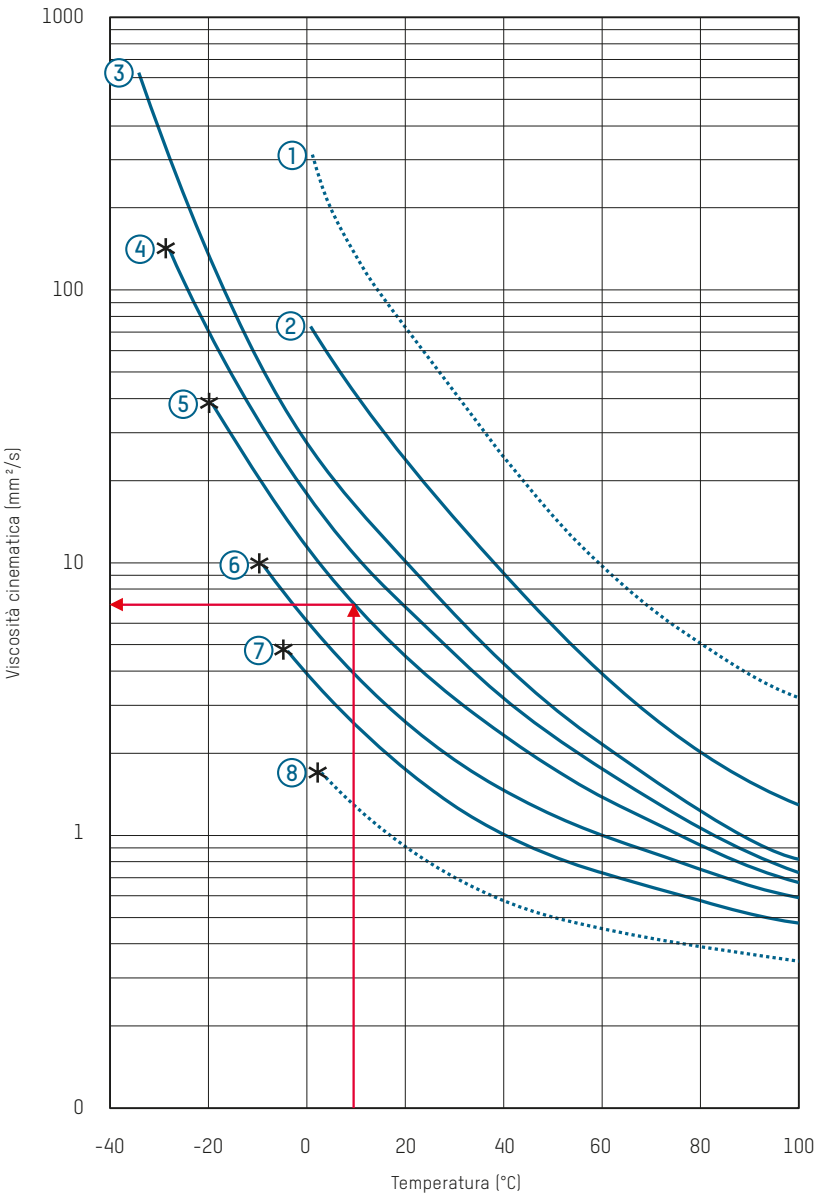
taconova

CURVE DI CORREZIONE DEI GLICOLI

Per l'utilizzo di additivi antigelo e anticorrosione con valvole di bilanciamento TacoSetter

VISCOSITÀ CINEMATICA DI ANTIFROGEN L

Figura 1 – Miscele di acqua di concentrazione diversa



Curva	Concentrazione
1	100% v/v = Antifrogen L
2	80% v/v
3	57% v/v
4	47% v/v
5	38% v/v
6	25% v/v
7	16% v/v
8	Acqua

* = Sicurezza antigelo

ISTRUZIONI PER L'USO DELLE CURVE DI CORREZIONE

Gli antigelo e gli anticorrosivi sono inibitori che vengono miscelati con acqua su una base di glicoli propilenici. Questa operazione può provocare reazioni indesiderate, quali ostacolare ad esempio la corrosione o il congelamento degli impianti idraulici. Queste miscele producono caratteristiche fisiche dei materiali diverse da quelle risultanti in presenza di semplice acqua pulita e dipendono da un lato dalla percentuale del rapporto di miscela e dall'altro dalla temperatura della miscela stessa.
Il rapporto di miscela dipende dalle proprietà richieste, come ad esempio la sicurezza in termini di protezione dal gelo.

