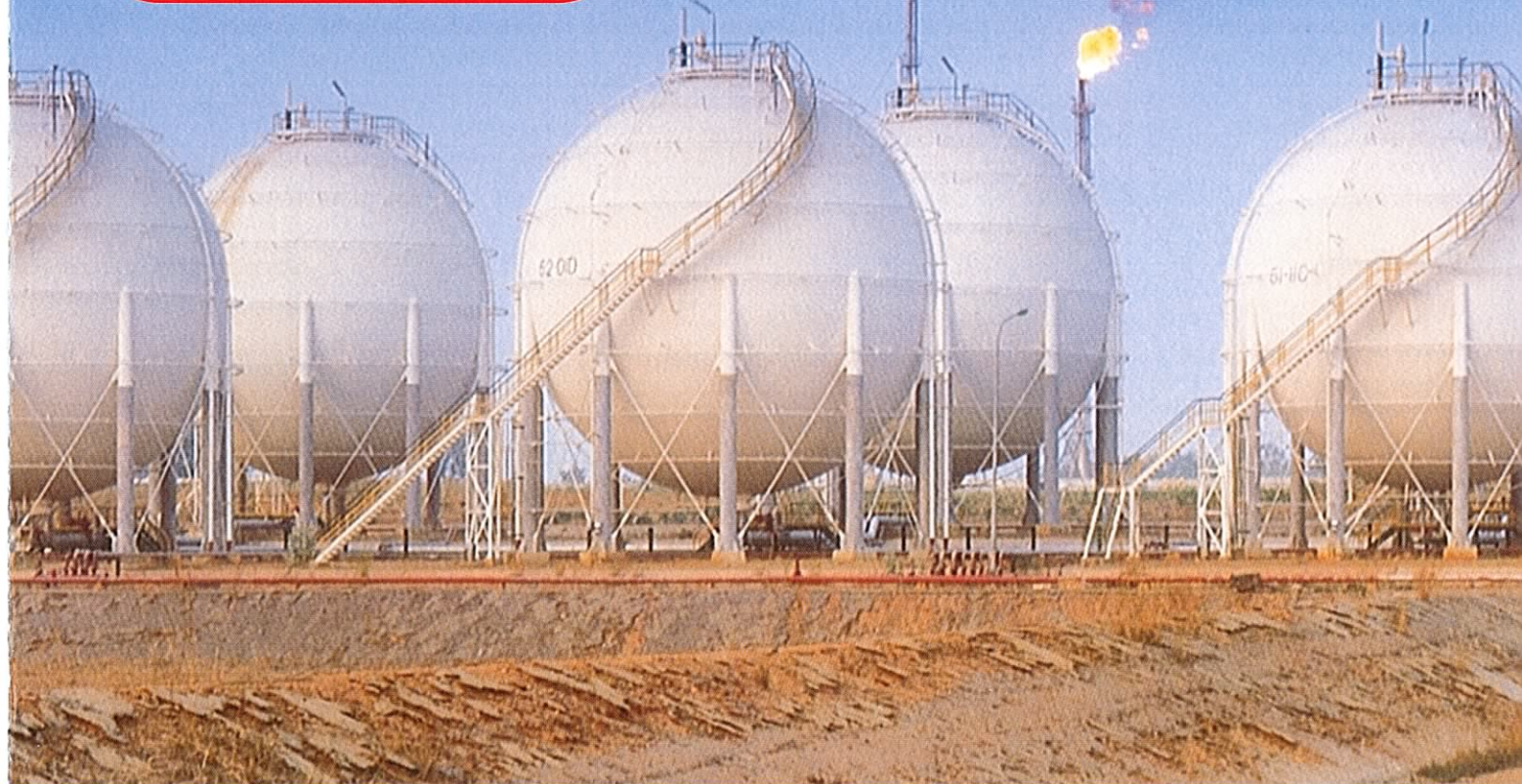
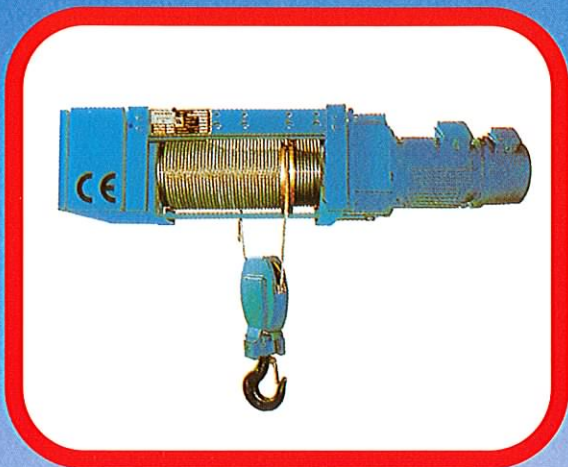




# APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO ANTIDEFLAGRANTI

LIFTING EQUIPMENT EXPLOSION-PROOF EXECUTION



**italkrane**

20060 BUSSERO - Milano - Italy - Via Monza, 13  
Tel. +39 02 950 392 51 - Fax +39 02 950 34 16  
E-mail [italkrane@italkrane.it](mailto:italkrane@italkrane.it) - [www.italkrane.it](http://www.italkrane.it)

## APPARECCHI IN ESECUZIONE ANTIDEFLAGRANTE PER AREE PERICOLOSE

**Direttiva ATEX 94/9/CE: apparecchi e sistemi di protezione per luoghi con pericolo di esplosione.** La direttiva ATEX 94/9/CE riguarda gli apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati nei luoghi con pericolo di esplosione. I luoghi con pericolo di esplosione sono caratterizzati dalla presenza di gas, vapori, nebbie o polveri che, in combinazione con l'aria, originano miscele potenzialmente esplosive. Questi ambienti sono definiti in funzione della probabilità di presenza di atmosfera esplosiva. La necessità di individuare i suddetti luoghi è fondamentale per la scelta dei materiali, delle attrezzature e/o degli impianti idonei. La direttiva ATEX 94/9/CE del 23.3.94 è stata recepita in Italia con il DPR n° 126 del 23.3.98; essa introduce importanti novità nella regolamentazione del settore. L'applicazione sarà obbligatoria dal 1 luglio 2003; fino ad allora resteranno in vigore anche le direttive precedenti concernenti la apparecchiature Ex. La direttiva ATEX considera tutti i rischi di esplosione di qualsiasi natura, elettrica e non, che possono costituire sorgente d'innesco. Una esplosione infatti può essere provocata non solo dall'impianto elettrico ma anche da apparecchi non elettrici, per esempio: superfici calde, scintille originate da urti, frizioni tra superfici, ecc.

### Classificazione delle apparecchiature

La direttiva ATEX include i materiali di superficie e di miniera, in quanto il pericolo, le misure di protezione ed i metodi di prova sono simili per entrambi i materiali.

- **gruppo I: prodotti da utilizzarsi in miniere grisutose;**
- **gruppo II: apparecchiature destinate all'utilizzo in superficie.**

Per gli apparecchi di superficie esistono 3 categorie, in funzione del livello di protezione (zona di utilizzo). Le categorie sono individuate dal numero 1, 2, 3 seguito dalla lettera G (Gas) oppure D (Dust).

