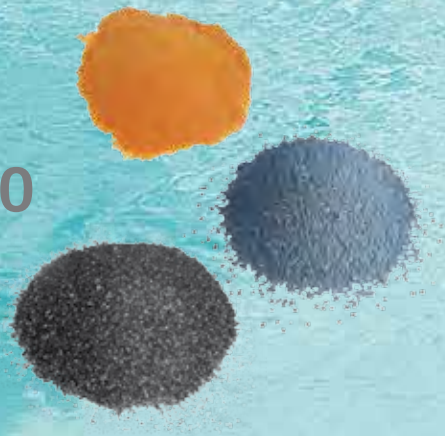




Resine  
a scambio ionico  
e mezzi filtranti



# Pure Resin PC002



- Resina a scambio ionico, cationica forte gel;
- Colore chiaro;
- Resina cationica di tipo gel di sodio polistirensolfonato distribuita in forma Na come granelli uniformi, sferici, umidi e duri;
- Ideale per addolcimento in applicazioni industriali, commerciali o residenziali in cui non è presente cloro libero a causa della relativa capacità elevata e della relativa buona stabilità fisica;
- Conforme al D.M. n.174 del 06/04/2004 per materiali idonei al contatto con acque destinate al consumo umano;
- Ha ottenuto il "WQA Gold Seal Certificate" relativamente alla compatibilità coi requisiti degli standard NSF/ANSI 44 e 61.



Tipiche caratteristiche fisiche e chimiche	
Struttura della matrice del polimero	Polistirene con 7% di DVB
Gruppo funzionale	R-(SO <sub>3</sub> )M <sup>+</sup>
Forma ionica, così come distribuita	Sodio (Na <sup>+</sup> )
Aspetto e stato fisico	Granelli sferici chiari
Sfericità	95% minimo
Intervallo di grandezza di vaglio con standard americani	16 ÷ 50 mesh, a umido
Range delle dimensioni delle particelle	+1,2 mm < 5%, - 0,3 mm < 1%
Coefficiente di uniformità	1,6 al massimo
Ritenzione idrica, forma Na <sup>+</sup>	45 ÷ 50%
Ingrossamento Na <sup>+</sup> → H <sup>+</sup> Ca <sup>2+</sup> → Na <sup>+</sup>	10% al massimo 5% al massimo
Peso (così come viene distribuito), forma Na <sup>+</sup>	770 ÷ 870 g/l (circa 50 libbre/piedi cubi)
Capacità di scambio totale, forma Na <sup>+</sup>	Minimo 1,9 eq/l
Range di pH	0 ÷ 14