PORTATA

La portata visualizzata sulla valvola TacoSetter subisce una variazione conseguentemente alla variazione della caratteristiche del materiale. La causa di tale variazione sono la maggiore viscosità e densità della miscela con acqua, se raffrontate con quelle dell'acqua semplice. Decisiva per la determinazione del valore di correzione è la **viscosità cinematica** della miscela di acqua. Questo valore risulta dai diagrammi e dalla documentazione del produttore degli inibitori.
Il diagramma riportato nella figura 1 della società Clariant costituisce la base per il calcolo esemplificativo con Antifrogen L.

Figura 1 Fonte: Clariant GmbH, Divisions Chemicals, D-65840 Sulzbach

CURVE DI CORREZIONE DEI GLICOLI

CURVE DI CORREZIONE

Per TacoSetter fino a DN25 e relativi intervalli di flusso esiste un diagramma proprio con nove curve di correzione, che ricoprono un intervallo di viscosità cinematica compreso tra 1 mm²/s e 53 mm²/s.
Nella tabella qui a lato queste curve vengono attribuite alla viscosità cinematica indicata nella figura 1.

VISCOSITÀ CINEMATICA DEGLI CURVE DI CORREZIONE

Curva di correzione n.	Viscosità cinematica
1	53,0 mm²/s
2	30,0 mm²/s
3	17,0 mm²/s
4	6,7 mm²/s
5	4,7 mm²/s
6	3,5 mm²/s
7	2,2 mm²/s
8	1,7 mm²/s
9	1,0 mm²/s

CALCOLO ESEMPLIFICATIVO

Ipotesi

- Concentrazione di Antifrogen L: 38% -> Figura 1: Curva 5
- Temperatura della miscela: 10 °C
- Portata visualizzata: 3,5 l/min

Si ricerca

- Portata effettiva in l/min con una valvola TacoSetter Inline 100 (Art.: 223.1204.000)

Soluzione

- Sulla base del diagramma del produttore in figura 1, si ha una viscosità cinematica pari **7 mm²/s.**
- Dalla tabella in figura 2 si rileva una **curva di correzione n. 4** pari a **6,7 mm²/s.**
- Quindi, secondo il diagramma, per questa valvola TacoSetter Inline 100, con un valore di 3,5 mm²/s e considerando la **curva di correzione n. 4,** risulta una **portata effettiva di 2,6 mm²/s**

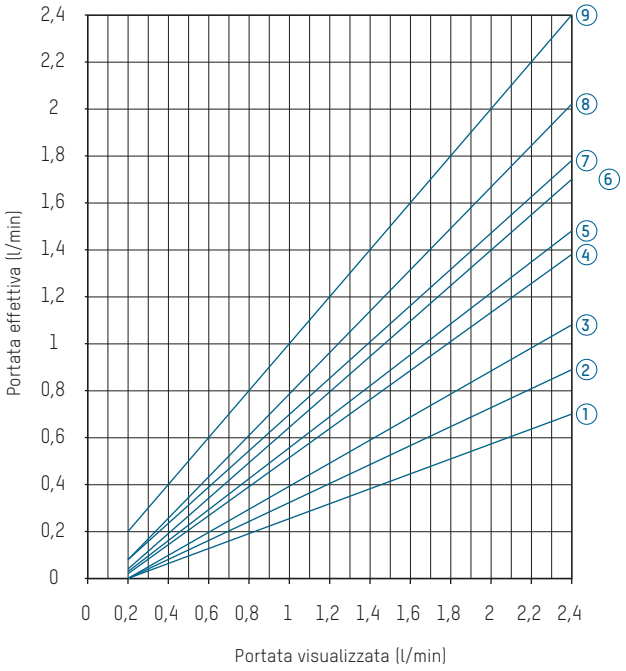
Risultato

- Con un antigelo Antifrogen L, una concentrazione pari al 38% e una temperatura della miscela di 10 °C, la portata effettiva si discosta dalla portata visualizzata del -26%.

