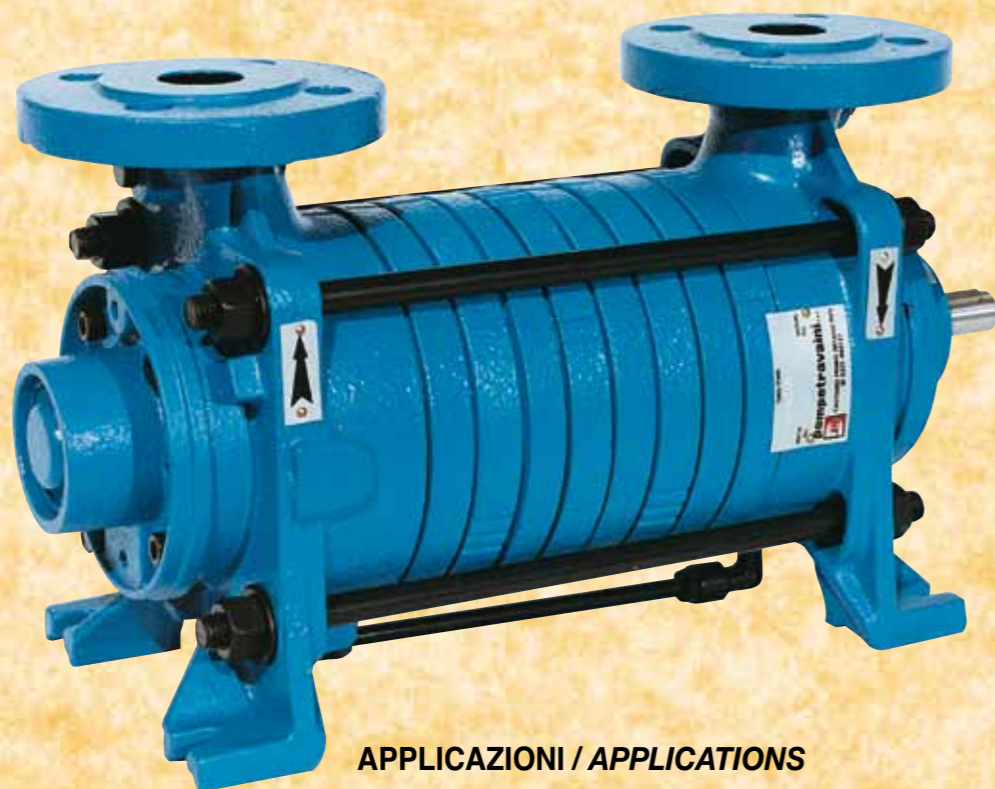


TBH

- Pompe autoadescenti centrifughe multistadio ad asse orizzontale e bocche di aspirazione e mandata verticali.
- Pompaggio di miscele di gas liquidi e non abrasivi.
- Idonee per basse portate ad alte prevalenze.
- Capacità di aspirazione fino a 8,5 m.c.a. di vuoto.
- Basse velocità di rotazione per un'elevata affidabilità, silenziosità e lunga durata di funzionamento.
- Assenza di spinte assiali sui cuscinetti grazie alle giranti libere bilanciate idraulicamente.
- Tenute meccaniche di serie unificate secondo le norme UNI EN 12756.
- Possibilità di esecuzione con tenute meccaniche doppie contrapposte o in serie e con raffreddamento o riscaldamento delle camere tenuta.
- Progetto innovativo con ridotto numero di componenti.
- A richiesta esecuzione monoblocco accoppiata tramite giunto elastico a motore unificato forma B5 fino a 22 kW.
- Ampia scelta di materiali costruttivi per soddisfare molteplici esigenze.
- Portate fino a 70 m³/h.
- Prevalenze fino a 40 bar.

- *Multistage self-priming centrifugal pumps with horizontal mounting vertical suction and discharge flanges.*
- *Capable of handling mixtures of gas and clean liquids.*
- *Low capacity - high head.*
- *Suction lift to 8,5 m.w.c.*
- *Low operating speed for extended life, low vibration, low noise level and maximum reliability.*
- *Impellers are individually hydraulically balanced thus end thrust forces to bearings are eliminated.*
- *Mechanical seals are standard and unified to UNI EN 12756.*
- *Optional double mechanical seals back to back or tandem.*
- *Cooled or heated seal housing are available.*
- *Reduced number of components is achieved by design innovation.*
- *Choice of motor mounting, including close-coupled through flexible coupling to unified B5 motor, up to 22 kW.*
- *Variety of materials are available to meet specific requirements.*
- *Capacities to 70 m³/h*
- *Heads to 40 bar.*