- **categoria 1: apparecchi o sistemi di protezione che garantiscono un livello di protezione molto elevato, destinati alle zone 0 o 20;**
- **categoria 2: apparecchi o sistemi di protezione che garantiscono un livello di protezione elevato, destinati alle zone 1 o 21;**
- **categoria 3: apparecchi o sistemi di protezione che garantiscono un livello di protezione normale, destinati alle zone 2 o 22.**

Presenza di atmosfera esplosiva	Gas, vapori, nebbie	Polveri
Permanente, o per lunghi periodi o spesso	Zona 0	Zona 20
Probabile durante la normale attività	Zona 1	Zona 21
Occasionale e per breve durata	Zona 2	Zona 22

È prevista la sorveglianza sulla produzione che deve essere realizzata, da parte dell'Organismo Notificato (ATEX), mediante un controllo del sistema di qualità o mediante una verifica sui prodotti finiti. Ciò implica che anche l'azienda ed in particolare il sistema di qualità aziendale debbano essere certificati da parte degli organismi ATEX al fine di garantire che tutti i controlli interni, le verifiche e le prove individuali sul prodotto sono effettuati.

Questa procedura, chiamata "**notifica della produzione**", è obbligatoria per la marcatura CE e la conseguente messa sul mercato dei prodotti. Italkrane ha ottenuto la notifica della produzione di apparecchiature elettriche antideflagranti (n° 02ATEXQ501) da parte dell'organismo francese INERIS ed è pertanto in grado di rispettare pienamente i requisiti della direttiva ATEX 94/9/CE.

### Marcatura

Le apparecchiature conformi alla direttiva ATEX 94/9/CE sono contraddistinte dalla marcatura CE e dalla marcatura specifica di protezione dalle esplosioni (X nell'esagono) seguita dal simbolo del gruppo (I o II) e dalla categoria.



Per il gruppo II si aggiunge la lettera G (Gas) per le applicazioni per Gas mentre le apparecchiature per polveri sono individuate dalla lettera D (Dust). Particolare attenzione deve essere rivolta alle apparecchiature ed i sistemi di protezione utilizzati in presenza di polveri. La direttiva ATEX non consente l'uso di apparecchiature con marcatura per gas (G) in presenza di polveri (D) e viceversa; questo è possibile solo per apparecchiature idonee per entrambe le applicazioni. In questo caso le apparecchiature devono portare in targa la doppia marcatura comprendente le lettere G e D.

## EXPLOSION PROOF INSTALMENTS IN HAZARDOUS AREAS

**ATEX Directive 94/9/CE: Equipment and Production systems for Use in Potentially Explosive Atmospheres.**

*This directive is concerned with safety systems and equipment to be operated in areas with explosion hazard.*

*Hazardous areas are characterised by presence of gas, vapour, mist or dust that mixed with air make the atmosphere potentially explosive. Such environments are defined according to the probability of presence of an explosive atmosphere. It is necessary to define these areas in order to chose the proper materials and equipment. The ATEX Directive 94/9/CE dated 23.03.94 was introduced in Italy with the decree DPR no. 126 of 23.03.98; it brings important new aspects in the field. Its appliance will become compulsory on 01.07.03, and until this date also the previous directives concerning EX apparatuses will remain valid.*

*The ATEX Directive takes into account all potential sources of ignition of any nature, both electric and non electric, that can generate a risk of explosion. An explosion can be started not only by the electric instalment but also by non electric components, such as hot surfaces, sparks caused by hits, materials friction, etc.*

### Classification of apparatuses

*The ATEX Directive includes both over-ground and mining materials, because the hazard, the protection measures and the test methods are very similar.*

- **Group I: apparatus for use in mines with firedamp gas**
- **Group II: apparatus for use on ground surface**

*There are 3 categories of surface apparatus, depending on the protection level (zone of use). These are identified with a number 1, 2, 3 followed by a letter G (gas) or D (dust).*

- **Category 1: apparatus or protection systems that guarantee a very high protection level, for zones 0 or 20.**
- **Category 2: apparatus or protection systems that guarantee a high protection level, for zones 1 or 21.**
- **Category 3: apparatus or protection systems that guarantee a medium protection level, for zones 2 or 22.**

Presence of explosive atmosphere	Gas, vapour, mist	Dust
Permanent, or for long periods, or often	Zone 0	Zone 20
Probable during normal activity	Zone 1	Zone 21
Occasional, or for short periods	Zone 2	Zone 22

