

Eiettori
Termocompressori
Riscaldatori
Gruppi per vuoto
Scambio termico



CERTIFICATO DI COLLAUDO / CONFORMITA' SPECIFIC TEST REPORT / CONFORMITY

12.09.25

Bollettino di collaudo interno fabbrica consistente in:

Firm test bulletin consisting of :

- a) controllo dimensionale
dimensional control
- b) dichiarazione materiali
specified material
- c) dichiarazione di conformità alle condizioni di progetto
fitness statement for project conditions

data	Milano, 25 settembre 2012
<i>date</i>	
ns. riferimenti	DR/fd
<i>our reference</i>	
documento di trasporto	12-084
<i>delivery note</i>	
cliente	DESMET BALLESTRA spa
<i>purchaser</i>	
numero d'ordine	121403 on 07.06.2012
<i>purchase order no.</i>	
commessa / destinazione	RDA: 2F11A/026 / Nigeria
<i>job / destination</i>	
oggetto	riscaldatore a getto di vapore DN 1"
<i>object</i>	<i>steam jet liquid heater DN 1"</i>
pos. no.	62.W.1
<i>item no.</i>	

Gli apparecchi in oggetto sono stati collaudati in base ai controlli previsti dal seguente bollettino con il seguente esito:

The parts listed below were tested as in the present certificate with the following result:

a) controllo dimensionale	positivo	disegno TD 1040 24
<i>dimensional control</i>	<i>positive</i>	<i>drawing TD 1040 24</i>

b) dichiarazione materiali
specified material

corpo	ghisa GG
<i>head</i>	<i>cast iron GG</i>
ugello	bronzo RG
<i>nozzle</i>	<i>tin bronze RG</i>
valvola per aria	ottone
<i>air valve</i>	<i>brass</i>
O-ring	NBR
<i>O-ring</i>	<i>NBR</i>

c) dichiarazione di conformità alle condizioni di progetto
fitness statement for project conditions

Eventuali difetti e/o perdite non sono state ravvisati.

Leakages or remaining deformations have not be noticed.

L'apparecchio è idoneo alle condizioni di funzionamento previste in ordine.

The instruments are suitable for the requirements they are provided for.

F E D srl
[Signature]

F E D srl
via Dei Valtorta 2
20127 MILANO
ITALY

telefono 02-26826332
telefax 02-26140150
cellulare 335-6149282
e-mail fed@fed.it

C. F. e partita IVA 02390900963
C.C.I.A.A. n. 1441213
indirizzo internet www.fed.it



Körting Hannover AG

GENERAL INSTRUCTIONS

for

Steam Jet Heaters

BAL 112 E

#

Seite/page 1 von/of 1

Assembly:

These steam jet heaters are for installation in a tank/vessel. When assembling the unit, please observe that the steam pipelines are installed at least in the same nominal width as the heater connection.

The steam pipelines must be well insulated and installed in such a way as to prevent the accumulation of condensate. Condensate or water in the steam pipelines will affect the heater's functioning and may lead to premature wear in the motive nozzles and pipelines (erosion).

The water level in the vessels should only be of such a height that the water column above the heaters is considerably lower than the steam pressure. This is to prevent water from the vessels entering the steam pipelines.

Valves or control devices must be installed directly at the steam nozzles of the heaters. Control devices must be quick-acting so that the nozzles operated immediately with the total steam quantity. Slow-acting control devices could cause water to reflux.

The corresponding air nozzle is lifted above liquid level by means of a tube to prevent liquid exiting through the bore-hole.

Commissioning:

First open the air nozzle and then the steam valve completely. As soon as the heaters start to operate, throttle the steam valve to such an extent that the steam pressure corresponds to the required performance. Finally, throttle the air nozzle so far that it is just possible to achieve a low-noise operation of the heater.

The heaters heat up the liquid by circulating it repeatedly until it reaches the desired temperature. A temperature rise of approx. 5 °C can be expected with each completed circulation. It is recommended to dimension the vessels sufficiently so that a complete heating is possible.

Shut-down:

Shut-down is effected by closing the steam valve.
The air nozzle can remain in the set position.