APPLICAZIONI / APPLICATIONS

- Le pompe della serie TBH e TBA sono adatte al pompaggio di liquidi puliti, corrosivi, caldi o freddi nell'industria chimica, petrolchimica, farmaceutica ed alimentare.
- Estrazione di condensati e distillati.
- Impianti di stoccaggio solventi e carburanti.
- Alimentazione caldaie.
- Estrazione da processi sottovuoto.
- Impianti di imbottigliamento e rifornimento G.P.L. e gas liquefatti.
- Gruppi antincendio ed autoclavi.
- Servizi generali e sentine nell'industria navale.
- Impianti di lavaggio.
- *Pumps series TBH and TBA are suitable to handle clean liquids, corrosives, hot or cold in the chemical, petrochemical, pharmaceutical, food industries, etc.*
- *Removal of condensates and distilled liquids.*
- *Solvents and liquified gases applications.*
- *Boiler feed applications.*
- *Removal or liquid from processes under vacuum.*
- *Filling stations and transfer of LPG and liquified gases.*
- *Fire fighting systems and autoclaves.*
- *Potable and sanitary systems in the naval industry.*
- *Spray washing installations.*

TBA

Derivate dalla serie TBH con l'aggiunta di un pre stadio centrifugo, queste pompe raggiungono un valore di NPSH molto basso che le rendono particolarmente idonee al pompaggio di liquidi vicini al punto di ebollizione ed in condizioni gravose.

La particolare esecuzione garantisce il convogliamento di liquidi contenenti gas e, in special modo, gas liquefatti.

Tutte le altre caratteristiche prestazionali, costruttive e di impiego della serie TBH sono conservate in questa serie di pompe, garantendo così anche una elevata modularità ed intercambiabilità per una maggior semplicità di gestione dei componenti a magazzino.

Portate fino a 35 m³/h.

Prevalenze fino a 40 bar.

These pumps derive from the TBH series with an additional centrifugal stage at the suction side.

Pumps TBA have extremely low NPSH requirements and are particularly suitable for handling boiling liquids and difficult applications.

This design is especially suited to handle liquids with entrained gases and liquified gases such as LPG.

TBA series have performances, design and duty characteristics as the TBH series.

Pump components are interchangeable thus reducing the need to stock spare parts for both series.

Capacities to 35 m³/h.

Heads to 40 bar.



COSTRUZIONE / CONSTRUCTION

Le pompe autoadescenti serie TBH e TBA sono costituite da una girante di tipo stellare autobilanciata la quale è racchiusa tra un disco aspirante ed un disco premente opportunamente studiati sul principio dei canali laterali.

Si possono montare in serie vari stadi in modo da ottenere a pari portata un aumento proporzionale della prevalenza.

Per il trasporto di liquidi corrosivi, tossici, inquinanti e maleodoranti ed in tutti i casi nei quali non ci debba essere alcuna perdita verso l'esterno, sono disponibili anche le pompe serie TBK e TBAK a trascinamento magnetico ricavate dalle pompe serie TBH e TBA.

The self-priming pumps series TBH and TBA utilize the lateral channel principle. The open "star" type impeller is hydraulically balanced and enclosed between the suction and discharge port plates to form the pumping stage.

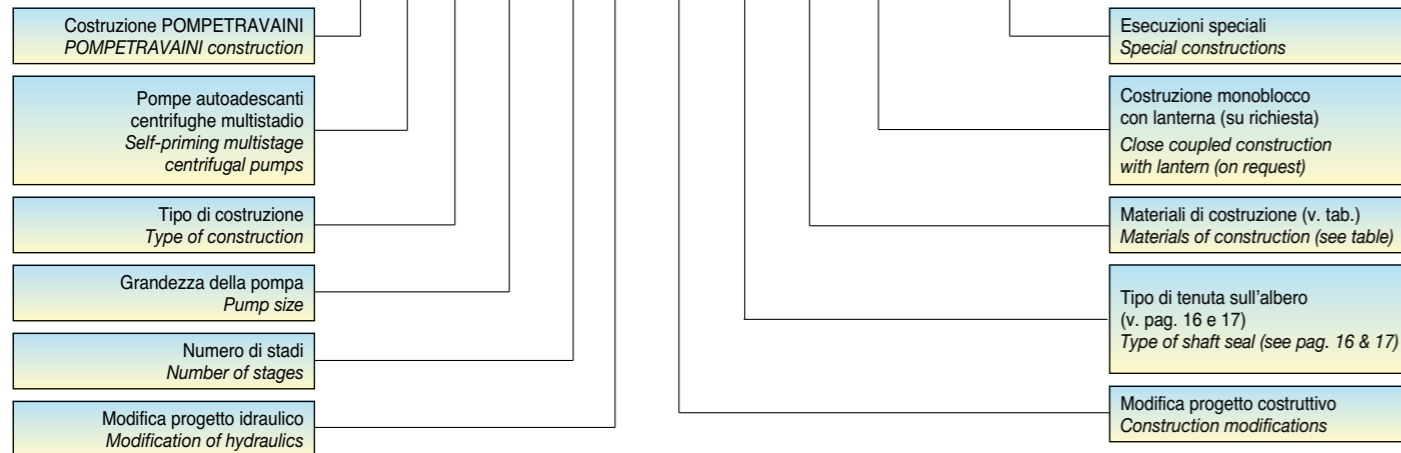
Stages are mounted in series to give proportional higher discharge pressures with constant capacities.