*The surveillance on the production is required, by means of inspections carried out by the ATEX Notified Party on the quality system or on the finished products.*

*This implies also the company and in particular its quality assurance system to be assessed by the ATEX Party in order to guarantee that all checks and individual tests on the products are performed.*

*This procedure, called "**notification of production**" is compulsory for the CE marking and the sale of products.*

*Italkrane has achieved the notification for its production of explosion proof electric enclosures (no. 02ATEXQ501) from the French Institute INERIS and fully complies with the requirements of ATEX Directive 94/9/CE.*

### Marking

*Equipment that comply with ATEX Directive 94/9/CE are marked CE and with the specific EX in the hexagon (explosion protection) followed by the group (I or II) and the category.*

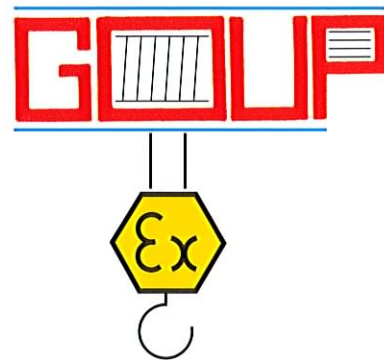


*For group II a letter must follow: G for gas applications or D when dust is present.*

*Great care must be paid with equipment used in presence of gas. The directive doesn't allow for the use of equipment for gas (G) in presence of dust and vice-versa; this is permitted only with equipment which in the marking show both G and D, appropriate for both applications.*

# IL NOSTRO PARANCO

## OUR HOIST

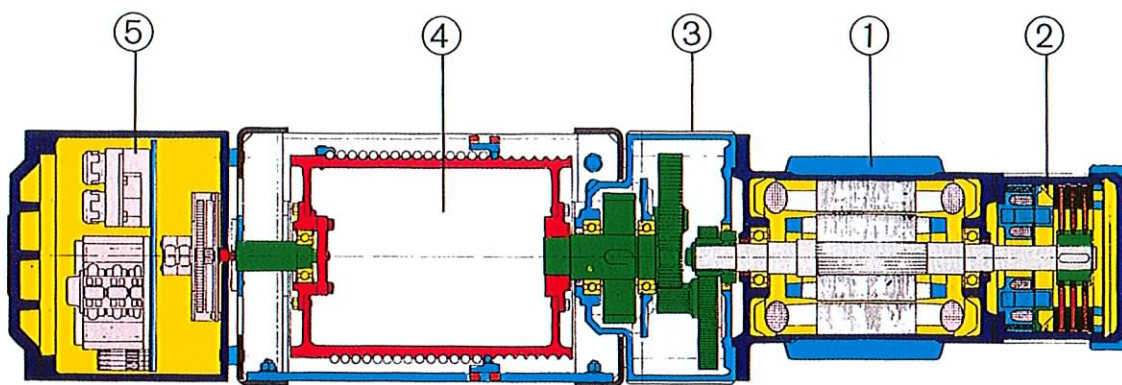


### LA TECNOLOGIA

**STRUTTURA:** Eseguita in acciaio, con fori di fissaggio nelle varie posizioni.  
**TAMBURO:** In acciaio di qualità tornito e scanalato, con albero di comando per presa diretta senza bisogno di ingranaggi scoperti. Provvisto di guidafune ad anello con settore antiscintilla. Supporto di estremità con cuscinetto a sfere prelubrificato a vita.  
**FUNE:** In acciaio lucido flessibile ad alta resistenza con coefficiente di sicurezza in accordo alle norme.  
 Bozzello provvisto di gancio girevole su cuscinetto reggispinta.  
**MOTORE ANTIDIFLAGRANTE:** Asincrono trifase per servizio intermittente - rotore con gabbia speciale ad alta resistività - coppia elevata - assorbimento allo spunto limitato - completo di freno a disco registrabile.  
**RIDUTTORE:** Cassa in ghisa sferoidale - semplicità di esecuzione per un rapido smontaggio. Ingranaggi cilindrici in acciaio speciale bonificato girevoli su cuscinetti a sfere.  
**CARRELLO:** Struttura in acciaio - ruote eseguite in ghisa dura montate su cuscinetti a sfere prelubrificati.  
**APPARECCHIATURA ELETTRICA ANTIDIFLAGRANTE:** Incorporata nel paranco, facilmente accessibile, con trasformatore per la bassa tensione di comando, contattori di prima qualità e protezione per i motori. Pulsaneria pensile antideflagrante.