Remarks:

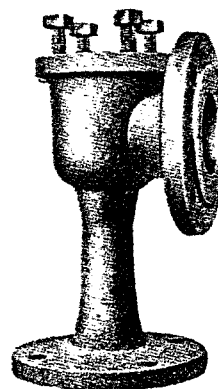
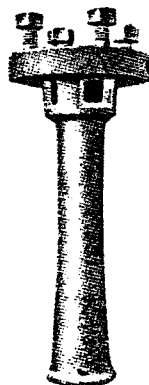
When operating with air supply please note that with increasing temperatures the automatic air intake capacity is reduced and then at approx. 80 °C finally becomes impossible. If noise abatement procedures are still required in this range then it will be necessary to supply the air nozzle with compressed air.

FED srl
via dei Valtorta 2
20127 MILANO

tel. +39-02-26826332
fax +39-02-26140150

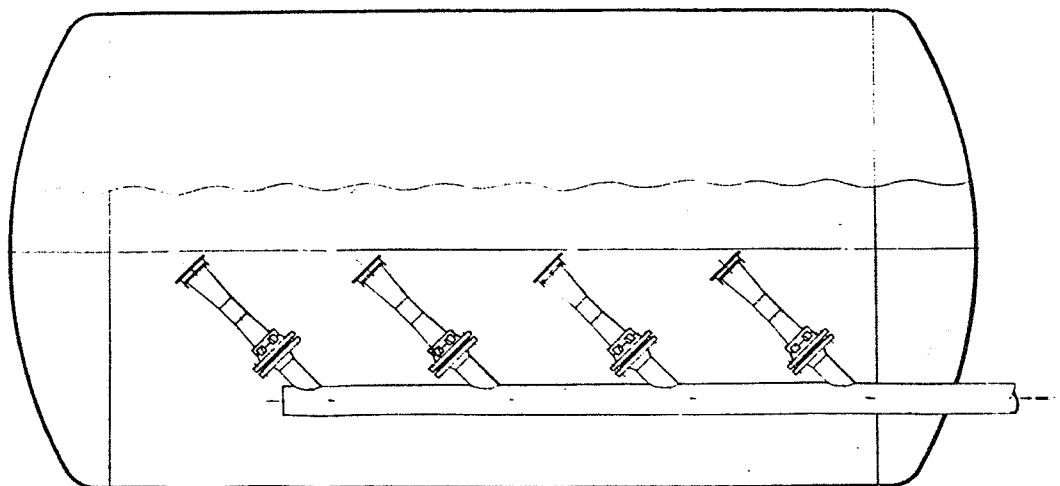


RISCALDATORI A GETTO DI VAPORE KÖRTING



IMPIEGO:

I riscaldatori a getto di vapore servono: per riscaldare direttamente liquidi con iniezione di vapore (es. acque per lavare); per riscaldare le fosse e le tazze dei serbatoi di gas, in modo da evitare la formazione di ghiaccio; per riscaldare (nei processi tecnici) acque madri, brodi o bagni di filatura; per riscaldare, negli alimentatori a vapore e nei degasatori, l'acqua di alimentazione delle caldaie.



Riscaldatori in parallelo in un alimentatore a vapore.
Disegno schematico. L'installazione deve essere orizzontale.

