ISTRUZIONI PER L'USO
IMPIANTO PORTATILE
PER DISINCROSTAZIONE

PF/T31-PF/T61

OPERATING INSTRUCTIONS
DESCALING PORTABLE EQUIPMENT

Queste istruzioni devono essere lette prima della installazione, della messa in funzione, dell'utilizzo e della manutenzione dell'apparecchiatura.

These instructions should be read prior to installing, operating, using and maintaining this equipment.

N° matricola / *Serial n°.:*

[MATR]

PF/T31 – PF/T61

UN IMPIANTO PORTATILE PER DISINCROSTARE, PULIRE, DISINFETTARE

1 Destinazione d'uso

Le apparecchiature PF/T sono dedicate a operazioni di disincrostazione, circolazione di fluidi per rimozione di alghe e batteri,…in:

- **impianti industriali** - frigoriferi, evaporatori, condensatori, scambiatori, torri di raffreddamento, camere di umidificazione, serpentine e tubazioni, circuiti di raffreddamento di macchine per lo stampaggio delle materie plastiche o di presse,…;
- **impianti civili** – condizionamento dell'aria, produzione di acqua calda centralizzata, caldaie, boiler, termosifoni e tubazioni, pompe di calore,…;
- **altre applicazioni** - disincrostazione di radiatori per veicoli; spruzzatura di liquidi detergenti, disinfettanti o disinfestanti; pulizia di superfici da intonacare,….

Soluzioni disincrostanti a base acida con specifici inibitori di corrosione, soluzioni neutralizzanti e passivanti alcaline ad uso post-disincrostazione e soluzioni per il condizionamento microbiologico (batteri, alghe,..) dell'acqua, sono reperibili presso i distributori di prodotti chimici industriali.

2 Identificazione

Una targhetta adesiva posta sul motore o sulla flangia d'appoggio riporta:

- Tipo e grandezza della pompa (cod alfanumerico) **PF/Tx1xxxx**
- N° matricola / anno costruzione **xxxxxx/xx**
- Materiali pompa / bussole (cod) **xxxx/xxxx/xxxx**
- Lunghezza sottoflangia (mm) **xxxx**
- Dati di prestazioni della pompa:
  - portata (m^3/h) **xx-xx-xx**
  - prevalenza (m) **xx-xx-xx**
- Giri/1' (rpm) **xxxx**
- Ø girante (mm) **xxx**
- Peso della pompa (Kg) **xxx**

Il n° di matricola viene anche riportato su una targhetta rotonda in PE fissata sul coperchio del serbatoio.

Attenzione: il n° di matricola costituisce il riferimento univoco per identificare il prodotto, per ordinare ricambi, per accedere alla banca dati della Savino Barbera che contiene la documentazione relativa (registrazione dei dati costruttivi, degli interventi di riparazione, dei ricambi forniti) e costituisce un potente elemento di valutazione e sorveglianza remota.

3 Documentazione

Al Manuale d'uso, che riporta il n° di matricola della macchina a cui è dedicato, sono allegati i seguenti documenti:

- Istruzioni e Dichiarazioni del Costruttore del motore (se in fornitura);
- Dichiarazione CE di conformità, o di incorporazione (se il motore non è in fornitura), del prodotto;
- dimensioni di ingombro doc **INGxxxx**;
- data sheet con curve prestazioni pompa doc **SPCxxxx**;
- sezione con nomenclatura doc **SEZxxxx**;

Secondo il tipo di fornitura (es. esecuzioni fuori standard, apparecchiature accessorie in dotazione,..) o in occasione di invio di pezzi di ricambio, possono venire allegate documentazioni specifiche.

Attenzione: deve essere cura dell'utilizzatore la diligente gestione della completa documentazione in modo tale che, nel tempo, sia sempre disponibile per gli operatori, competenti e qualificati, delegati alla gestione della pompa.

