

tubra[®] - mag-jet

Il separatore di magnetite integrato

The integrated magnetite separator

tubra® - mag-jet



Il separatore **tubra®-mag-jet** è adatto per proteggere i componenti dell'intero impianto di riscaldamento da depositi nocivi di magnetite e altre impurità. Il **tubra®-mag-jet** filtra queste particelle magnetiche microscopiche dall'acqua proteggendo così l'impianto di riscaldamento dalla ruggine e dai fanghi. **tubra®-mag-jet** protegge caldaie a condensazione, scambiatori di calore di pompe di calore da usure e depositi, garantendo una lunga durata dei componenti, valvole miscelatrici e di pressione differenziale, pompe di circolazione e altri componenti.

The **tubra®-mag-jet magnetite separator** protects the entire heating system against damaging magnetite deposits – keeping your heating system free from particulate contamination. The **tubra®-mag-jet** filters these microscopic magnetic particles out of the water, thus protecting the heating system against rust and sludging. The **tubra®-mag-jet** protects pumps, condensing heaters and plate heat exchangers in heat pumps against wear and deposits, thus ensuring a long service life even for the narrow gaps in mixing valves, thermostat valves and differential pressure valves.



tubra®-Combi-mix

Versione tubra®-PGM-D con tubra®-mag-jet

tubra®-Combi-mix

Model tubra®-PGM-D with tubra®-mag-jet

Il separatore di magnetite è stato ideato per essere integrato nel gruppo dei circuiti di riscaldamento

- Prolungamento della durata delle nuove pompe ad alta efficienza riducendo la presenza di particelle magnetiche nell'acqua di riscaldamento
- Coibentazione completa – garantita dall'integrazione nel gruppo dei circuiti di riscaldamento

Magnetite separators for integration in a heating circuit group

- Longer service life of the new high-efficiency pump thanks to reduction of the magnetic particles in the heating water
- Complete insulation guaranteed by integrated installation in the heating circuit group

Protezione e sicurezza ottimali per la caldaia a condensazione e la pompa di calore

- Direzione di flusso esclusivamente dall'alto verso il basso
- Separazione della magnetite e delle particelle grazie alla riduzione del flusso nel bypass e al magnete integrato
- Manicotto a immersione per la catena magnetica flessibile
- Rubinetto girevole di carico/scarico con uscita laterale
- Ridottissima perdita di pressione

Optimum protection and safety for your condensing heater and heat pump

- Flow direction from the top down only
- Magnetite and dirt separation through flow reduction in the bypass with an integrated magnet
- Immersion sleeve for flexible magnet chain
- Rotating drain valve with outlet at side
- Very low pressure loss



tubra® PGM S, Para



Avvertenza di sicurezza:

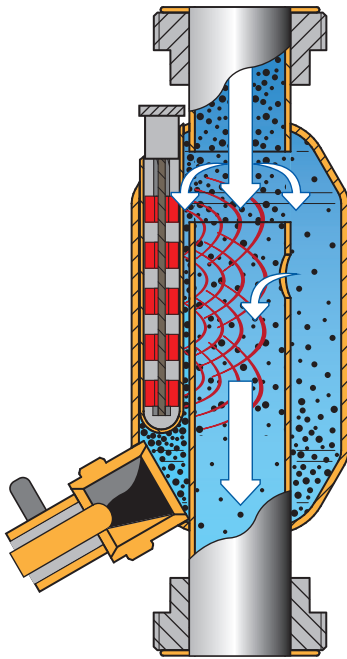
A causa del forte campo magnetico, le persone dotate di pace-maker dovranno tenere una distanza di sicurezza dall'apparecchio; tenere lontani anche gli apparecchi elettronici e le tessere a banda magnetica.

Safety instructions:

Persons with a pacemaker must maintain a safety distance to the device due to the strong magnetic field, also keep electronic devices and magnetic strip cards well away.

