



Pompes PH pumps

Pompes hydrauliques pour injection
Hydraulic pumps for grouting



Les pompes **PH 2x5** sont des pompes pour des injections :
 - de traitement de sol (écrans d'étanchéité, soutènements),
 - de consolidation de sol (amélioration de la portance),
 - de compensation (minimisation des tassements).

PH 2x5 pumps are pumps for grouting :

- for ground treatment (cut off walls, supports),
- for ground consolidation (increase of bearing capacity),
- for compensation grouting (less settling).

PH 2x5 D : **72200**
 PH 2x5 E1 : **72205**
 PH 2x5 E2 : **72206**

PH 15.070 D : **72085** - PH 15.100 D : **72080**
 PH 15.070 E1 : **72086** - PH 15.100 E1 : **72081**
 PH 15HP.070 D : **72030** - PH15HP.100 D : **72090**
 PH 15THP.070 D : **72040** - PH15THP.100 D : **72100**

Les pompes **PH 15** sont des pompes pour des injections :

- de traitement de sol (écran d'étanchéité),
 - de consolidation de sol (remplissage de vides et clavage),
 - d'hydro-fracturation (fissuration de maçonnerie),
- ou de circulation pour le forage, associée à une foreuse.

PH 15 pumps are pumps for grouting :

- for ground treatment (cut off walls),
- for ground consolidation (increase of bearing capacity),
- for hydro fracture (fracture masonries).

or for drilling injection with one drilling rig.



PH 125 est une pompe pour la consolidation de sol (remplissage et clavage de vides), ou de meilleure circulation pour le forage associée à une foreuse.

PH 125 is a pump for ground consolidation (increase of bearing capacity), or for better flow drilling injection with one drilling rig.

PH 125.125 D : **72130**

PH 160 est une pompe de circulation pour le forage, associée à une foreuse.

PH 160 is a pump for drilling injection with one drilling rig.



PH 160.160 D th : **72160**
 PH 160.160 D el : **72170**

PH 250 est une pompe pour le traitement de sol en tunnel avec très haute pression, ou de circulation pour le forage associée à une foreuse.

PH 250 is a pump for ground treatment in tunnels with very high pressure, or for drilling injection with one drilling rig.

PH 250.070 E1 : **72180**
 PH 250.100 E1 : **72190**

- D** : réglée et graissée / *regulated and greased*
- E1** : réglée et graissée UPC / *regulated and greased UPC*
- E2** : réglée et graissée UPC & connectique capteurs
regulated and greased with UPC & sensor connections

➤ **Accessoires / accessories :**

- Doseur silicate / *silicate measurer* PH15 d16 : **31573**
- Doseur silicate / *silicate measurer* PH15 d25 : **31574**
- Doseur silicate / *silicate measurer* PH15THP d16 :
- Doseur silicate / *silicate measurer* PH15THP d25 :
- Doseur silicate / *silicate measurer* PH250 d25 : **35782**



Enrouleur / *hose drum* : **72235**
 Pompe / *pump* : **07845**



Présentation

Les pompes PH sont des pompes d'injection à piston, robustes, fiables, pilotables par ordinateur, ayant fait l'objet de nombreuses évolutions techniques afin d'améliorer leur sécurité et leur pilotage.

Usage

La gamme des pompes PH est très large et permet de couvrir la totalité des injections, des traitements de sols fins jusqu'à la circulation pour le forage.

Toutes les pompes peuvent prendre des boues chargées ou des coulis à fort c/e.

Les corps de pompe PH 15, 125 et 160 peuvent être directement montés sur des foreuses.

Les pompes PH 2x5 et PH 15 peuvent être montées dans des containers intégrant la fabrication et l'injection de coulis, avec pilotage complet éventuel par ordinateur.

Souplesse

La gamme des pompes PH est très facile à mettre en route et à entretenir.

Elles sont toutes équipées d'une centrale de graissage automatisée.