4 ⚠ Avvertenze generali per la sicurezza

4.1 Tutte le operazioni di riempimento, svuotamento e manutenzione devono essere eseguite con spina disinserita dalla presa di corrente e con interruttore del motore in posizione "spento".

4.2 Il motore elettrico deve essere protetto da pioggia, umidità, spruzzi di liquidi e dal gelo sia durante il funzionamento che durante l'inattività o l'immagazzinamento.

4.3 Nel caso di impiego con liquidi irritanti, tossici, corrosivi, ustionanti, caustici, velenosi è necessario adottare tutte le misure protettive indicate nella "scheda di sicurezza" del prodotto (indumenti, scarpe, occhiali, guanti, vie respiratorie,…).

4.4 Assicurarsi della compatibilità del liquido con i materiali costruttivi dell'impianto: in caso di dubbio rivolgersi al costruttore.

4.5 Non usare l'apparecchiatura con liquidi infiammabili, in atmosfere potenzialmente esplosive o in ambienti scarsamente ventilati (il processo di disincrostazione sviluppa anidride carbonica CO2).

4.6 Non azionare il motore elettrico con mani o guanti bagnati. Assicurarsi che il pavimento su cui si opera sia asciutto.

4.7 Prima dell'utilizzo verificare che la presa di corrente sia conforme alle caratteristiche del motore e il cavo di alimentazione e la spina siano in perfette condizioni.

4.8 La pompa può essere danneggiata gravemente se avviata o fatta funzionare a secco.

4.9 **ATTENZIONE:** durante il riempimento e lo svuotamento del serbatoio o durante l'allacciamento e il distacco delle tubazioni, l'eventuale fuoriuscita di liquido può danneggiare piastrelle, pavimenti, smalti e strutture metalliche.

5 Caratteristiche tecniche PF/T31 – PF/T61

5.1 Motore elettrico asincrono monofase

kW 0,55 - V 230 - Hz 50 - A 4,1 - 2 poli - IP 54

provvisto di interruttore bipolare a segnale luminoso e cavo di alimentazione con spina

A richiesta e/o secondo l'utilizzo specifico, l'apparecchiatura può essere fornita con motore ad alimentazione trifase e/o con esecuzione, protezione, frequenza, voltaggio,…differenti.

5.2 Serbatoio

materiale PE-HD capacità 30/60 l (Ø 380 – h 440 mm) temperatura max di esercizio 50°C

n° 2 maniglie per la movimentazione guarnizione del coperchio in PE-LD

coperchio in PVC (supporto pompa e filtro) con ghiera di bloccaggio in PE-HD

A richiesta l'apparecchiatura può essere fornita in versione carrellata.

5.3 Pompa

centrifuga ad asse verticale tipo GP 10 con girante sommersa aperta: materiale PVC/PP e bussole di usura in PTFE caricato

portata max 3000 l/h prevalenza max 20 m w.c.

5.4 Filtro

montaggio sulla tubazione di ritorno a protezione della pompa.

5.5 Tubazioni

raccorderia a portagomma Ø 20 mm: le tubazioni flessibili di collegamento impianto/utenza non sono comprese nello standard di fornitura, è comunque opportuno che siano in PVC plastificato trasparente (per controllo visivo durante il funzionamento) e retinato (per evitare ripiegamenti).

5.6 Peso a vuoto dell'apparecchiatura: Kg 14.

6 Riempimento del serbatoio

- rimuovere dal serbatoio il coperchio (con pompa e filtro) svitando la ghiera di chiusura;
- **attenzione: il motore non deve essere rivolto verso il basso**: parti bagnate della pompa potrebbero far trafilare liquido al motore e danneggiarlo;
- riempire il serbatoio con non più di 25 l di liquido: in alcuni processi si sviluppano schiume che potrebbero fuoriuscire dalla pompa;
- la pompa è idonea all'uso con liquidi a temperatura ambiente privi di solidi sospesi abrasivi. Verificare la resistenza chimica dei materiali costruttivi della pompa (vedi 4.4 e 4.5);
- rimontare il coperchio del serbatoio completo di pompa, filtro, guarnizione, ghiera di bloccaggio e raccorderia.