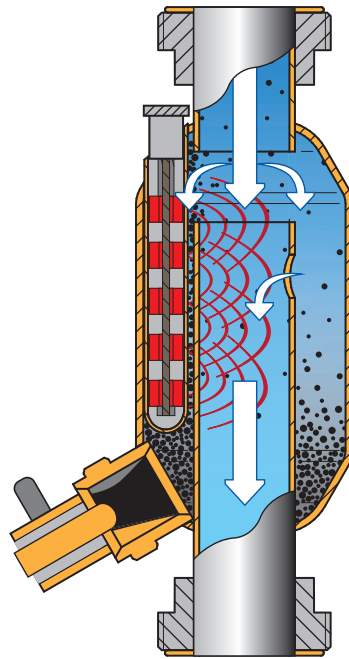
Funzionamento di tubra®-mag-jet

How the tubra®-mag-jet works



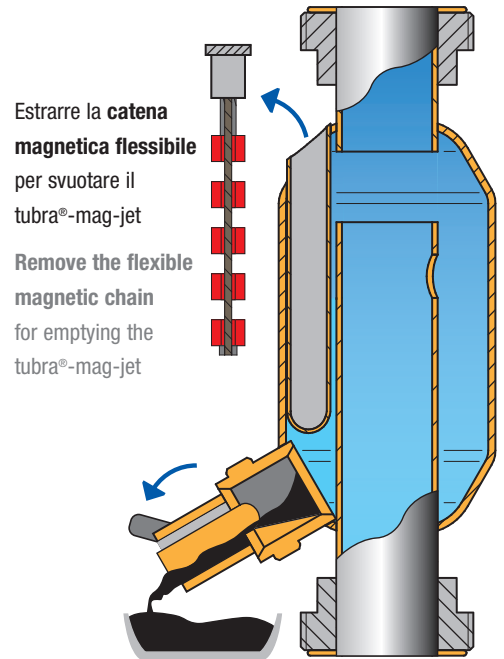
Passaggio dopo il primo montaggio, il flusso nel nucleo è turbolento, torna regolare nella zona di accumulo delle impurità

Pass after initial installation. Turbulent core flow, flow calming in the dirt area



Le particelle di impurità si accumulano nell'apposta zona

Particles accumulated in the dirt area



Estrarre la catena magnetica flessibile per svuotare il tubra®-mag-jet

Remove the flexible magnetic chain for emptying the tubra®-mag-jet

Il circuito di riscaldamento dopo diversi passaggi. Svuotamento tramite valvola di scarico.

E' possibile accedere sul modello PGM D rimuovendo semplicemente l'attuatore.

The heating circuit after several passes. Emptying via the drain valve. Can be easily reached at PGM D after removing the actuator.



Protegete il vostro impianto di riscaldamento con tubra®-mag-jet. I componenti dell'impianto di riscaldamento funzionano senza la presenza di impurità che riducono l'efficienza, consentendo così di risparmiare energia e costi di manutenzione.

Protect your heating system

Thanks to tubra®-mag-jet the components in your heating system will run without dirt that reduce the efficiency, thus saving additional energy/maintenance costs.



Garanzia 5 anni

Su tutti i gruppi di circuiti di riscaldamento con tubra®-mag-jet, purché sottoposti regolarmente a manutenzione

5-year warranty

On all heating groups with tubra®-mag-jet, with regular maintenance



Senza protezione, tubo di riscaldamento arrugginito con depositi di magnetite

no protection, corroded heating pipe with magnetite deposits



Impianto di riscaldamento protetto con tubra®-mag-jet senza residui nel tubo di riscaldamento

protected heating system with tubra®-mag-jet without residues in the heating tube

tubra[®] - mag-jet

I vantaggi di mag-jet rispetto ai separatori di magnetite tradizionali

Il **separatori di magnetite tubra[®]-mag-jet** sfrutta la zona di flusso regolare mediante un bypass per separare la magnetite dall'acqua di riscaldamento. In questo modo, indipendentemente dalla capacità precedente, la portata non viene modificata da mag-jet, e la perdita di pressione rimane costante per tutta la capacità.