CURVE DI CORREZIONE TACOSETTER INLINE 100

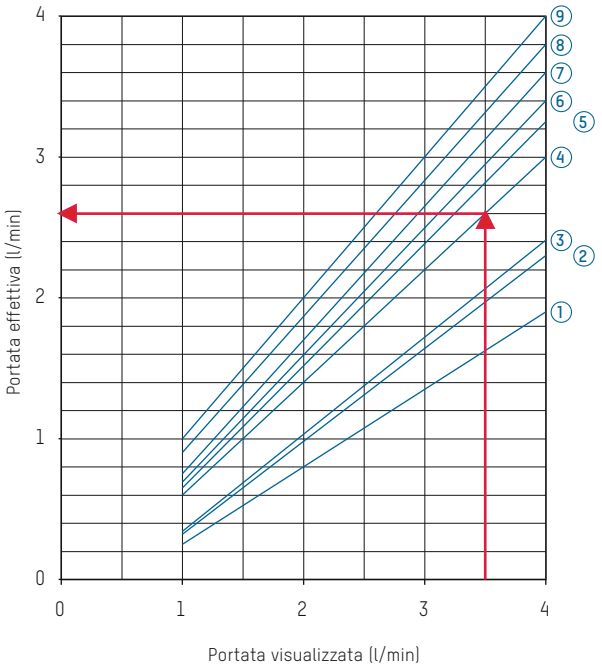
DN15

223.1202.XXX (0,3...1,5 l/min)
223.1203.XXX | 223.1233.XXX (0,6...2,4 l/min)



DN15

223.1204.XXX (1,0...3,5 l/min)
223.1234.XXX (1,0...3,5 l/min)