7 Operazioni e controlli preliminari alla messa in funzione

- la ghiera di chiusura del coperchio del serbatoio sia bloccata;
- le fascette stringitubo, le guarnizioni, i raccordi a portagomma e le tubazioni flessibili siano in buon stato e correttamente montati;
- le tubazioni flessibili siano distese senza ripiegamenti;
- il serbatoio sia adeguatamente riempito e senza perdite: durante il funzionamento la pompa non deve girare a secco;
- se necessario, lavare e pulire il filtro.

8 Arresto dell'impianto

- spegnere prima il motore e successivamente disinserire la spina dalla presa di corrente;
- prima di scollegare dall'utenza le tubazioni di mandata e di ritorno fare defluire il liquido nel serbatoio dell'apparecchiatura.

9 Svuotamento del serbatoio

- svitare la ghiera, estrarre il coperchio (**vedi punto 6 - attenzione**), e svuotare il serbatoio;
- dopo l'uso svuotare sempre il serbatoio se il liquido è esausto o può provocare depositi o cristallizzazioni e procedere ad un lavaggio con acqua pulita facendo funzionare l'impianto per alcuni minuti con la mandata della pompa collegata direttamente al ritorno nel serbatoio;
- se necessario pulire il filtro;
- svuotamento e pulizia sono tanto più necessari quanto più sono prevedibili lunghi periodi di inattività;
- se il liquido è classificato come corrosivo, caustico, tossico o comunque nocivo, deve essere recuperato e/o smaltito in conformità alle leggi ambientali vigenti e l'apparecchiatura deve essere bonificata opportunamente nel caso di riparazione.

10 Immagazzinamento

- per il motore vedi 4.2 e punto 6 – attenzione;
- si raccomanda di avvolgere con cura, senza ripiegamenti e/o schiacciamenti, le tubazioni flessibili;
- osservare le raccomandazioni di cui al punto 9.

11 Riparazione

Nel caso in cui le operazioni di manutenzione/riparazione non vengano effettuate dalla Savino Barbera, seguire le indicazioni sottoelencate:

- per lo smontaggio e il montaggio riferirsi al doc. SEZ_0130;
- affidare, dopo aver effettuato la bonifica della pompa e del serbatoio, le operazioni a personale competente e qualificato munito di idonei mezzi di protezione individuale;
- sostituire le parti danneggiate esclusivamente con parti nuove originali Savino Barbera;
- per la bulloneria in materiale plastico utilizzare sempre e soltanto chiavi a bocca esagonale incassata;
- se insorgono dubbi o incertezze consultare Savino Barbera.

PF/T31 – PF/T61

PORTABLE EQUIPMENT FOR DESCALING, CLEANING, DISINFECTING

1 *Specific use*

PF/T equipment is designed for descaling, circulation of fluids removing frogs and bacteria,…in:

- ***industrial plants*** *– refrigerators, evaporators, condensers, heat exchangers, cooling towers, humidification chambers, coils and pipes, cooling circuits of moulding machines or presses,…..;*
- ***civil plants*** *– air-conditioning, centralized production of hot water, boilers, radiators and pipes, heat pumps,…;*
- ***other uses*** *– descaling of vehicle radiators; spraying of detergent, disinfecting or disinfesting fluids; cleaning of surfaces to plaster,….*

Descaling acid solutions with specific corrosion inhibitors, neutralizing and passivating alkaline solutions used after-descaling and water microbiological (bacteria, algae,..) conditioning solutions are available at industrial chemicals distributors.