F E D srl
via Dei Valtorta, 2
20127 Milano

telefono 02-26826332
telefax 02-26140150
cellulare 335-6149282

C. F. e partita IVA 02390900963
Tribunale di Monza 54449
C.C.I.A.A. n. 1441213

PORTATE

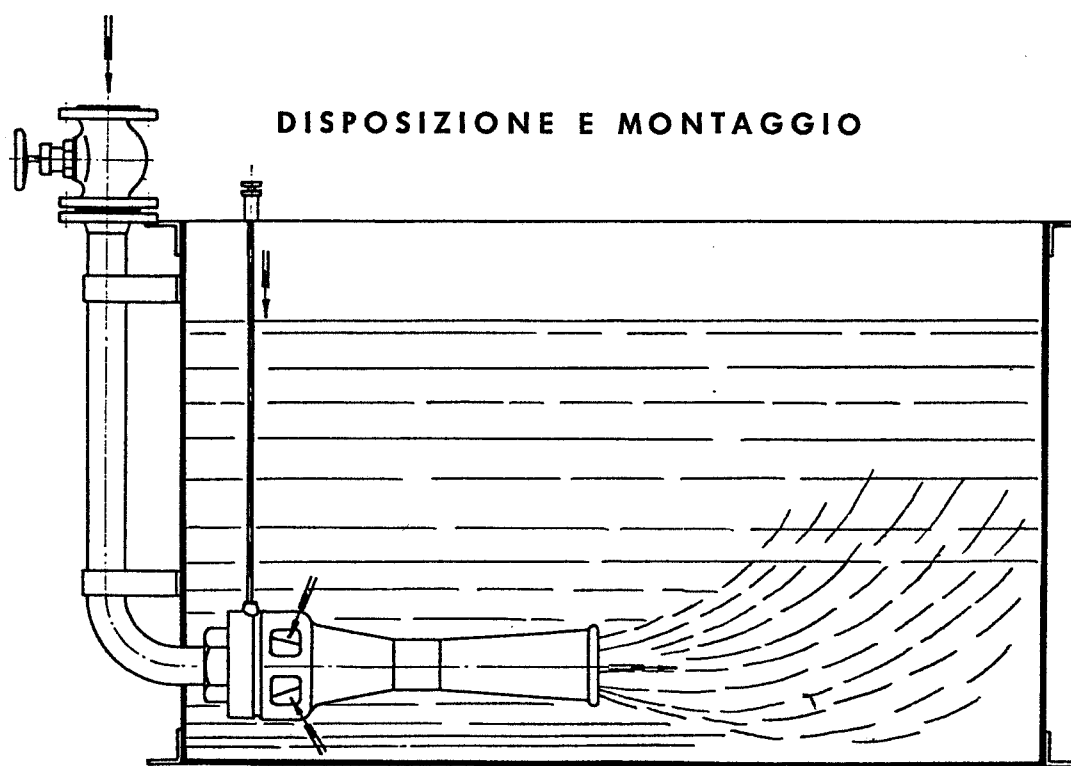
Il riscaldatore a getto di vapore lavora secondo il principio degli iniettori. Il vapore, passante nell'ugello, aspira una corrispondente quantità di fluido (liquido) e deve condensare nell'interno del riscaldatore imprimendo al liquido, che si trova nel recipiente, una circolazione con costante aumento della sua temperatura.

E' possibile riscaldare, con inizio da una qualsiasi temperatura, il liquido fino ad una temperatura massima di 10°C inferiore a quella corrispondente alla temperatura di saturazione alla pressione regnante nel recipiente (quindi anche superiore ai 90°C nei recipienti chiusi). Quando si riscalda il liquido ad una temperatura superiore ai 60°C , per ridurre il rumore, è necessario immettere nel riscaldatore una determinata quantità d'aria.

Dai 60 ai 90°C l'aria viene aspirata dall'apparecchio attraverso la valvolina di ottone, compresa nella fornitura; oltre ai 90°C è necessario immettere aria per mezzo di un compressore d'aria a getto di vapore Körting (fornitura a parte).

Detto compressorino a getto si installa al posto della valvolina e, per azionarlo, si adopera il vapore che si impiega per il riscaldamento. Il tubicino, che congiunge la valvolina al riscaldatore, non viene da noi fornito. Nei recipienti a pressione (alimentatore Ruths) o in impianti nei quali bisogna evitare la miscela di aria, si può ridurre, al minimo, il rumore provocato dal vapore applicando, davanti a ciascun riscaldatore, una lamierina.

La temperatura del liquido (acqua) aumenta di circa 5°C per ogni ciclo di circolazione.



riscaldatore a getto di vapore

con attacco a manicotto

I riscaldatori Klasse E devono essere montati in recipienti e vengono fissati alla parete interna di essi, oppure avvitati ad attacchi filettati. Particolari prescrizioni di montaggio non esistono, tuttavia i riscaldatori devono essere, possibilmente, orizzontali. La loro installazione verticale è ammessa solo se sia possibile la circolazione dell'acqua. La valvolina dell'aria deve essere messa al disopra del livello del liquido e collegata al riscaldatore per mezzo di un tubicino. La medesima disposizione deve essere osservata anche per il compressore d'aria a getto di vapore.