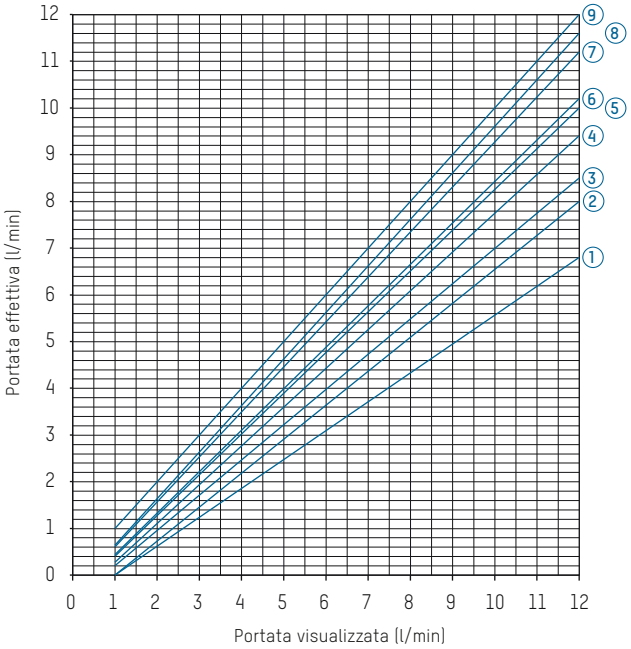


CURVE DI CORREZIONE DEI GLICOLI

CURVE DI CORREZIONE TACOSETTER INLINE 100

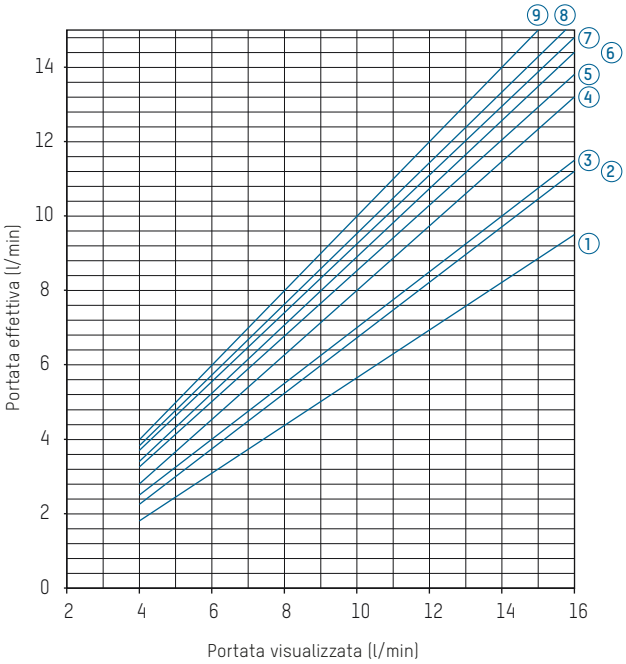
DN15

223.1238.XXX | 223.1208.XXX (2...8 l/min)
223.1239.XXX | 223.1209.XXX (3...12 l/min)



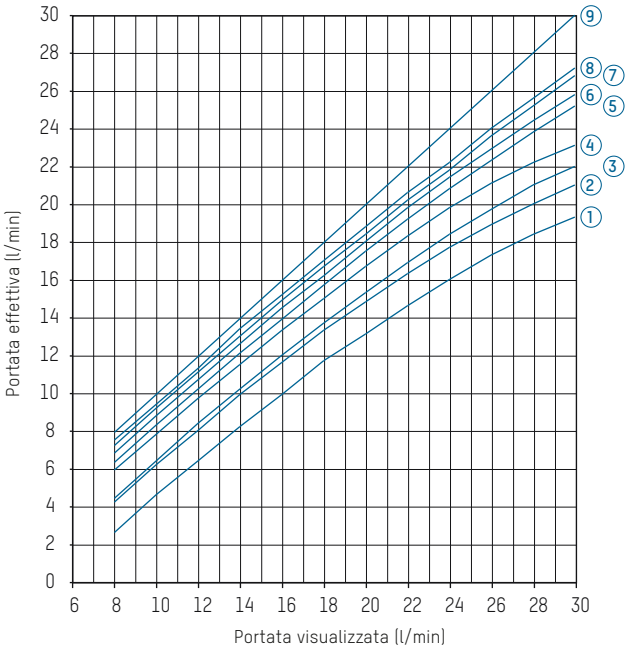
DN20

223.1300.XXX (4...15 l/min)



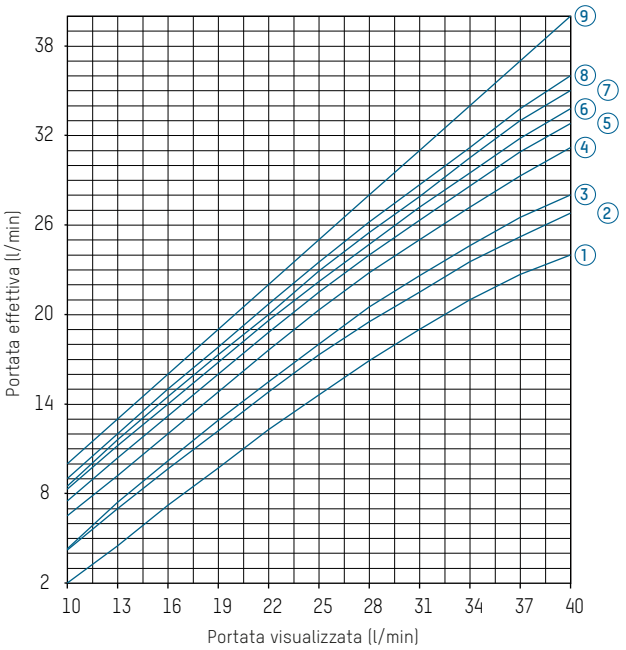
DN20

223.1302.XXX (8...30 l/min)



DN20

223.1305.XXX (10...40 l/min)