2 *Identification*

An adhesive plate, fitted on the motor or on the support plate, identifies:

- *Type and size of pump*	*(alphanumeric code)*	***PF/Tx1xxxx***
- *Serial n° / manufacturing year*		***xxxxxx/xx***
- *Pump materials / bushings*	*(code)*	***xxxx/xxxx/xxxx***
- *Length under support plate*	*(mm)*	***xxxx***
- *Pump performance details:*		
flow rate	*(m^3/h)*	***xx-xx-xx***
delivery head	*(m)*	***xx-xx-xx***
- *Revolutions per minute*	*(rpm)*	***xxxx***
- *Ø impeller*	*(mm)*	***xxx***
- *Pump weight*	*(Kg)*	***xxx***

The serial n° is also shown on a round PE plate fitted on the motor, on the motor stool or on the support plate.

Notice: *the serial n° is a univocal reference to identify the product, to order spare parts and to access the Savino Barbera database of relevant documents (registration of manufacturing data, repairs interventions, and spare parts supplied) and it is a significant element for evaluation and remote surveillance.*

3 *Documentation*

Enclosed to this Installation, Use and Maintenance Manual – with the same serial n° of the equipment - are:

- *Instructions and Manufacturer's Declarations about the motor (if supplied);*
- *Declaration of CE compliance or incorporation (if the motor is not supplied) for the product;*
- *overall dimensions* *doc.* ***INGxxxx****;*
- *data sheet and pump performance diagrams* *doc.* ***SPCxxxx****;*
- *section plane and nomenclature* *doc.* ***SEZxxxx****.*

Particular, supplementary documentation might be enclosed, according to the type of supply (e.g. non-standard, supplied accessory equipment, etc.) or along with the delivery of replacement parts.

Notice: *it is at user's onus the diligent management of the entire documentation, ensuring that it is always available to the competent and qualified operators in charge of the pump.*

4 ⚠ *General safety information*

4.1 *All the operations of filling, emptying and servicing must be carried out with the power supply disconnected and with the motor switch in "off" position.*

4.2 *The electric motor must be protected against rain, humidity, sprinklings and freeze during operation, inactivity and storage.*

4.3 *When pumping irritant, toxic, corrosive, scalding, caustic or poisonous fluid, it is necessary to take all protective measures indicated in the "safety data sheet" of the product (protective clothing, gloves, shoes, glasses, respiratory devices,..).*

4.4 *Check the fluid compatibility with the pump materials: in case of doubts, contact the pump manufacturer.*

4.5 ***Do not use the equipment with inflammable fluids, in potentially explosive atmospheres or in scarcely aired places (descailing process produces carbon dioxide CO_2).***

4.6 *Do not hold or operate the electric motor with wetted hands or gloves. Be sure that the working floor is dry.*

4.7 *Before use, check that: the socket complies with the motor technical data, the connection cable and the plug are in perfect condition.*

4.8 ***The pump running dry cause serious damages.***

4.9 ***WARNING:*** *filling or empting the tank and connecting or disconnecting the pipes, liquid leakage can damage tiles, floor, enamels works, metal objects.*

5 *PF/T31-PF/T61: technical data*

5.1 *Single phase asynchronous electric motor*

kW 0,55 – V 230 - Hz 50 - A 4,1 - 2 poles - IP 54
provided with on/off double pole switch with signal light and connection cable with plug
On demand and/or according to the specific use, the equipment can be supplied with three-phase motor and/or with different mounting arrangement, enclosure, frequency or voltage.

5.2 *Tank*

PE-HD made *capacity: 30/60 l (Ø 380 – h 440 mm)* *max. operative temperature: 50°C*
n° 2 lifting handle *cover gasket PE-LD made*
cover PVC made (pump and filter support plate) with ring nut PE-HD made
On demand the equipment can be trolley-mounted.