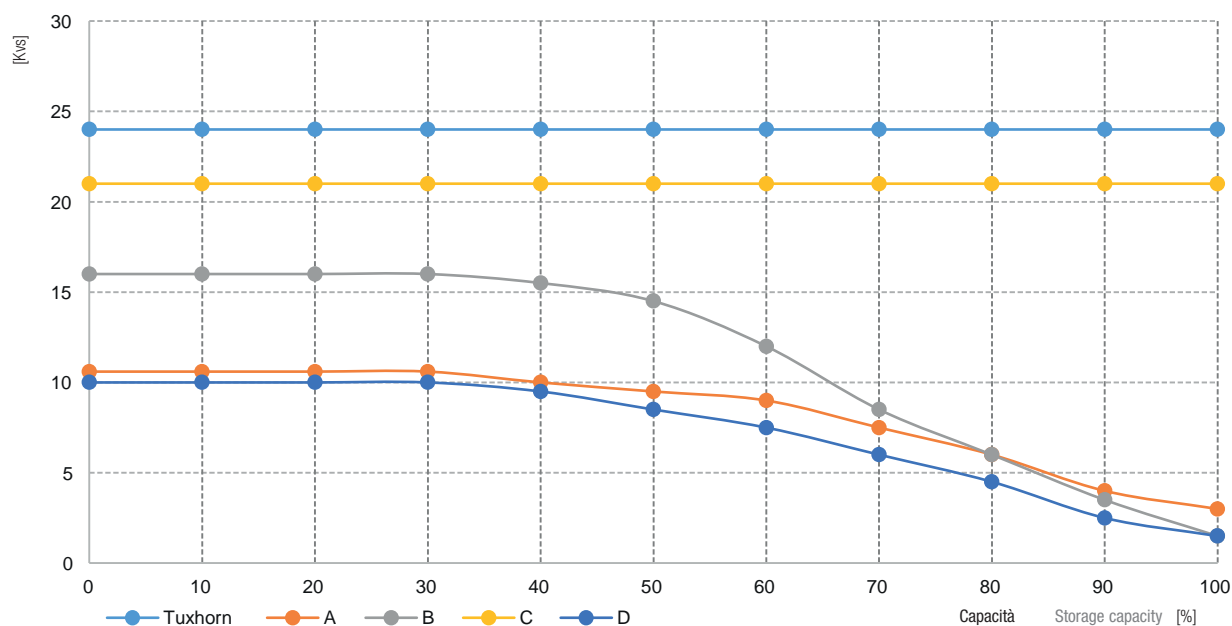
- Integrazione nei gruppi di pompe del circuito di riscaldamento
- Ridotta perdita di pressione
- Efficacia di separazione costantemente elevata

Advantages mag-jet compared to conventional magnetite separators

The **tubra[®]-mag-jet magnetite separator** uses a bypass to separate magnetite from the heating water in a flow-calmed area. This means that the flow through the mag-jet is not changed regardless of the previous intake capacity and the pressure loss remains constant over the entire intake capacity.

- Integration into heating circuit stations
- Low pressure loss
- Constantly high separation performance

Diagramma di rendimento di tubra[®]-mag-jet Ridotta perdita di pressione ed efficacia di separazione costantemente elevata
tubra[®]-mag-jet performance diagram low pressure loss and constantly high separation performance



Risultati della prova sul separatore di magnetite
Test results for the magnetite separator

| Tipo | Type | Tuxhorn mag-jet | A | B | C | D |
|---|---|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Integrabile nei moduli del circuito di riscaldamento | for integration with heating circuit stations | senza disturbo | forte disturbo | forte disturbo | forte disturbo | forte disturbo |
| Efficacia di separazione della magnetite | magnetite separation performance | senza disturbo | senza disturbo | senza disturbo | disturbo | senza disturbo |
| Perdita di pressione iniziale kvs | initial pressure drop kvs | 24 | 10,6 | 16 | 21 | 10 |
| Perdita di pressione per limite di capacità della magnetite | pressure loss at Magnetite capacity limit | senza disturbo | forte disturbo | forte disturbo | senza disturbo | forte disturbo |
| max. pressione di esercizio | max. operating pressure | 10 bar | 6 bar | 10 bar | 10 bar | 6 bar |
| max. temperatura di esercizio | max. operating temperature | 110 °C | 95 °C | 110 °C | 120 °C | 110 °C |

