

CHRYSO®Fluid Optima & CHRYSO®Fluid Premia

Gli additivi che sfidano il tempo
Time-challenging admixtures

CHRYSO

LA CHIMICA AL SERVIZIO DEI
MATERIALI DA COSTRUZIONE

CHRYSO®Fluid Optima e CHRYSO®Fluid Premia: gli additivi che sfidano il tempo. La gamma CHRYSO® di superfluidificanti ad elevata riduzione d'acqua.

*CHRYSO®Fluid Optima and CHRYSO®Fluid Premia :
time-challenging admixtures.*

CHRYSO®'s range of superplasticisers – high-range water reducers.



Da oltre 60 anni CHRYSO®, leader mondiale nel settore degli additivi per calcestruzzo, contribuisce alla realizzazione dei cantieri più prestigiosi al mondo. Calcestruzzi ad elevate ed elevatissime resistenze, calcestruzzi autocompattanti, calcestruzzi a lungo e lunghissimo mantenimento della lavorabilità... tutto questo con i prodotti della gamma CHRYSO®Fluid Premia e CHRYSO®Fluid Optima si può fare!

For more than 65 years, CHRYSO, a major world admixture player and the number one French Company in the field of concrete admixtures, has been developing expertise and know-how in the formulation of the most technical concretes (high- and very high-performance concrete, self-compacting concrete, etc.). CHRYSO®'s products have been used in the most prestigious construction projects.

Sin dal 1997, CHRYSO ha presentato al mercato una gamma di additivi superfluidificanti di nuova generazione. Questi prodotti migliorano le caratteristiche prestazionali del calcestruzzo, quali:

- Facilità di messa in opera
- Mantenimento di lavorabilità
- Elevate resistenze meccaniche.

CHRYSO è il solo produttore al mondo a realizzare in proprio una gamma completa di additivi superfluidificanti.

Since 1997, CHRYSO has launched a range of new generation of admixtures. These admixtures are easy-to-use for the concrete manufacturers and enable them to increase the performance of their concrete.

CHRYSO is the only one on the market to control two complementary technologies (phosphonates and polyoxides).

The CHRYSO® superplasticizers range provides "concrete" solutions to problems of the concrete producers, in terms of:

- ▲ Workability retention,
- ▲ Easiness of casting (fluid consistency),
- ▲ High strength.

La gamma **CHRYSO®** di superfluidificanti ad elevata riduzione d'acqua si divide in due categorie:

- **CHRYSO®Fluid Optima**: superfluidificanti formulati per calcestruzzi il cui mantenimento di lavorabilità costituisce un criterio imprescindibile del capitolato o dell'esigenza tecnica del cantiere.
- **CHRYSO®Fluid Premia**: superfluidificanti formulati specificamente per calcestruzzi che richiedano resistenze meccaniche a breve termine.

CHRYSO®'s range of superplasticisers – very high-range water reducers falls into two categories:

▲ *CHRYSO®Fluid Optima: superplasticisers designed for concrete when workability retention is of prime importance.*

▲ *CHRYSO®Fluid Premia: superplasticisers especially designed for concrete which require high short-term strength.*

Se desiderate mantenimento di lavorabilità e/o elevate resistenze iniziali, le due gamme di superfluidificanti ad elevata riduzione d'acqua:

■ **CHRYSO®Fluid Optima**

■ **CHRYSO®Fluid Premia**

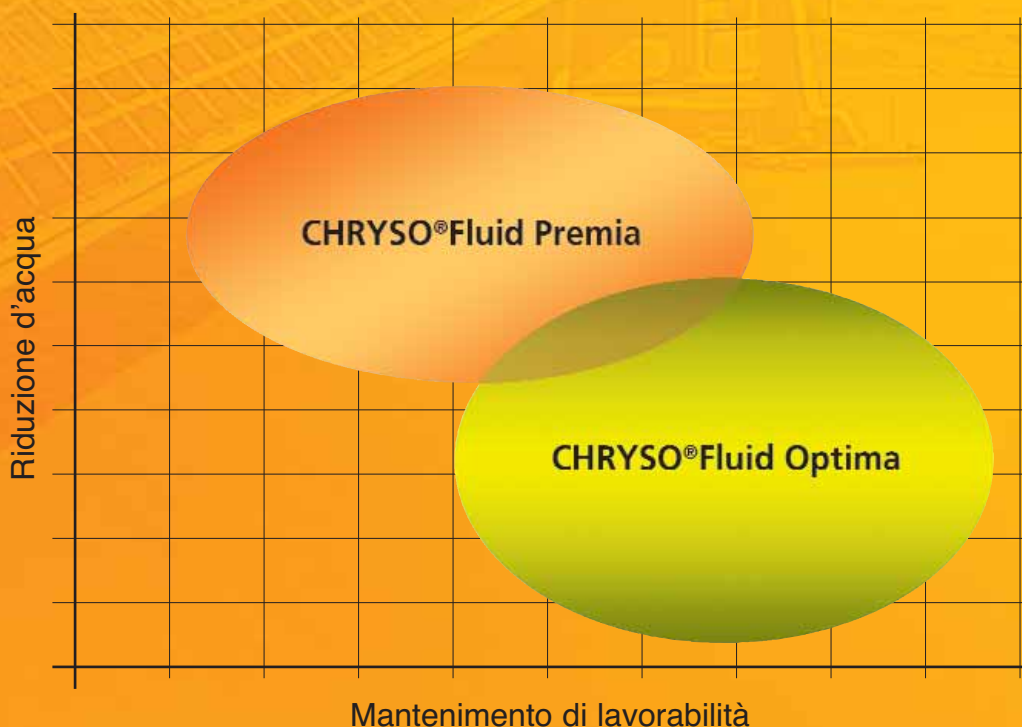
vi consentiranno di superare i vincoli legati alla formulazione di calcestruzzi tecnici.

If you need workability retention and/or high initial strengths, 2 ranges of superplasticisers – very high-range water reducers:

▲ *CHRYSO®Fluid Optima*

▲ *CHRYSO®Fluid Premia*

to overcome your formulation constraints for technical concrete.



Optima

Calcestruzzi che richiedono lungo mantenimento di lavorabilità ed elevate resistenze iniziali

Concrete with both workability retention and high initial strength



► CHRYSO® Fluid Optima

Questa famiglia di superfluidificanti combina le funzioni del mantenimento di fluidità e la riduzione d'acqua. Risulta quindi particolarmente adatta alla formulazione di calcestruzzi fluidi o autocompattanti, ad elevate o elevatissime prestazioni, come pure alla realizzazione di calcestruzzi coesivi e poco viscosi.

■ I superfluidificanti **CHRYSO® Fluid Optima** offrono:

- elevato mantenimento di lavorabilità
- resistenze elevate a medio e lungo termine (calcestruzzi ad elevate o elevatissime prestazioni)
- formulazione di calcestruzzi fluidi o autocompattanti.
- pompaggio facilitato del calcestruzzo
- utilizzo con elevate temperature ambientali
- qualità costante del calcestruzzo.

■ La gamma **CHRYSO® Fluid Optima**, una referenza nell'ambito del calcestruzzo preconfezionato e su cantieri internazionali:

- Ponte di Rion – Antirion (Grecia): mantenimento di lavorabilità da 1 a 3 ore con temperature del calcestruzzo di 30°C.
- Ponte Nelson Mandela (Sudafrica): formulazione di un calcestruzzo autocompattante con mantenimento di lavorabilità di 4 ore e una resistenza alla compressione di 50 MPa a 28 giorni.
- Viadotto di Meaux (Francia): un mantenimento di lavorabilità di 45 minuti per garantire il trasporto del calcestruzzo e 15 MPa a 18 ore per consentire il posizionamento della cassaforma per le pile.
- Viadotto di Millau (Francia): un solo additivo per tutti i calcestruzzi del viadotto, tra i quali il calcestruzzo, 60 MPa, per il pilone più alto del mondo.

This family of superplasticisers combines the functions of workability retention and water reduction.

Thanks to the combination of these two characteristics, these admixtures are particularly adapted to the formulation of a wide range of concretes, fluid and self-compacting concrete, high- and very high-performance concrete, and cohesive, low viscous concretes.

▲ In summary **CHRYSO® Fluid Optima series** superplasticisers offer:

- ▲ A good workability retention.
- ▲ High medium- and long-term strength (HPC - VHPC).
- ▲ The formulation of flow or self-compacting concrete.
- ▲ Easier to pump concrete.
- ▲ Recommended with high ambient temperatures.
- ▲ Consistent concrete quality.

▲ Our **CHRYSO® Fluid Optima series** range, a reference in the field of ready-mix concrete and on international construction sites:

- ▲ Rion-Antirion bridge (Greece): workability retention of between 1 and 3 hours with concrete temperatures of up to 30°C.
- ▲ Nelson Mandela bridge (South Africa): a self compacting concrete with a 4-hour workability retention and a 50-MPa 28-day compressive strength.
- ▲ Meaux viaduct (France): 45-minute workability to insure the delivery of concrete and a compressive strength of 15 MPa at 18 hours, to allow moving the climbing formwork for the piers.
- ▲ Millau viaduct (France): a single admixture for all the concrete used in the viaduct, and 60-MPa concrete for the highest pier in the world.