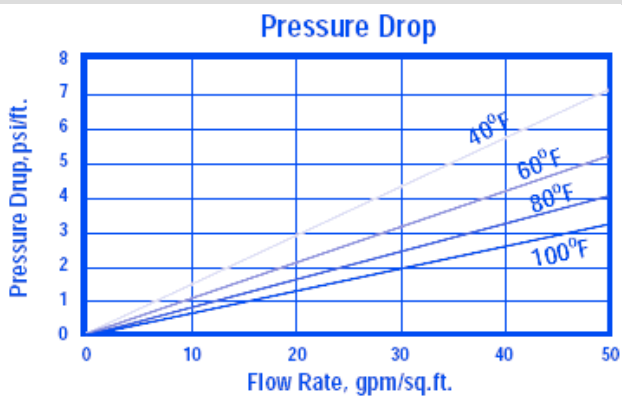
CODICE	
RA300	



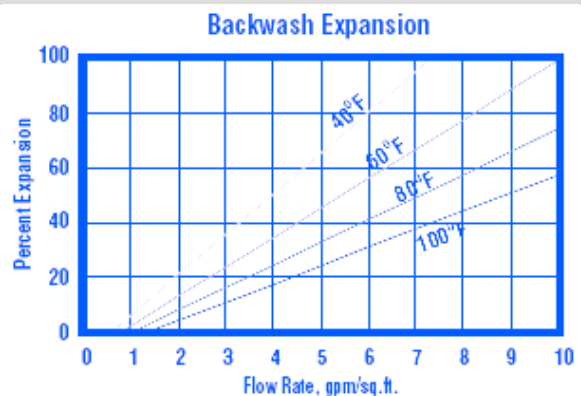
## Condizioni di esercizio consigliate

Temperatura massima in forma Na <sup>+</sup> in forma H <sup>+</sup>	120°C (248°F) 100°C (212°F)
Altezza minima del letto di resina	0,6 m (24")
Espansione in controlavaggio	Espansione pari al 25 ÷ 50% del letto di resina
Rigenerazione Concentrazione del Rigenerante Portata Tempo di contatto	8 ÷ 20% NaCl 2 ÷ 4 BV/h (0,25 ÷ 0,50 gpm/piedi cubi) Almeno 30 minuti
Portata spostamento	Uguale alla portata di aspirazione rigenerante
Volume spostamento	1 ÷ 2 BV (7,5 ÷ 15 galloni/piedi cubi)
Portata di lavaggio rapido	Uguale alla portata di esercizio
Volume di lavaggio rapido	3 ÷ 4 BV (22,5 ÷ 30 galloni/piedi cubi)
Portata di esercizio	10 ÷ 50 BV/h (1,25 ÷ 6,25 gpm/piedi cubi)

## Proprietà idrauliche



**Perdita di carico:** il grafico sopra mostra il  $\Delta p$  previsto per altezza di letto pari a un piede in funzione della portata a varie temperature.



**Controlavaggio:** dopo ogni ciclo il letto di resina dovrebbe essere controlavato in modo tale da espandere il letto dal 25 al 50 %. Ciò rimuoverà ogni corpo estraneo e ricomporrà il letto. Il grafico sopra mostra le caratteristiche di espansione della resina Pure PC002 in forma sodica.

# Pure Resin PC003



- Resina a scambio ionico, cationica forte gel;
- In forma di granelli dalle prestazioni elevate;
- Resina cationica di tipo gel di polistirensolfonato convenzionale distribuita in forma Na e H;
- Ideale per addolcimento, dealcalizzazione, deionizzazione e applicazioni di processo chimico, come i seguenti:
  1. In forma H (PC003H), può essere usata in molteplici demineralizzatori letto misto con basi forte anioniche come le resine PA101, PA102 e PA103 in forma OH<sup>-</sup>
  2. Particolarmente indicata per applicazioni industriali, commerciali o residenziali di addolcimento per le sue elevate prestazioni e per la buona stabilità fisica;
- Conforme al D.M. n.174 del 06/04/2004 per materiali idonei al contatto con acque destinate al consumo umano;
- Ha ottenuto il "WQA Gold Seal Certificate" relativamente alla compatibilità coi requisiti degli standard NSF/ANSI 44 e 61.



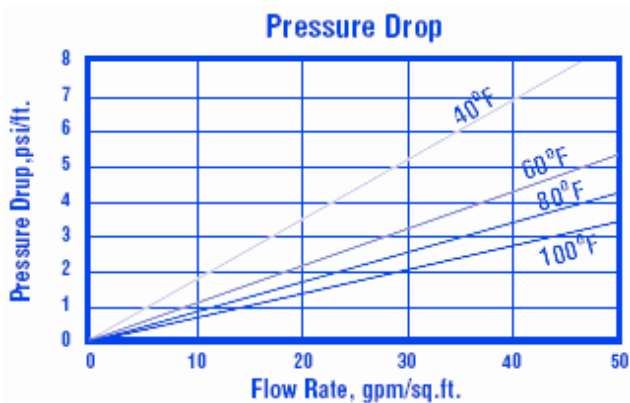
## Tipiche caratteristiche fisiche e chimiche