5.3 *Pump*

centrifugal vertical axis pump type GP 10 with open submerged impeller: PVC/PP made with bushings in PTFE filled
max flow rate: 3000 l/h *max delivery head: 20 m w.c.*

5.4 *Filter*

assembling – on return side – protecting the pump

5.5 *Pipes*

discharge and return connections: hose adapter Ø 20 mm;
discharge and return flexible pipes are not included in the standard supplying: it is recommended to use plasticized (for flexibility), transparent (for working visual checks) and reinforced (to avoid folds) PVC pipes.

5.6 ***Equipment tare weight: 14* Kg**.

6 *Tank filling*

- *remove the tank cover – with pump and filter – unscrewing the cover ring nut;*
- ***warning: never turn over the motor**, some fluid, flowing from the pump wetted parts, can damage the motor;*
- *fill the tank with no more than 25 liters of fluid: some process produce foams that could come out from the pump;*
- *the pump is suitable for fluids at ambient temperature without abrasive suspended solids. Check chemical resistances of pump materials (ref. to 4.4 and 4.5);*
- *reassemble the tank cover complete with pump, filter, cover gasket, cover ring nut and fittings.*

7 *Operations and checks to carry out prior to start-up*

- *block the tank cover ring nut;*
- *the metal straps fixing the flexible pipes, the gaskets, the hose adapters and the flexible pipes must be in good and correctly assembled;*
- *the flexible pipes must be laid without folds;*
- *the tank must be correctly filled and in good: the pump must never run dry;*
- *if necessary, wash and clean the filter.*

8 *Equipment shutdown*

- *before switch off the motor, than disconnect the power supply;*
- *before disconnecting the discharge and return pipes from the use, the fluid must flow back to the tank.*

9 *Tank emptying*

- *unscrew the ring nut, remove the cover **(ref. to 6 - warning)** and empty the tank;*
- *after the use, if the fluid is worn-out or can cause calcareous built up or crystals, empty the tank and wash the pump recycling clean water in the tank;*
- *if necessary, clean the filter;*
- *emptying and cleaning are necessary especially when a long period of inactivity is foreseen;*
- *if the liquid is classified as corrosive, caustic, toxic or harmful in general, it must be recovered and/or disposed of according to the current environmental laws and the equipment must be appropriately reconditioned in the case of maintenance*.