The magnetic drive pumps series TBK and TBAK derive from the series TBH and TBA. They are suitable to handle hazardous, toxics, odorous or polluting liquids and other applications where zero liquid leakage is desired.



ESEMPIO CODICE IDENTIFICAZIONE POMPA / EXAMPLE OF MODEL DESIGNATION

T B H 40 3 A / 1 - C / A3 - M / T - V - Z

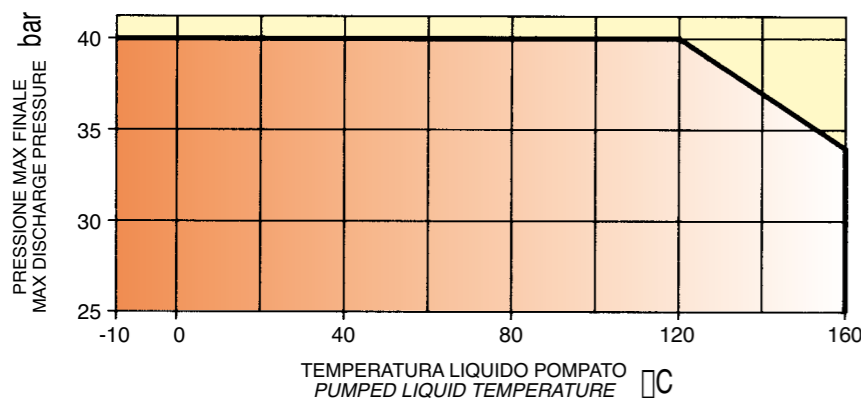


MATERIALI DI COSTRUZIONE STANDARD / STANDARD MATERIALS OF CONSTRUCTION

| VDMA N° | Descrizione Description | GH | RA | A3 | B2 | GP |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------|
| 106 | Corpo aspirante Suction casing | Ghisa sferoidale Ductile iron | | | Bronzo Bronze | Ghisa sferoidale Ductile iron |
| 107 | Corpo premente Discharge casing | | | | | Ghisa sferoidale Ductile iron |
| 109 114 149 | Elemento e diffusore Port plate and diffuser | Ghisa Cast iron | | | | Ghisa Cast iron |
| 210 | Albero Shaft | Acciaio inox AISI 420 Stainless steel AISI 420 | Acciaio inox AISI 316 ASTM-CF8M Stainless steel AISI 316 ASTM-CF8M | | Acciaio inox AISI 420 Stainless steel AISI 420 | |
| 147 | Collettore Manifold | Acciaio Carbon steel | | Acciaio Carbon steel | | |
| 230 | Girante Impeller | Ottone Brass | | | Bronzo Bronze | Ottone Brass |
| 310.1 | Boccola elemento Element bushing | - | | Carbografito Carbon | - | Bronzo Bronze |
| 357 | Scatola cuscinetto e tenuta meccanica Bearing and mechanical seal housing | | | Ghisa Cast iron | | |

MATERIALI SPECIALI SU RICHIESTA - Tabella indicativa: per informazioni più dettagliate consultare il ns. Ufficio Commerciale
SPECIAL MATERIALS ARE AVAILABLE UPON REQUEST - For further information please consult our Sales Office