Struttura della matrice del polimero	Polistirene con 8% di DVB
Gruppo funzionale	R-(SO <sub>3</sub> ) <sup>-</sup> M <sup>+</sup>
Forma ionica, così come distribuita	Na <sup>+</sup> / H <sup>+</sup>
Aspetto e stato fisico	Granelli sferici chiari
Sfericità	95% minimo
Intervallo di grandezza di vaglio con standard americani	16 ÷ 50 mesh, a umido
Range delle dimensioni delle particelle	+1,2 mm < 5%, - 0,3 mm < 1%
Coefficiente di uniformità	1,6 al massimo
Ritenzione idrica, forma Na <sup>+</sup>	43 ÷ 48% 50 ÷ 56%
Ingrossamento Na <sup>+</sup> → H <sup>+</sup> Ca <sup>2+</sup> → Na <sup>+</sup>	10% al massimo 5% al massimo
Peso in forma Na <sup>+</sup> forma H <sup>+</sup> (così come viene distribuito)	780 ÷ 880 g/l (circa 51 libbre/piedi cubi) 770 ÷ 870 g/l (circa 50 libbre/piedi cubi)
Capacità di scambio totale, forma Na <sup>+</sup> forma H <sup>+</sup>	Minimo 2,0 eq/l Minimo 1,9 eq/l
Range di pH	0 ÷ 14
<b>CODICE</b>	
RA310	

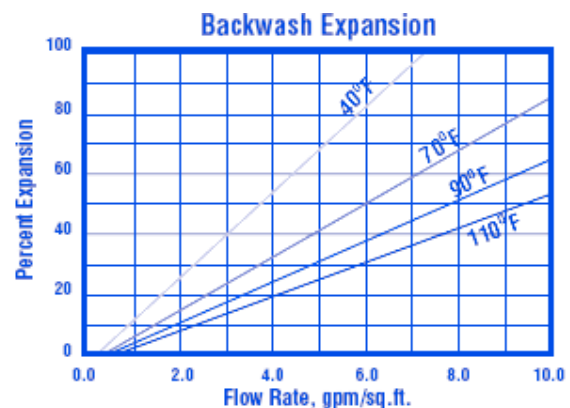


Condizioni di esercizio consigliate	
Temperatura massima in forma Na <sup>+</sup> in forma H <sup>+</sup>	150°C (300°F) 100°C (212°F)
Altezza minima del letto di resina	0,6 m (24")
Espansione in controlavaggio	Espansione pari al 25 ÷ 50% del letto di resina
Rigenerazione Ciclo di sodio Ciclo di idrogeno Portata Tempo di contatto	8 ÷ 20% NaCl 5 ÷ 10% HCl, 2-8% H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 2 ÷ 7 BV/h (0,25 ÷ 0,90 gpm/piedi cubi) Almeno 30 minuti
Portata spostamento	Uguale alla portata di aspirazione rigenerante
Volume spostamento	1,4 ÷ 2,0 BV (10 ÷ 15 galloni/piedi cubi)
Portata di lavaggio rapido	Uguale alla portata di esercizio
Volume di lavaggio rapido	4 ÷ 8 BV (30 ÷ 60 galloni/piedi cubi)
Portata di esercizio	10 ÷ 50 BV/h (1,25 ÷ 6,25 gpm/piedi cubi)

## Proprietà idrauliche



**Perdita di carico:** il grafico sopra mostra il  $\Delta p$  previsto per altezza di letto pari a un piede in funzione della portata a varie temperature.



**Controlavaggio:** dopo ogni ciclo il letto di resina dovrebbe essere controlavato in modo tale da espandere il letto dal 25 al 50%. Ciò rimuoverà ogni corpo estraneo e ricomporrà il letto. Il grafico sopra mostra le caratteristiche di espansione della resina Pure PC003 in forma sodica.

# Pure Resin PC003UN-NA



- Resina a scambio ionico, cationica forte gel ad elevato coefficiente di uniformità;
- In forma di granelli dalle prestazioni elevate;
- Resina cationica di tipo gel di polistirensolfonato convenzionale distribuita in forma Na – H<sup>+</sup>;
- Ideale per addolcimento, dealcalizzazione, deionizzazione e applicazioni di processo chimico, come i seguenti:
  1. In forma H (PC003HUN), può essere usata in molteplici demineralizzatori letto misto con basi forte anioniche come le resine PA101, PA102 e PA103 in forma OH<sup>-</sup>;
  2. Particolarmente indicata per applicazioni industriali, commerciali o residenziali di addolcimento per le sue elevate prestazioni e per la buona stabilità fisica;
- Conforme al D.M. n.174 del 06/04/2004 per materiali idonei al contatto con acque destinate al consumo umano;
- Ha ottenuto il “WQA Gold Seal Certificate” relativamente alla compatibilità coi requisiti degli standard NSF/ANSI 44 e 61.