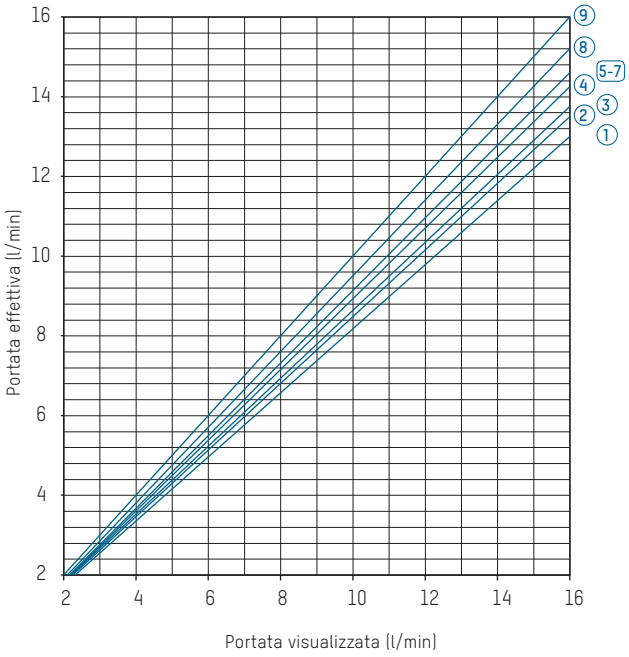


CURVE DI CORREZIONE DEI GLICOLI

CURVE DI CORREZIONE TACOSETTER BYPASS 100 | TACOSETTER BYPASS SOLAR 130 | TACOSETTER BYPASS SOLAR 185

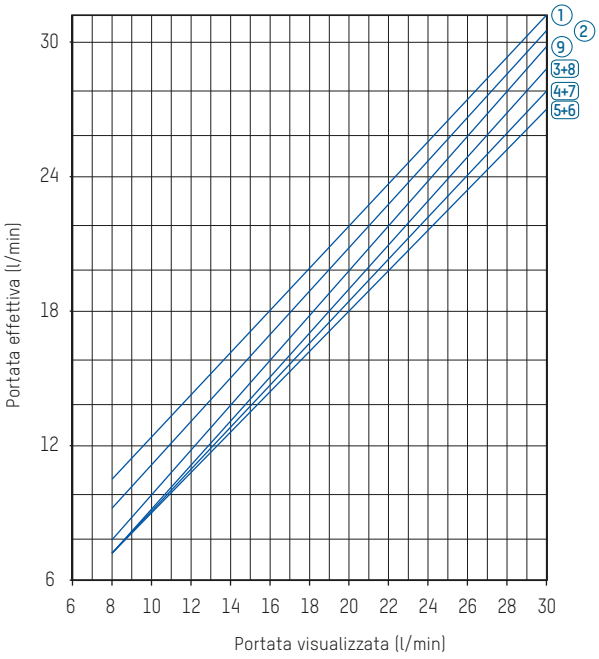
DN15/DN20

223.2262.XXX | 223.2361.XXX | 223.2272.XXX (2...8 l/min)
223.2360.XXX | 223.2370.XXX (4...15 l/min)
223.2380.XXX | 223.2382.XXX (2...12 l/min)



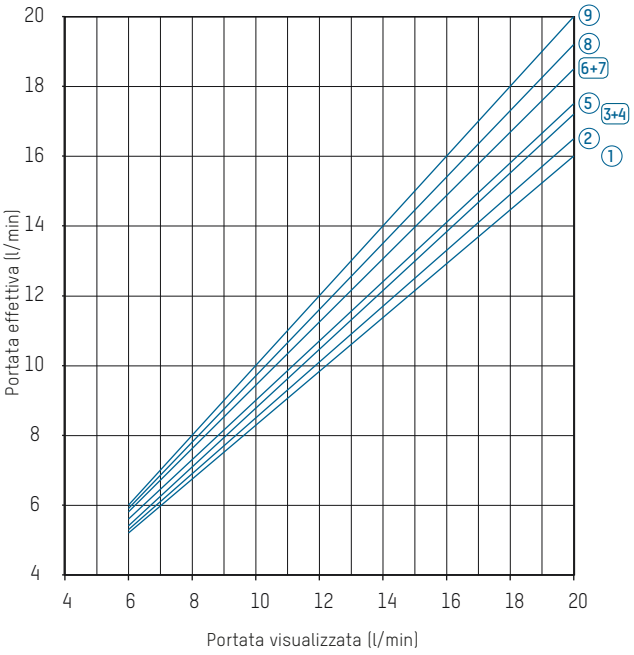
DN20

223.2362.XXX | 223.2372.XXX (8...30 l/min)
223.2381.XXX | 223.2383.XXX (8...20 l/min)