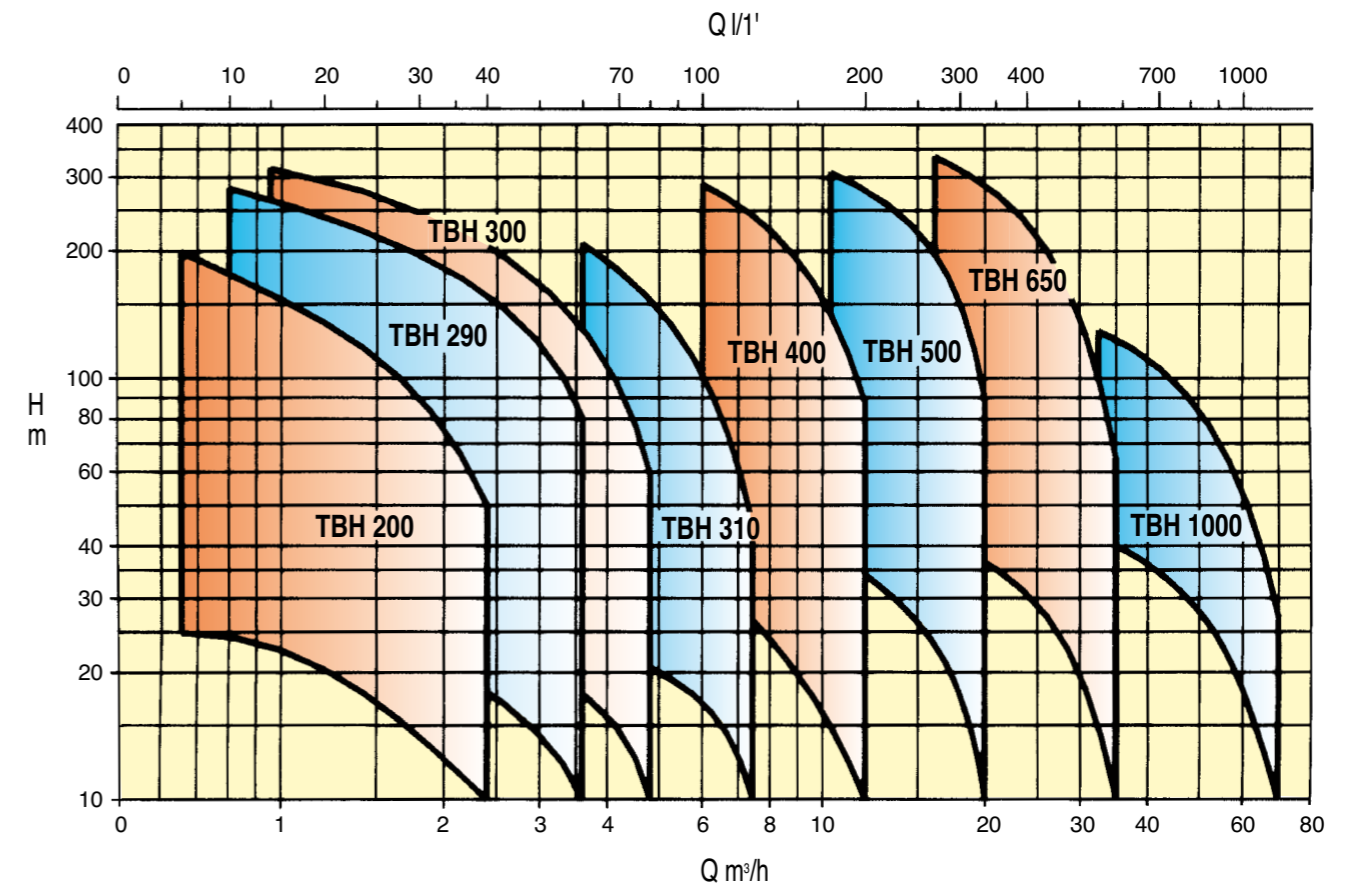
LIMITI DI PRESSIONE E TEMPERATURA / PRESSURE AND TEMPERATURE LIMITS



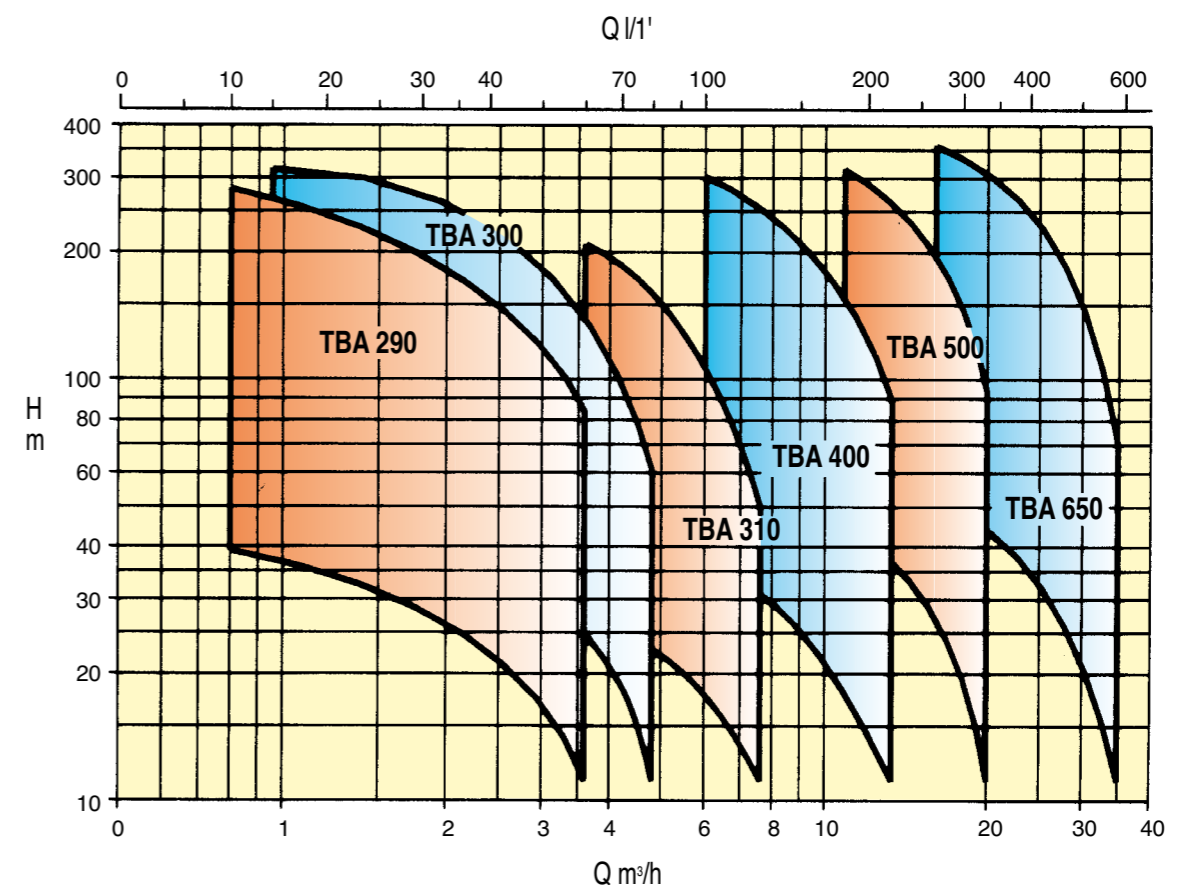
Il valore di pressione massimo indicato è la somma della pressione di aspirazione e della prevalenza a portata nulla.
I limiti indicati non sono validi per l'esecuzione **B2**.

The given values for maximum pressure is the sum of the suction pressure and the pump head at shut-off point.
These limits are not valid for **B2** construction.

SERIE TBH



SERIE TBA



Dati indicativi riferiti ad acqua a temperatura ambiente.
Per le curve di funzionamento specifiche contattare la POMPETRAVAINI.
Information is for water at room temperature. For specific performance curves contact POMPETRAVAINI.

DATI DI FUNZIONAMENTO A 1450 GIRI/1'
PERFORMANCE DATA AT 1450 RPM

SERIE
SERIES
TBH

DATI DI FUNZIONAMENTO A 1450 GIRI/1'
PERFORMANCE DATA AT 1450 RPM

SERIE
SERIES
TBA