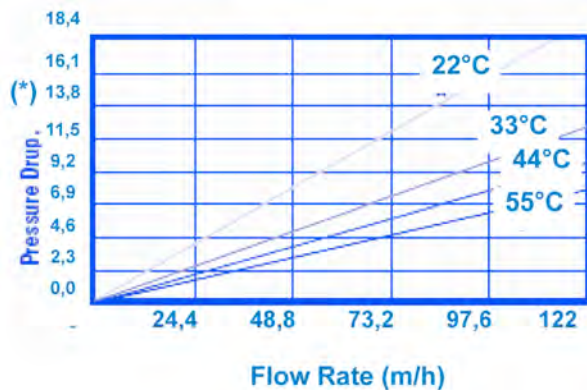


Tipiche caratteristiche fisiche e chimiche	
Struttura della matrice del polimero	Polistirene con 8% di DVB
Gruppo funzionale	R-(SO <sub>3</sub> )M <sup>+</sup>
Forma ionica, così come distribuita	Na <sup>+</sup>
Aspetto e stato fisico	Granelli sferici chiari
Sfericità	95% minimo
Intervallo di grandezza di vaglio con standard americani	25 ÷ 35 mesh, a umido
Range delle dimensioni delle particelle	0,5 ÷ 0,71 mm ≥ 95%
Coefficiente di uniformità	1,15 al massimo
Ritenzione idrica	43 ÷ 48% in forma Na <sup>+</sup> 47 ÷ 54% in forma H <sup>+</sup>
Ingrossamento Na <sup>+</sup> → H <sup>+</sup> Ca <sup>2+</sup> → Na <sup>+</sup>	10% al massimo 5% al massimo
Peso in forma H <sup>+</sup> forma Na <sup>+</sup> (così come viene distribuito)	770 ÷ 870 g/l (circa 50 libbre/piedi cubi) 780 ÷ 880 g/l (circa 51 libbre/piedi cubi)
Capacità di scambio totale, forma Na <sup>+</sup> forma H <sup>+</sup>	Minimo 2,0 eq/l Minimo 1,9 eq/l
Range di pH	0 ÷ 14
<b>CODICE</b>	
RA312	

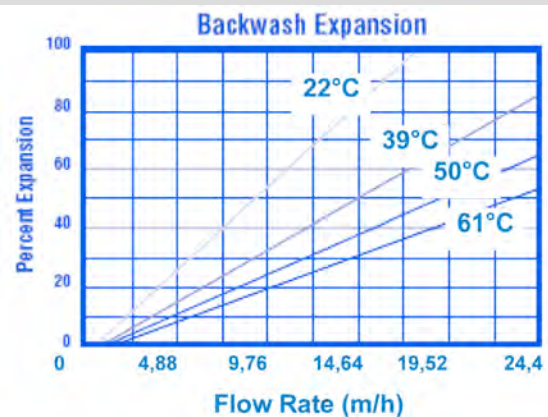


Condizioni di esercizio consigliate	
Temperatura massima in forma Na <sup>+</sup> in forma H <sup>+</sup>	150°C (300°F) 100°C (212°F)
Altezza minima del letto di resina	0,6 m (24")
Espansione in controlavaggio	Espansione pari al 25 ÷ 50% del letto di resina
Rigenerazione Ciclo di sodio Ciclo di idrogeno Portata Tempo di contatto	8 ÷ 20% NaCl 5 ÷ 10% HCl, 2-8% H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 2 ÷ 7 BV/h (0,25 ÷ 0,90 gpm/piedi cubi) Almeno 30 minuti
Portata spostamento	Uguale alla portata di aspirazione rigenerante
Volume spostamento	1,4 ÷ 2,0 BV (10 ÷ 15 galloni/piedi cubi)
Portata di lavaggio rapido	Uguale alla portata di esercizio
Volume di lavaggio rapido	4 ÷ 8 BV (30 ÷ 60 galloni/piedi cubi)
Portata di esercizio	10 ÷ 50 BV/h (1,25 ÷ 6,25 gpm/piedi cubi)

