

Cavi per applicazioni speciali.



ARISTONCAVI

Cables for special applications.

Aristoncavi spa si riserva il diritto di modificare senza preavviso i dati e le caratteristiche contenuti in questo catalogo.

© 07/2010 Copyright

I disegni e le descrizioni tecniche contenute nel seguente catalogo non possono essere copiati, duplicati o riprodotti, in qualsiasi maniera o utilizzati senza il nostro accordo scritto, sia nella loro stesura originale che con modifiche sia in forma integrale che parziale. La Aristoncavi spa si riserva il diritto di tutelare la proprietà di quanto contenuto nel presente catalogo e di perseguire eventuali abusi.

Per altri cavi di nostra produzione consultare il **Catalogo Generale**

Aristoncavi spa reserve the right to modify the data in this catalogue without notice.

© 07/2010 Copyright

Drawings and technical descriptions in this catalogue may not, under penalty of law, be copied, reprinted, duplicated or otherwise wrongfully reproduced or utilized without our written consent, in either their original state or after alteration. The names, trademarks and designs of our products are all protected by law. It does not constitute a warrantee of any kind, expressed or implied, of our products or their suitability for any particular use.

*For complete product range please see the **General catalogue***

Cavi per applicazioni speciali.
Cables for special applications.



ARISTONCAVI

L'energia della tradizione. *The energy of heritage.*

Aristoncavi, fondata nel 1958, è oggi uno dei principali produttori di cavi elettrici isolati in gomma, elastomeri sintetici reticolati, mescole speciali e PVC, **per distribuzione energia in Bassa e Media Tensione e per segnalamento.**

Sviluppa la sua attività in due aree produttive, per una superficie totale di 35.000 mq coperti, dedicate a: lavorazione del rame (fili, corde, piatti, barre, ecc.), produzione di mescole in gomma e produzione del cavo elettrico. L'azienda esporta i suoi prodotti in tutto il mondo, con una presenza importante nei paesi europei.

Durante questi anni ha concentrato i propri sforzi **nella ricerca e lo sviluppo di cavi per impiego nei settori industriali e del terziario**, con importanti referenze di applicazione e diversi riconoscimenti (Premio Intel Design).

Particolare attenzione è stata riservata agli aspetti relativi alla qualità ed alla affidabilità, partendo dalla fase di progettazione fino alla raccolta di tutte le informazioni relative al tipo di utilizzo finale del cavo. Per questi motivi l'area "Ricerca e Sviluppo" occupa un livello di primo piano all'interno dell'organizzazione Aristoncavi. Da sempre sensibile ai problemi legati all'assicurazione qualità, Aristoncavi ha progressivamente investito in risorse umane per potenziare il proprio SISTEMA QUALITÀ, certificato sin dal 1995, e ne ha ottenuto l'aggiornamento secondo l'ultima edizione della Norma UNI-EN-ISO 9001:2008, più comunemente nota come VISION 2000. Infine nel dicembre 2008 la certificazione del proprio SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE secondo la Norma ISO 14001:2004.

*Aristoncavi, established in 1958, is today one of the leading manufacturers of electric cables insulated with rubber, cross-linked synthetic elastomers, special compounds and PVC, **for Low and Medium Voltage Power distribution and signalling.***

The production is running on 2 manufacturing areas, total surface of 35.000 m², dedicated to: electric cables, copper products (wire, cords, flat bars, etc.) and rubber compounds.

The company has a major position in the domestic market and exports its products into the whole world, with an important presence in the European countries.

*During these years its commitment has been directed towards **the research and the development of cables suitable for the industry and for public utilities**, with important application references and awards (Intel Design Award).*

Special attention has been dedicated to quality and reliability, starting from the design phase up to the information linked to the use of the products. For all these reasons, "R&D" occupies a first-class-level inside the Aristoncavi organisation. Aristoncavi has always been aware of the problems linked to quality assurance and it has invested progressively in human resources in order to increase its QUALITY SYSTEM up to the certification since 1995, and that has been up-dated according to the last release of the Standard UNI-EN-ISO 9001:2008, worldwide known as VISION 2000. In addition in December 2008 has obtained the ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM certification according to ISO 14001:2004 Standard.

La resistenza di un prodotto italiano. *The resistance of an Italian product.*

Cavi per distribuzione di energia in bassa tensione

(fino a 0,6/1 kV) per le diverse tipologie di utilizzo previste a norme italiane, europee, internazionali, isolati in gomma e materiali termoplastici.

Cavi per distribuzione di energia in media tensione

(fino a 18/30 kV) Isolati in gomma etilenpropilenica EPR e ad alto modulo HEPR, schermati e armati secondo le diverse normative italiane, europee ed internazionali.

Cavi per applicazioni speciali Cavi di Bassa e Media Tensione specificatamente studiati e sviluppati per risolvere particolari esigenze di applicazione del cliente.

In relazione alle diverse caratteristiche costruttive e quindi le diverse tipologie di impiego, si individuano le seguenti famiglie: • **cavi resistenti al fuoco a alte temperature** in grado di sopportare le temperature di incendio e quindi garantire il funzionamento degli impianti di sicurezza, senza l'emissione di gas tossici e/o corrosivi. Tra questi il FAHRENHEIT® 50200-22, il primo cavo ad essere approvato secondo la nuova norma europea EN 50200. • **cavi per applicazioni gravose** In grado di sopportare stress meccanici (trazione, flessione, abrasione, usura), condizioni atmosferiche (umidità, raggi ultravioletti), attacchi chimici (oli, idrocarburi, ambienti corrosivi). Tra questi il cavo URSUS®, specificatamente studiato per tamburi avvolgicavo di gru e apparecchiature per la movimentazione portuale. • **cavi resistenti ai liquidi** In grado di funzionare correttamente in ambienti liquidi, aggressivi e non, senza compromettere le proprie caratteristiche elettriche e meccaniche; nel caso del cavo DRINCABLE®, studiato specificatamente per l'utilizzo in acqua potabile, la particolare miscela della guaina è chimicamente neutra nei confronti dell'acqua stessa, garantendole la potabilità.

Cables for low voltage power distribution (up to 0.6/1 kV)

For different kind of applications, according to Italian, European and international standards, insulated with rubber and thermoplastic materials.

Cables for medium voltage power distribution (up to 18/30 kV)

insulated with EPR rubber, high module HEPR, screened or armoured in compliance with Italian, European or international standards.

Cables for special applications Low and medium voltage

cables especially engineered and developed to solve customer's special application requirements.

In relation to the different construction characteristics and different uses, they can be categorised as follows:

- **cables resisting fire and high temperature** able to withstand a fire temperature and guarantee the operation of safety systems, without emission of toxic or corrosive gasses. For instance, FAHRENHEIT® 50200-22, the first cable approved according to the new European standard EN 50200.
- **cables resisting heavy-duty conditions** able to withstand mechanical stress (traction, flexing, abrasions and wearing-off), atmospheric conditions (humidity, UV rays) and chemical attacks (oils, hydrocarbons, corrosive agents). An example is URSUS®, especially designed for cable winding drums, in harbour cranes and handling machines.
- **cables resisting to liquids** able to withstand different liquid elements, aggressive and not aggressive, maintaining the electrical and mechanical properties; in the cable DRINCABLE®, suitable for use in drinking water, the special sheath compound does not give out any toxic substance, this preserving the potability of the water.

	settore field		applicazioni applications
p. 05	ferroviario / metró railways and subways		Impianti a bordo di rotabili • <i>Rolling stock for railways</i>
p. 06			Impianti a bordo di rotabili • <i>Rolling stock for railways</i>
p. 07			Segnalamento e comando • <i>Signalling and control</i>
p. 08			Segnalamento e comando • <i>Signalling and control</i>
p. 09	aeroporti airports		Illuminazione piste • <i>Runways lighting system</i>
p. 10	ambiente environment		Centri urbani • <i>Urban areas</i>
p. 11			Generatori eolici • <i>Wind-generators</i>
p. 12			Generatori eolici • <i>Wind-generators</i>
p. 13			Generatori eolici • <i>Wind-generators</i>
p. 14			Impianti fotovoltaici • <i>Photovoltaic systems</i>
p. 15	locali pubblici public areas		Teatri, ospedali, scuole, uffici • <i>Theaters, hospitals, schools, offices</i>
p. 16	industria petrolchimica petrochemical industry		Trasmissione di potenza • <i>Power transmission</i>
p. 17	industria elettromeccanica electromechanical industry		Impianti: organi in movimento, ecc. • <i>Plants: movable parts, etc.</i>
p. 18			Macchine operatrici, miniere: pompe, ecc. • <i>Mines equipments: pumps</i>
p. 19			Macchine operatrici, miniere: pompe, ecc. • <i>Mines equipments: pumps</i>
p. 20			Cavo per tamburi avvolgicavo • <i>Winding reel cable</i>
p. 21			Cavo per tamburi avvolgicavo • <i>Winding reel cable</i>
p. 22			Cavo per tamburi avvolgicavo • <i>Winding reel cable</i>
p. 23			Cavo per tamburi avvolgicavo • <i>Winding reel cable</i>
p. 24	strade e autostrade roads and motorways		Illuminazione stradale, semafori • <i>Roads lighting system, traffic lights</i>
p. 25	gallerie e miniere tunnels and mines		Macchine operatrici, motori elettrici • <i>Electrical equipments</i>
p. 26			Escavatori di miniera • <i>Mining shovels</i>
p. 27			Frese per tunnel • <i>Tunnel boring machines</i>
p. 28			Scavo di tunnel e miniere • <i>Tunneling and underground mining</i>
p. 29			Scavo di tunnel e miniere • <i>Tunneling and underground mining</i>
p. 30	studi televisivi e cinematografici tv and movie studios		Macchine di ripresa, illuminazione • <i>Lighting systems, cameras</i>
p. 31	resistenza ai liquidi liquid resistance		Cavo per immersione in acqua • <i>Submersible cable</i>
p. 32			Cavo per immersione in acqua • <i>Submersible cable</i>
p. 33			Posa in acque profonde • <i>High depth submersible cable</i>
p. 34			Posa sottomarina • <i>Submarine application</i>
p. 35			Posa mobile in acqua • <i>Trailing operations in water</i>
p. 36			Compatibilità acqua potabile • <i>Drinking water</i>
p. 37			Resistente agli oli • <i>Oil resistant</i>
p. 38			Terme, cave • <i>Baths, quarries</i>

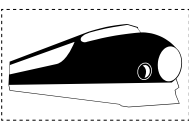
designazione designation	denominazione AC AC name	resistenti al fuoco fire resistance	installazioni gravose heavy duty	resistenti ai liquidi liquid resistance
NSGAFÖU 1,8/3 kV - 3,6/6 kV	ROLLING			
NSHXAFÖ 1,8/3 kV - 3,6/6 kV	ROLLING ATOX			
UG7OG7K(NR) 450/750V	SIGNALLING			
UG10OG10M2(NM1) 450/750V	SIGNALLING ATOX			
FG7H1R-3,6/6 kV	RUNWAY			
FG7(TD)OR(E)-0,6/1kV	URBAN			
A07RN-F (D) / 07RZ-F (D)	WINDMILL / WINDATOX	  /  	 / 	
H07BN4-F / H07ZZ-F	WIND 90 / WIND 90 ATOX	  /  	 / 	
H07BN4-F / H07ZZ-F	WIND 110 / WIND 110 ATOX	  /  	 / 	
S1ZZ-F	ECOSOLAR	 		
FTG10OM1-0,6/1kV	FAHRENHEIT® 50200-22	  		
FG10OAM1-0,6/1 kV	GASOLINE	 		
07RN-H	POLIFLEX			
(N)SHÖU	HD FLEX			
NSSHÖU O/J	SNAKEFLEX			
NSHTÖU O/J	URSUS®			
URSUS® VS / URSUS® VS SL 0,6/1 kV	URSUS® VS / URSUS® VS SL			
URSUS® PUR HF 0,6/1kV	URSUS® PUR HF	 		
(N)TSCGEWÖU 3,6/6 kV ÷ 12/20 kV	URSUS® MT PLUS			
FG7OG7K-450/750V	TRAFFIC			
EPR/PUR 0,6/1kV	PURFLEX HF	 		
NTSCGEWÖU 1,8/3 kV ÷ 12/20 kV	URSUS® MT MIN			
NTSCGECECWÖU 3,6/6 kV ÷ 12/20 kV	URSUS® MT BM			
(N)3GHSSYCY 3,6/6 kV ÷ 12/20 kV	URSUS® MT TUNNEL V			
FG7H1OAR 3,6/6 kV ÷ 12/20 kV	URSUS® MT TUNNEL I			
FG10OM2-0,6/1kV	HIGH FLEX	 		
H07RN8-F	SUBMERSIBLE			
S1BNH2-F	SUBFLAT			
NAUTILUS 300 0,6/1kV	NAUTILUS 300		 	
RG7OEFE-0,6/1kV	MARINE			
NTSCGEWÖU 1,8/3 kV ÷ 12/20 kV	URSUS® MT SUB			
DRINCABLE® PLUS 450/750 V - 0,6/1 kV	DRINCABLE® PLUS 07 / DRINCABLE® PLUS 1			 
H07RN-F OR	OERRE			
07BN2-F	TERMALE	 	 	

Designazione • <i>Designation</i>	■-----	NSGAFÖU
Denominazione AC • <i>AC name</i>	■-----	ROLLING
Tensione di esercizio • <i>Rated voltage</i>	■-----	U _o / U = 1,8 / 3 kV
Tensione di prova • <i>Test voltage</i>	■-----	6 kV
Temp. min. ambiente • <i>Min. ambient temp.</i>	■-----	— -35° C ~ -25° C
Temp. max di esercizio • <i>Max operation temp.</i>	■-----	+90° C
Temp. min. di posa • <i>Min. laying temp.</i>	■-----	- 25° C
Temp. corto circuito • <i>Short circuit temp.</i>	■-----	250° C
Min. raggio di curvatura • <i>Min. bending radius</i>	■-----	— 4 X D ~ 5 X D

Certificazione • <i>Certification</i>	■-----	VDE
Norme • <i>Norms</i>	■-----	VDE 0250 p. 602
Materiali • <i>Materials</i>	■-----	1. Conduttore: flessibile, rame stagnato 2. Isolante: Gomma qualità 3GI3 base EPR 3. Guaina: gomma qualità 5GM3 • 1. Conductor: Flexible, tinned copper 2. Insulation: 3GI3 quality rubber, EPR base 3. Sheath: 5GM3 quality rubber



Resistente al fuoco • <i>Fire resistant</i>	■-----	
Alte temperature • <i>High temperature</i>	■-----	
Non propag. fiamma e/o incendio • <i>Flame and/or fire no propag.</i>	■-----	
Senza alogeni e/o fumi tossici • <i>Halogen and/or toxic gases free</i>	■-----	
Oli - idrocarburi • <i>Hydrocarbons</i>	■-----	
Umidità e agenti atmosferici • <i>Humidity and atmospheric agents</i>	■-----	
Abrasione e sollec. meccaniche • <i>Abrasion and mechanical stresses</i>	■-----	
Attacco chimico • <i>Chemical attack</i>	■-----	
Impermeabilità all'acqua • <i>Water proof</i>	■-----	
Per acqua potabile • <i>Drinking water grade</i>	■-----	

Applicazione • <i>Application</i>	■-----	
		

Descrizione e applicazioni Cavo di potenza estremamente flessibile per impiego in locomotori ferroviari, linee metropolitane, vetture tramviarie e simili. Il cavo è non propagante la fiamma e resistente agli oli. Disponibili anche in versione U_o/U = 3.6/6 kV.

Description and applications Highly flexible power cables recommended to be used, on board of trains, underground coaches, trams. The cable is flame retardant and oil resistant. Available also the version with rated voltage U_o/U = 3.6/6 kV.



1. Conduttore: flessibile, rame stagnato **2.** Isolante: Gomma qualità 3GI3 base EPR **3.** Guaina: gomma atossica tipo HM3 • **1. Conductor:** Flexible, tinned copper **2. Insulation:** 3GI3 quality rubber, EPR base **3. Sheath:** no toxic rubber type HM3

Descrizione e applicazioni Cavo di potenza estremamente flessibile per impiego in locomotori ferroviari, linee metropolitane, vetture tramviarie e simili. Il cavo è non propagante la fiamma, resistente agli oli, e non emette fumi opachi e gas tossico-corrosivi. Disponibili anche in versione $U_o/U = 3.6/6$ kV.