10 *Storage*

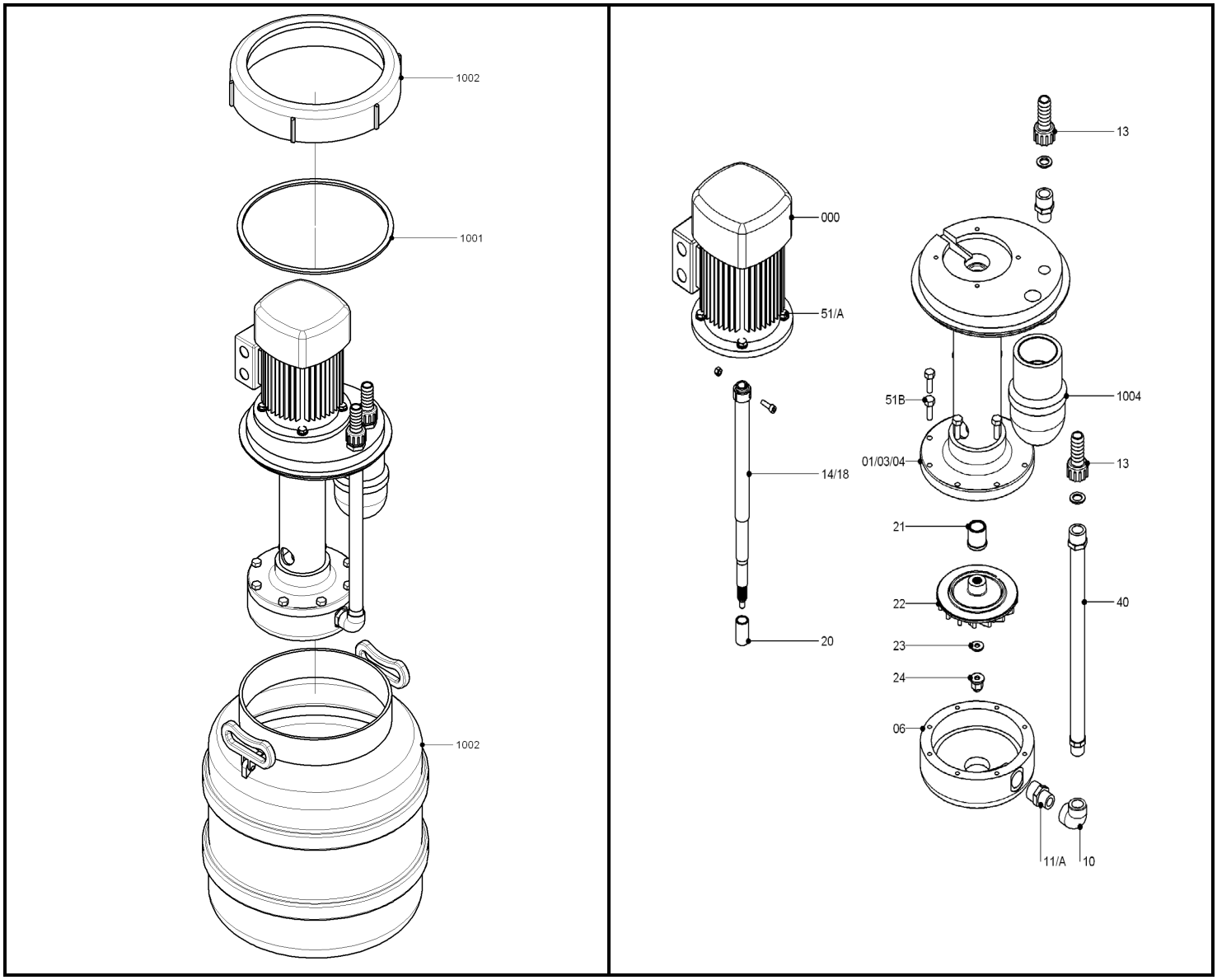
- *for the motor ref: to 4.2 and 6 - warning;*
- *flexible pipes must be wound with care without folds and/or squashing;*
- *comply with the advices of 9 point.*

11 *Maintenance*

If the user wishes to promptly proceed with in-house repairs, he must follow the instructions hereunder:

- *to assemble and dismantle the equipment ref. to doc. SEZ_0130;*
- *only qualified and competent operators, wearing appropriate individual protective equipment (glasses, gloves, shoes, clothing,..), can service and reclaim the equipment;*
- *replace damaged parts only with new and original Savino Barbera parts.*
- *for plastic bolts and nuts, only and always use hexagonal socket wrenches;*
- *if in doubt during repairs, consult the manufacturer.*

Sezione con nomenclatura
Sectional drawing with part list



Sezione con nomenclatuta
Sectional drawing with part list

ITEM	DESCRIZIONE *DESCRIPTION*	QUANTITA' *QUANTITY*	MATERIALE *MATERIAL*
000	**Motore** *Motor*	1	-
01/03/04	**Guaina completa** *Complete support column*	1	PVC-U
06	**Corpo pompa** *Pump casing*	1	PVC-U
10	**Gomito mandata** *Delivery elbow*	1	PP
11/A	**Nipplo** *Nipple*	1	PP
13	**Portagomma** *Hose adaptor*	2	PP
14/18	**Albero** *Shaft*	1	**Acciaio rivestito in PP** *Steel coated with PP*
20	**Bussola albero** *Shaft bushing*	1	**PTFE caricato** *PTFE filled*
21	**Bussola pompa** *Pump bushing*	1	**PTFE caricato** *PTFE filled*
22	**Girante** *Impeller*	1	PP
23	**Rondella girante** *Impeller washer*	1	PTFE
24	**Dado girante** *Impeller nut*	1	**Ottone rivestito in PP** *Brass coated with PP*
40	**Tubo mandata** *Delivery pipe*	1	PP
51/A	**Bulloneria motore-guaina** *Motor - support column bolts and nuts*	4	**Acciaio INOX** *Stainless steel*
51/B	**Bulloneria guaina – corpo** *Support column - pump casing bolts and nuts*	8	PP
1001	**Guarnizione serbatoio** *Tank gasket*	1	PE-LD
1002	**Serbatoio** *Tank*	1	PE-HD
1004	**Filtro** *Filter*	1	PVC-U