| CAPACITA' CAPACITY | Q | m³/h l/v' | 0,3 | | 0,6 | | 0,9 | | 1,5 | | 2,4 | |
|-----------------------|---------------------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | 5 | 10 | 15 | 25 | 40 | | | | | |
| TIPO - MODEL | | | H | kW | H | kW | H | kW | H | kW | H | kW |
| TBH 201 | BOCCHE FLANGES Ø 20 | | 25 | 0,5 | 22 | 0,5 | 20 | 0,4 | 16 | 0,4 | 9 | 0,3 |
| TBH 202 | | 50 | 0,9 | 45 | 0,8 | 40 | 0,8 | 30 | 0,6 | 15 | 0,5 | |
| TBH 203 | | 75 | 1,3 | 67 | 1,2 | 60 | 1,1 | 45 | 0,9 | 23 | 0,6 | |
| TBH 204 | | 98 | 1,7 | 88 | 1,6 | 79 | 1,4 | 58 | 1,2 | 29 | 0,8 | |
| TBH 205 | | 123 | 2,1 | 111 | 1,9 | 98 | 1,8 | 73 | 1,4 | 35 | 0,9 | |
| TBH 206 | | 148 | 2,5 | 133 | 2,3 | 117 | 2,1 | 86 | 1,7 | 40 | 1,1 | |
| TBH 207 | | 173 | 2,9 | 155 | 2,7 | 137 | 2,4 | 100 | 2 | 45 | 1,3 | |
| TBH 208 | | 198 | 3,3 | 178 | 3 | 156 | 2,8 | 114 | 2,3 | 50 | 1,5 | |
| NPSH | m | | 2 | | 2 | | 2 | | 2,2 | | 3,1 | |