FED srl Via Del Valtorta, 2
20127 MILANO
Tel. 02-26826332 - Fax 02-26140150
Cod. Fisc. e P. IVA 02390900963
GGIA 1441219 - TRIBUNALE DI MONZA 5449

Dampfstrahl-Flüssigkeits-Erhitzer
aus GG, zum Einbau in Behälter

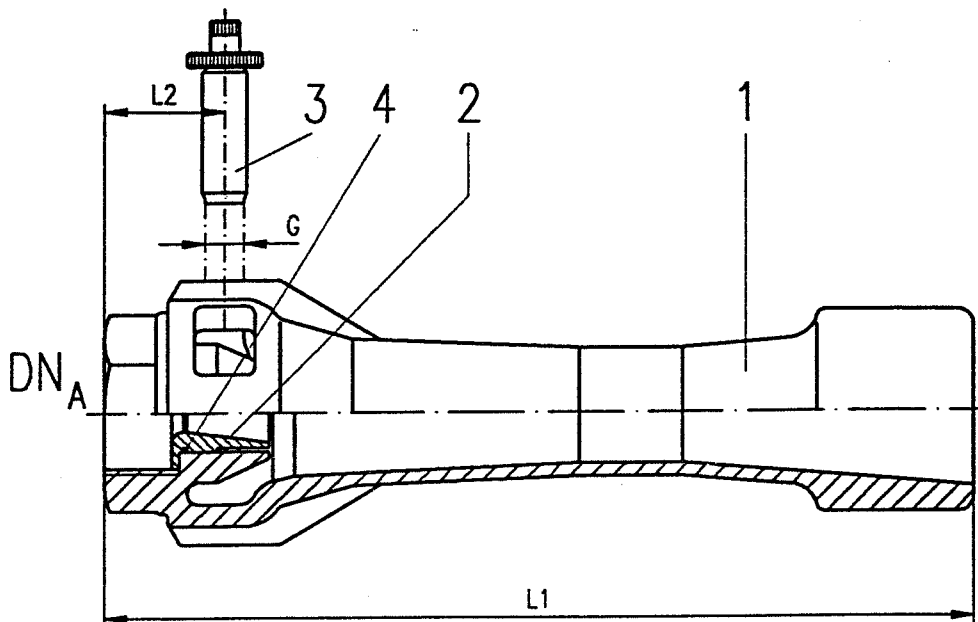
Steam jet liquid heater
made of cast iron, for installation in vessel

Technisches Datenblatt
Techn. Data Sheet

TD 1040 24

Seite/Page 1 von/of 1

Treibdruck/motive-pressure 2...9 bar abs.



Pos./item	Benennung	designation	Werkstoff	material
1	Körper	body	GG	cast iron
2	Düse	nozzle	Rg	tin bronze
3	Luftventil	air valve	Ms	brass
4	O-Ring	o-ring	NBR	NBR

Größe size	Bezugs-DN reference DN DN _A 1)	Bestell-Nr. purchase-order-no	Baumaße structural dimensions			Gewicht weight kg
			L ₁	L ₂	G	
01	G 3/4	104024 471620	192	28	G 1/8	1,0
02	G 1	471630	235	34	G 1/8	1,5
03	G 1 1/4	471640	294	40	G 1/8	2,0
04	G 1 1/2	471650	366	42	G 1/8	5,0
05	G 2	471660	449	47	G 3/8	7,0

ex 11.46.42

1) ISO 228/1

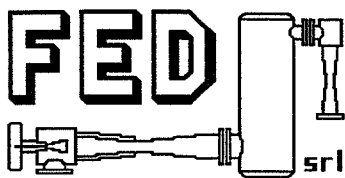
Änderungen vorbehalten! Subject to change!

Alle Rechte vorbehalten! Nicht genehmigte Weiterverwertung, insbesondere Nachahmung oder sonstiger Mißbrauch geistigen Eigentums wird zivil- und strafrechtlich verfolgt!
All rights reserved. Unauthorised re-use, particularly imitation or other abuse of copyright, will be subject to legal proceedings.

Revision: Prallblech entfernt

Rev./Dat. 1 18.3.98 Bienert

Bearbeitet: In charge:	Datum: Date:	Name:
Genehmigt: Approved:	19.03.98	Szepon
Ausgabe: Issue:	16.3.98	131
	06.01.99	CSg