Description and applications Highly flexible power cables recommended to be used, on board of trains, underground coaches, trams. The cable is flame retardant, oil resistant, and doesn't emit toxic gases and opaque fumes. Available also the version with rated voltage $U_o/U = 3.6/6$ kV.

NSHXAFÖ ■ Designazione • *Designation*

ROLLING ATOX ■ Denominazione AC • *AC name*

$U_o / U = 1,8 / 3$ kV ■ Tensione di esercizio • *Rated voltage*

6 kV ■ Tensione di prova • *Test voltage*

— $-35^{\circ} \text{ C} \sim -15^{\circ} \text{ C}$ ■ Temp. min. ambiente • *Min. ambient temp.*

$+90^{\circ} \text{ C}$ ■ Temp. max di esercizio • *Max operation temp.*

-25° C ■ Temp. min. di posa • *Min. laying temp.*

$+250^{\circ} \text{ C}$ ■ Temp. corto circuito • *Short circuit temp.*

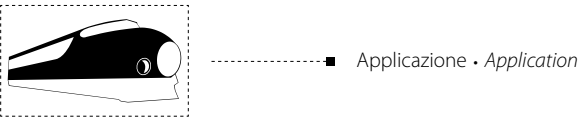
— $4 \times D \sim 5 \times D$ ■ Min. raggio di curvatura • *Min. bending radius*

VDE ■ Certificazione • *Certification*

VDE 0250 p.606 ■ Norme • *Norms*

..... ■ Materiali • *Materials*

-  ■ Resistente al fuoco • *Fire resistant*
-  ■ Alte temperature • *High temperature*
-  ■ Non propag. fiamma e/o incendio • *Flame and/or fire no propag.*
-  ■ Senza alogeni e/o fumi tossici • *Halogen and/or toxic gases free*
-  ■ Oli - idrocarburi • *Hydrocarbons*
-  ■ Umidità e agenti atmosferici • *Humidity and atmospheric agents*
-  ■ Abrasione e sollec. meccaniche • *Abrasion and mechanical stresses*
-  ■ Attacco chimico • *Chemical attack*
-  ■ Impermeabilità all'acqua • *Water proof*
-  ■ Per acqua potabile • *Drinking water grade*



..... ■ Applicazione • *Application*

Designazione • *Designation* ■ **UG7OG7K-450/750V / UG7OG7KNR-450/750V**

Denominazione AC • *AC name* ■ **SIGNALLING**

- Tensione di esercizio • *Rated voltage* ■ U_o / U = 450 / 750 V
- Tensione di prova • *Test voltage* ■ 3 kV
- Temp. min. ambiente • *Min. ambient temp.* ■ — -40° C
- Temp. max di esercizio • *Max operation temp.* ■ +80° C
- Temp. min. di posa • *Min. laying temp.* ■ -25° C
- Temp. corto circuito • *Short circuit temp.* ■ +250° C
- Min. raggio di curvatura • *Min. bending radius* ■ — 14 X D

Certificazione • *Certification* ■

Norme • *Norms* ■ **FFSS-I.S.200**

Materiali • *Materials* ■ **1. Conduttore: Rame rigido stagnato 2. Isolante: HEPR 3. Guaina interna: HEPR 4. Guaina: Policloroprene • 1. Conductor: Solid tinned copper 2. HEPR insulation compound 3. Inner HEPR sheath 4. Sheath: Polychloroprene**



Resistente al fuoco • *Fire resistant* ■ 

Alte temperature • *High temperature* ■ 

Non propag. fiamma e/o incendio • *Flame and/or fire no propag.* ■ 

Senza alogeni e/o fumi tossici • *Halogen and/or toxic gases free* ■ 

Oli - idrocarburi • *Hydrocarbons* ■ 

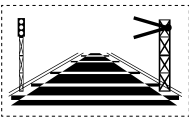
Umidità e agenti atmosferici • *Humidity and atmospheric agents* ■ 

Abrasione e sollec. meccaniche • *Abrasion and mechanical stresses* ■ 

Attacco chimico • *Chemical attack* ■ 

Impermeabilità all'acqua • *Water proof* ■ 

Per acqua potabile • *Drinking water grade* ■ 

Applicazione • *Application* ■ 



Descrizione e applicazioni Cavo di segnalamento e comando negli impianti ferroviari fissi lungo linea e di stazione. Il cavo può essere costruito anche nella versione armata (UG7OG7KNR) con doppia guaina interna (HEPR e policloroprene), armatura a nastri di acciaio e guaina esterna in PVC, quando viene utilizzato per l'alimentazione di apparati installati in luoghi soggetti a vibrazioni, quali ad esempio quelli in prossimità degli scambi. Il doppio rivestimento isolante (sui singoli conduttori e sul loro insieme) assicura elevate prestazioni elettriche, mentre la guaina di policloroprene realizza una ottima protezione contro le aggressioni degli agenti atmosferici. Adatto per tensioni di esercizio fino a 450/750 V.

Description and applications Signalling and control cable in permanent plant along railway lines and at stations. The cable can also be manufactured in armoured version UG7OG7KNR) with double inner sheath (HEPR and polychloroprene), steel tape armour and PVC outer sheathed when used in equipment subject to vibrations. The double insulation protecting each conductors and their bundle ensures good electrical performance while the polychloroprene sheath provides excellent protection against atmospheric agents. Suitable for working voltages up to 450/750 V.

UG10OG10M2-450/750V / UG10OG10M2NM1-450/750V ■ Designazione • *Designation*

SIGNALLING ATOX ■ Denominazione AC • *AC name*



U_o / U = 450 / 750 V ■ Tensione di esercizio • *Rated voltage*

3 kV ■ Tensione di prova • *Test voltage*

— -40° C ■ Temp. min. ambiente • *Min. ambient temp.*

+90° C ■ Temp. max di esercizio • *Max operation temp.*

-25° C ■ Temp. min. di posa • *Min. laying temp.*

250° C ■ Temp. corto circuito • *Short circuit temp.*

— 14 X D ■ Min. raggio di curvatura • *Min. bending radius*

..... ■ Certificazione • *Certification*

FFSS-I.S.200 ■ Norme • *Norms*

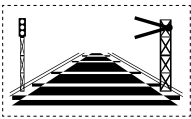
..... ■ Materiali • *Materials*

1. Conduttore: Rame rigido stagnato **2.** Isolante: Mescola elastomerica qualità G10 **3.** Riempitivo: Mescola elastomerica qualità G10 **4.** Guaina: Elastomero reticolato atossico • **1.** Conductor: Solid tinned copper **2.** Insulation: Elastomeric compound G10 quality **3.** Filler: Elastomeric compound G10 quality **4.** Sheath: Cross-linked atossic compound

Descrizione e applicazioni Cavo isolato con mescola elastomerica, sotto guaina elastomerica, non propagante l'incendio, a bassa emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Adatto per impianti di segnalazione e comando in stazioni, gallerie ferroviarie e metropolitane. I conduttori, flessibili, e i rivestimenti esclusivamente elastomerici, consentono installazioni con raggi di curvatura ridotti e rendono questo tipo di cavo particolarmente idoneo all'impiego in zone soggette a vibrazioni. Adatto per tensioni fino a 450/750V. Il cavo può essere costruito anche nella versione armata (UG10OG10M2NM1) con doppia guaina interna (mescole elastomeriche di qualità G10 e M2), armatura a nastri di acciaio e guaina esterna in materiale halogen free, qualità M1.

Description and applications Cable insulated with a special elastomeric compound with fire-retardant properties and low fume, toxic gas and corrosive emissions. Suitable for signalling and control plant in stations, rail tunnels and subways. Flexible conductors and their all-elastomeric sheath allow for narrow bending radii and make this type of cable ideal for applications with strong vibration. Suitable for voltage up to 450/750V. The cable can also be manufactured in armoured version (UG10OG10M2NM1) with double inner sheath (elastomeric compounds quality G10 and M2), steel tape armour and halogen free material, M1 quality.

-  ■ Resistente al fuoco • *Fire resistant*
-  ■ Alte temperature • *High temperature*
-  ■ Non propag. fiamma e/o incendio • *Flame and/or fire no propag.*
-  ■ Senza alogeni e/o fumi tossici • *Halogen and/or toxic gases free*
-  ■ Oli - idrocarburi • *Hydrocarbons*
-  ■ Umidità e agenti atmosferici • *Humidity and atmospheric agents*
-  ■ Abrasione e sollec. meccaniche • *Abrasion and mechanical stresses*
-  ■ Attacco chimico • *Chemical attack*
-  ■ Impermeabilità all'acqua • *Water proof*
-  ■ Per acqua potabile • *Drinking water grade*



..... ■ Applicazione • *Application*

Designazione • <i>Designation</i>	■.....	FG7H1R-3,6/6 kV
Denominazione AC • <i>AC name</i>	■.....	RUNWAY
Tensione di esercizio • <i>Rated voltage</i>	■.....	U _o / U = 3,6 / 6 kV
Tensione di prova • <i>Test voltage</i>	■.....	12,5 kV
Temp. min. ambiente • <i>Min. ambient temp.</i>	■.....	— -30° C
Temp. max di esercizio • <i>Max operation temp.</i>	■.....	+90° C
Temp. min. di posa • <i>Min. laying temp.</i>	■.....	0° C
Temp. corto circuito • <i>Short circuit temp.</i>	■.....	+250° C
Min. raggio di curvatura • <i>Min. bending radius</i>	■.....	— 10 X D

Certificazione • *Certification* ■

Norme • *Norms* ■..... **IEC 60502-2**

Materiali • *Materials* ■..... **1. Conduttore: Rame flessibile stagnato 2. Isolante: HEPR 3. Schermo: Fili di rame 4. Guaina: PVC • 1. Conductor: Flexible tinned copper 2. Insulation: HEPR 3. Screen: Copper wires 4. Sheath: PVC**



Resistente al fuoco • <i>Fire resistant</i>	■.....	
Alte temperature • <i>High temperature</i>	■.....	
Non propag. fiamma e/o incendio • <i>Flame and/or fire no propag.</i>	■.....	
Senza alogeni e/o fumi tossici • <i>Halogen and/or toxic gases free</i>	■.....	
Oli - idrocarburi • <i>Hydrocarbons</i>	■.....	
Umidità e agenti atmosferici • <i>Humidity and atmospheric agents</i>	■.....	
Abrasione e sollec. meccaniche • <i>Abrasion and mechanical stresses</i>	■.....	
Attacco chimico • <i>Chemical attack</i>	■.....	
Impermeabilità all'acqua • <i>Water proof</i>	■.....	
Per acqua potabile • <i>Drinking water grade</i>	■.....	

Applicazione • *Application* ■.....



Descrizione e applicazioni Cavi per l'alimentazione in serie degli indicatori luminosi che delimitano le piste aeroportuali di atterraggio e decollo. Il cavo è costruito con schermo, opportuno in aree soggette a pericolo di caduta di fulmini. L'isolamento in gomma ad alto modulo (HEPR) conferisce a questi cavi elevate ed affidabili prestazioni elettriche e la guaina di PVC assicura adeguata protezione nei confronti delle sollecitazioni ambientali. Adatti per tensioni di esercizio fino a 6 KV.

Description and applications Cables for airport runway, take-off and landing in-series lighting. The cable is manufactured with screen against harsh environmental conditions and energy black-outs that may periodically occur. The HEPR rubber insulation gives the cable high electrical performance and reliability while the PVC sheath ensures protection against enviromental pressures. Suitable for working voltage up to 6 kV.

FG7(TD)OR-0,6/1kV / FG7(TD)OE-0,6/1kV

Designazione • *Designation*

URBAN

Denominazione AC • *AC name*

Prodotto selezionato Premio INTEL Design 1999
Selected product INTEL Design Award 1999

U_o / U = 0,6 / 1 kV

Tensione di esercizio • *Rated voltage*

4 kV

Tensione di prova • *Test voltage*

— -30° C

Temp. min. ambiente • *Min. ambient temp.*

+70° C

Temp. max di esercizio • *Max operation temp.*

0° C

Temp. min. di posa • *Min. laying temp.*

250° C

Temp. corto circuito • *Short circuit temp.*

— 10 X D

Min. raggio di curvatura • *Min. bending radius*

■ Certificazione • *Certification*

CEI 20-13, CEI 20-22 II

Norme • *Norms*

■ Materiali • *Materials*

1. Conduttori di potenza: Rame flessibile rosso. Isolante: Gomma HEPR qualità G7 **2.** Conduttori di servizio: Rame flessibile stagnato. Isolante: Gomma HEPR qualità G7 **3.** Cavo: Schermato per trasmissione dati, categoria 5 o 6 **4.** Guaina interna: EPR non propagante la fiamma **5.** Guaina: PVC qualità Rz antifiamma (è disponibile anche la versione con guaina in Polietilene qualità Ez) • **1.** *Power Conductors: Flexible bare copper insulated with HEPR rubber* **2.** *Servicing Conductors: Flexible tinned copper insulated with HEPR rubber* **3.** *Cable: Class 5 or 6 shielded for data transmission* **4.** *Internal Sheath: Flame-retardant EPR* **5.** *Sheath: Rz Fire retardant PVC (it's suitable the Polyethylene sheathed ,Ez quality, version)*

Descrizione e applicazioni Il cavo è stato ideato per essere impiegato in aree dove sino ad oggi per svolgere più funzioni venivano posati più cavi, con aggravio di tempo e di costo, e quindi in centri urbani e in aree private, sia civili che industriali, di vasta estensione. Il cavo "URBAN" si propone quindi come soluzione rivolta a razionalizzare, agevolare e semplificare l'alimentazione e la gestione di utenze ove vi sia la necessità di conduttori di alimentazione, controllo e invio dati, quali reti semaforiche e di controllo del traffico, reti di allarme (antincendio/antifurto/antiintrusione), reti di rilevazione dati ambientali (inquinamento, parametri atmosferici, ecc.). La composizione del cavo viene conseguentemente definita in relazione alle esigenze finali di utilizzo. Possono pertanto essere impiegati, nelle diverse combinazioni: - cavi di energia, per l'alimentazione di apparecchiature, come impianti di illuminazione, impianti semaforici, pompe di drenaggio, impianti di ventilazione e areazione di sottopassi e gallerie, ecc. - cavi di segnalamento e controllo e di alimentazione centraline rilevamento dati, quali: rilevazione luminosità (interruttori crepuscolari), rilevazione traffico automobilistico, rilevazione condizioni climatiche ed ambientali: parametri atmosferici (temperatura, umidità), inquinamento, fughe di gas; - cavi per trasmissione dati, dalle diverse stazioni distribuite sul territorio, alle unità centrali; - cavi per telecomunicazioni: tra le unità centrali; - cavi coassiali: per reti video a circuito chiuso; - fibre ottiche: per trasmissioni dati e video; - piccole tubazioni.

Description and applications This cable has been designed for applications that to date required the use of many cables resulting in longer laying time and higher costs. Ideal for use in urban areas as well as civil and large industrial sites. The URBAN cable responds to the need to streamline and simplify power supply and its typical management in urban area, or wherever there is a need for supply and data control transmission conductors such as traffic light and traffic control networks, firefighting/burglar-proof/anti-intrusion alarm networks, environmental monitoring network (pollution, atmospheric parameters, etc.). Consequently, the composition of the cable meets final applications. Differently combined, cables can be used as : - power cables feeding lighting systems, traffic light systems, draining pumps, ventilation and air systems for tunnels and underpasses, etc. - signal and control cables for data monitoring stations such as: luminosity monitoring (twilight switches), car traffic monitoring, monitoring climatic and environmental conditions; atmospheric parameters (temperature, humidity), pollution, gas leakage - data transmission cables connecting central power units to various stations on the territory - telecommunication cables between central power units - video coaxial cables for closed circuit video networks - optical fibres for data transmission and video networks - small piping.