## Proprietà idrauliche



(\*) = m colonna d'acqua / m strato



**Controlavaggio:** dopo ogni ciclo il letto di resina dovrebbe essere controlavato in modo tale da espandere il letto dal 25 al 50%. Ciò rimuoverà ogni corpo estraneo e ricomporrà il letto. Il grafico sopra mostra le caratteristiche di espansione della resina Pure PC003UN in forma sodica.

# Pure Resin PC100NA



- Resina a scambio ionico, cationica forte macroporosa;
- Polistirensolfonato con eccellente resistenza agli shock osmotici e alle escursioni termiche;
- Distribuita in forma di granelli sferici;
- Usata per addolcimento con alti livelli di DVB;
- È anche molto usata nei demineralizzatori a letto misto quando sono richieste grandi portate ed elevate resistenze a stress meccanico, termico e ossidativo, come ad esempio condense di lucidature, processi chimici, idrometallurgia, trattamento dello zucchero.



Tipiche caratteristiche fisiche e chimiche	
Struttura della matrice del polimero	Polistirene con 8% di DVB
Gruppo funzionale	R-(SO <sub>3</sub> ) <sup>-</sup> M <sup>+</sup>
Forma ionica, così come distribuita	Na <sup>+</sup>
Aspetto e stato fisico	Granelli sferici chiari
Sfericità	95% minimo
Intervallo di grandezza di vaglio con standard americani	16 ÷ 50 mesh, a umido
Range delle dimensioni delle particelle	+1,2 mm < 5%, - 0,3 mm < 1%
Coefficiente di uniformità	1,6 al massimo
Ritenzione idrica	45 ÷ 55%
Ingrossamento Na <sup>+</sup> → H <sup>+</sup>	10% al massimo
Peso	760 ÷ 830 g/l (circa 50 libbre/piedi cubi)
Capacità di scambio totale	Minimo 1,8 eq/l
Range di pH	0 ÷ 14