| CAPACITA' CAPACITY | Q | m³/h l/v' | 0,6 | | 0,9 | | 1,5 | | 2,4 | | 3,6 | |
|-----------------------|---------------------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | 10 | 15 | 25 | 40 | 60 | | | | | |
| TIPO - MODEL | | | H | kW | H | kW | H | kW | H | kW | H | kW |
| TBH 291 | BOCCHE FLANGES Ø 32 | | 34 | 0,7 | 31 | 0,6 | 27 | 0,6 | 20 | 0,5 | 10 | 0,4 |
| TBH 292 | | 68 | 1,3 | 62 | 1,2 | 55 | 1,2 | 40 | 1 | 20 | 0,8 | |
| TBH 293 | | 102 | 2 | 95 | 1,9 | 80 | 1,8 | 59 | 1,5 | 30 | 1,2 | |
| TBH 294 | | 136 | 2,7 | 125 | 2,5 | 108 | 2,3 | 78 | 2 | 40 | 1,6 | |
| TBH 295 | | 170 | 3,4 | 158 | 3,3 | 135 | 3 | 98 | 2,5 | 50 | 1,9 | |
| TBH 296 | | 202 | 4,2 | 185 | 3,9 | 160 | 3,6 | 118 | 3,1 | 60 | 2,4 | |
| TBH 297 | | 238 | 4,8 | 220 | 4,6 | 186 | 4,2 | 137 | 3,6 | 70 | 2,8 | |
| TBH 298 | | 270 | 5,5 | 252 | 5,3 | 215 | 4,8 | 158 | 4,2 | 80 | 3,3 | |
| NPSH | m | | 1 | | 1 | | 1,1 | | 1,2 | | 1,5 | |

| CAPACITA' CAPACITY | Q | m³/h l/v' | 0,9 | | 1,5 | | 2,4 | | 3,6 | | 4,8 | |
|-----------------------|---------------------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | 15 | 25 | 40 | 60 | 80 | | | | | |
| TIPO - MODEL | | | H | kW | H | kW | H | kW | H | kW | H | kW |
| TBH 301 | BOCCHE FLANGES Ø 32 | | 40 | 1 | 36 | 0,9 | 26 | 0,8 | 18 | 0,5 | 8 | 0,4 |
| TBH 302 | | 80 | 2 | 70 | 1,8 | 55 | 1,5 | 35 | 1,1 | 15 | 0,8 | |
| TBH 303 | | 120 | 3 | 104 | 2,7 | 82 | 2,3 | 52 | 1,7 | 22 | 1,1 | |
| TBH 304 | | 158 | 4,1 | 139 | 3,7 | 108 | 3,1 | 70 | 2,3 | 30 | 1,5 | |
| TBH 305 | | 198 | 5 | 174 | 4,5 | 136 | 3,8 | 86 | 2,8 | 38 | 1,8 | |
| TBH 306 | | 236 | 5,9 | 206 | 5,3 | 162 | 4,5 | 102 | 3,3 | 45 | 2,2 | |
| TBH 307 | | 270 | 6,8 | 236 | 6,2 | 185 | 5,2 | 118 | 3,9 | 50 | 2,6 | |
| TBH 308 | | 305 | 7,7 | 268 | 7 | 210 | 5,9 | 132 | 4,5 | 57 | 3 | |
| NPSH | m | | 1,1 | | 1,1 | | 1,2 | | 1,5 | | 2,2 | |

| CAPACITA' CAPACITY | Q | m³/h l/v' | 3,6 | | 4,8 | | 6 | | 7,5 | |
|-----------------------|---------------------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | 60 | 80 | 100 | 125 | | | | |
| TIPO - MODEL | | | H | kW | H | kW | H | kW | H | kW |
| TBH 311 | BOCCHE FLANGES Ø 32 | | 25 | 0,9 | 20 | 0,8 | 14 | 0,5 | 6 | 0,3 |
| TBH 312 | | 50 | 1,8 | 38 | 1,5 | 27 | 1,2 | 12 | 0,8 | |
| TBH 313 | | 78 | 2,8 | 59 | 2,3 | 40 | 1,8 | 18 | 1,1 | |
| TBH 314 | | 104 | 3,8 | 79 | 3,1 | 54 | 2,4 | 25 | 1,5 | |
| TBH 315 | | 129 | 4,7 | 98 | 3,8 | 68 | 3 | 30 | 1,8 | |
| TBH 316 | | 153 | 5,7 | 117 | 4,6 | 80 | 3,5 | 35 | 2,2 | |
| TBH 317 | | 180 | 6,6 | 136 | 5,3 | 94 | 4,1 | 40 | 2,5 | |
| TBH 318 | | 205 | 7,5 | 155 | 6,1 | 103 | 4,6 | 44 | 2,8 | |
| NPSH | m | | 1,6 | | 1,7 | | 2,2 | | 3 | |