■ Resistente al fuoco • *Fire resistant*



■ Alte temperature • *High temperature*



■ Non propag. fiamma e/o incendio • *Flame and/or fire no propag.*



■ Senza alogeni e/o fumi tossici • *Halogen and/or toxic gases free*



■ Oli - idrocarburi • *Hydrocarbons*



■ Umidità e agenti atmosferici • *Humidity and atmospheric agents*



■ Abrasione e sollec. meccaniche • *Abrasion and mechanical stresses*



■ Attacco chimico • *Chemical attack*



■ Impermeabilità all'acqua • *Water proof*



■ Per acqua potabile • *Drinking water grade*



■ Applicazione • *Application*



Designazione • *Designation* ■ **A07RN-F (D) / 07RZ-F (D)**

Denominazione AC • *AC name* ■ **WINDMILL / WINDATOX**

Tensione di esercizio • <i>Rated voltage</i>	■ U ₀ / U = 450 / 750 V
Tensione di prova • <i>Test voltage</i>	■ 2,5 kV
Temp. min. ambiente • <i>Min. ambient temp.</i>	■ ~ -15°C (-5°C atox)
Temp. max di esercizio • <i>Max operation temp.</i>	■ +90° C
Temp. min. di posa • <i>Min. laying temp.</i>	■ -25° C
Temp. corto circuito • <i>Short circuit temp.</i>	■ +250° C
Min. raggio di curvatura • <i>Min. bending radius</i>	■ ~ 6 X D

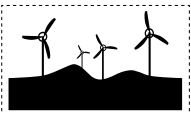
Certificazione • *Certification* ■

Norme • *Norms* ■ **CEI 20-19 p. 4, VDE 0282 p. 4**

Materiali • *Materials* ■ **1. Conduttore: Rame flessibile rosso 2. Isolante: EPR (tipo 3GI3 in accordo VDE 0207 parte 20) 3. Guaina interna: EPR 4. Guaina: Elastomero EM2 (tipo 5GM3 in accordo VDE 0207 parte 21) • 1. Conductor: Flexible plain copper 2. Insulation: EPR (type 3GI3 according to VDE 0207 section 20) 3. Internal sheath: EPR rubber 4. Sheath: EM2 rubber (type 5GM3 according to VDE 0207 section 21)**



Resistente al fuoco • <i>Fire resistant</i>	■ 
Alte temperature • <i>High temperature</i>	■ 
Non propag. fiamma e/o incendio • <i>Flame and/or fire no propag.</i>	■ 
Senza alogeni e/o fumi tossici • <i>Halogen and/or toxic gases free</i>	■ 
Oli - idrocarburi • <i>Hydrocarbons</i>	■ 
Umidità e agenti atmosferici • <i>Humidity and atmospheric agents</i>	■ 
Abrasione e sollec. meccaniche • <i>Abrasion and mechanical stresses</i>	■ 
Attacco chimico • <i>Chemical attack</i>	■ 
Impermeabilità all'acqua • <i>Water proof</i>	■ 
Per acqua potabile • <i>Drinking water grade</i>	■ 

Applicazione • *Application* ■ 



Descrizione e applicazioni Cavo flessibile con le stesse caratteristiche dimensionali dello standard H07RN-F.

I particolari tipi di gomma impiegati per l'isolante e la guaina, permettono l'impiego del cavo in situazioni più gravose, con temperature del conduttore superiori (fino a 90°C). Tale caratteristica ne consiglia l'utilizzo nell'industria estrattiva, nell'industria pesante (acciaierie e fonderie), in generale dove le temperature ambiente sono più alte (clima caldo o tropicale).

Per la estrema flessibilità del conduttore, è particolarmente adatto per l'utilizzo come cavo di discesa in generatori eolici (sono testati per una resistenza alla torsione di 150°/m per 20000 cicli) e/o corpi illuminanti di elevata potenza, ed in generale per applicazioni che richiedano una elevata mobilità del cavo stesso. E' disponibile anche la versione WINDATOX: il cavo realizzato con mescole "halogen free" per isolante e guaina è adatto per l'utilizzo in ambienti ove è richiesta la non propagazione della fiamma e la non emissione di fumi opachi e gas tossici e corrosivi.

Description and applications Flexible cable with H07RN-F standard dimensions specifications. The special insulating rubber used and the sheath allow for its use in very extreme conditions with high conductor temperatures (up to 90°C). Recommended for use in the mining industry, heavy industry (steelworks and foundries) and in high temperature applications in general (hot and tropical climates).

The highly flexible conductor makes the cable specially suited for use as a lead-in cable in wind generators (they are tested for a torsion resistance of 150°/m for 20000 cycles) and/or high voltage lighting and in any applications requiring highly mobile cables. The WINDATOX version is also available: featuring "halogen free" compounds for insulation and sheaths that make the cable suitable for fire no-propagation and "LSOH" applications.

WIND 90 / WIND 90 ATOX



1. Conduttore flessibile: rame rosso **2.** Isolante: qualità E17 base EPR **3.** Guaina: Gomma qualità EM7 • **1.** Conductor: bare flexible copper
2. Insulation: E17 quality rubber, EPR base **3.** Sheath: EM7 quality rubber

H07BN4-F / H07ZZ-F ■ Designazione • *Designation*

..... ■ Denominazione AC • *AC name*

U₀ / U = 450 / 750 V ■ Tensione di esercizio • *Rated voltage*

2,5 kV ■ Tensione di prova • *Test voltage*

~ - 40°C (-5°C atox) ■ Temp. min. ambiente • *Min. ambient temp.*

+90° C ■ Temp. max di esercizio • *Max operation temp.*

-20° C ■ Temp. min. di posa • *Min. laying temp.*

+250° C ■ Temp. corto circuito • *Short circuit temp.*

~ 6 X D ■ Min. raggio di curvatura • *Min. bending radius*

IEMMEQU HAR ■ Certificazione • *Certification*

HD 22.12, HD 22.13 ■ Norme • *Norms*

..... ■ Materiali • *Materials*

Descrizione e applicazioni Cavo flessibile con isolamento e guaina in gomma, adatto per installazioni in locali asciutti o umidi, all'aria aperta, nelle officine con atmosfera esplosiva; per medie sollecitazioni meccaniche, per esempio apparecchi di officine industriali e agricole, installazioni di grandi scaldacqua, piastre riscaldanti, lampade portatili per ispezione, utensili elettrici quali trapani, seghe circolari, utensili elettrici domestici, e anche motori o macchine trasportabili nei cantieri edili o in applicazioni agricole, ecc.; anche per installazioni fisse, per esempio su facciate di edifici provvisori e baracche di cantiere; adatto per il cablaggio di componenti costruttivi in apparecchi di sollevamento, macchinari, ecc.

Il cavo WIND 90 è stato messo a punto per applicazione in generatori eolici. La particolare costruzione e i materiali utilizzati hanno migliorato la resistenza alla torsione (150°/m per 20000 cicli) del cavo, requisito base per i cavi di caduta nei generatori. È disponibile anche la versione WIND 90 ATOX: il cavo realizzato con mescole "halogen free" per isolante e guaina è adatto per l'utilizzo in ambienti ove è richiesta la non propagazione della fiamma e la non emissione di fumi opachi e gas tossici e corrosivi.

Description and applications Rubber insulated flexible cable with rubber outer sheath, for installation in dry, damp and wet environments, in the open air, in workshops with explosive atmospheres, for connections with moderate mechanical stresses, e.g. industrial or agricultural workshop equipment, large boilers, heaters, portable lamps, electric tools such as drills and disk saws, electric appliances, portable motors and generators on building sites or farms, etc; also for fixed installations along floors or shelving on temporary work sites and in cabin accomodation; for connecting structural elements in lifting apparatuses, machinery. etc. Suitable for applications up 1000 V if adequately protected in fixed installations {i.e. inside pipes or equipment} as well as for rotor connections to lifting apparatus motors. The WiND 90 cable has been designed for wind-tower application. The particular conductor construction and the used materials have improved the cabel torsion resistance (150°/m for 20000 cycles), key requirement for drop cables in wind-generators. The WINDATOX version is also available: featuring "halogen free" compounds for insulation and sheaths that make the cable suitable for fire no-propagation and "LSOH" applications.

-   ■ Resistente al fuoco • *Fire resistant*
-   ■ Alte temperature • *High temperature*
-   ■ Non propag. fiamma e/o incendio • *Flame and/or fire no propag.*
-   ■ Senza alogeni e/o fumi tossici • *Halogen and/or toxic gases free*
-   ■ Oli - idrocarburi • *Hydrocarbons*
-   ■ Umidità e agenti atmosferici • *Humidity and atmospheric agents*
-   ■ Abrasione e sollec. meccaniche • *Abrasion and mechanical stresses*
-   ■ Attacco chimico • *Chemical attack*
-   ■ Impermeabilità all'acqua • *Water proof*
-   ■ Per acqua potabile • *Drinking water grade*



..... ■ Applicazione • *Application*



Designazione • *Designation* ■ **H07BN4-F / H07ZZ-F**

Denominazione AC • *AC name* ■ **WIND 110 / WIND 110 ATOX**

- Tensione di esercizio • *Rated voltage* ■ U_o / U = 450 / 750 V
- Tensione di prova • *Test voltage* ■ 2,5 kV
- Temp. min. ambiente • *Min. ambient temp.* ■ ~ -40°C (-5°C atox)
- Temp. max di esercizio • *Max operation temp.* ■ + 110° C
- Temp. min. di posa • *Min. laying temp.* ■ - 20° C
- Temp. corto circuito • *Short circuit temp.* ■ + 250° C
- Min. raggio di curvatura • *Min. bending radius* ■ ~ 6 X D

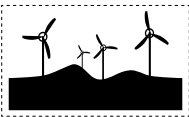
Certificazione • *Certification* ■

Norme • *Norms* ■ **HD 22.12 HD 22.13**

Materiali • *Materials* ■ **1. Conduttore: Rame flessibile rosso 2. Isolante: Speciale miscela elastomerica 3. Guaina: Miscela in gomma qualità EM7 (EM8 per la versione H07ZZ-F) • 1. Conductor: Bare flexible copper 2. Insulation: Special elastomeric compound 3. Sheath: Rubber compound EM7 quality (EM8 for the H07ZZ-F version)**



- Resistente al fuoco • *Fire resistant* ■ 
- Alte temperature • *High temperature* ■ 
- Non propag. fiamma e/o incendio • *Flame and/or fire no propag.* ■ 
- Senza alogeni e/o fumi tossici • *Halogen and/or toxic gases free* ■ 
- Oli - idrocarburi • *Hydrocarbons* ■ 
- Umidità e agenti atmosferici • *Humidity and atmospheric agents* ■ 
- Abrasione e sollec. meccaniche • *Abrasion and mechanical stresses* ■ 
- Attacco chimico • *Chemical attack* ■ 
- Impermeabilità all'acqua • *Water proof* ■ 
- Per acqua potabile • *Drinking water grade* ■ 

Applicazione • *Application* ■ 



Descrizione e applicazioni Cavo flessibile con isolante speciale per applicazione in condizioni particolarmente gravose con alta temperatura sul conduttore (fino a 110°C). Questi cavi possono essere usati in ambienti secchi, umidi o bagnati e sotto stress meccanico. L'estrema flessibilità del conduttore rende il cavo adatto in maniera particolare per l'uso come "cavo di loop" nei generatori eolici. I cavi sono non propaganti la fiamma e esiste la versione halogen free (H07ZZ-F WIND 110 ATOX).

Description and applications Flexible cable with special insulation for application under extreme conditions with high conductor temperatures (up to 110°C). These cables can be used either in dry, humid or wet places and under medium mechanical stress. The highly flexible conductor makes the cables specially suited for use as a loop cable in wind generators. The cables are flame retardant and there is the halogen free version (H07ZZ-F WIND 110 ATOX)



1. Conduttore: Rame flessibile stagnato **2.** Isolante: Speciale miscela elastomerica halogen free con buone caratteristiche termiche e meccaniche **3.** Guaina: Miscela EVA halogen free con buona resistenza all'olio, agenti chimici e ozono • **1.** Conductor: *Flexible tinned copper* **2.** Insulation: *Special elastomeric halogen-free compound with good mechanical and thermal properties* **3.** Sheath: *EVA halogen-free compound with good resistance to oil, chemical agents and ozone*

Descrizione e applicazioni Cavo flessibile con isolamento e guaina in polimeri reticolati a bassa emissione di fumi e gas corrosivi in caso di incendio. Specifico per utilizzo in impianti fotovoltaici.

Description and applications *Flexible cable, insulated and sheathed with cross-linked polymer with low emission of smoke and corrosive gases in case of fire, Specifically designed for photovoltaic systems.*

S1ZZ-F ■ Designazione • *Designation*

ECOSOLAR ■ Denominazione AC • *AC name*

U_o / U = 0,6 / 1 kV ■ Tensione di esercizio • *Rated voltage*

6 kV ■ Tensione di prova • *Test voltage*

— - 40° C ■ Temp. min. ambiente • *Min. ambient temp.*

+ 110° C ■ Temp. max di esercizio • *Max operation temp.*

- 5° C ■ Temp. min. di posa • *Min. laying temp.*

+ 250° C ■ Temp. corto circuito • *Short circuit temp.*

- 3 X D ■ Min. raggio di curvatura • *Min. bending radius*

..... ■ Certificazione • *Certification*

VDE 0250 p.606 ■ Norme • *Norms*

..... ■ Materiali • *Materials*

-  ■ Resistente al fuoco • *Fire resistant*
-  ■ Alte temperature • *High temperature*
-  ■ Non propag. fiamma e/o incendio • *Flame and/or fire no propag.*
-  ■ Senza alogeni e/o fumi tossici • *Halogen and/or toxic gases free*
-  ■ Oli - idrocarburi • *Hydrocarbons*
-  ■ Umidità e agenti atmosferici • *Humidity and atmospheric agents*
-  ■ Abrasione e sollec. meccaniche • *Abrasion and mechanical stresses*
-  ■ Attacco chimico • *Chemical attack*
-  ■ Impermeabilità all'acqua • *Water proof*
-  ■ Per acqua potabile • *Drinking water grade*



..... ■ Applicazione • *Application*



Designazione • *Designation* ■ **FTG100M1-0,6/1kV**

Denominazione AC • *AC name* ■ **FAHRENHEIT® 50200-22**

- Tensione di esercizio • *Rated voltage* ■ U_o / U = 0,6 / 1 kV
- Tensione di prova • *Test voltage* ■ 4 kV
- Temp. min. ambiente • *Min. ambient temp.* ■ — -30° C
- Temp. max di esercizio • *Max operation temp.* ■ +90° C
- Temp. min. di posa • *Min. laying temp.* ■ 0° C
- Temp. corto circuito • *Short circuit temp.* ■ 250° C
- Min. raggio di curvatura • *Min. bending radius* ■ — 12 X D

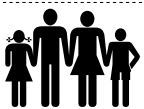
Certificazione • *Certification* ■ **IEMMEQU**

Norme • *Norms* ■ **CEI 20-45, CEI 20-36, CEI 20-22 III, IEC 60331, EN 50200, IEC 60332-3 Cat. C, EN 50362**

Materiali • *Materials* ■ **1. Conduttore: Rame flessibile rosso o stagnato con nastratura ignifuga 2. Nastro: Vetro Mica 3. Isolante: Gomma atossica tipo G10 4. Riempitivo atossico 5. Guaina: Termoplastica atossica tipo M1 • 1. Conductor: Flexible bare or tinned copper 2. Tape: Mica-glass 3. Insulation: EPR 4. LSOH filler 5. Sheath: no-toxic thermoplastic elastomer**



- Resistente al fuoco • *Fire resistant* ■ 
- Alte temperature • *High temperature* ■ 
- Non propag. fiamma e/o incendio • *Flame and/or fire no propag.* ■ 
- Senza alogeni e/o fumi tossici • *Halogen and/or toxic gases free* ■ 
- Oli - idrocarburi • *Hydrocarbons* ■ 
- Umidità e agenti atmosferici • *Humidity and atmospheric agents* ■ 
- Abrasione e sollec. meccaniche • *Abrasion and mechanical stresses* ■ 
- Attacco chimico • *Chemical attack* ■ 
- Impermeabilità all'acqua • *Water proof* ■ 
- Per acqua potabile • *Drinking water grade* ■ 

Applicazione • *Application* ■ 



Descrizione e applicazioni I cavi resistenti al fuoco Fahrenheit® 50200-22 sono marchiati IEMMEQU secondo la norma CEI 20-45 ED II° e per la resistenza al fuoco sono stati certificati per primi in Italia secondo la nuova Norma Europea EN 50200 (90' a 850°C con shock meccanico). Sono specificamente studiati per funzionare durante l'incendio e garantire l'esercizio degli impianti allestiti con essi: non propagano l'incendio e, durante l'incendio, non emettono fumi opachi e gas tossici e corrosivi. L'impiego di questi cavi è obbligatorio negli impianti elettrici di emergenza, cioè negli impianti in cui la continuità di funzionamento deve essere garantita, per un determinato periodo di tempo, anche durante l'incendio. Essi quindi devono essere utilizzati per gli impianti di illuminazione, ventilazione, segnalamento, aspirazione fumi, etc., in locali di pubblico spettacolo e in edifici pubblici come ospedali, scuole, uffici, e in gallerie autostradali e ferroviarie, etc. Il loro uso è invece consigliabile, anche in assenza di prescrizione normativa, nei seguenti casi: ospedali (sale operatorie e di rianimazione, etc.), centri EDP, impianti industriali a "rischio"; in generale, per tutti i casi in cui l'aumento di costo dell'impianto legato all'impiego di cavi resistenti al fuoco in sostituzione di cavi normali, è giustificato dai benefici economici, derivanti dalla possibilità di portare a termine le attività intraprese, in condizioni di sicurezza per le persone e senza danni per gli impianti e le attrezzature. A richiesta versioni schermate e armate.