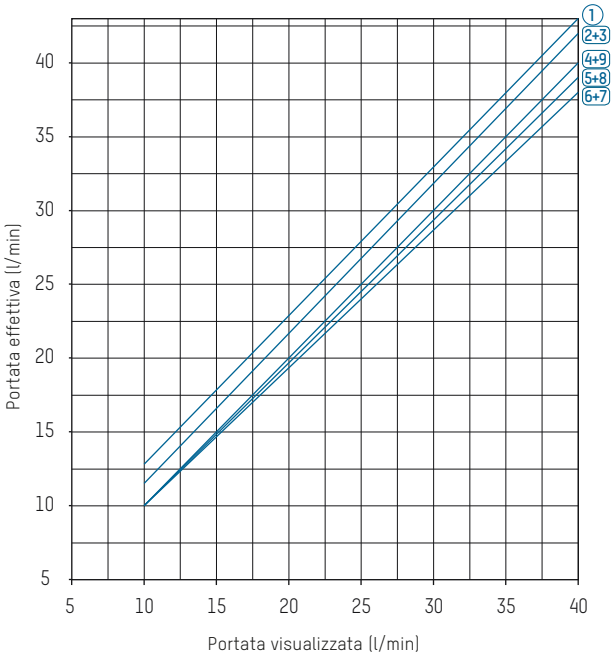
DN25

223.2460.XXX | 223.2470.XXX (6...20 l/min)



DN25

223.2461.XXX | 223.2471.XXX | 223.2480.XXX (10...40 l/min)
223.2482.XXX (10...40 l/min)