Eiettori
Termocompressori
Riscaldatori
Gruppi per vuoto
Scambio termico

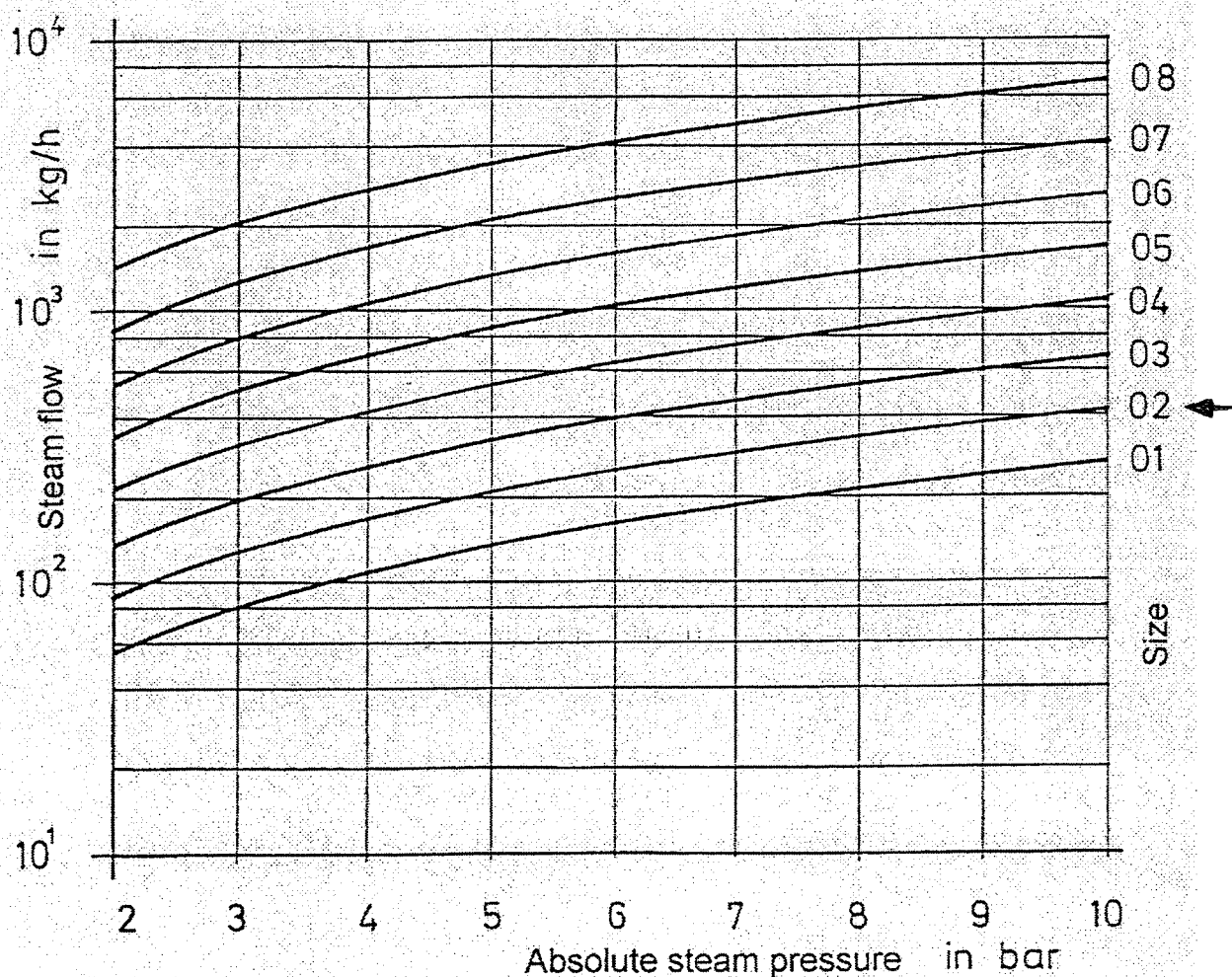


Steam Jet Heater for installation in a tank

The diagram 1 shows the heating flow rate of the steam in function of the size of the heater and of the inlet pressure from 2 to 10 bar abs., measured directly at the connection. The diagram is valid for dry saturated steam and for overcritical pressure ratio, i.e. steam pressure 2 times or more higher than the pressure of the liquid to be heated in the installation point in the tank.

Diagram 1

Steam flow for absolute steam pressure > 2 bar



F E D	srl	telefono	02-26826332	C. F. e partita IVA	02390900963
via Dei Valtorta	2	telefax	02-26140150	Tribunale di Monza	54449
20127	MILANO	cellulare	335-6149282	C.C.I.A.A.	n. 1441213
ITALY		e-mail	fed@fed.it	indirizzo internet	www.fed.it