Description and applications The fire resistant Fahrenheit® 50200-22 cables are IEMMEQU marked according to CEI 20-45 ED II° and they are the first fire resistant cables in Italy certified according to the new European Norm EN 50200 (90' at 850°C, with mechanical shock). They are specifically designed to operate during a fire, thus ensuring the operation of the installations fitted with these types of cables: they do not propagate the fire and do not release opaque fumes as well as toxic and corrosive gases. The use of these cables is mandatory in electrical emergency installations where operations shall be guaranteed during a fire during a specified period of time. They shall be used, therefore, in lighting, ventilation, signalling, fume exhaust and similar installations in public buildings such as hospitals, schools, offices, cinemas, theatres and in railway and motor-way tunnels, etc. Their use is also advisable, in the absence of other specified regulatory standards, in the following cases: hospitals (surgery and rianimation rooms, etc.), EDP Centres, hazardous industrial installations; more generally, in all those instances when the cost increase related to the use of this special kind of cables is more than offset by the economic advantages derived from the possibility to complete operations and/or processes in safe conditions for people and without damage to the equipment. Upon request shielded and armoured versions..

FG100AM1 - 0,6/1 kV ■ Designazione • *Designation*

GASOLINE ■ Denominazione AC • *AC name*



U_o / U = 0,6 / 1 kV ■ Tensione di esercizio • *Rated voltage*

4 kV ■ Tensione di prova • *Test voltage*

— -30° C ■ Temp. min. ambiente • *Min. ambient temp.*

+90° C ■ Temp. max di esercizio • *Max operation temp.*

0° C ■ Temp. min. di posa • *Min. laying temp.*

+250° C ■ Temp. corto circuito • *Short circuit temp.*

— 12 X D ■ Min. raggio di curvatura • *Min. bending radius*

■ Certificazione • *Certification*

CEI 20-22 III, CEI 20-37/3-1, CEI 20-38, IEC 60332-3 Cat. C ■ Norme • *Norms*

1. Conduttore: Rame flessibile stagnato **2.** Isolante: Gomma EPR qualità G10 **3.** Guaina interna: Termoplastica, atossica, qualità M1 ■ Materiali • *Materials*

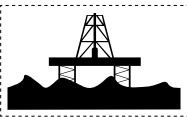
4. Armatura: Treccia di acciaio zincato **5.** Guaina: Termoplastica, atossica, qualità M1 (resistente agli idrocarburi secondo Norma ENI 0181.00) • **1.** Conductor: Flexible tinned copper **2.** Insulation: Special EPR compound **3.** Inner sheath: Thermoplastic, no-toxic special compound **4.** Armouring: Galvanized steel wire braid **5.** Sheath: Thermoplastic, no-toxic special compound M1 quality (hydrocarbons resistant in accordance with the Standard ENI 0181.00)

Descrizione e applicazioni Gli impianti degli stabilimenti chimici e petrolchimici richiedono l'uso di cavi costruiti con materiali adatti a resistere agli elementi aggressivi che possono essere presenti nell'ambiente specifico, sia sotto forma di liquidi che di vapori. Caratteristiche fondamentali sono inoltre la non propagazione dell'incendio, la resistenza al fuoco, la ridotta emissione di fumi opachi e la non tossicità. I principali aggressivi possono essere individuati in oli, idrocarburi e acidi, occorre quindi utilizzare materiali che abbiano specifiche doti di resistenza, ovvero che non provochino un rapido decadimento delle caratteristiche elettriche, meccaniche e chimico fisiche dei cavi.

I cavi utilizzati vengono costruiti sulla base di capitolati dei singoli utilizzatori, e possono essere richiesti per tensioni di esercizio sia in BT che in MT. Oltre che negli impianti terrestri tali cavi possono essere impiegati su piattaforme OFF-SHORE di carico e scarico o di estrazione. In questi impianti vengono richiesti sia cavi di energia che cavi di segnalamento e comando (telemetria).

Description and applications Chemical and petrolchemical plants need cables manufactured with materials specifically chosen for their resistance to potentially dangerous substances which may be present at the site, whether liquid or in form of vapours. The main problems are associated with oils, hydrocarbons and acid therefore it is necessary to use materials with specific properties of resistance to prevent rapid deterioration of the electrical, mechanical, physical and chemical characteristics of the cable. The cables are manufactured according to the customer's specifications and may be required for working with low voltage or medium voltage. In addition to their use on land these cables may also be used on off-shore platforms used for loading and unloading or for extraction. Plants require energy cables and also signalling and control cables (telemetry).

-  ■ Resistente al fuoco • *Fire resistant*
-  ■ Alte temperature • *High temperature*
-  ■ Non propag. fiamma e/o incendio • *Flame and/or fire no propag.*
-  ■ Senza alogeni e/o fumi tossici • *Halogen and/or toxic gases free*
-  ■ Oli - idrocarburi • *Hydrocarbons*
-  ■ Umidità e agenti atmosferici • *Humidity and atmospheric agents*
-  ■ Abrasione e sollec. meccaniche • *Abrasion and mechanical stresses*
-  ■ Attacco chimico • *Chemical attack*
-  ■ Impermeabilità all'acqua • *Water proof*
-  ■ Per acqua potabile • *Drinking water grade*



..... ■ Applicazione • *Application*



Designazione • <i>Designation</i>	■-----	07RN-H
Denominazione AC • <i>AC name</i>	■-----	POLIFLEX
Tensione di esercizio • <i>Rated voltage</i>	■-----	U ₀ / U = 450 / 750 V
Tensione di prova • <i>Test voltage</i>	■-----	3 kV
Temp. min. ambiente • <i>Min. ambient temp.</i>	■-----	— -40° C ~ -15° C
Temp. max di esercizio • <i>Max operation temp.</i>	■-----	+60° C
Temp. min. di posa • <i>Min. laying temp.</i>	■-----	-25° C
Temp. corto circuito • <i>Short circuit temp.</i>	■-----	+200° C
Min. raggio di curvatura • <i>Min. bending radius</i>	■-----	~ 6 X D

Certificazione • *Certification* ■

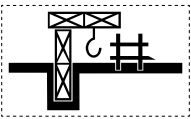
Norme • *Norms* ■----- **CEI 20-19 + SPECIFICHE ARISTONCAVI (ARISTONCAVI SPEC.)**

Materiali • *Materials* ■----- **1.** Supporto tessile centrale autoportante **2.** Conduttore: Rame flessibilissimo rosso **3.** Isolante: EPR qualità EI4 **4.** Guaina: Policloroprene • **1.** *Self-supporting central textile element* **2.** *Conductor: Highest flexibility plain copper* **3.** *Insulation: EPR rubber* **4.** *Sheath: Polychloroprene*



Resistente al fuoco • <i>Fire resistant</i>	■-----	
Alte temperature • <i>High temperature</i>	■-----	
Non propag. fiamma e/o incendio • <i>Flame and/or fire no propag.</i>	■-----	
Senza alogeni e/o fumi tossici • <i>Halogen and/or toxic gases free</i>	■-----	
Oli - idrocarburi • <i>Hydrocarbons</i>	■-----	
Umidità e agenti atmosferici • <i>Humidity and atmospheric agents</i>	■-----	
Abrasione e sollec. meccaniche • <i>Abrasion and mechanical stresses</i>	■-----	
Attacco chimico • <i>Chemical attack</i>	■-----	
Impermeabilità all'acqua • <i>Water proof</i>	■-----	
Per acqua potabile • <i>Drinking water grade</i>	■-----	

Applicazione • *Application* ■-----



Descrizione e applicazioni Le caratteristiche costruttive ne consigliano l'impiego in situazioni particolarmente gravose in termini di sollecitazioni meccaniche a flessione. I conduttori di tipo superflessibile e l'elemento centrale tessile conferiscono al cavo la caratteristica di poter essere in continuo movimento, come nel caso di impianti industriali con parti in moto, oltre alla capacità di sopportare strappi improvvisi, e moderate sollecitazioni di trazione. È consigliato anche per l'impiego all'esterno, dove oltre ad una buona resistenza a flessione, anche a bassa temperatura, venga richiesta una buona resistenza agli agenti atmosferici, assicurata dalla guaina esterna in policloroprene.

Description and applications Its construction characteristics make it recommended for use in conditions of extreme mechanical and bending stress. Extra-flexible conductors and a textile core allow the cable to move constantly, as in the case of industrial facilities with moving parts, and also to withstand sudden tearing and moderate traction. Also recommended for outdoor use, where good resistance to flexion, even at low temperatures, is required as well as good resistance to atmospheric agents which is guaranteed by the outer polychloroprene sheath.



1. Conduttore: rame flessibile rosso **2.** Isolante: mescola elastomerica reticolata qualità 3GI3 a base EPR **3.** Guaina interna: gomma speciale **4.** Guaina: mescola speciale in gomma studiata per applicazioni gravose • **1.** Conductor: flexible bare copper **2.** Isulation: EI6 quality crosslinked rubber compound, EPR base **3.** Inner sheath: special rubber compound **4.** Sheath: special heavy duty CM rubber compound

Descrizione e applicazioni Cavo flessibile, con guaina speciale in gomma, adatto all'applicazione in miniera lungo nastri trasportatori, per l'alimentazione di apparecchiature in movimento e per apparecchi industriali. È resistente all'abrasione e agli oli, è non propagante la fiamma e può essere utilizzato come cavo di alimentazione per pompe sommerse.

Description and applications Flexible cable, rubber sheathed, suitable for mining application alongside conveyor belts, for energy supply of equipments in movement and industrial apparatus. It's resistant to the abrasion and oils, flame retardant and it's given for energy supply of submersed pumps.

(N)SHÖU ■ Designazione • *Designation*

HD FLEX ■ Denominazione AC • *AC name*

U_o / U = 0,6 / 1 kV ■ Tensione di esercizio • *Rated voltage*

3 kV ■ Tensione di prova • *Test voltage*

— -40° C ~ -25° C ■ Temp. min. ambiente • *Min. ambient temp.*

+90° C ■ Temp. max di esercizio • *Max operation temp.*

-25° C ■ Temp. min. di posa • *Min. laying temp.*

+250° C ■ Temp. corto circuito • *Short circuit temp.*

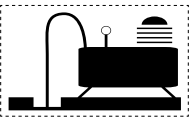
— 4 X D ~ 5 X D ■ Min. raggio di curvatura • *Min. bending radius*

..... ■ Certificazione • *Certification*

(VDE 0250 p.812) ■ Norme • *Norms*

..... ■ Materiali • *Materials*

-  ■ Resistente al fuoco • *Fire resistant*
-  ■ Alte temperature • *High temperature*
-  ■ Non propag. fiamma e/o incendio • *Flame and/or fire no propag.*
-  ■ Senza alogeni e/o fumi tossici • *Halogen and/or toxic gases free*
-  ■ Oli - idrocarburi • *Hydrocarbons*
-  ■ Umidità e agenti atmosferici • *Humidity and atmospheric agents*
-  ■ Abrasione e sollec. meccaniche • *Abrasion and mechanical stresses*
-  ■ Attacco chimico • *Chemical attack*
-  ■ Impermeabilità all'acqua • *Water proof*
-  ■ Per acqua potabile • *Drinking water grade*

 ■ Applicazione • *Application*



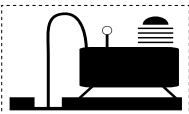
Designazione • <i>Designation</i>	■-----	NSSHÖU O/J
Denominazione AC • <i>AC name</i>	■-----	SNAKEFLEX
Tensione di esercizio • <i>Rated voltage</i>	■-----	U _o / U = 0,6 / 1 kV
Tensione di prova • <i>Test voltage</i>	■-----	3 kV
Temp. min. ambiente • <i>Min. ambient temp.</i>	■-----	— -40° C ~ -25° C
Temp. max di esercizio • <i>Max operation temp.</i>	■-----	90° C
Temp. min. di posa • <i>Min. laying temp.</i>	■-----	-25° C
Temp. corto circuito • <i>Short circuit temp.</i>	■-----	+250° C
Min. raggio di curvatura • <i>Min. bending radius</i>	■-----	— 4 X D ~ 5 X D

Certificazione • <i>Certification</i>	■-----	VDE
Norme • <i>Norms</i>	■-----	VDE 0250 p.812
Materiali • <i>Materials</i>	■-----	1. Conduttore: Rame flessibile stagnato 2. Isolante: mescola in gomma di qualità 3GI3 3. Riempitivo: gomma qualità GM1b 4. Guaina: gomma qualità 5GM5 • 1. Conductor: Tinned flexible copper 2. Insulation: Rubber compound, 3GI3 quality 3. Filling material: Rubber GM1b quality 4. Sheath: rubber 5GM5 quality



Resistente al fuoco • <i>Fire resistant</i>	■-----	
Alte temperature • <i>High temperature</i>	■-----	
Non propag. fiamma e/o incendio • <i>Flame and/or fire no propag.</i>	■-----	
Senza alogeni e/o fumi tossici • <i>Halogen and/or toxic gases free</i>	■-----	
Oli - idrocarburi • <i>Hydrocarbons</i>	■-----	
Umidità e agenti atmosferici • <i>Humidity and atmospheric agents</i>	■-----	
Abrasione e sollec. meccaniche • <i>Abrasion and mechanical stresses</i>	■-----	
Attacco chimico • <i>Chemical attack</i>	■-----	
Impermeabilità all'acqua • <i>Water proof</i>	■-----	
Per acqua potabile • <i>Drinking water grade</i>	■-----	

Applicazione • *Application* ■-----



Descrizione e applicazioni Adatto per impiego in ambienti asciutti ed umidi, all'interno di edifici come pure all'esterno. Usato principalmente come cavo di potenza in installazioni minerarie, in impianti industriali e per usi gravosi in cantieri edili. Il cavo è resistente all'abrasione agli oli, ai grassi ed è non propagante la fiamma. Utilizzato anche come cavo di alimentazione per pompe sommerse, impermeabile fino a 100 m di profondità.

Description and applications For applications in dry and damp places, inside buildings as well as outdoor, most of all for current supply, in mines, open installations, electricity distribution, industries and so on. The cable is resistant to abrasion, oils and fats and is flame retardant. It's also given for energy supply of submersed pumps, it's water proof up to 100 m depth.



1. Conduttore: Rame flessibile stagnato **2.** Isolante: gomma EPR qualità 3GI3 (VDE 0207) **3.** Guaina interna: gomma qualità GM1b (VDE 0207) **4.** Treccia antitorsionale in poliestere **5.** Guaina esterna: gomma qualità almeno 5GM3 (VDE 0207) • **1.** Conductor: Flexible tinned copper **2.** Insulation: EPR base, 3GI3 quality rubber (VDE 0207) **3.** Inner sheath: GM1b quality rubber (VDE 0207) **4.** Textile antitwisting braid **5.** Outer sheath: at least 5GM3 quality rubber (VDE 0207)

Descrizione e applicazioni Cavo per energia e segnalamento in collegamenti mobili, approvato secondo la norma VDE 0250-814, utilizzato in presenza di elevate sollecitazioni meccaniche di trazione e torsione e condizioni ambientali severe, per macchinari da costruzione, convogliatori, impianti di carico/scarico, gru e apparecchiature per miniere e perforazione. La speciale guaina esterna a base di policloroprene è resistente all'ozono, ai raggi UV, agli oli. È disponibile la versione -K adatta per temperature fino a -40C°.

Description and applications Power and signalling cable for mobile connections, approved according to VDE 0250-814: designed for high mechanical stresses (tensile strength and torsion) and harsh weather conditions, for building machinery, conveyors, abrasion and crushing. The cable is typically used in winding drums for harbour cranes, container cranes, conveyors, handling machines, conveyors, loaders/unloaders machines, ship-cranes and mining & tunnelling equipment. The special polichloroprene outer sheath compound is ozone, UV and oil resistant. The version -K is suitable for temperature up to -40C.