Toutes les pompes peuvent être manutentionnées par un élévateur ou à l'aide d'une grue. Elles sont toutes équipées de potentiomètres pour régler les débits d'injection.

Performance

La gamme des pompes PH couvre un panel très élevé de pressions (de 0 à 250 bar) et de débits (de 0 à 470 l/mn).

Sécurité

Toutes les pompes PH ont été conçues avec un système d'arrêt automatique au niveau des pistons en cas d'ouverture.

Presentation

PH pumps are robust, reliable piston grouting pumps, offering the possibility of computer piloting, with many improvements in safety and piloting.

Use

PH pump range is very large and allows covering the complete grouting range, from fine ground treatments to drilling injection.

All pumps can grout loaded mud or great c/w slurry.

PH 15 or PH 125 or PH 160 body can be directly mounted on drilling rigs.

PH 2x5 and PH 15 can be mounted in one container, with integration of mixer and grout machines, eventually piloted by one computer for complete integration.

Versatility

The PH pump range is very easy to start and to maintain.

All pumps are equipped with an automatic greasing unit.

All pumps can be handled with a fork lift truck or with a crane.

All pumps are equipped with a potentiometer in order to regulate the grouting flows.

Performance

The PH pump range has a large panel of grouting pressures (from 0 to 250 bar) and of flows (from 0 to 470 l/mn).

Safety

All PH pumps have been designed with automatic stop safety at the piston site, in case of opening.



Composition

Description

PH pumps

Les pompes PH sont composées de :
PH pumps are composed of :

- un châssis avec facilités de manutention :
a steel frame with handling facilities :



- une motorisation électrique ou thermique :
an electric motor or diesel engine :



- une centrale hydraulique avec réservoir :
a hydraulic power-pack with oil tank :



- un réfrigérant, hors PH 2x5 :
a cooling unit, excepted in PH 2x5 :



- une armoire électrique avec système de régulation :
an electric control panel with regulation system :

- un corps de presse avec piston plongeur :
a pump body with plunger piston :



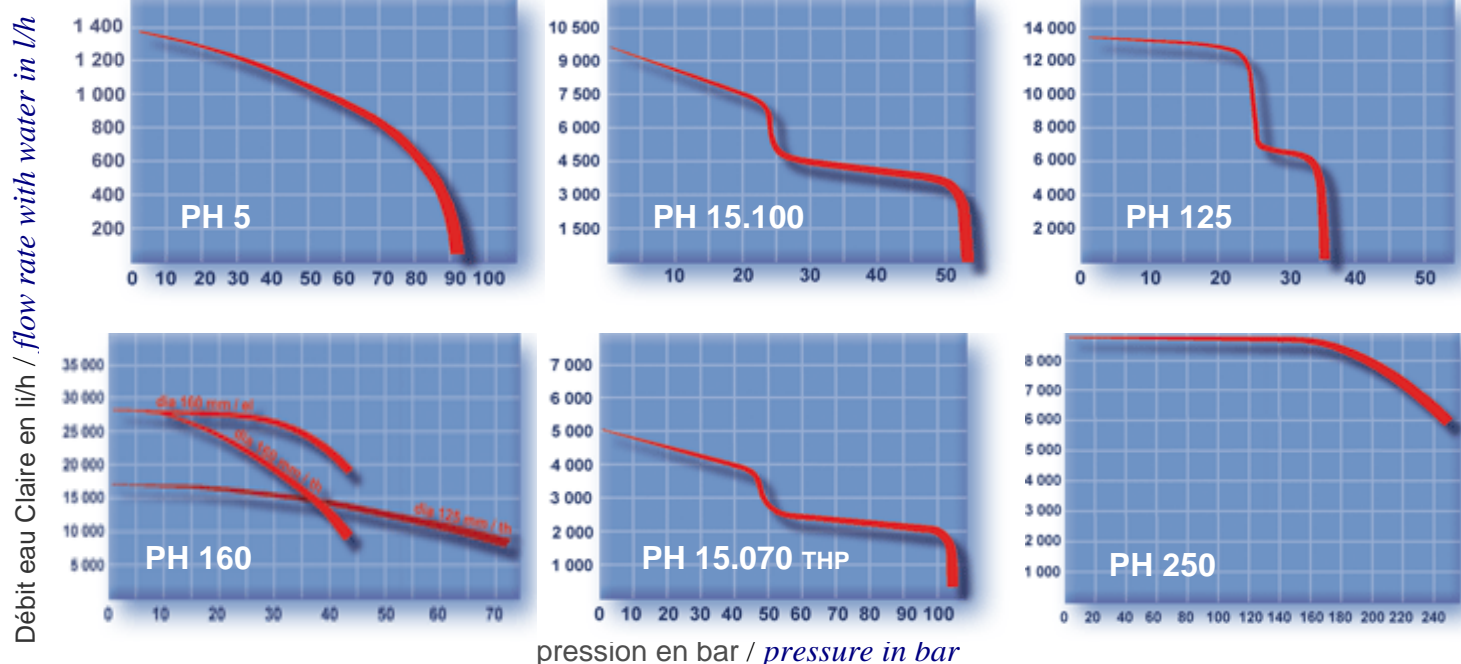
- une centrale de graissage centralisée :
an integrated greasing central :