PP: Polypropylene (PP ISO1043-1/ASTMD1600-08)
PVC-U: Unplasticised Polyvinyl chloride (PVC ISO1043-1/ASTMD1600-08)
PTFE: Polytetrafluoroethylene (PTFE ISO1043-1/ASTMD1600-08)
PE-LD: Low Density Polyethylene (PE ISO1043-1/ASTMD1600-08)
PE-HD: High Density Polyethylene (PE-HD ISO1043-1/ASTMD1600-08)

SAVINO BARBERA: prodotti
SAVINO BARBERA: products

Materiali costruttivi in PP, PVC, PVDF;
altri componenti in EPDM, FPM, PTFE, Ceramica, SIC, FRP;
motorizzazioni elettriche, pneumatiche, a scoppio.

PP, PVC, PVDF materials;
other components in EPDM, FPM, PTFE, Ceramic, SIC, FRP;
electric motors, air motors, combustion engines.

AS **pompe centrifughe ad asse verticale: lunghezza fino a 3000 mm.**
centrifugal, vertical axis pumps: length up to 3000 mm.

GA **pompe ad asse verticale e girante arretrata.**
centrifugal, vertical axis, recessed impeller pumps.

GP **pompe centrifughe ad asse verticale: corpi pompa con voluta.**
centrifugal, vertical axis, pumps with volute pump casing.

BS **pompe centrifughe ad asse verticale con albero a sbalzo, senza bussole: lunghezza standard.**
centrifugal, vertical axis pumps, cantilever shaft without bushings: standard length.

OMA **pompe centrifughe ad asse orizzontale con tenuta meccanica singola o doppia flussata da liquido ausiliario compatibile.**
centrifugal, horizontal axis pumps with single mechanical seal or double with circulation of external compatible fluid.

OP **pompe centrifughe ad asse orizzontale: corpi pompa con voluta.**
centrifugal, horizontal axis pumps, with volute pump casing.

PA **pompe centrifughe autoadescanti.**
centrifugal, self-priming pumps.

SP **pompe centrifughe (tipo OMA) con barilotto di adescamento.**
centrifugal pumps (OMA type) with priming tank.

FUS **pompe per svuotamento fusti.**
drum pumps.

AG **agitatori verticali ad alta, media, bassa velocità.**
high, medium, low speed top entry mixers.

AC **agitatori a ricircolazione assiale.**
top entry mixers with axial circulation pipe.

AP **agitatori di spinta – pompe assiali.**
top entry mixers with pumping pipe – axial pumps.

AN **agitatori verticali con alberi a sbalzo.**
t*op entry mixer with cantilever shaft.*

AR **aeratori sommersi.**
immersed aerators.

PFT **apparecchiature per la disincrostazione: portatili, carrellate, fisse.**
descaling equipment: portable, trailer-mounted, stationary.

BX **pompe a doppia membrana.**
double diaphragm pumps.

BM **pompe centrifughe a trascinamento magnetico.**
magnetically driven, centrifugal pumps.

IMPIANTI DI RACCOLTA E DRENAGGIO FANGHI.
SLUDGE DRAINING AND RECOVERY PLANTS.