NSHTÖU 0/J ■ Designazione • *Designation*

URSUS® ■ Denominazione AC • *AC name*

U_o / U = 0,6 / 1 kV ■ Tensione di esercizio • *Rated voltage*

4 kV ■ Tensione di prova • *Test voltage*

~ -25° C ■ Temp. min. ambiente • *Min. ambient temp.*

+90° C ■ Temp. max di esercizio • *Max operation temp.*

-25° C ■ Temp. min. di posa • *Min. laying temp.*

+250° C ■ Temp. corto circuito • *Short circuit temp.*

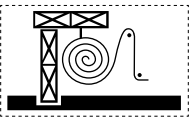
VDE 0298-3 ■ Min. raggio di curvatura • *Min. bending radius*

VDE ■ Certificazione • *Certification*

VDE 0250 p.814 ■ Norme • *Norms*

..... ■ Materiali • *Materials*

-  ■ Resistente al fuoco • *Fire resistant*
-  ■ Alte temperature • *High temperature*
-  ■ Non propag. fiamma e/o incendio • *Flame and/or fire no propag.*
-  ■ Senza alogeni e/o fumi tossici • *Halogen and/or toxic gases free*
-  ■ Oli - idrocarburi • *Hydrocarbons*
-  ■ Umidità e agenti atmosferici • *Humidity and atmospheric agents*
-  ■ Abrasione e sollec. meccaniche • *Abrasion and mechanical stresses*
-  ■ Attacco chimico • *Chemical attack*
-  ■ Impermeabilità all'acqua • *Water proof*
-  ■ Per acqua potabile • *Drinking water grade*



..... ■ Applicazione • *Application*



Designazione • *Designation* ■ **URSUS® VS 0,6/1kV / URSUS® VS SL 0,6/1kV**

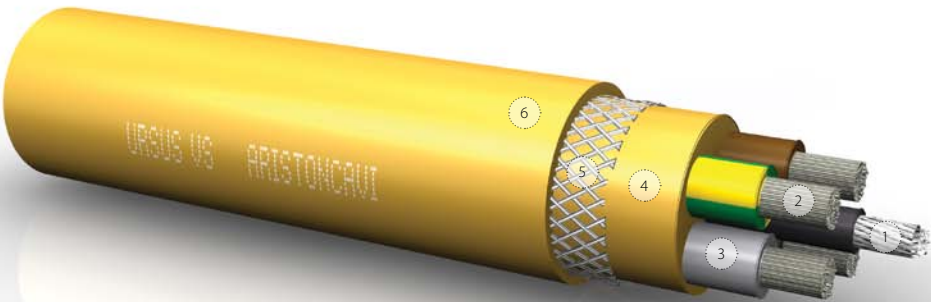
Denominazione AC • *AC name* ■ **URSUS® VS / URSUS® VS SL**

- Tensione di esercizio • *Rated voltage* ■ $U_o / U = 0,6 / 1 \text{ kV}$
- Tensione di prova • *Test voltage* ■ 4 kV
- Temp. min. ambiente • *Min. ambient temp.* ■ ~ -25° C
- Temp. max di esercizio • *Max operation temp.* ■ +90° C
- Temp. min. di posa • *Min. laying temp.* ■ -25° C
- Temp. corto circuito • *Short circuit temp.* ■ +250° C
- Min. raggio di curvatura • *Min. bending radius* ■ VDE 0298-3

Certificazione • *Certification* ■

Norme • *Norms* ■ **(VDE 0250 p.814)**

Materiali • *Materials* ■ **1.** Organo di trazione in KEVLAR® rivestito in EPR dove presente (sempre nel VS SL) **2.** Conduttore: Rame flessibile stagnato **3.** Isolante: gomma EPR qualità 3GI3 **4.** Guaina interna: miscela in gomma **5.** Treccia antitorsionale in poliestere **6.** Guaina esterna: miscela speciale di qualità 5GM5 (VDE 0207) • **1.** *EPR sheathed KEVLAR® central support if any (always in VS SL)* **2.** *Conductor: Flexible tinned copper* **3.** *Insulation: EPR compound 3GI3 quality* **4.** *Inner sheath: Rubber compound* **5.** *Textile antitwisting braid* **6.** *Outer sheath: special rubber compound 5GM5 quality (VDE 0207)*



Resistente al fuoco • *Fire resistant* ■ 

Alte temperature • *High temperature* ■ 

Non propag. fiamma e/o incendio • *Flame and/or fire no propag.* ■ 

Senza alogeni e/o fumi tossici • *Halogen and/or toxic gases free* ■ 

Oli - idrocarburi • *Hydrocarbons* ■ 

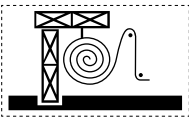
Umidità e agenti atmosferici • *Humidity and atmospheric agents* ■ 

Abrasione e sollec. meccaniche • *Abrasion and mechanical stresses* ■ 

Attacco chimico • *Chemical attack* ■ 

Impermeabilità all'acqua • *Water proof* ■ 

Per acqua potabile • *Drinking water grade* ■ 

Applicazione • *Application* ■ 



Descrizione e applicazioni Cavo per energia (famiglia VS) e segnalamento (famiglia VS SL) in collegamenti mobili, progettato per sollecitazioni di trazione e di torsione, in condizioni d'utilizzo molto gravose, con sollecitazioni di trazione verticali e velocità di avvolgimento elevate (180 m/'). Più specificatamente il cavo è indicato per tamburi avvolgicavo in gru portuali, gru per container, convogliatori, macchine per la movimentazione di merci, macchinari di miniera e di perforazione. La famiglia VS SL è in special modo progettata per l'utilizzo verticale negli spreader delle gru STS.

Description and applications Power (VS family) and signalling (VS SL family) cable for mobile connections, designed for high mechanical stresses (tensile strength and torsion), for very heavy duty conditions, such as vertical tensile strength and high reeling speed (180 m/'). The cable is typically used in winding drums for harbour cranes, container cranes, conveyors, handling machines, and mining & tunnelling equipment. The VS SL family is specifically designed for vertical reeling application in the STS spreaders.

URSUS® PUR HF 0,6/1 kV ■ Designazione • *Designation*

URSUS® PUR HF ■ Denominazione AC • *AC name*

Prodotto selezionato Innovation & Design Award 2007
Selected product Innovation & Design Award 2007

U_o / U = 0,6 / 1 kV ■ Tensione di esercizio • *Rated voltage*

4 kV ■ Tensione di prova • *Test voltage*

~-30° C ■ Temp. min. ambiente • *Min. ambient temp.*

+90° C ■ Temp. max di esercizio • *Max operation temp.*

-30° C ■ Temp. min. di posa • *Min. laying temp.*

+250° C ■ Temp. corto circuito • *Short circuit temp.*

VDE 0298-3 ■ Min. raggio di curvatura • *Min. bending radius*

■ Certificazione • *Certification*

(VDE 0250 p.814) , IEC 60332-1, IEC 60754-1, IEC 60754-2 ■ Norme • *Norms*

■ Materiali • *Materials*

1. Organo di trazione in KEVLAR® (se presente) **2.** Conduttore: Rame flessibile stagnato **3.** Isolante: Gomma EPR qualità 3GI3 **4.** Guaina interna: poliuretano senza alogeni **5.** Treccia antitorsionale in poliestere **6.** Guaina esterna: poliuretano senza alogeni • **1.** KEVLAR® *central support (if any)* **2.** Conductor: Flexible tinned copper **3.** Insulation: EPR rubber compound 3GI3 quality **4.** Inner sheath: halogen free polyurethane **5.** Textile antitwisting braid **6.** Outer sheath: halogen free polyurethane

Descrizione e applicazioni Il cavo è progettato per trasmissione energia e segnalamento in collegamenti mobili, in presenza di sollecitazioni di trazione e di torsione e in condizioni d'utilizzo gravose quali esposizione agli agenti atmosferici, abrasione e possibili schiacciamenti.

Questi cavi sono particolarmente indicati per l'utilizzo su tamburi avvolgicavo in gru portuali, gru per container, convogliatori, macchine per la movimentazione di merci, macchinari di miniera e di perforazione.

Il cavo URSUS® PUR HF si distingue per il rivestimento esterno in poliuretano, che permette la riduzione del peso e delle dimensioni (diametro), consentendo la riduzione di costo dell'azionamento tamburo+cavo. Per la sua caratteristica di halogen-free, a differenza dei tradizionali cavi con guaina in gomma, è particolarmente indicato per l'utilizzo in ambienti chiusi.

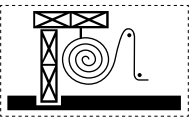
Description and applications *The cable has been designed for power and signalling mobile connections, under severe mechanical stresses (tensile strength and torsion), for heavy duty conditions: all weather conditions, abrasion and crushing.*

The cable is typically used in cable winding reels for harbour cranes, container cranes, conveyors, handling machines and mining & tunnelling equipment.

The special value of the cable consists in the special design with polyurethane outer sheath, that permits to reduce weight and size (diameter) of the cable: therefore the required power is lower, permitting the total cost reduction of the equipment reeling drum+cable..

Being halogen-free, unlike the traditional rubber sheathed cables, it can be used for handling equipment in closed rooms.

- Resistente al fuoco • *Fire resistant*
- Alte temperature • *High temperature*
- Non propag. fiamma e/o incendio • *Flame and/or fire no propag.*
- Senza alogeni e/o fumi tossici • *Halogen and/or toxic gases free*
- Oli - idrocarburi • *Hydrocarbons*
- Umidità e agenti atmosferici • *Humidity and atmospheric agents*
- Abrasione e sollec. meccaniche • *Abrasion and mechanical stresses*
- Attacco chimico • *Chemical attack*
- Impermeabilità all'acqua • *Water proof*
- Per acqua potabile • *Drinking water grade*



■ Applicazione • *Application*



Designazione • *Designation* ■ **(N)TSCGEWÖU**

Denominazione AC • *AC name* ■ **URSUS® MT PLUS** 3,6/6 kV - 6/10 kV - 8,7/15 kV - 12/20 kV

Tensione di esercizio • *Rated voltage* ■ $U_o / U = 3,6/6 \div 12/20 \text{ kV}$

Tensione di prova • *Test voltage* ■ $11 \div 29 \text{ kV}$

Temp. min. ambiente • *Min. ambient temp.* ■ $\sim -25^\circ \text{ C}$

Temp. max di esercizio • *Max operation temp.* ■ $+90^\circ \text{ C}$

Temp. min. di posa • *Min. laying temp.* ■ -25° C

Temp. corto circuito • *Short circuit temp.* ■ $+250^\circ \text{ C}$

Min. raggio di curvatura • *Min. bending radius* ■ VDE 0298-3

Certificazione • *Certification* ■

Norme • *Norms* ■ **(VDE 0250 p.813)**

Materiali • *Materials* ■ **1.** Conduttore: rame flessibile stagnato **2.** Isolamento: gomma (qualità 3GI3) con strati semiconduttori **3.** Anime di terra: rame flessibile stagnato con rivestimento semiconduttore **4.** Guaina interna: gomma qualità 5GM3 **5.** Treccia antitorsionale in poliestere aderizzato **6.** Guaina esterna: gomma qualità 5GM5 (VDE 0207) • **1.** Conductor: flexible tinned copper **2.** Insulation: rubber compound (3GI3 quality) with semi-conducting layers **3.** Ground cores: flexible tinned copper with semi-conducting layer **4.** Inner sheath: 5GM3 quality rubber compound **5.** Textile antitwisting braid with improved adherence **6.** Outer sheath: 5GM5 quality rubber (VDE 0207)



Resistente al fuoco • *Fire resistant* ■ 

Alte temperature • *High temperature* ■ 

Non propag. fiamma e/o incendio • *Flame and/or fire no propag.* ■ 

Senza alogeni e/o fumi tossici • *Halogen and/or toxic gases free* ■ 

Oli - idrocarburi • *Hydrocarbons* ■ 

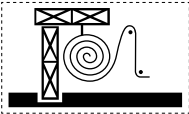
Umidità e agenti atmosferici • *Humidity and atmospheric agents* ■ 

Abrasione e sollec. meccaniche • *Abrasion and mechanical stresses* ■ 

Attacco chimico • *Chemical attack* ■ 

Impermeabilità all'acqua • *Water proof* ■ 

Per acqua potabile • *Drinking water grade* ■ 

Applicazione • *Application* ■ 



Descrizione e applicazioni Cavo flessibile con peso e dimensioni ridotte per energia in collegamenti mobili, progettato per sollecitazioni di trazione e di torsione, in condizioni d'utilizzo gravose quali esposizione agli agenti atmosferici, abrasione e possibili schiacciamenti. Più specificatamente il cavo è indicato per tamburi avvolgicavo in gru portuali, gru per container, convogliatori, macchine per la movimentazione di merci, macchinari di miniera e di perforazione.

Description and applications Flexible reeling cable with reduced weight and dimensions for mobile connections, designed for high mechanical stresses (tensile strength and torsion), for heavy duty conditions: all weather conditions, abrasion and crushing. The cable is typically used in winding drums for harbour cranes, container cranes, conveyors, handling machines, and mining & tunnelling equipment.



1. Conduttore: Rame flessibile stagnato **2.** Isolante: HEPR **3.** Guaina interna: HEPR **4.** Guaina: Policloroprene • **1.** *Conductor: Flexible tinned copper* **2.** *HEPR insulation compound* **3.** *Inner HEPR sheath* **4.** *Sheath: Polychloroprene*

Descrizione e applicazioni Cavo multipolare con conduttori flessibili in rame stagnato, isolato in gomma HEPR con doppio rivestimento protettivo interno in HEPR isolante ed esterno in policloroprene. I materiali utilizzati nella costruzione di questo tipo di cavo lo rendono particolarmente adatto per installazioni in cui si renda necessaria una elevata resistenza alle vibrazioni, agli agenti atmosferici, all'umidità, sia a basse che elevate temperature. I conduttori flessibili consentono inoltre raggi di curvatura molto ridotti. Il doppio rivestimento isolante (sui singoli conduttori e sull'insieme dei conduttori) assicura una ottima tenuta alle sovratensioni. La guaina esterna in policloroprene è adatta a condizioni ambientali gravose. Il cavo di questo tipo è particolarmente indicato per semafori, tabelloni segnaletici lungo strade ed autostrade.

Description and applications Multipolar cables with flexible tinned copper conductors insulated with HEPR rubber with a double protective internal HEPR layer and an external polychloroprene layer. The materials needed to manufacture this kind of cables make it ideal for installations in situations where great resistance to vibrations is required, as well as to atmospheric agents and damp conditions with high and low temperatures. The flexible conductors also mean that narrow curves are possible. The double layer of insulation (on the individual on each conductor and their bundle) ensures excellent resistance to overvoltage. The external polychloroprene sheath gives protection in harsh environmental conditions. Cables of this kind are particularly recommended for traffic lights and signalling boards on roads and motorways.