| CAPACITA' CAPACITY | Q | m³/h l/v' | 6 | | 7,5 | | 9 | | 10,5 | | 12 | |
|-----------------------|---------------------------|--------------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|
| | | | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | | | | | |
| TIPO - MODEL | | | H | kW | H | kW | H | kW | H | kW | H | kW |
| TBH 401 | BOCCHE FLANGES Ø 40 | | 36 | 2 | 30 | 1,7 | 22 | 1,5 | 17 | 1,1 | 10 | 0,9 |
| TBH 402 | | 75 | 4,1 | 60 | 3,6 | 48 | 3 | 34 | 2,6 | 21 | 2 | |
| TBH 403 | | 110 | 6,1 | 90 | 5,4 | 72 | 4,6 | 51 | 3,8 | 32 | 3 | |
| TBH 404 | | 145 | 8,1 | 120 | 7,2 | 95 | 6,1 | 70 | 5,1 | 44 | 4,2 | |
| TBH 405 | | 182 | 10,2 | 152 | 9 | 120 | 7,7 | 86 | 6,4 | 55 | 5,2 | |
| TBH 406 | | 220 | 12,3 | 181 | 10,8 | 142 | 9,2 | 104 | 7,8 | 66 | 6,3 | |
| TBH 407 | | 259 | 14,4 | 212 | 12,6 | 166 | 10,9 | 121 | 9,1 | 76 | 7,4 | |
| TBH 408 | | 294 | 16,4 | 241 | 14,4 | 190 | 12,4 | 140 | 10,4 | 88 | 8,4 | |
| NPSH | m | | 2 | | 2,1 | | 2,5 | | 3 | | 3,7 | |

| CAPACITA' CAPACITY | Q | m³/h l/v' | 10,5 | | 12 | | 15 | | 18 | | 20 | |
|-----------------------|---------------------------|--------------|------|-----|------|-----|------|-----|------|----|------|-----|
| | | | 175 | 200 | 250 | 300 | 334 | | | | | |
| TIPO - MODEL | | | H | kW | H | kW | H | kW | H | kW | H | kW |
| TBH 501 | BOCCHE FLANGES Ø 50 | | 40 | 4,4 | 38 | 4 | 29 | 3,5 | 20 | 3 | 12 | 2,5 |
| TBH 502 | | 78 | 8,2 | 70 | 7,6 | 56 | 6,4 | 40 | 5,4 | 24 | 4,2 | |
| TBH 503 | | 116 | 12 | 104 | 11 | 81 | 9,5 | 59 | 7,8 | 34 | 6 | |
| TBH 504 | | 151 | 15,8 | 140 | 14,6 | 110 | 12,4 | 78 | 10 | 45 | 8 | |
| TBH 505 | | 190 | 19,6 | 174 | 18 | 138 | 15,2 | 96 | 12,4 | 57 | 9,8 | |
| TBH 506 | | 226 | 23,2 | 206 | 21,5 | 164 | 18,1 | 117 | 14,8 | 68 | 11,5 | |
| TBH 507 | | 263 | 26,8 | 240 | 25 | 194 | 21 | 136 | 17 | 79 | 13,2 | |
| TBH 508 | | 300 | 30,5 | 276 | 25,4 | 220 | 24 | 155 | 19,5 | 90 | 15 | |
| NPSH | m | | 2,4 | | 2,5 | | 2,9 | | 3,4 | | 4 | |

| CAPACITA' CAPACITY | Q | m³/h l/v' | 16 | | 18 | | 21 | | 24 | | 30 | | 35 | |
|-----------------------|---------------------------|--------------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|----|------|----|
| | | | 267 | 300 | 350 | 400 | 500 | 584 | | | | | | |
| TIPO - MODEL | | | H | kW | H | kW | H | kW | H | kW | H | kW | H | kW |
| TBH 651 | BOCCHE FLANGES Ø 65 | | 42 | 8 | 40 | 7 | 36 | 6,5 | 30 | 6 | 20 | 5 | 5 | 4 |
| TBH 652 | | 85 | 14,5 | 80 | 14 | 70 | 12,5 | 60 | 11 | 38 | 8,5 | 14 | 7 | |
| TBH 653 | | 128 | 21,5 | 120 | 20 | 104 | 18 | 88 | 16 | 55 | 12 | 23 | 9 | |
| TBH 654 | | 170 | 28,5 | 160 | 27 | 140 | 24 | 120 | 21,5 | 74 | 16 | 34 | 12,5 | |
| TBH 655 | | 214 | 35 | 200 | 33 | 178 | 30 | 150 | 27 | 90 | 20 | 42 | 15 | |
| TBH 656 | | 255 | 41,5 | 240 | 39 | 213 | 36 | 180 | 32 | 110 | 23,5 | 50 | 17,5 | |
| TBH 657 | | 298 | 48,5 | 280 | 45,5 | 248 | 42 | 210 | 37,5 | 127 | 27,5 | 59 | 20,5 | |
| TBH 658 | | 340 | 55 | 320 | 52 | 282 | 48 | 240 | 43 | 144 | 31,5 | 65 | 23 | |
| NPSH | m | | 3 | | 3 | | 3,1 | | 3,4 | | 4,4 | | 5,6 | |

