



# PFP PEDRINI s.r.l.

## Commercio materiali ed attrezzature di perforazione.

Sede: Via Emilia Ovest n. 56, Loc. Rimale - 43036 Fidenza (PARMA)

tel.0524.60006 - fax: 0524.60528 - indirizzo e-mail: [info@pfpdrill.it](mailto:info@pfpdrill.it) - sito internet: [www.pfpdrill.it](http://www.pfpdrill.it)

C.F./P.IVA e N. Registro Imprese di Parma 02315650347 - N. R.E.A. di Parma 228022

Capitale Sociale € 48.000 i.v.

## Termoplast PLUS®

Termoplast PLUS® è un premiscelato appositamente studiato per il riempimento di pozzi geotermici. Secondo le indicazioni della normativa VDI 4640/parte 2, Termoplast PLUS® è una speciale miscela di leganti cementizi da altoforno, bentoniti ad alto valore plastico e sabbie selezionate.

### Caratteristiche dei componenti

**Leganti:** gli esclusivi leganti cementizi utilizzati permettono una ottima lavorabilità nelle prime quattro ore, una elevata resistenza ai solfati (DIN 1164/parte 10) ed infine una forte resistenza al congelamento senza alcun uso di additivi, fino a -15 °C - VDI 4640 -.

**Bentonite:** le bentoniti ad alta performance appositamente selezionate per l'impiego nei pozzi geotermici permettono il raggiungimento delle prestazioni richieste con una quantità limitata, mantenendo comunque le necessarie caratteristiche di rigonfiamento, come richiesto da molte delle normative locali di riferimento in Germania.

**Sabbie selezionate** ad alta finezza (< 0.25 mm) ed elevata conducibilità termica permettono una ottima fluidità durante le operazioni di pompaggio della miscela cementizia.

### Proprietà e vantaggi

- **Assenza di cavità:** il pozzo viene completamente sigillato evitando il formarsi di cavità interne;
- **Indurimento veloce:** la elevata tixotropia del prodotto assicura il riempimento di eventuali cavità;
- **Plasticità:** permette la sicurezza statica del GSHP (Ground System Heat Pump) anche in presenza di assestamenti naturali del sottosuolo;
- **Elevata conducibilità ed efficienza termica nel tempo:** gli specifici componenti impiegati nel Termoplast PLUS® permettono una elevata conducibilità termica ( fino a 2,3 W/Mk in condizioni di laboratorio). L'efficienza termica del GSHP si basa sulla max riduzione delle perdite dell'intero sistema (composto dalle sonde e dal pozzo);
- **Pronto all'uso:** veloce, senza possibilità di errori e rimanenze di materiali inutilizzati;
- **Compatibile con l'ambiente:** Termoplast PLUS® contiene solo componenti naturali, e può essere considerato esente da cromati (linee guida EU 2003/53/EG).

### ESEMPI DI FORMULAZIONI

#### **Conducibilità termica $\lambda$ 2.3 W/mK\***

Composizione miscela Acqua dolce **780 litri** - Termoplast PLUS **875 Kg**

Rapporto polvere - acqua per m3 1,1

Numero sacchi per m3 di fango 35 circa

Miscela producibile con 1 sacco 25 kg 28-30 litri

#### **Conducibilità termica $\lambda$ 2.0 W/mK\***

Composizione miscela Acqua dolce **705 litri** - Termoplast PLUS **705 Kg**

Rapporto polvere - acqua per m3 1,0

Numero sacchi per m3 di miscela 28 circa

Miscela producibile con 1 sacco 25 kg 34-36 litri

#### **Conducibilità termica $\lambda$ 1,6 W/mK\***

Composizione miscela Acqua dolce **720 litri** - Termoplast PLUS **585 Kg**

Rapporto polvere - acqua per m3 0,8

Numero sacchi per m3 di miscela 23 circa

Miscela producibile con 1 sacco 25 kg 42-44 litri

#### **(\*) metodo di determinazione UNI EN 12664**

Le informazioni riportate in questo bollettino sono ritenute dall'azienda accurate ma non costituenti oggetto di garanzia. Tali specifiche possono essere variate senza necessità di preavviso. **Aggiornamento gennaio 2012**