FG70G7K-450/750 V ■ Designazione • *Designation*

TRAFFIC ■ Denominazione AC • *AC name*

U_o / U = 450 / 750 V ■ Tensione di esercizio • *Rated voltage*

3 kV ■ Tensione di prova • *Test voltage*

— -40° C ~ -15° C ■ Temp. min. ambiente • *Min. ambient temp.*

+90° C ■ Temp. max di esercizio • *Max operation temp.*

-25° C ■ Temp. min. di posa • *Min. laying temp.*

+250° C ■ Temp. corto circuito • *Short circuit temp.*

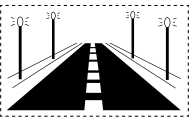
—6 X D ■ Min. raggio di curvatura • *Min. bending radius*

..... ■ Certificazione • *Certification*

(CEI 20-13) ■ Norme • *Norms*

..... ■ Materiali • *Materials*

-  ■ Resistente al fuoco • *Fire resistant*
-  ■ Alte temperature • *High temperature*
-  ■ Non propag. fiamma e/o incendio • *Flame and/or fire no propag.*
-  ■ Senza alogeni e/o fumi tossici • *Halogen and/or toxic gases free*
-  ■ Oli - idrocarburi • *Hydrocarbons*
-  ■ Umidità e agenti atmosferici • *Humidity and atmospheric agents*
-  ■ Abrasione e sollec. meccaniche • *Abrasion and mechanical stresses*
-  ■ Attacco chimico • *Chemical attack*
-  ■ Impermeabilità all'acqua • *Water proof*
-  ■ Per acqua potabile • *Drinking water grade*



..... ■ Applicazione • *Application*



Designazione • <i>Designation</i>	■-----	EPR/PUR 0,6/1 kV
Denominazione AC • <i>AC name</i>	■-----	PURFLEX HF
Tensione di esercizio • <i>Rated voltage</i>	■-----	U _o / U = 0,6/1 kV
Tensione di prova • <i>Test voltage</i>	■-----	4 kV
Temp. min. ambiente • <i>Min. ambient temp.</i>	■-----	— -50° C ~ -25° C
Temp. max di esercizio • <i>Max operation temp.</i>	■-----	+90° C
Temp. min. di posa • <i>Min. laying temp.</i>	■-----	-40° C
Temp. corto circuito • <i>Short circuit temp.</i>	■-----	+250° C
Min. raggio di curvatura • <i>Min. bending radius</i>	■-----	— 4 X D ~ 6 X D

Certificazione • *Certification* ■

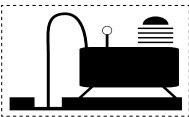
Norme • *Norms* ■----- **IEC 60332-1, IEC 60754-1, IEC 60754-2**

Materiali • *Materials* ■----- **1. Conduttore: Rame flessibile rosso 2. Isolante: Gomma a base EPR 3. Riempitivo 4. Guaina: poliuretano halogenfree • 1. Conductor: Flexible bare copper 2. Insulation: EPR rubber compound 3. Filler 4. Sheath: halogen free polyurethane**



Resistente al fuoco • <i>Fire resistant</i>	■-----	
Alte temperature • <i>High temperature</i>	■-----	
Non propag. fiamma e/o incendio • <i>Flame and/or fire no propag.</i>	■-----	
Senza alogeni e/o fumi tossici • <i>Halogen and/or toxic gases free</i>	■-----	
Oli - idrocarburi • <i>Hydrocarbons</i>	■-----	
Umidità e agenti atmosferici • <i>Humidity and atmospheric agents</i>	■-----	
Abrasione e sollec. meccaniche • <i>Abrasion and mechanical stresses</i>	■-----	
Attacco chimico • <i>Chemical attack</i>	■-----	
Impermeabilità all'acqua • <i>Water proof</i>	■-----	
Per acqua potabile • <i>Drinking water grade</i>	■-----	

Applicazione • *Application* ■-----



Descrizione e applicazioni E' raccomandato per l'utilizzo in ambienti asciutti o umidi; per medie sollecitazioni meccaniche, per esempio in apparecchi industriali e agricoli, apparecchi di riscaldamento, se non c'è il rischio di contatto con parti calde e non è sottoposto a radiazione, per utensili elettrici quali trapani e seghe circolari e anche per motori e macchine trasportabili in cantieri edili o in applicazioni agricole e cantieri navali. Particolarmente adatto per impiego a basse temperature e situazioni in cui il cavo è sottoposto ad abrasione elevata e sollecitazioni a strappo. Essendo primo di alogeni è particolarmente idoneo per tutti gli utilizzi in ambienti chiusi, quali ad esempio cantieri di costruzione di tunnel.

Description and applications It is recommended for use in dry or wet environments; for moderate mechanical stresses, for example, in industrial and agricultural apparatus, for heaters, if there is not contact risk with hot elements and is not subjected to radiation, for electric tools such as drills and disk saws and for portable motors and generators on building sites or farms and naval sites. Very suitable for low temperature application, and in situations when the cable is subjected to strong abrasion and tearing stress. The halogen free characteristic makes it particularly suitable for use in closed areas, like tunnel building sites.

URSUS® MT MIN 1,8/3 ÷ 12/20 kV



NTSCGEWÖU ■ Designazione • *Designation*

..... ■ Denominazione AC • *AC name*

U_o / U = 1,8/3 ÷ 12/20 kV ■ Tensione di esercizio • *Rated voltage*

6 ÷ 29 kV ■ Tensione di prova • *Test voltage*

— - 40° C ~ -25° C ■ Temp. min. ambiente • *Min. ambient temp.*

+ 90° C ■ Temp. max di esercizio • *Max operation temp.*

- 25° C ■ Temp. min. di posa • *Min. laying temp.*

+ 250° C ■ Temp. corto circuito • *Short circuit temp.*

VDE 0298 – 3 ■ Min. raggio di curvatura • *Min. bending radius*

VDE ■ Certificazione • *Certification*

VDE 0250 p. 813 ■ Norme • *Norms*

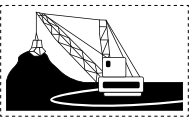
..... ■ Materiali • *Materials*

1. Conduttore: Rame stagnato flessibile isolato in gomma (qualità 3GI3) con strati semiconduttori interno ed esterno (dalla tensione 3,6/6kV) **2.** Conduttore di protezione **3.** Guainetta: miscela speciale in gomma resistente all'abrasione, qualità 5GM5 **4.** Treccia anti-torsionale in poliestere aderizzato **5.** Guaina: miscela speciale in gomma resistente all'abrasione, qualità 5GM5 • **1.** *Conductor: tinned flexible copper, rubber insulated (3GI3 quality) with inner and outer semiconductive layer (from 3,6/6kV)* **2.** *Ground conductor* **3.** *Inner sheath: special abrasion resistant rubber compound, 5GM5 quality* **4.** *Textile antitwisting braid with improved adherence* **5.** *Outer sheath: special abrasion resistant rubber compound, 5GM5 quality*

-  ■ Resistente al fuoco • *Fire resistant*
-  ■ Alte temperature • *High temperature*
-  ■ Non propag. fiamma e/o incendio • *Flame and/or fire no propag.*
-  ■ Senza alogeni e/o fumi tossici • *Halogen and/or toxic gases free*
-  ■ Oli - idrocarburi • *Hydrocarbons*
-  ■ Umidità e agenti atmosferici • *Humidity and atmospheric agents*
-  ■ Abrasione e sollec. meccaniche • *Abrasion and mechanical stresses*
-  ■ Attacco chimico • *Chemical attack*
-  ■ Impermeabilità all'acqua • *Water proof*
-  ■ Per acqua potabile • *Drinking water grade*

Descrizione e applicazioni Cavo flessibile per la fornitura energetica ad attrezzature mobili come: scavatrici, draghe e trivelle, sottoposto a forti sollecitazioni meccaniche e di abrasione durante il funzionamento in miniera a cielo aperto. Sono disponibili le versioni:
MIN-E (con i conduttori di protezione come schermi sulle singole anime)
MIN PUR HF (con guainetta e guaina in poliuretano halogen free)
MIN GC (costruzione speciale con un conduttore addizionale di controllo di terra)

Description and applications Flexible cable for energy supply of heavy mobile equipment such as drag lines, shovels, dredges, drills, under extreme mechanical stresses and abrasion during trailing operation in opencast mine. Versions available:
MIN-E (with individual copper braids as ground conductors)
MIN PUR HF (inner and outer halogen free polyurethane sheath)
MIN GC (special construction with additional ground check conductor)



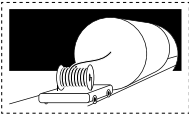
..... ■ Applicazione • *Application*



Designazione • <i>Designation</i>	■-----	NTSCGECECWÖU
Denominazione AC • <i>AC name</i>	■-----	URSUS® MT BM / URSUS® MT BM PUR HF 3,6/6 ÷ 12/20 kV
Tensione di esercizio • <i>Rated voltage</i>	■-----	U _o / U = 3,6/6 ÷ 12/20 kV
Tensione di prova • <i>Test voltage</i>	■-----	11 ÷ 29 kV
Temp. min. ambiente • <i>Min. ambient temp.</i>	■-----	— - 40° C ~ - 25° C
Temp. max di esercizio • <i>Max operation temp.</i>	■-----	+ 90° C
Temp. min. di posa • <i>Min. laying temp.</i>	■-----	- 25° C
Temp. corto circuito • <i>Short circuit temp.</i>	■-----	+ 250° C
Min. raggio di curvatura • <i>Min. bending radius</i>	■-----	VDE 0298 – 3
Certificazione • <i>Certification</i>	■-----	VDE
Norme • <i>Norms</i>	■-----	VDE 0250 p.813
Materiali • <i>Materials</i>	■-----	1. Conduttore: Rame stagnato flessibile isolato in gomma (qualità 3GI3) con strati semiconduttori interno ed esterno 2. Conduttore di protezione: schermo sulle singole anime 3. Conduttori di controllo 4. Guainetta: miscela in gomma, qualità GM1b 5. Conduttore di monitoraggio: schermo a fili 6. Guaina: miscela in gomma, qualità 5GM5 • 1. Conductor: tinned flexible copper, rubber insulated (3GI3 quality) with inner and outer semiconductive layer 2. Ground conductor: individual copper wire screen 3. Control conductors 4. Inner sheath: rubber compound, GM1b quality 5. Monitoring conductor: screen copper wire 6. Outer sheath: rubber compound, 5GM5 quality



Resistente al fuoco • <i>Fire resistant</i>	■-----	
Alte temperature • <i>High temperature</i>	■-----	
Non propag. fiamma e/o incendio • <i>Flame and/or fire no propag.</i>	■-----	
Senza alogeni e/o fumi tossici • <i>Halogen and/or toxic gases free</i>	■-----	
Oli - idrocarburi • <i>Hydrocarbons</i>	■-----	
Umidità e agenti atmosferici • <i>Humidity and atmospheric agents</i>	■-----	
Abrasione e sollec. meccaniche • <i>Abrasion and mechanical stresses</i>	■-----	
Attacco chimico • <i>Chemical attack</i>	■-----	
Impermeabilità all'acqua • <i>Water proof</i>	■-----	
Per acqua potabile • <i>Drinking water grade</i>	■-----	

Applicazione • <i>Application</i>	■-----	 
-----------------------------------	--------	--

Descrizione e applicazioni Cavo flessibile adatto per tamburi avvolgicavo delle talpe per tunnel e in generale per applicazione in tunnel. É disponibile la versione con guaina in PUR halogen free (URSUS® MT BM PUR HF)

Description and applications Flexible cable suitable for reeling drum of tunnel boring machines and generally for tunnel application. It's suitable the PUR halogen free sheathed version (URSUS® MT BM PUR HF)

(N)3GHSSYCY / (N)3GHSSHC11Y ----- ■ Designazione • *Designation*

URSUS® MT TUNNEL V / URSUS® MT TUNNEL V PUR HF 3,6/6 ÷ 12/20 kV ----- ■ Denominazione AC • *AC name*



Uo / U = 3,6/6 ÷ 12/20 kV ----- ■ Tensione di esercizio • *Rated voltage*

11 ÷ 29 kV ----- ■ Tensione di prova • *Test voltage*

— - 40° C ----- ■ Temp. min. ambiente • *Min. ambient temp.*

+ 90° C ----- ■ Temp. max di esercizio • *Max operation temp.*

0° C ----- ■ Temp. min. di posa • *Min. laying temp.*

+ 250° C ----- ■ Temp. corto circuito • *Short circuit temp.*

VDE 0298 – 3 ----- ■ Min. raggio di curvatura • *Min. bending radius*

■ Certificazione • *Certification*

(VDE 0250 p.605) ----- ■ Norme • *Norms*

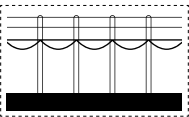
■ Materiali • *Materials*

1. Conduttore: Rame rosso flessibile isolato in gomma (qualità 3GI3) con strati semiconduttori interno ed esterno **2.** Conduttore di protezione: schermo sulle singole anime **3.** Conduttori di controllo **4.** Prima guainetta interna: PVC qualità YM5 **5.** Conduttore di monitoraggio: schermo a fili **6.** Seconda guainetta interna: PVC qualità YM5 **7.** Armatura: treccia in acciaio **8.** Guaina esterna: PVC qualità YM5 • **1.** Conductor: bare flexible copper, rubber insulated (3GI3 quality) with inner and outer semiconductive layer **2.** Ground conductor: individual copper wire screen **3.** Control conductors **4.** First inner sheath: PVC, YM5 quality **5.** Monitoring conductor: screen copper wire **6.** Second inner sheath: PVC, YM5 quality **7.** Armor: steel wire braid **8.** Outer sheath: PVC, YM5 quality

Descrizione e applicazioni Le attrezzature utilizzate nelle operazioni di scavo per la costruzione di gallerie stradali, tunnel ferroviari, percorsi sotterranei di metropolitane, sono costituite da macchinari estremamente complessi, per i quali è indispensabile l'alimentazione con energia elettrica, tenuto conto che l'ambiente in cui ci si trova ad operare rende inadatto utilizzo di fonti energetiche inquinanti, quali i motori a combustione. L'elevata potenza necessaria richiede in taluni casi che l'alimentazione di energia venga fatta in MT. Per applicazioni particolari si possono rendere necessari cavi misti di potenza e segnalamento/controllo. Il funzionamento di questi cavi in condizioni estremamente gravose, la necessità di alloggiarli su tamburi avvolgicavo che consentano di seguire l'avanzamento dei macchinari, richiede una costruzione particolarmente sofisticata e tecnologicamente avanzata. É disponibile la versione con guaina in PUR halogen free (URSUS® MT TUNNEL V PUR HF).

Description and applications The equipment used in digging road tunnels, rail tunnels and stretches of subway is very complex and require electrical supply. When we consider the conditions in which these machines operate it would be inappropriate to use sources of energy which produce pollution, such as internal combustion engines. The great amount of power required means that medium voltage energy can be used occasionally. For such special applications mixed cables may be required for power, signalling and/or control use, to resist to harsh conditions and be wound around cable drums for transport. For this reason it is necessary to use particularly sophisticated technologically advanced cable. It's suitable the PUR halogen free sheathed version (URSUS ®MT TUNNEL V PUR HF).

-  ----- ■ Resistente al fuoco • *Fire resistant*
-  ----- ■ Alte temperature • *High temperature*
-  ----- ■ Non propag. fiamma e/o incendio • *Flame and/or fire no propag.*
-  ----- ■ Senza alogeni e/o fumi tossici • *Halogen and/or toxic gases free*
-  ----- ■ Oli - idrocarburi • *Hydrocarbons*
-  ----- ■ Umidità e agenti atmosferici • *Humidity and atmospheric agents*
-  ----- ■ Abrasione e sollec. meccaniche • *Abrasion and mechanical stresses*
-  ----- ■ Attacco chimico • *Chemical attack*
-  ----- ■ Impermeabilità all'acqua • *Water proof*
-  ----- ■ Per acqua potabile • *Drinking water grade*



----- ■ Applicazione • *Application*

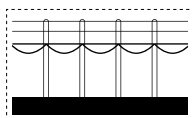


Designazione • <i>Designation</i>	■-----	FG7H10AR
Denominazione AC • <i>AC name</i>	■-----	URSUS® MT TUNNEL I 3,6/6 kV - 6/10 kV - 8,7/15 kV - 12/20 kV
Tensione di esercizio • <i>Rated voltage</i>	■-----	U ₀ / U = 3,6/6 ÷ 12/20 kV
Tensione di prova • <i>Test voltage</i>	■-----	12,5 ÷ 42 kV
Temp. min. ambiente • <i>Min. ambient temp.</i>	■-----	— -40° C
Temp. max di esercizio • <i>Max operation temp.</i>	■-----	+90° C
Temp. min. di posa • <i>Min. laying temp.</i>	■-----	0° C
Temp. corto circuito • <i>Short circuit temp.</i>	■-----	+250° C
Min. raggio di curvatura • <i>Min. bending radius</i>	■-----	VDE 0298-3
Certificazione • <i>Certification</i>	■-----	
Norme • <i>Norms</i>	■-----	(IEC 60502-2)
Materiali • <i>Materials</i>	■-----	1. Conduttore: Rame flessibile stagnato isolato in HEPR con strato semiconduttore estruso 2. Conduttori di controllo 3. Guaina interna: PVC 4. Armatura: Treccia in acciaio zincato 5. Guaina: PVC • 1. <i>Tinned flexible conductors insulated with HEPR rubber and layers of extruded semiconductors</i> 2. <i>Control cores</i> 3. <i>Inner sheath: PVC</i> 4. <i>Armouring: Galvanized steel braid</i> 5. <i>Sheath: PVC</i>



Resistente al fuoco • <i>Fire resistant</i>	■-----	
Alte temperature • <i>High temperature</i>	■-----	
Non propag. fiamma e/o incendio • <i>Flame and/or fire no propag.</i>	■-----	
Senza alogeni e/o fumi tossici • <i>Halogen and/or toxic gases free</i>	■-----	
Oli - idrocarburi • <i>Hydrocarbons</i>	■-----	
Umidità e agenti atmosferici • <i>Humidity and atmospheric agents</i>	■-----	
Abrasione e sollec. meccaniche • <i>Abrasion and mechanical stresses</i>	■-----	
Attacco chimico • <i>Chemical attack</i>	■-----	
Impermeabilità all'acqua • <i>Water proof</i>	■-----	
Per acqua potabile • <i>Drinking water grade</i>	■-----	

Applicazione • *Application* ■-----



Descrizione e applicazioni Le attrezzature utilizzate nelle operazioni di scavo per la costruzione di gallerie stradali, tunnel ferroviari, percorsi sotterranei di metropolitane, sono costituite da macchinari estremamente complessi, per i quali è indispensabile l'alimentazione con energia elettrica, tenuto conto che l'ambiente in cui ci si trova ad operare rende inadatto utilizzo di fonti energetiche inquinanti, quali i motori a combustione. L'elevata potenza necessaria richiede in taluni casi che l'alimentazione di energia venga fatta in MT. Per applicazioni particolari si possono rendere necessari cavi misti di potenza e segnalamento/controllo. Il funzionamento di questi cavi in condizioni estremamente gravose, la necessità di alloggiarli su tamburi avvolgicavo che consentano di seguire l'avanzamento dei macchinari, richiede una costruzione particolarmente sofisticata e tecnologicamente avanzata. Analoghe caratteristiche sono richieste dai cavi utilizzati nella miniere e nelle cave. Cavi adatti per questo tipo di impiego vengono realizzati su specifica richiesta dell'utilizzatore.