option

- un doseur injecteur de silicate (PH 15 & PH250)
a grouting measurer of silicate (PH15 & PH 250)

		PH 2x5	PH 15	PH15 _{THP}	PH 125	PH 160	PH 250
Power pack	Power-pack						
Moteur électrique (kW)	Electric motor (kW)	5,5	18,5	30	18,5	22	45
Vitesse de rotation (tr/mn)	Rotation speed (rpm)	1450	1450	1450	1450	1450	1450
Tension (v)	Voltage (v)	400	400	400	400	400	400
Pompe hydraulique (cm ³)	Hydraulic pump (cc)	2 x 7,5	32/24/16	2 x 100	32/24/16	100	2 x 100
Pression (bar)	Pressure (b)	250	210	190	210	230	275
Débit (l/mn)	Flow rate (l/mn)	2 x 11	47/35/23	2 x 145	47/35/23	145	2 x 145
Réservoir (l)	Hydraulic tank (l)	70	100	100	100	100	60
Indicateur niveau	Level indicator	X	X	X	X	X	X
Indicateur de colmatage	Filling indicator	X	X	X	X	X	X
Filtration (µm)	Hydraulic filter (µm)	10	10	10	10	10	10
Réfrigérant électrique	Cooling unit	N	X	X	X	X	X
Corps de pompe	Pump body						
Nombre de pistons	Piston number	2	1	1	1	1	1
Diamètre piston (mm)	Piston diameter (mm)	70	100	70	125	160	70
Course du piston (mm)	Piston stroke (mm)	175	400	400	400	400	400
Pression nominale (bar)	Nominal pressure (bar)	50	55	110	35	45	250
Pression de claquage (bar)	Breakdown pressure (bar)	90	N	N	N	N	N
Armoire électrique	Control panel						
Compte coups	Stroke counter	X	X	X	X	X	X
Réglage débit	Flow adjustment	X	X	X	X	X	X
Réglage de la pression	Pressure adjustment	X	N	N	N	N	N
Commande de graissage	Greasing control	X	X	X	X	X	X
Pilotage ordinateur	Computer piloting	X	Option	Option	N	N	Option
Doseur silicate	Silicate measurer	N	Option	Option	N	N	Option
Diamètre (mm)	Diameter (mm)		16 / 25	16 / 25			25
Rapport débit de 0 à	Flow report from 0 to		1/39 - 1/16	1/19 - 1/7,8			1 / 7,8
Pression maximum (bar)	Max. pressure (bar)		40	110			150
Courbes	Curves						



Option pilotage

Piloting option

Toutes les pompes PH peuvent être pilotées par ordinateur avec le système **SPICE** ou **CINAUT**, à l'aide d'un capteur de pression et d'un capteur de débit.