■ senza disturbo / no impact
 ■ basso disturbo / minor impact
 ■ disturbo / impact
 ■ forte disturbo / major impact



tubra®-PGM S, Para, mag-jet

Gruppo pompe DN 20 con separatore di magnetite integrato

- Separatore di magnetite integrato nell'isolamento
- Può essere integrato anche dopo l'installazione in tutti i gruppi di pompe tubra® PGM S e PGR S
- 130 mm G1 FE al posto dell'adattatore integrato per calorimetro

Pump group DN 20 with integrated magnetite separator

- Magnetite separator integrated in the insulation
- Can be retrofitted in all tubra® PGM S and PGR S pump groups
- 130 mm G1 male thread, instead of heat meter fitting piece



tubra®-PGR S, Para, mag-jet



tubra®-mag-jet DN 20, 130 mm



tubra®-mag-jet DN 25/32



tubra® - mag-jet V

mag-jet V può essere adattato in maniera flessibile al relativo impianto. A tal fine il tubo di rame viene tagliato in un punto idoneo e fissato con un raccordo a stringere.

- Separatore di magnetite di lunghezza variabile
- Utilizzo universale nei gruppi di pompe di diversi produttori
- mag-jet V al posto del tubo di compensazione per pompe G1½ AG
- Integrazione all'interno dell'isolamento

D: diametro max 60 mm, B: larghezza 111 mm

tubra® - mag-jet V

The mag-jet V can be variably adapted on the respective system. Therefore, the copper pipe is severed at a suitable position and fastened with a compression fitting.

- Magnetite separator with a variable length
- Can be used universally in pump groups of different Manufacturers
- mag-jet V instead of the pump compensation pipe G1½ AG male thread
- Integration within the insulation

D: max diameter 60 mm, B: Width 111 mm

| Tipo | type | tubra®-mag-jet DN 20 | tubra®-mag-jet DN 25 | tubra®-mag-jet V DN 25 | tubra®-mag-jet DN 32 |
|-----------------------|--------------------|----------------------|----------------------|---|--|
| Dimensione nominale | nominal size | DN 20 | DN 25 | DN 25 | DN 32 |
| Lunghezza = L | overall length = L | 130 mm, G1 | 180 mm, G1½ AG | 212 - 282 mm* regolabile in modo flessibile variably adjustable | 180 mm, G2 |
| può essere montato in | can be used in | PGM S, PGR S | PGM, PGR DN 25/32 | Universale universally applicable | Gruppi di circuiti di riscaldamento DN32 Heating circuit groups DN 32 |

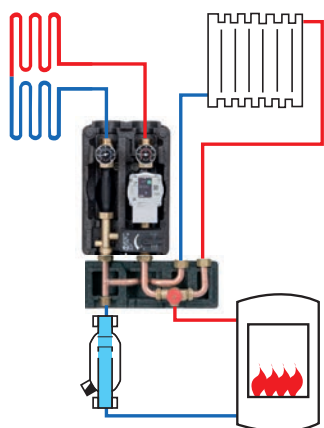
* L = 282 mm, non accorciabile (PGR)
L = 262 mm, 20 mm accorciabile (Oventrop)
L = 252 mm, 30 mm accorciabile (Optiline)

* L = 282 mm, do not shorten (PGR)
L = 262 mm, cut 20mm (Oventrop)
L = 252 mm, cut 30mm (Optiline)