Description and applications The equipment used in digging road tunnels, rail tunnels and stretches of subway is very complex and require electrical supply. When we consider the conditions in which these machines operate it would be inappropriate to use sources of energy which produce pollution, such as internal combustion engines. The great amount of power required means that medium voltage energy can be used occasionally. For such special applications mixed cables may be required for power, signalling and/or control use, to resist to harsh conditions and be wound around cable drums for transport. For this reason it is necessary to use particularly sophisticated technologically advanced cable. Similar features are needed in the mining industry and quarries. Cables for this type of use are custom made according to the customer requirements.

FG100M2-0,6/1 kV ■ Designazione • *Designation*

HIGH FLEX ■ Denominazione AC • *AC name*

Prodotto selezionato Premio INTEL Design 2003
Selected product INTEL Design Award 2003

U_o / U = 0,6/1 kV ■ Tensione di esercizio • *Rated voltage*

4 kV ■ Tensione di prova • *Test voltage*

— -40° C ~ -15° C ■ Temp. min. ambiente • *Min. ambient temp.*

+90° C ■ Temp. max di esercizio • *Max operation temp.*

-25° C ■ Temp. min. di posa • *Min. laying temp.*

+250° C ■ Temp. corto circuito • *Short circuit temp.*

~ 6 X D ■ Min. raggio di curvatura • *Min. bending radius*

IEMMEQU ■ Certificazione • *Certification*

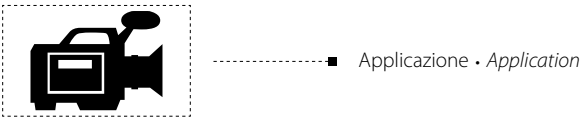
CEI 20-22 III, CEI 20-37/3-1, CEI 20-38 ■ Norme • *Norms*

1. Conduttore: Rame flessibilissimo stagnato **2.** Isolante: EPR qualità G10 **3.** Riempitivo atossico e antifiamma **4.** Guaina: Gomma a base di EVA, qualità M2 • **1.** *Conductor: Highest flexibility tinned copper* **2.** *Insulation: Cross-linked EPR rubber* **3.** *Atoxic and flame retardant filler* **4.** *Sheath: Special cross-linked EVA based rubber* ■ Materiali • *Materials*

-  ■ Resistente al fuoco • *Fire resistant*
-  ■ Alte temperature • *High temperature*
-  ■ Non propag. fiamma e/o incendio • *Flame and/or fire no propag.*
-  ■ Senza alogeni e/o fumi tossici • *Halogen and/or toxic gases free*
-  ■ Oli - idrocarburi • *Hydrocarbons*
-  ■ Umidità e agenti atmosferici • *Humidity and atmospheric agents*
-  ■ Abrasione e sollec. meccaniche • *Abrasion and mechanical stresses*
-  ■ Attacco chimico • *Chemical attack*
-  ■ Impermeabilità all'acqua • *Water proof*
-  ■ Per acqua potabile • *Drinking water grade*

Descrizione e applicazioni Specificatamente studiati per l'utilizzo in studi televisivi e cinematografici, per il collegamento delle diverse apparecchiature elettriche (macchine di ripresa, corpi illuminanti, etc). Il tipo di conduttori impiegati conferisce la necessaria caratteristica di flessibilità, i materiali isolanti impiegati assicurano la massima garanzia di funzionamento delle apparecchiature collegate anche in caso di incendio: in caso di combustione l'isolante e la guaina di tipo elastomerico non emettono fumi opachi e gas tossici/corrosivi, permettendo l'evacuazione dei locali interessati e l'integrità delle apparecchiature stesse.

Description and applications Specifically designed for use in television and movie studies to connect various kinds of electrical equipment (filming cameras, lighting, etc.) The type of conductors ensure the required flexibility, the insulating materials guarantee that the connected equipment functions even in case of fire: in case of combustion the insulation and the elastomer sheath do not emit any opaque fume and toxic /corrosive gases, thus allowing the rooms to be evacuated and the equipment to remain intact.



Designazione • *Designation* ■ **H07RN8-F**

Denominazione AC • *AC name* ■ **SUBMERSIBLE**

Tensione di esercizio • <i>Rated voltage</i>	■ U ₀ / U = 450 / 750 V
Tensione di prova • <i>Test voltage</i>	■ 2,5 kV
Temp. min. ambiente • <i>Min. ambient temp.</i>	■ — -40° C
Temp. max di esercizio • <i>Max operation temp.</i>	■ +80° C
Temp. min. di posa • <i>Min. laying temp.</i>	■ -25° C
Temp. corto circuito • <i>Short circuit temp.</i>	■ +200° C
Min. raggio di curvatura • <i>Min. bending radius</i>	■ — 4 X D ~ 6 X D

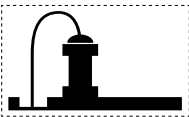
Certificazione • *Certification* ■ **IEMMEQU HAR**

Norme • *Norms* ■ **HD 22.16**

Materiali • *Materials* ■ **1. Conduttore: Rame flessibile rosso 2. Isolante: EPR 3. Guaina: Policloroprene 4. Guaina: Policloroprene • 1. Conductor: Flexible bare copper 2. Insulation: EPR rubber 3. Sheath: Polychloroprene**



Resistente al fuoco • <i>Fire resistant</i>	■ 
Alte temperature • <i>High temperature</i>	■ 
Non propag. fiamma e/o incendio • <i>Flame and/or fire no propag.</i>	■ 
Senza alogeni e/o fumi tossici • <i>Halogen and/or toxic gases free</i>	■ 
Oli - idrocarburi • <i>Hydrocarbons</i>	■ 
Umidità e agenti atmosferici • <i>Humidity and atmospheric agents</i>	■ 
Abrasione e sollec. meccaniche • <i>Abrasion and mechanical stresses</i>	■ 
Attacco chimico • <i>Chemical attack</i>	■ 
Impermeabilità all'acqua • <i>Water proof</i>	■ 
Per acqua potabile • <i>Drinking water grade</i>	■ 

Applicazione • *Application* ■ 



Descrizione e applicazioni Il cavo H07RN8-F può essere installato in aria libera in ambienti secchi o umidi, in officine con atmosfera esplosiva; può inoltre essere direttamente immerso in acqua, fino a 100 m. di profondità ed è quindi utilizzabile per alimentazione di pompe sommerse. Il cavo non è però adatto all'installazione in canali navigabili o comunque in luoghi dove si possa manifestare un rischio di danneggiamento meccanico. È utilizzabile per collegamenti soggetti a sollecitazioni meccaniche medie, ad esempio per apparecchiature di officine industriali o agricole, grossi bollitori, piastre di riscaldamento, lampade portatili, utensili elettrici domestici o da lavoro, motori o generatori per cantieri edili o per impianti agricoli; è inoltre idoneo per installazioni fisse, ad es. su pavimenti o ripiani di cantieri, collegamenti di elementi costruttivi di apparecchi di sollevamento, macchine, ecc. È ammesso l'impiego sino a 1000V in caso di installazione fissa protetta (in tubazioni o apparecchiature in aria) nonché per collegamenti di motori per apparecchi elevatori e simili.

Description and applications For installation in dry, damp or wet environments, in workshops with explosive atmospheres: it could be immersed in fresh water up to 100 m depth and therefore it could be used as energy supply cable for submersed pumps. It is not suitable for under-water power transmission or installation in a waterway or where it is possible that mechanical damage might occur and cause hazard. For connections liable to moderate mechanical stresses, i.e. industrial or agricultural workshop apparatus, large boilers, heater plates, electric tools such as drills and disk saws, electric appliances, portable motors and generators on building sites; also for fixed installations along floors or shelving on temporary job sites, for connecting structural elements in lifting apparatus, machinery, etc. Suitable for applications up to 1000 V for adequately protected fixed installations (i.e. inside pipes or equipment) as well as for rotor connections to lifting apparatus motors.



1. Conduttore: Rame flessibile stagnato **2.** Isolante: EPR qualità EI7 **3.** Guaina: speciale miscela in gomma qualità EM2 **1. Conductor:** flexible tinned copper **2. Insulation:** EPR, EI7 quality **3. Sheath:** special rubber compound EM2 quality

Descrizione e applicazioni Il cavo S1BNH2-F può essere installato in aria libera in ambienti secchi o umidi; può inoltre essere direttamente immerso in acqua, fino a 100 m di profondità ed è quindi utilizzabile per alimentazione di pompe sommerse. Il cavo non è però adatto all'installazione in canali navigabili o comunque in luoghi dove si possa manifestare un rischio di danneggiamento meccanico.

Description and applications For installation in dry, damp or wet environments; it could be immersed in fresh water up to 100 m depth and therefore it could be used as energy supply cable for submersed pumps. It is not suitable for under-water power transmission or installation in a waterway or where it is possible that mechanical damage might occur and cause hazard.

S1BNH2-F ■ Designazione • *Designation*

SUBFLAT ■ Denominazione AC • *AC name*

U_o / U = 0,6/1 kV ■ Tensione di esercizio • *Rated voltage*

4 k V ■ Tensione di prova • *Test voltage*

— - 40° C ~ - 15° C ■ Temp. min. ambiente • *Min. ambient temp.*

+ 90 ° C ■ Temp. max di esercizio • *Max operation temp.*

-25 ° C ■ Temp. min. di posa • *Min. laying temp.*

+ 250 ° C ■ Temp. corto circuito • *Short circuit temp.*

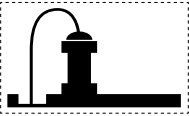
~ 8 X H ■ Min. raggio di curvatura • *Min. bending radius*

..... ■ Certificazione • *Certification*

(HD 22) ■ Norme • *Norms*

..... ■ Materiali • *Materials*

-  ■ Resistente al fuoco • *Fire resistant*
-  ■ Alte temperature • *High temperature*
-  ■ Non propag. fiamma e/o incendio • *Flame and/or fire no propag.*
-  ■ Senza alogeni e/o fumi tossici • *Halogen and/or toxic gases free*
-  ■ Oli - idrocarburi • *Hydrocarbons*
-  ■ Umidità e agenti atmosferici • *Humidity and atmospheric agents*
-  ■ Abrasione e sollec. meccaniche • *Abrasion and mechanical stresses*
-  ■ Attacco chimico • *Chemical attack*
-  ■ Impermeabilità all'acqua • *Water proof*
-  ■ Per acqua potabile • *Drinking water grade*



..... ■ Applicazione • *Application*



Designazione • *Designation* ■ **NAUTILUS 300 0,6/1 kV**

Denominazione AC • *AC name* ■ **NAUTILUS 300**

Tensione di esercizio • *Rated voltage* ■ U_o / U = 0,6/1 kV

Tensione di prova • *Test voltage* ■ 3 kV

Temp. min. ambiente • *Min. ambient temp.* ■ — -40° C

Temp. max di esercizio • *Max operation temp.* ■ +90° C

Temp. min. di posa • *Min. laying temp.* ■ -30° C

Temp. corto circuito • *Short circuit temp.* ■ +250° C

Min. raggio di curvatura • *Min. bending radius* ■ — 4 X D ~ 6 X D

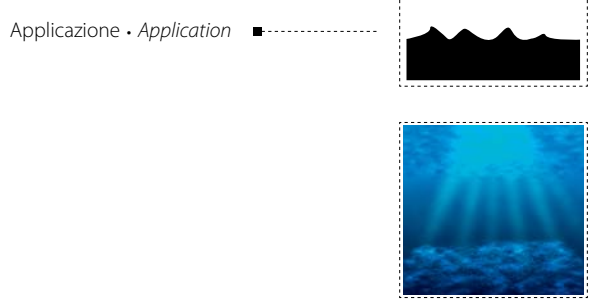
Certificazione • *Certification* ■

Norme • *Norms* ■ **(HD 22.16), (HD 22.12)**

Materiali • *Materials* ■ **1. Conduttore: Rame flessibile staginato 2. Isolante: EPR (EI7) 3. Guaina interna: Gomma EPDM 4. Guaina esterna: Gomma EM2 (base CPE) • 1. Conductor: Flexible tinned copper 2. Insulation: EPR (EI7) 3. Inner sheath: EPDM rubber 4. Outer Sheath: CPE base rubber**



- Resistente al fuoco • *Fire resistant* ■ 
- Alte temperature • *High temperature* ■ 
- Non propag. fiamma e/o incendio • *Flame and/or fire no propag.* ■ 
- Senza alogeni e/o fumi tossici • *Halogen and/or toxic gases free* ■ 
- Oli - idrocarburi • *Hydrocarbons* ■ 
- Umidità e agenti atmosferici • *Humidity and atmospheric agents* ■ 
- Abrasione e sollec. meccaniche • *Abrasion and mechanical stresses* ■ 
- Attacco chimico • *Chemical attack* ■ 
- Impermeabilità all'acqua • *Water proof* ■ 
- Per acqua potabile • *Drinking water grade* ■ 



Descrizione e applicazioni Il cavo NAUTILUS 300 è adatto per immersione fino a 300 m di profondità, ed opportunamente armato può anche essere usato per brevi collegamenti subacquei. Esso può inoltre essere ovviamente installato in aria libera in ambienti secchi o umidi ed in officine con atmosfera esplosiva. E' utilizzabile per collegamenti soggetti a sollecitazioni meccaniche medie, ad esempio per apparecchiature di officine industriali o agricole, grossi bollitori, piastre di riscaldamento, lampade portatili, utensili elettrici domestici o da lavoro, motori o generatori per cantieri edili o per impianti agricoli; è inoltre idoneo per installazioni fisse, ad es. su pavimenti o ripiani di cantieri, collegamenti di elementi costruttivi di apparecchi di sollevamento, macchine, ecc.

Description and applications NAUTILUS 300 is suitable for use in permanent immersion up to 300 m depth in water and, if armoured, it could be used for short under-water power transmission lines. For connections liable to moderate mechanical stresses, i.e. industrial or agricultural workshop apparatus, large boilers, heater plates, electric tools such as drills and disk saws, electric appliances, portable motors and generators on building sites; also for fixed installations along floors or shelving on temporary job sites, for connecting structural elements in lifting apparatus, machinery, etc.