CODICE	
RA318	

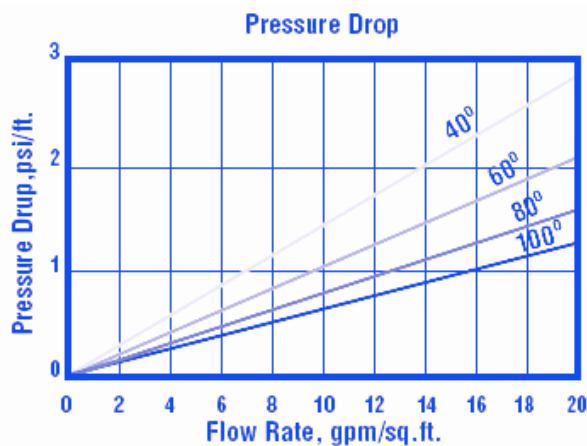




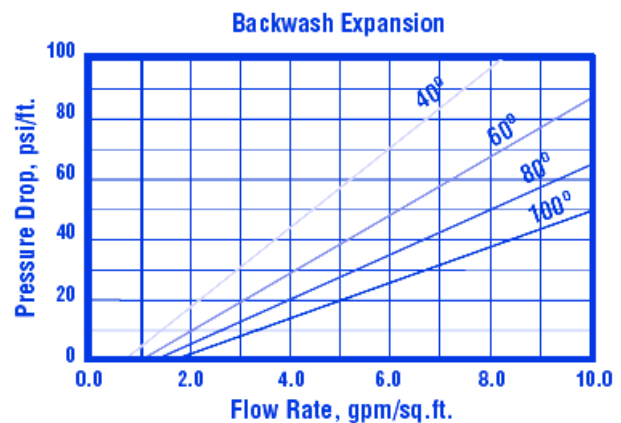
## Condizioni di esercizio consigliate

Temperatura massima	150°C (300°F)
Altezza minima del letto di resina	0,6 m (24")
Espansione in controlavaggio	Espansione pari al 25 ÷ 50% del letto di resina
Rigenerazione Portata Tempo di contatto	8 ÷ 20% NaCl 2 ÷ 7 BV/h (0,25 ÷ 0,90 gpm/piedi cubi) Almeno 20 minuti
Portata spostamento	Uguale alla portata di aspirazione rigenerante
Volume spostamento	1,4 ÷ 2,0 BV (10 ÷ 15 galloni/piedi cubi)
Portata di lavaggio rapido	Uguale alla portata di esercizio
Volume di lavaggio rapido	4 ÷ 8 BV (30 ÷ 60 galloni/piedi cubi)
Portata di esercizio	10 ÷ 50 BV/h (1,25 ÷ 6,25 gpm/piedi cubi)

## Proprietà idrauliche



**Perdita di carico:** il grafico sopra mostra il  $\Delta p$  previsto per altezza di letto pari a un piede in funzione della portata a varie temperature.



**Controlavaggio:** dopo ogni ciclo il letto di resina dovrebbe essere controlavato in modo tale da espandere il letto dal 25 al 50%. Ciò rimuoverà ogni corpo estraneo e ricomporrà il letto. Il grafico sopra mostra le caratteristiche di espansione della resina Pure PC100.

# Pure Resin PC100H



- Cod. RA320;
- Resina a scambio ionico, cationica forte macroporosa;
- Polistirensolfonato con eccellente resistenza agli shock osmotici e alle escursioni termiche;
- Distribuita in forma di granelli sferici;
- Usata per addolcimento con alti livelli di DVB;
- È anche molto usata nei demineralizzatori a letto misto quando sono richieste grandi portate ed elevate resistenze a stress meccanico, termico e ossidativo, come ad esempio condense di lucidature, processi chimici, idrometallurgia, trattamento dello zucchero.



Tipiche caratteristiche fisiche e chimiche	
Struttura della matrice del polimero	Polistirene con 8% di DVB
Gruppo funzionale	R-(SO <sub>3</sub> ) <sup>-</sup> M <sup>+</sup>
Forma ionica, così come distribuita	H <sup>+</sup>
Aspetto e stato fisico	Granelli sferici chiari
Sfericità	95% minimo
Intervallo di grandezza di vaglio con standard americani	16 ÷ 50 mesh, a umido
Range delle dimensioni delle particelle	+1,2 mm < 5%, - 0,3 mm < 1%
Coefficiente di uniformità	1,6 al massimo
Ritenzione idrica	50 ÷ 60%
Ingrossamento Na <sup>+</sup> → H <sup>+</sup>	10% al massimo
Peso in forma Na <sup>+</sup>	760 ÷ 830 g/l (circa 50 libbre/piedi cubi)
Capacità di scambio totale	Minimo 1,7 eq/l
Range di pH	0 ÷ 14