tubra® - PGM D DN 25 - DN 32 mag-jet

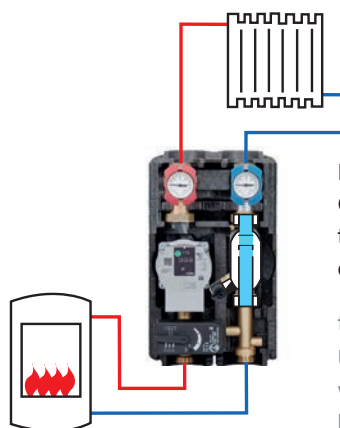
| Tipo | type | PGM S D | PGR S D | PGM D | PGR D | PGM D | PGR D |
|--|---|-------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|
| Dimensione nominale | nominal size | DN 20 | | DN 25 | | DN 32 | |
| tubra®-mag-jet Altezza di montaggio / collegamento | tubra®-mag-jet mounting height / connection | 130 mm G1 kvs=11m³/h | | 180 mm G1½ kvs=25m³/h | | 180 mm G1½ kvs=25m³/h | |
| Potenza max. per ΔT 10K / 20K kvs del gruppo di pompe | max. power at ΔT 10K / 20K kvs of the pump group | 20 / 40 kW kvs 4,5 | 23 / 45 kW - | 35 / 70 kW kvs 8,0 | max. 70 kW - | 40 / 80 kW kvs 12,0 | max. 90 kW - |
| Dimensioni A x L x P | dimensions | 350 x 182 x 122 mm | | 440 x 250 x 210 mm | | 440 x 250 x 210 mm | |
| Distanza fra gli assi | centre distance | 100 mm | | 125 mm | | 125 mm | |
| max. pressione di esercizio | max. working pressure | 3 bar | | 3 bar | | 3 bar | |
| max. temperatura di esercizio | max. working temperature | 95 °C | | 95 °C | | 95 °C | |
| Raccordi lato caldaia | connections boiler side | G1 FE | | G1½ FE | | G2 FE | |
| Raccordi lato circuito di riscaldamento | connections heating circuit side | G1 FE | | G1½ FE | | G1½ FE | |
| Valvola di non ritorno | gravity brake | 20 mbar | | 20 mbar | | 20 mbar | |

tubra® - mag-jet - Impiego e installazione tubra® - mag-jet application and installation



Impiego di tubra®-PGM S
Caldaia a condensazione con
tubra®-mag-jet usato singolarmente
e fuori dal gruppo

tubra®-PGM S
Use case: condensing boilers
with tubra®-mag-jet as a single
product



Impiego di tubra®-PGM D
Caldaia a condensazione con
tubra®-mag-jet con pompa circuito
di riscaldamento integrata

tubra®-PGM D
Use case: condensing boilers
with tubra®-mag-jet integrated in
heating circuit group



Protezione completa per tutto l'impianto

Un separatore di magnetite tubra®-mag-jet integrato con pulizia nel bypass è sufficiente anche per impianti di riscaldamento più complessi con più circuiti di riscaldamento.



Per l'utilizzo **non** è necessario staccare tubazioni, raccordi ecc., lo spazio per la installazione viene ricavato rimuovendo il tubo distanziale.

Comprehensive protection for the whole system

An integrated tubra®-mag-jet magnetite separator with bypass cleaning is also sufficient for more complex heating systems with multiple heating circuits.

There is **no** need to cut open pipes, or use threaded joint adapters or similar for the pump group, as the packaging space is kept free by the pump compensation tube.



tubra® - mag-jet

Separatore di magnetite per post-integrazione nei gruppi di distribuzione Tuxhorn

Catena magnetica integrata, Rubinetto girevole di carico/scarico con uscita laterale.

DN 20: lunghezza 130 mm, raccordo G 1

DN 25: lunghezza 180 mm, raccordo G 1½

V DN 25: da 212 a 282 mm, racc. G 1½

La lunghezza può essere modificata in modo variabile. Per PGR DN 25 la lunghezza massima di 282 mm è adatta senza tubo di compensazione dell'altezza. DN 32: lunghezza 180 mm, raccordo G 2

tubra®-mag-jet DN 20 967.20.00.00

tubra®-mag-jet DN 25 967.25.00.00

tubra®-mag-jet DN 32 967.32.00.00

tubra®-mag-jet V DN 25 967.27.00.00

Magnetite separator for retrofitting of Tuxhorn pump groups

Integrated magnetic rod

Rotating drain valve with outlet at side

DN 20: length 130 mm, connection G 1

DN 25: length 180 mm, connection G 1½

V DN 25: 212 to 282 mm, connection G 1½

Length can be changed variably.