Ponte Rion-Antirion



Ponte Nelson Mandela



Viadotto di Meaux



Viadotto di Millau



Premia

Calcestruzzi che richiedono elevate resistenze iniziali

High initial strength concrete



► CHRYSO® Fluid Premia

Le molecole della gamma **CHRYSO® Fluid Premia** consentono la riduzione d'acqua a livelli estremi, pur conservando un mantenimento di lavorabilità da 30 a 45 minuti.

Queste caratteristiche, particolarmente adatte ai vincoli di produzione presenti nell'industria della prefabbricazione, permettono di formulare calcestruzzi a resistenze molto elevate a breve termine e calcestruzzo autocompattante.

I superfluidificanti **CHRYSO® Fluid Premia** sono stati messi a punto per funzionare perfettamente in condizioni reali di utilizzo.

Questa gamma consente tempi rapidi di presa e regolarità di produzione, motivo del suo successo nel calcestruzzo autocompattante.

- I superfluidificanti **CHRYSO® Fluid Premia** offrono:
 - Resistenze molto elevate alle brevi stagionature.
 - Mantenimento di lavorabilità da 30 a 45 minuti.
 - Formulazione di calcestruzzi fluidi autocompattanti.
 - Soluzioni adatte all'industria della prefabbricazione che consentono:
 - di ridurre il tempo di presa con conseguente rilascio dei trefoli e disarmo più veloce
 - di realizzare un risparmio energetico diminuendo la temperatura o la durata della maturazione a vapore.
- La gamma **CHRYSO® Fluid Premia**, una referenza nell'ambito della prefabbricazione e su cantieri internazionali:
 - Ikea – Roma (Italia): un solo additivo per la prefabbricazione di colonne, pilastri, travi precomprese, solai alveolari e pannelli di facciata dell'edificio IKEA.
 - Porto di Coega (Sudafrica): una resistenza a flessione di 2 MPa per il disarmo dei 26 000 frangiflutti che proteggono il porto di Coega.
 - Croke Park (Irlanda): una formulazione di un calcestruzzo autocompattante per una finitura impeccabile ed elevate resistenze meccaniche.
 - Roland Garros (Francia): formulazione di un calcestruzzo autocompattante per la realizzazione di elementi con una cassaforma dalla forma complessa.

*The molecules in the **CHRYSO® Fluid Premia** range are very effective water reducers and offer a workability retention of between 30 and 45 minutes.*

*These features, that are particularly appropriate for the production constraints in the precast industry, give the possibility to achieve high early strength with self-compacting concrete. The **CHRYSO® Fluid Premia** superplasticisers were developed to work well under site conditions. This range allows a fast setting time of the concrete and a consistent quality of production, which explains its success in SCC.*

- ▲ **CHRYSO® Fluid Premia** superplasticisers offer:
 - ▲ Very high early compressive strength.
 - ▲ A workability retention of between 30 and 45 minutes.
 - ▲ The possibility to design flow or self-compacting concrete.
 - ▲ Solutions that are appropriate for the precast industry. These admixtures make it possible to either:
 - reduce the setting time to allow for faster removal of the formwork and the release of pre-stressing anchors, or
 - save on energy costs by decreasing the steam-curing temperature or time.
- ▲ The **CHRYSO® Fluid Premia** range is a reference in the field of precast concrete and on international construction sites:
 - ▲ Ikea in Rome (Italy): One admixture for the prefabrication of the columns, piers, pre-stressed beams, hollow-core slabs and facade pannels of the Ikea building.
 - ▲ Coega harbour (South Africa): A 2 MPa flexural strength needed to release mould for the 26.000 breakwater "dolosses" protecting Coega harbour.
 - ▲ Croke Park (Ireland): The formulation of a SCC for a first class surface finish and high compressive strength.
 - ▲ Roland Garros (France): Formulation of a SCC for the casting of elements with a complex formwork.

Ikea - Roma



Porto di Coega



Croke Park



Roland Garros





CHRYSO ITALIA SPA

Via Madonna
24040 LALLIO-BERGAMO
ITALY
Tel. 39 035 69 33 31
Fax 39 035 69 36 84

Sede sociale
Head Office
CHRYSO SAS
19 place de la Résistance
92446 Issy les Moulineaux Cedex
FRANCE
Tel. 33 (0)1 41 17 18 19
Fax 33 (0)1 41 17 18 80



CHRYSO

LA CHIMICA AL SERVIZIO DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE

www.chrysoitalia.com