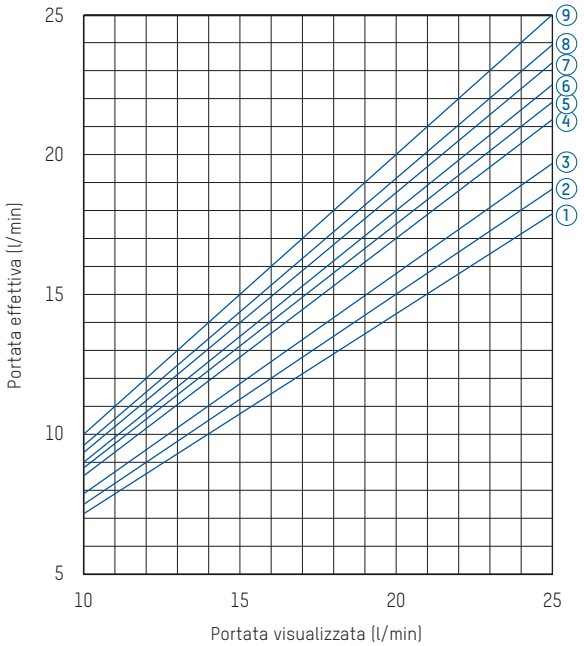


CURVE DI CORREZIONE DEI GLICOLI

CURVE DI CORREZIONE TACOSETTER HYLINE

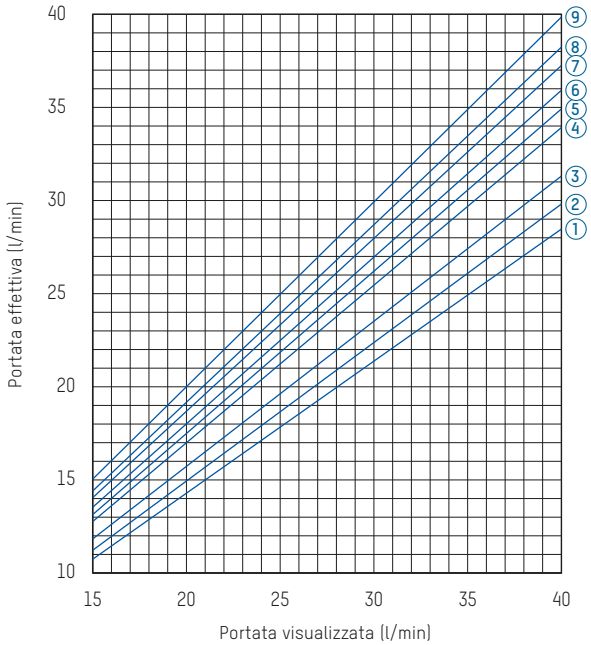
DN25

223.8410.000 (10...25 l/min)



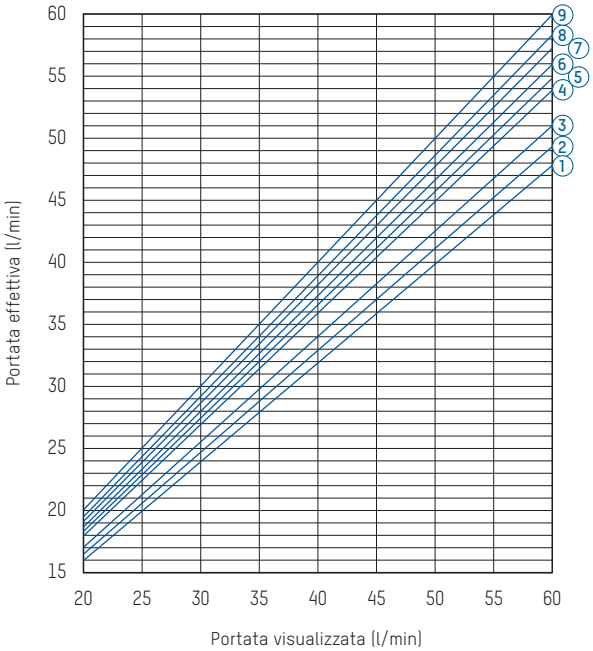
DN25

223.8411.000 (15...40 l/min)



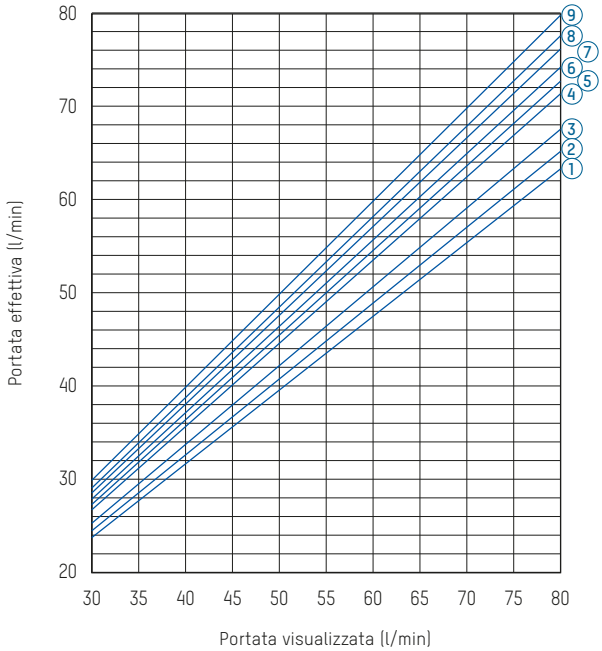
DN25/DN32

223.8412.000 (20...60 l/min)
223.8523.000 (20...55 l/min)



DN32

223.8524.000 (30...80 l/min)



Con riserva di modifiche. 04/2022

CONTATTO E ULTERIORI INFORMAZIONI TACONOVA.COM

Taconova Group AG | Neunbrunnenstrasse 40 | CH-8050 Zurigo | T +41 44 735 55 55 | F +41 44 735 55 02 | group@taconova.com