### THE ENGINEERING

**STRUCTURE:** Weld steel execution, provided with anchoring holes located in different places.  
**DRUM:** Made of high quality steel turned and grooved, with input shaft for direct driving without the help of outside gears. Provided with a guide-rope ring with antispark sector. End support with life-lubricated ball bearing.  
**ROPE:** Flexible, high quality steel rope with safety factor in accordance with the norms. Block with steel case provided with hook rotating on thrust ball bearing.  
**MOTOR:** Asynchronous three-phase - intermittent duty - high resistivity special cage rotor - high torque - low starting input - complete with adjustable disk-brake.  
**SPEED REDUCER:** Case fully made from cast-iron - simple manufacture to allow quick disassembly. Spur gears of special hardened and tempered steel rotating on ball bearings.  
**TROLLEY:** Weld steel frame - hard cast-iron wheels mounted on life lubricated ball bearings.  
**ELECTRIC SWITCHGEAR:** Built-in in hoists with easy access, with transformer for low voltage control first-class contactors and motor protection. Explosion-proof hanging push-button panel.

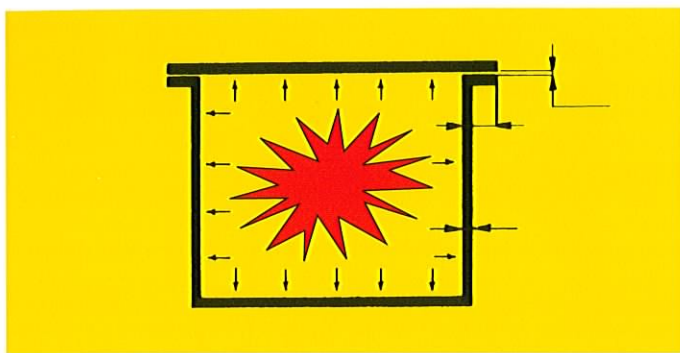


- 1) Motore esterno per una efficiente ventilazione
- 2) Freno a disco di grande potenza e sicura affidabilità
- 3) Riduttore di velocità
- 4) Tamburo in acciaio direttamente accoppiato al riduttore
- 5) Interruttore di fine corsa azionato dall'albero del tamburo

- 1) Outside motor to allow an efficient ventilation
- 2) Powerful and very reliable disk-brake
- 3) Speed reducer
- 4) Steel drum directly coupled to the speed reducer
- 5) Limit stop switch operated by the drum shaft

Gruppo della custodia	Classe di temperatura					
	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	T <sub>4</sub>	T <sub>5</sub>	T <sub>6</sub>
I		Metano (Grisou)				
IIA	Ammoniaca Toluolo Gas d'alto forno Ossido di carbonio Acetone Benzolo Naftalina	Propilene Propano Cloruro di etile Butano Stirol Etano Isottano Xilolo Acetato di: metile etile propile butile ossile amile	Pentano Eptano Esano Cicloesano Kerosene	Decano-N Aldeide butirrica Benzoldeide Ottano	Aldeide acetica Etere metilico	Nitrilo di etile
IIB	Gas di città	Etilene Ossido di etilene	Idrogeno Solforato	Etere metilettilico	Etere etilico	
IIC	Idrogeno Gas d'acqua		Acetilene			Solfuro di Carbonio