For the PGR DN 25, the maximum installation length of 282 mm without height compensation tube fits. DN 32: length 180 mm, connection G 2



tubra® PGM D

tubra® - PGM D

Gruppo di distribuzione DN 25 con miscelatore a 3 vie con integrato il separatore di magnetite tubra®-mag-jet

Attuatore a 3 punti da 230 V e supporto a parete

Kvs 8: 35 kW ΔT 10K, 70 kW ΔT 20K

Grundfos UPM3 25-70 Auto 968.59.25.00

Wilo Para 25/6 SC 968.58.25.00

968.58.95.00

Quantità su ogni bancale: 30 pz.

Pump group DN 25 with three way mixing valve including tubra®-mag-jet

230V 3-point actuator and wall bracket

Kvs 8: 35 kW ΔT 10K, 70 kW ΔT 20K

Pieces per pallet: 30 pcs.

tubra® - PGR D

senza miscelatore a 3 vie

Kvs 8: 35 kW ΔT 10K, 70 kW ΔT 20K

Grundfos UPM3 25-70 AUTO 966.59.25.00

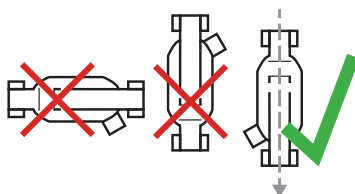
Wilo Para 25/6 SC 966.58.25.00

966.58.95.00

without three way mixing valve

35 kW ΔT 10K, 70 kW ΔT 20K

mag-jet - Installazione
mag-jet installation

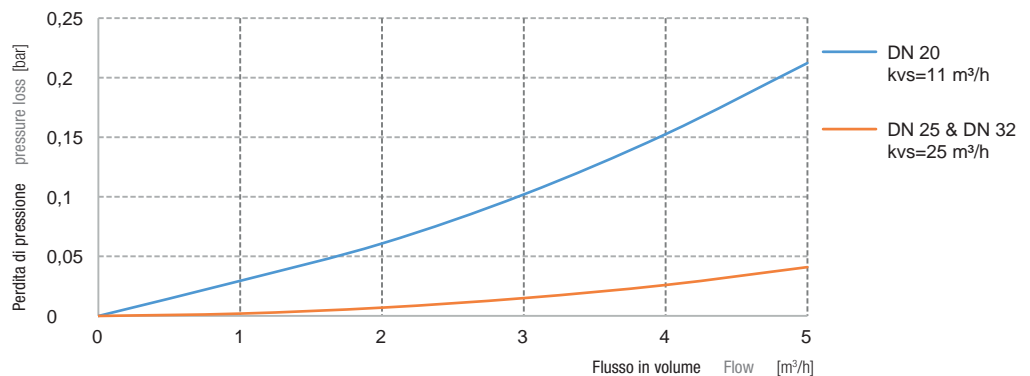


Montare **tubra®-mag-jet** in verticale, la valvola di scarico si trova in basso, la direzione di flusso è dall'alto verso il basso.

tubra® - mag-jet

Must be installed vertically, the drain valve is at the bottom, the flow direction top down.

Perdita di pressione tubra®-mag-jet
Pressure loss tubra®-mag-jet



Separazione della magnetite con una perdita di pressione estremamente bassa, può essere integrato in qualsiasi impianto di riscaldamento senza limitazioni di potenza.

Magnetite separation with extremely low pressure loss, can be installed in any heating system without impairing performance.

Settori di prodotti

Product divisions

Circuito di riscaldamento
heating circuit

Acqua calda sanitaria
hot water

Circuito caldaia
boiler circuit

Ibrido
hybrid

Solare termico
solar thermal

Valvole e componenti idrico sanitari
supply applications



tuxhorn 

Gebr. Tuxhorn GmbH & Co. KG

Senner Straße 171
D-33659 Bielefeld

Postfach 14 09 65
D-33659 Bielefeld

Telefon + 49 521 448 08 - 0

E-mail info@tuxhorn.de

Fax + 49 521 448 08 - 44

Internet www.tuxhorn.de