| CAPACITA' CAPACITY | Q | m³/h l/v' | 32 | | 36 | | 42 | | 48 | | 60 | | 70 | |
|-----------------------|-----------------------------------------------|--------------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|----|------|----|-----|----|
| | | | 534 | 600 | 700 | 800 | 1000 | 1167 | | | | | | |
| TIPO - MODEL | | | H | kW | H | kW | H | kW | H | kW | H | kW | H | kW |
| TBH 1001 | BOCCHE FLANGES IN = Ø 100 OUT = Ø 80 | | 43 | 16 | 41 | 14 | 37 | 12 | 30 | 11 | 18 | 9 | 5 | 8 |
| TBH 1002 | | 85 | 29 | 81 | 27 | 71 | 24 | 60 | 21,5 | 36 | 17,5 | 14 | 14 | |
| TBH 1003 | | 128 | 43 | 120 | 40 | 106 | 36 | 90 | 32,5 | 54 | 25 | 22 | 19 | |
| NPSH | m | | 3 | | 3 | | 3,1 | | 3,4 | | 4,4 | | 5,6 | |

| CAPACITA' CAPACITY | Q | m³/h l/v' | 0,6 | | 0,9 | | 1,5 | | 2,4 | | 3,6 | |
|-----------------------|----------------------------------------------|--------------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
| | | | 10 | 15 | 25 | 40 | 60 | | | | | |
| TIPO - MODEL | | | H | kW | H | kW | H | kW | H | kW | H | kW |
| TBA 291 | BOCCHE FLANGES IN = Ø 65 OUT = Ø 32 | | 38 | 0,9 | 35 | 0,8 | 30 | 0,8 | 24 | 0,7 | 15 | 0,6 |
| TBA 292 | | 72 | 1,4 | 65 | 1,4 | 58 | 1,3 | 43 | 1,2 | 25 | 1 | |
| TBA 293 | | 104 | 2,2 | 98 | 2,1 | 84 | 2 | 62 | 1,7 | 35 | 1,4 | |
| TBA 294 | | 140 | 2,8 | 130 | 2,7 | 112 | 2,5 | 82 | 2,2 | 45 | 1,8 | |
| TBA 295 | | 175 | 3,6 | 162 | 3,4 | 140 | 3,2 | 102 | 2,7 | 55 | 2,1 | |
| TBA 296 | | 208 | 4,3 | 194 | 4,1 | 165 | 3,7 | 121 | 3,3 | 65 | 2,6 | |
| TBA 297 | | 241 | 5 | 225 | 4,7 | 191 | 4,4 | 141 | 3,8 | 75 | 3 | |
| TBA 298 | | 276 | 5,7 | 256 | 5,5 | 218 | 5,1 | 160 | 4,4 | 85 | 3,5 | |
| NPSH | m | | 0,9 | | 0,9 | | 0,95 | | 1 | | 1,1 | |
| NPSH Δ | m | | 0,14 | | 0,14 | | 0,14 | | 0,14 | | 0,14 | |

| CAPACITA' CAPACITY | Q | m³/h l/v' | 0,9 | | 1,5 | | 2,4 | | 3,6 | | 4,8 | |
|-----------------------|----------------------------------------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| | | | 15 | 25 | 40 | 60 | 80 | | | | | |
| TIPO - MODEL | | | H | kW | H | kW | H | kW | H | kW | H | kW |
| TBA 301 | BOCCHE FLANGES IN = Ø 65 OUT = Ø 32 | | 44 | 1,3 | 40 | 1,2 | 32 | 1 | 21 | 0,8 | 12 | 0,6 |
| TBA 302 | | 82 | 2,3 | 75 | 2,1 | 60 | 1,7 | 40 | 1,3 | 20 | 1 | |
| TBA 303 | | 122 | 3,2 | 108 | 2,9 | 83 | 2,5 | 56 | 1,9 | 25 | 1,3 | |
| TBA 304 | | 162 | 4,3 | 144 | 3,8 | 114 | 3,3 | 74 | 2,5 | 35 | 1,7 | |
| TBA 305 | | 201 | 5,2 | 176 | 4,7 | 140 | 4 | 90 | 3,1 | 42 | 2,1 | |
| TBA 306 | | 240 | 6,1 | 210 | 5,5 | 168 | 4,7 | 1 | | | | |