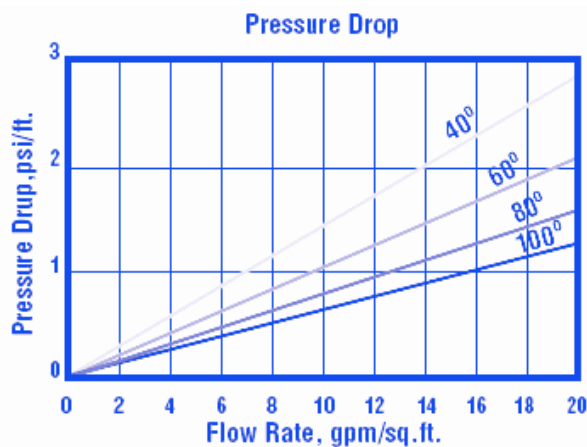
CODICE	
RA320	



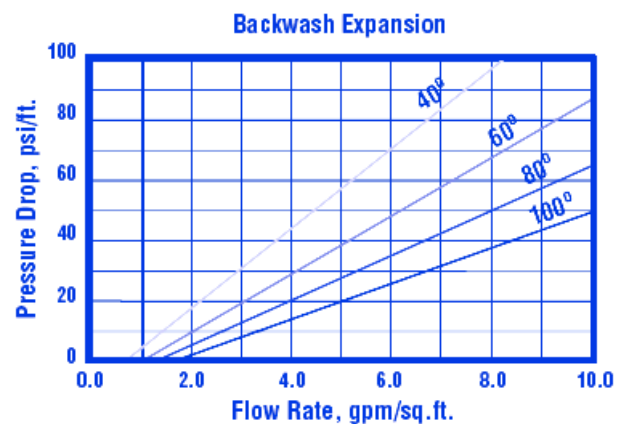
## Condizioni di esercizio consigliate

Temperatura massima	120°C (248°F)
Altezza minima del letto di resina	0,6 m (24")
Espansione in controlavaggio	Espansione pari al 25 ÷ 50% del letto di resina
Rigenerazione Portata Tempo di contatto	5 ÷ 10% HCl, 2 ÷ 8% H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 2 ÷ 7 BV/h (0,25 ÷ 0,90 gpm/piedi cubi) Almeno 20 minuti
Portata spostamento	Uguale alla portata di aspirazione rigenerante
Volume spostamento	1,4 ÷ 2,0 BV (10 ÷ 15 galloni/piedi cubi)
Portata di lavaggio rapido	Uguale alla portata di esercizio
Volume di lavaggio rapido	4 ÷ 8 BV (30 ÷ 60 galloni/piedi cubi)
Portata di esercizio	10 ÷ 50 BV/h (1,25 ÷ 6,25 gpm/piedi cubi)

## Proprietà idrauliche



**Perdita di carico:** il grafico sopra mostra il  $\Delta p$  previsto per altezza di letto pari a un piede in funzione della portata a varie temperature.



**Controlavaggio:** dopo ogni ciclo il letto di resina dovrebbe essere controlavato in modo tale da espandere il letto dal 25 al 50%. Ciò rimuoverà ogni corpo estraneo e ricomporrà il letto. Il grafico sopra mostra le caratteristiche di espansione della resina Pure PC100.



- Resina a scambio ionico, cationica debole macroporosa;
- Resina cationica acido debole macroporosa poliacrilica;
- Fornita in forma  $H^+$  o  $Na^+$  come granelli sferici;
- Nel ciclo H è usata per dealcalizzazione, deionizzazione e applicazioni di processo chimico;
- Distribuita in ciclo sodico per essere usata in applicazioni di addolcimento o di rimozione di cationi di metalli pesanti. Questo necessita l'utilizzo di un processo di rigenerazione in due fasi che usi prima un acido forte e poi un risciacquo di neutralizzazione per mettere la resina in forma sodica ed è specialmente efficace in applicazioni di addolcimento.



Tipiche caratteristiche fisiche e chimiche	
Struttura della matrice del polimero	Divinilbenzene acrilico
Gruppo funzionale	$R-(COOH)^-$
Forma ionica, così come distribuita	$H^+$
Aspetto e stato fisico	Granelli sferici chiari
Sfericità	95% minimo
Intervallo di grandezza di vaglio con standard americani	16 ÷ 50 mesh, a umido
Range delle dimensioni delle particelle	+1,2 mm < 5%, - 0,3 mm < 1%
Coefficiente di uniformità	1,6 al massimo
Ritenzione idrica, forma $H^+$	50 ÷ 60%
Ingrossamento $Na^+ \rightarrow H^+$	65% al massimo
Peso in forma $H^+$ (così come viene distribuito)	700 ÷ 780 g/l (circa 45 libbre/piedi cubi)
Capacità di scambio totale, forma $H^+$	Minimo 3,5 eq/l
Range di pH	4 ÷ 14