1. Conduttore: Rame rigido stagnato **2.** Isolante: Gomma reticolata HEPR qualità G7 **3.** Guaina interna: Polietilene **4.** Armatura: 1° corona di fili in acciaio zincato, 2° nastro di acciaio zincato controspirale **5.** Guaina: Polietilene • **1.** Conductor: Stranded tinned copper **2.** Insulation: Cross-linked HEPR rubber G7 quality **3.** Internal Sheath: Polyethhylene **4.** Armouring: 1° galvanized steel wires, 2° spiral galvanized steel tape **5.** Sheath: Polyethylene

RG7OEFE-0,6/1 kV ■ Designazione • *Designation*

MARINE ■ Denominazione AC • *AC name*

U_o / U = 0,6/1 kV ■ Tensione di esercizio • *Rated voltage*

4 kV ■ Tensione di prova • *Test voltage*

— -40° C ■ Temp. min. ambiente • *Min. ambient temp.*

+90° C ■ Temp. max di esercizio • *Max operation temp.*

-5° C ■ Temp. min. di posa • *Min. laying temp.*

+250° C ■ Temp. corto circuito • *Short circuit temp.*

— 14 X D ■ Min. raggio di curvatura • *Min. bending radius*

..... ■ Certificazione • *Certification*

CEI 20-13, IEC 60502-1 ■ Norme • *Norms*

..... ■ Materiali • *Materials*



..... ■ Resistente al fuoco • *Fire resistant*



..... ■ Alte temperature • *High temperature*



..... ■ Non propag. fiamma e/o incendio • *Flame and/or fire no propag.*



..... ■ Senza alogeni e/o fumi tossici • *Halogen and/or toxic gases free*



..... ■ Oli - idrocarburi • *Hydrocarbons*



..... ■ Umidità e agenti atmosferici • *Humidity and atmospheric agents*



..... ■ Abrasione e sollec. meccaniche • *Abrasion and mechanical stresses*



..... ■ Attacco chimico • *Chemical attack*



..... ■ Impermeabilità all'acqua • *Water proof*



..... ■ Per acqua potabile • *Drinking water grade*

Descrizione e applicazioni Per collegamenti elettrici tramite cavi sottomarini posati sul fondo del mare, si rendono necessari cavi specifici in grado di resistere sia alle specifiche condizioni ambiente (acqua dolce o salata, pressione esterna), sia a sollecitazioni meccaniche nella posa e durante l'esercizio. La presenza dell'armatura, con le diverse tipologie di realizzazione, conferisce la garanzia di funzionamento del cavo per posa a profondità elevate, con pressioni esterne fino a 20 bar (circa 200 m). La natura e la qualità del materiale impiegato per la guaina esterna (polietilene) garantisce inoltre un'ottima resistenza anche ai raggi ultravioletti. Adatti per tensioni di esercizio fino a 0,6/1KV.

Description and applications *Electrical connections in cases where underwater cables are laid on the ocean bed require special cables that are able to withstand specific environmental conditions (fresh or salt water, external pressure) and well as mechanical stress during laying operations or while in service. The various types of armouring, guarantee operations for very deep-laying cables with an external pressure measuring up to 20 bar (approx 200 m). The type and quality of the material used for the outer sheath (polyethylene) also guarantee excellent UV-ray resistance. Suitable for working voltages of up to 0.6/1KV.*



..... ■ Applicazione • *Application*



Designazione • <i>Designation</i>	■-----	NTSCGEWÖU
Denominazione AC • <i>AC name</i>	■-----	URSUS® MT SUB 1,8/3 ÷ 12/20 kV
Tensione di esercizio • <i>Rated voltage</i>	■-----	U _o / U = 1,8/3 ÷ 12/20 kV
Tensione di prova • <i>Test voltage</i>	■-----	6 ÷ 29 kV
Temp. min. ambiente • <i>Min. ambient temp.</i>	■-----	— - 40° C
Temp. max di esercizio • <i>Max operation temp.</i>	■-----	+ 90° C
Temp. min. di posa • <i>Min. laying temp.</i>	■-----	0° C
Temp. corto circuito • <i>Short circuit temp.</i>	■-----	+ 250° C
Min. raggio di curvatura • <i>Min. bending radius</i>	■-----	VDE 0298 – 3

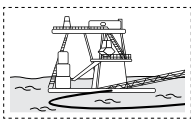
Certificazione • <i>Certification</i>	■-----	VDE
Norme • <i>Norms</i>	■-----	VDE 0250 p. 813

Materiali • <i>Materials</i>	■-----	1. Conduttore: Rame stagnato flessibile isolato in gomma (qualità 3GI3) con strati semiconduttori interno ed esterno (dalla tensione 3,6/6kV) 2. Conduttore di protezione 3. Guainetta: miscela speciale in gomma resistente all'acqua, qualità GM1b 4. Guaina: miscela speciale in gomma resistente all'acqua, qualità 5GM3 • 1. Conductor: tinned flexible copper, rubber insulated (3GI3 quality) with inner and outer semiconductive layer (from 3,6/6kV) 2. Ground conductor 3. Inner sheath: special water resistant rubber compound, GM1b quality 4. Outer sheath: special water resistant rubber compound, 5GM3 quality
------------------------------	--------	---



Resistente al fuoco • <i>Fire resistant</i>	■-----	
Alte temperature • <i>High temperature</i>	■-----	
Non propag. fiamma e/o incendio • <i>Flame and/or fire no propag.</i>	■-----	
Senza alogeni e/o fumi tossici • <i>Halogen and/or toxic gases free</i>	■-----	
Oli - idrocarburi • <i>Hydrocarbons</i>	■-----	
Umidità e agenti atmosferici • <i>Humidity and atmospheric agents</i>	■-----	
Abrasione e sollec. meccaniche • <i>Abrasion and mechanical stresses</i>	■-----	
Attacco chimico • <i>Chemical attack</i>	■-----	
Impermeabilità all'acqua • <i>Water proof</i>	■-----	
Per acqua potabile • <i>Drinking water grade</i>	■-----	

Applicazione • *Application* ■-----



Descrizione e applicazioni Cavo flessibile per la fornitura di energia ad attrezzature come: pompe, piattaforme galleggianti e draghe, per uso in immersione permanente in acqua sottoposto a stress meccanici. È adatto per immersione fino a 300 m e per funzionamento in posa mobile nelle miniere a cielo aperto. Sono disponibili le versioni :

SUB-E (con i conduttori di protezione come schermi sulle singole anime)

Description and applications Flexible energy supply cable for use in permanent immersion in water under high mechanical stresses: pumps, dredgers, floating docks, etc. It is suitable for immersion up to 300 m depth and for trailing operations of opencast mining equipment. Versions available:

SUB-E (with individual copper braids as ground conductors)

DRINCABLE® PLUS 450/750 V - DRINCABLE® PLUS 0,6/1 kV

DRINCABLE® PLUS 07 / DRINCABLE® PLUS 1

Prodotto vincitore INTEL Design Award 2001
Winner product INTEL Design Award 2001



U_o / U = 450 / 750 V (0,6/1 kV)

2,5 kV (4 kV)

-40° C

+90° C

-40° C

+250° C

— 3 X D ~ 5 X D

Designazione • *Designation*

Denominazione AC • *AC name*

Tensione di esercizio • *Rated voltage*

Tensione di prova • *Test voltage*

Temp. min. ambiente • *Min. ambient temp.*

Temp. max di esercizio • *Max operation temp.*

Temp. min. di posa • *Min. laying temp.*

Temp. corto circuito • *Short circuit temp.*

Min. raggio di curvatura • *Min. bending radius*

ACS KTW W270 WRAS

Certificazione • *Certification*

AC spec.

Norme • *Norms*

1. Conduttore: Rame rosso flessibile **2.** Isolante elastomero **3.** Guaina: elastomero speciale • **1.** Conductor: Flexible bare copper **2.** Insulation: Elastomer **3.** Sheath: Special elastomeric compound

Materiali • *Materials*

Descrizione e applicazioni Cavo flessibile con isolante e guaina in gomma che, primo in Europa, è stato approvato da WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) secondo la BS 6920 per immersione permanente in acqua potabile. Il cavo DRINCABLE® è ATOSSICO ed IMPERMEABILE fino a 600 m di profondità. La particolarità e l'unicità del prodotto, sono legate alla speciale miscela con cui è realizzata la guaina esterna: ha superato con successo anche i test previsti per le certificazioni ACS (Francia), KTW e W270 (Germania).

Le prove a cui è stato sottoposto il cavo DRINCABLE® sono test di verifica: della crescita microbiologica (quindi la non contaminazione microbica dell'acqua potabile in cui il cavo è immerso), del sapore, dell'aspetto (torbidità, colore) e dell'assenza di metalli pesanti e sostanze tossiche. Il cavo è testato in accordo alle Norme HD 22 e BS 7919 ed è adatto per alimentazione di: pompe sommerse per acqua potabile, apparecchiature di comando e controllo in acquari e vivai, apparecchiature in impianti di depurazione/clorazione in acquedotti e fontane per acqua potabile, impianti di lavorazione, trattamento e conservazione di bibite e sostanze alimentari, sistemi di illuminazione, depurazione e pulizia piscine. Su richiesta è disponibile la versione con tensione di esercizio 0,6/1kV.

Description and applications Flexible electric cable, with rubber insulation and outer sheath, the first electric cable approved by WRAS according to BS 6920 suitable for permanent immersion in drinking water. The DRINCABLE® cables are NON TOXIC and WATERPROOF up to 600 m depth. The peculiarity and the uniqueness of the cable consist in the special compound of which the outer sheath is constituted: it passed successfully also the tests previewed from the ACS certification (France), KTW and W 270 (Germany). The tests for these approvals have verified: the microbial growth (and therefore the microbial non-pollution of the drinking water in which the cable is immersed), the taste and appearance (transparency, color) and the absence of metals and toxic substances. The cable is tested according to the Standards HD 22 and BS 7919, it's suitable for operation of: submersed pumps for drinking water, operation and control equipment in aquarium, fish-ponds, operation of control, depuration/chlorination systems installed in water main and drinking water fountains, electrical installations in manufacturing, processing and preserving systems of drinks and foodstuff, swimming pool's lighting, depuration and cleaning system. On request it's also available the version with rated voltage 0,6/1kV.



Resistente al fuoco • *Fire resistant*



Alte temperature • *High temperature*



Non propag. fiamma e/o incendio • *Flame and/or fire no propag.*



Senza alogeni e/o fumi tossici • *Halogen and/or toxic gases free*



Oli - idrocarburi • *Hydrocarbons*



Umidità e agenti atmosferici • *Humidity and atmospheric agents*



Abrasione e sollec. meccaniche • *Abrasion and mechanical stresses*



Attacco chimico • *Chemical attack*



Impermeabilità all'acqua • *Water proof*



Per acqua potabile • *Drinking water grade*



Applicazione • *Application*



Designazione • *Designation* ■ **H07RN-F OR**

Denominazione AC • *AC name* ■ **OERRE**

Tensione di esercizio • <i>Rated voltage</i>	■ U ₀ / U = 450 / 750 V
Tensione di prova • <i>Test voltage</i>	■ 2,5 kV
Temp. min. ambiente • <i>Min. ambient temp.</i>	■ — 35° C ~ 15° C
Temp. max di esercizio • <i>Max operation temp.</i>	■ +60° C
Temp. min. di posa • <i>Min. laying temp.</i>	■ -25° C
Temp. corto circuito • <i>Short circuit temp.</i>	■ +200° C
Min. raggio di curvatura • <i>Min. bending radius</i>	■ — 4 X D ~ 6 X D

Certificazione • *Certification* ■

Norme • *Norms* ■ **HD 22.4, CEI 20-19 p.4**

Materiali • *Materials* ■ **1.** Conduttore: Rame flessibile stagnato **2.** Isolante: A base di copolimero olefinico **3.** Guaina: Elastomero resistente all’olio • **1.** Conductor: Tinned flexible copper **2.** Insulation: Olephinic base compound **3.** Sheath: Oil resistant rubber compound



Resistente al fuoco • <i>Fire resistant</i>	■ 
Alte temperature • <i>High temperature</i>	■ 
Non propag. fiamma e/o incendio • <i>Flame and/or fire no propag.</i>	■ 
Senza alogeni e/o fumi tossici • <i>Halogen and/or toxic gases free</i>	■ 
Oli - idrocarburi • <i>Hydrocarbons</i>	■ 
Umidità e agenti atmosferici • <i>Humidity and atmospheric agents</i>	■ 
Abrasione e sollec. meccaniche • <i>Abrasion and mechanical stresses</i>	■ 
Attacco chimico • <i>Chemical attack</i>	■ 
Impermeabilità all’acqua • <i>Water proof</i>	■ 
Per acqua potabile • <i>Drinking water grade</i>	■ 

Applicazione • *Application* ■ 



Descrizione e applicazioni I cavi H07RN-F resistenti all’olio possono essere impiegati laddove la condizione di posa del cavo implichi il contatto (immersione) in olio. Il cavo H07RN-F resistente all’olio può essere installato in aria libera in ambienti secchi o umidi ed in officine con atmosfera esplosiva. E’ utilizzabile per collegamenti soggetti a sollecitazioni meccaniche medie, ad esempio per apparecchiature di officine industriali o agricole, grossi scaldacqua, piastre di riscaldamento, lampade portatili, utensili elettrici domestici o da lavoro (trapani, seghe circolari), motori o generatori per cantieri edili; è inoltre idoneo per installazioni fisse, ad es. su pavimenti o ripiani di cantieri, collegamenti di elementi costruttivi di apparecchi di sollevamento, macchine, ecc. È ammesso l’impiego sino a 1000V in caso di installazione fissa protetta (in tubazioni o apparecchiature in aria) nonché per collegamenti di motori per apparecchi elevatori e simili.

Description and applications The H07RN-F oil-resistant cables are suitable for permanent immersion in oil. For installation in dry, damp or wet environments, in workshops with explosive atmospheres. For connections liable to moderate mechanical stresses, i.e. industrial or agricultural workshop apparatus, large boilers, heater plates, electric tools such as drills and disk saws, electric appliances, portable motors and generators on building sites; also for fixed installations along floors or shelving on temporary job sites, for connecting structural elements in lifting apparatus, machinery, etc. Suitable for applications up to 1000 V for adequately protected fixed installations (i.e. inside pipee or equipment) as well as for rotor connections to lifting apparatus motors.



1. Conduttore: Rame flessibile stagnato **2.** Isolante: EPR **3.** Guaina: Elastomero a base di CPE • **1.** Conductor: Tinned flexible copper **2.** Insulation: EPR rubber **3.** Sheath: Chlorimated polyethylenebased elastomer

Descrizione e applicazioni Studiato specificatamente per il collegamento di pompe per l'estrazione di acque a temperature elevate (max 85°C) e chimicamente aggressive, quali ad esempio acque termali. Per la sua tipologia è analogamente consigliabile in cantieri edili, cave a cielo aperto e nell'industria estrattiva.

Description and applications Designed specifically to connect pumps for the extraction of high temperature (85°C) and chemically aggressive water, such as thermal water. Also recommend for use in construction yards, open mines and in the mining industry.

07BN2-F ■ Designazione • *Designation*

TERMALE ■ Denominazione AC • *AC name*

U_o / U = 450 / 750 V ■ Tensione di esercizio • *Rated voltage*

2,5 kV ■ Tensione di prova • *Test voltage*

— -40° C ~ -15° C ■ Temp. min. ambiente • *Min. ambient temp.*

+90° C ■ Temp. max di esercizio • *Max operation temp.*

-25° C ■ Temp. min. di posa • *Min. laying temp.*

+250° C ■ Temp. corto circuito • *Short circuit temp.*

~ 6 X D ■ Min. raggio di curvatura • *Min. bending radius*

..... ■ Certificazione • *Certification*

(CEI 20-19) ■ Norme • *Norms*

..... ■ Materiali • *Materials*

-  ■ Resistente al fuoco • *Fire resistant*
-  ■ Alte temperature • *High temperature*
-  ■ Non propag. fiamma e/o incendio • *Flame and/or fire no propag.*
-  ■ Senza alogeni e/o fumi tossici • *Halogen and/or toxic gases free*
-  ■ Oli - idrocarburi • *Hydrocarbons*
-  ■ Umidità e agenti atmosferici • *Humidity and atmospheric agents*
-  ■ Abrasione e sollec. meccaniche • *Abrasion and mechanical stresses*
-  ■ Attacco chimico • *Chemical attack*
-  ■ Impermeabilità all'acqua • *Water proof*
-  ■ Per acqua potabile • *Drinking water grade*



..... ■ Applicazione • *Application*





CSQ: attesta che la Aristoncavi S.p.A. attua un Sistema di Gestione Integrato conforme alle normative ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004 per garantire la qualità richiesta attraverso la progettazione, lo sviluppo e la fabbricazione del prodotto nel rispetto dell'ambiente.

CSQ: *this certified that Aristoncavi S.p.A. implements an Integrated Management System in conformity with the standard ISO 9001:2008 and ISO 14001:2004 to ensure the requested quality in design, development, manufacture of the product, taking care of the environment protection.*



ARISTONCAVI