (M12 - M63)

**Filetti e misure disponibili EXE ALLEN PLUG:**

Metrico (M12 - M63), PG (PG7 - PG48)

**Nota tecnica:** i tappi DRACO sono disponibili con resistenza all'impatto pari a 4J o 7J, i tappi EXE P-TFE si distinguono per l'intaglio, mentre i tappi EXE ALLEN PLUG si caratterizzano per la cava esagonale. Dotati di certificazioni internazionali.



## SPICA (Tappi per il drenaggio)

**Protezione Ex:** EX e / Ex tb

**Gruppo:** II e III

**Categoria:** 2GD

**Sottogruppo:** IIC e IIIC

**Zona:** 1, 2, 21, 22

**Filetti e misure disponibili:** Metrico (M20 - M25)

**Nota tecnica:** questi tappi vengono utilizzati per favorire il deflusso dell'acqua in caso di condensa.

Dotati di certificazioni internazionali.



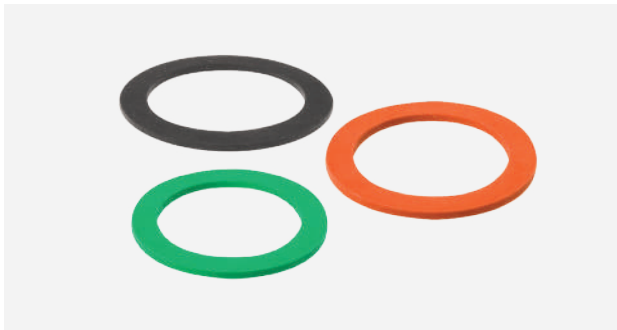
## EX BDP (Otturatori)

**Misure disponibili:** diametro 4 - 44,2 mm  
**Nota tecnica:** otturatori in PA 6 antifiamma e autoestinguenti, progettati per impedire l'ingresso di polvere e umidità prima dell'installazione del cavo nel pressacavo. Garantiscono una tenuta fino a IP 68.



## SRD (Cappucci protettori)

**Misure disponibili:** (diametro 29 - 127 mm, PVC), (diametro 31,7 - 127,5 mm, PCP)  
**Nota tecnica:** i cappucci protettori sono adatti a ricoprire, isolare e proteggere il pressacavo da polvere e liquidi. Sono disponibili in PVC e in PCP, materiale caratterizzato da un'elevata resistenza agli agenti atmosferici.



## GSK (Guarnizioni piatte)

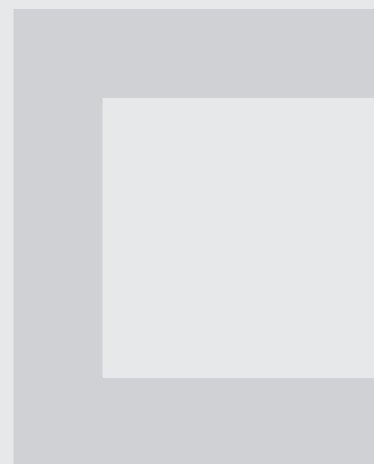
**Misure disponibili:** per filetto Metrico (M12 - M130), NPT (1/4" - 5"), PG (PG7 - PG48)  
**Nota tecnica:** le guarnizioni vengono installate alla base della filettatura per garantire la tenuta ai liquidi. In particolare, la guarnizione piatta assicura una maggiore stabilità del fissaggio. Sono disponibili in cloroprene, NBR, silicone, PA e in fibra.



## P-CT (Controdadi)

**Filetti e misure disponibili:** Metrico (M10 - M63), NPT (1/4" - 1"), PG (PG7 - PG42)  
**Nota tecnica:** controdadi esagonali universali in PA 6 antifiamma rinforzato con fibra di vetro, disponibili nei tre colori standard: grigio chiaro RAL 7035, grigio scuro RAL 7001 e nero RAL 9005.

**Dal prodotto al  
servizio, dalla ricerca  
alla soluzione.**





## ELEKTROZUBEHÖR SPA

**Sede:**

Via F.lli Bronzetti, 24  
20129 Milano (Italy)

**Centro logistico:**

Via Cadorna, 66/A  
20055 Vimodrone MI

Tel.: +39 02 701471

C.F. e P. IVA: 00729140152

Capitale Sociale: € 260.000

Registro imprese: n° 92394 Tribunale di Milano

R.E.A.: 460657 - INTRASTAT: IT 00729140152

Posizione Import: MI 007993



[info@elektrozubehor.it](mailto:info@elektrozubehor.it)  
[ez@pec.elektrozubehor.it](mailto:ez@pec.elektrozubehor.it)

[www.elektrozubehor.it](http://www.elektrozubehor.it)



ACCEDI AL  
MONDO EZ