*All PH pumps can be piloted by computer with a **SPICE** or a **CINAUT** system, with a pressure sensor and a flow rate sensor.*

Le principe de **SPICE system** consiste à piloter les injections à partir de critères de débits d'injection et/ou de critères de pression maximale prédéfinis, pour une quantité donnée, à partir des mesures avec un capteur de pression et un capteur de débit. Il permet en outre d'enregistrer tous les paramètres d'injection.

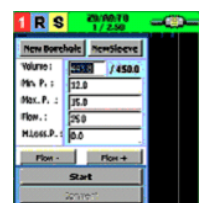
SPICE system principle is to pilot the grouting with flow and/or maximum pressure criteria for a defined quantity, from pressure sensor and flow sensor measurements. It can also record all the grouting parameters.



Capteur de pression
Pressure sensor



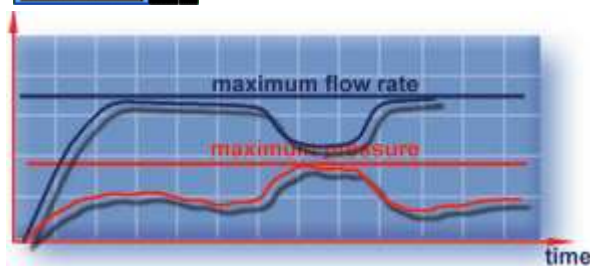
Capteur de débit
Flow sensor



Les valeurs de pression maximum ou de débit d'injection maximum, sont entrées indépendamment dans le PC.

The maximum pressure values or the maximum grouting flow values are entered independently in the computer.

Ecran / Screen

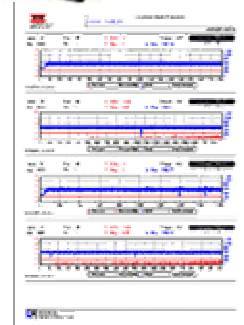
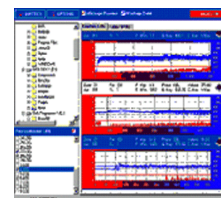
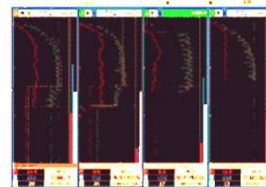


SPICE system permet un pilotage automatique des injections, sans intervention humaine ; ce qui en fait un outil indispensable de production pour les injections de compensation ou de traitement de sol à côté de mitoyens.

***SPICE system** automatically regulates the grouting without human intervention which makes it an essential production tool for compensation grouting or reinforcement grouting near terraced buildings or other engineering work sites.*

Outre l'affichage des pressions et quantités en temps réels, des rapports synthétiques peuvent être élaborés selon des présentations propres à chaque société. Des présentations 3D peuvent être obtenues avec **CASTAUR system**.

*In addition to the display of the pressure measurements and grouting quantities in real time, reports can be made with specific company presentations. Three dimensional views can be elaborated with **CASTAUR system**.*



Dimensions

Dimensions

Type pompe Pump type	PH 2x5	PH 15	PH 125	PH 160	PH 250
Longueur (mm) Length (in)	1420 55.91	2100 82.68	2100 82.68	2290 90.16	2400 94.49
Largeur (mm) Width (in)	820 3.25	1150 45.28	1150 45.28	1230 48.43	1150 45.28
Hauteur (mm) Height (in)	1540 60.63	1400 55.12	1400 55.12	1400 55.12	1400 55.12
Poids (daN) Weight (lb)	660 1505	1120 2554	1200 2736	1530 3489	1625 3705