Enclosure Group Reference	Temperature Class					
	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	T <sub>4</sub>	T <sub>5</sub>	T <sub>6</sub>
I		Methane (firedamp)				
IIA	Ammonia Toluene Coke-oven-gas Carbon monoxide Acetone Benzene Nephthalene	Propylene Propane Ethyl-chloride Butane Styrene Ethane Iso-octane Xylene Acetate of: methyl ethyl propyl butyl oxyle amyl	Pentane Heptane Hexane Ciclohexane Kerosene	Decane Butyl-aldehyde Benzo-Octane	Acetic-aldehyde Methyl-ether	Ethyl-nitrite
IIB	Town gas	Ethylene Ethylene-oxide	Sulphurized-hydrogen	Methylethyl-ether	Ethyl-ether	
IIC	Hydrogen Water gas		Acetylene			Carbon Disulphide

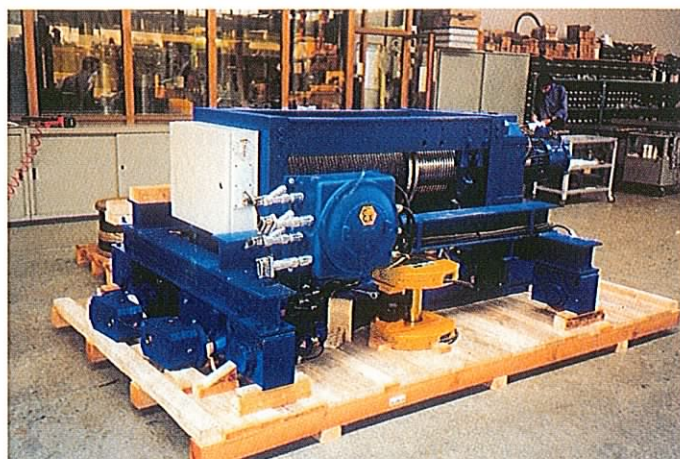


## PERCHÈ ITALKRANE?

La Italkrane da 30 anni produce nelle più disparate versioni, apparecchi di sollevamento "a sicurezza" per zone AD nella stretta e rigorosa osservanza delle norme nazionali ed europee. Grazie alla lunga esperienza, il costante aggiornamento e l'elevata professionalità, la Italkrane è l'azienda italiana più qualificata nella costruzione di gru e paranchi antideflagranti, conferma che i suoi apparecchi sono installati in impianti chimici, petrolchimici e raffinerie dislocate in quasi tutti i paesi del mondo. Ecco perchè la Italkrane propone il meglio della sua produzione a tutti coloro che vogliono sicurezza, affidabilità ed efficienza.

## WHY ITALKRANE?

*Italkrane has been making a wide range of safety lifting equipment for AD zones in strict conformity with national and european norms for 30 years. With this long experience, high professionalism, and constant updating of product design concepts, Italkrane is Italy's most qualified builder of explosion-proof cranes and hoists. Its equipment is installed in chemicals, and petrolchemicals plants and refineries in nearly every country in the world. That is why Italkrane is a natural partner for all those who need safety, reliability and efficiency.*



**La ITALKRANE progetta, produce e vende:** Gru a ponte, a cavalletto, a colonna, a bandiera, argani, paranchi e sistemi di sollevamento speciali in esecuzione a prova di esplosione, conformemente alle norme europee CENELEC EN 50014-50018-50019 con relative certificazioni per tutti i componenti elettrici.

**ITALKRANE designs, produces and sells:** Explosion-proof bridge cranes, gantry cranes, Jib cranes, wall cranes, winches, hoists and special lifting systems according to european CENELEC EN 50014-50018-50019 norms with certificates for all electrical components.

GRU  
CRANES

PARANCHI  
HOISTS

COMPONENTI  
COMPONENTS



ATEX