CODICE	
RA330	



Condizioni di esercizio consigliate	
Temperatura massima in forma H <sup>+</sup>	120°C (248°F)
Altezza minima del letto di resina	0,8 m (30")
Espansione in controlavaggio	Espansione pari al 25 ÷ 50% del letto di resina
Rigenerazione, ciclo idrogeno	5 ÷ 10% HCl, 0,5 ÷ 1% H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
Portata	2 ÷ 7 BV/h 8 ÷ 20 BV/h
Tempo di contatto	Almeno 30 minuti
Portata spostamento	Uguale alla portata di aspirazione rigenerante
Volume spostamento	1,4 ÷ 2 BV (10 ÷ 15 galloni/piedi cubi)
Portata di lavaggio rapido	Uguale alla portata di esercizio
Volume di lavaggio rapido	4 ÷ 8 BV (30 ÷ 60 galloni/piedi cubi)
Portata di esercizio	10 ÷ 50 BV/h (1,25 ÷ 6,25 gpm/piedi cubi)

Proprietà idrauliche	
<p><b>Pressure Drop</b></p> <p><b>Perdita di carico:</b> il grafico sopra mostra il Δp previsto per altezza di letto pari a un piede in funzione della portata a varie temperature.</p>	<p><b>Backwash Expansion</b></p> <p><b>Controlavaggio:</b> dopo ogni ciclo il letto di resina dovrebbe essere controlavato in modo tale da espandere il letto dal 25 al 50%. Ciò rimuoverà ogni corpo estraneo e ricomporrà il letto. Il grafico sopra mostra le caratteristiche di espansione della resina Pure PC200FD.</p>



- Resina a scambio ionico, base anionica forte gel Tipo II con elevate prestazioni ed eccellente efficienza di rigenerazione;
- Distribuita come granelli sferici in forma ossidrilica;
- Rimuove tutti gli ioni inclusi silicio e CO<sub>2</sub>, comunque, opera meglio su acque con alte percentuali di acidi forti (FMA);
- Ideale per essere usata in tutti i tipi di dealcalizzazione, demineralizzazione, deionizzazione e applicazioni di processo chimico.



## Tipiche caratteristiche fisiche e chimiche

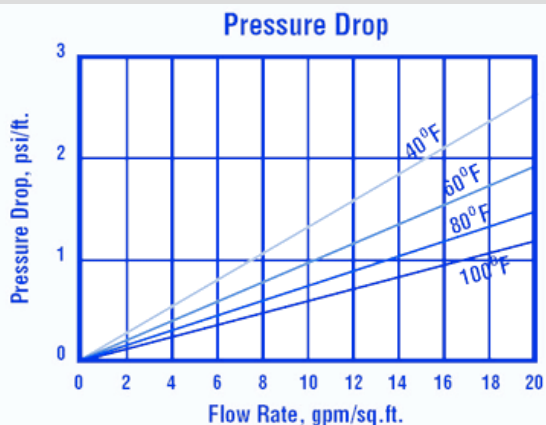
Struttura della matrice del polimero	Polistirene con divinilbenzene
Gruppo funzionale	R-N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> (C <sub>2</sub> O <sub>4</sub> H) <sup>+</sup>
Forma ionica, così come distribuita	Ossidrile (OH <sup>-</sup> )
Aspetto e stato fisico	Granelli sferici chiari
Sfericità	95% minimo
Intervallo di grandezza di vaglio con standard americani	16 ÷ 50 mesh, a umido
Range delle dimensioni delle particelle	+1,2 mm < 5%, - 0,3 mm < 1%
Coefficiente di uniformità	1,6 al massimo
Ritenzione idrica, forma Cl <sup>-</sup>	45 ÷ 51%
Ingrossamento Cl <sup>-</sup> → OH <sup>-</sup>	15% al massimo
Peso in forma Cl <sup>-</sup>	680 ÷ 760 g/l (circa 44 libbre/piedi cubi)
Capacità di scambio totale, forma Cl <sup>-</sup>	Minimo 1,3 eq/l
Range di pH	0 ÷ 14

CODICE	
RA340	

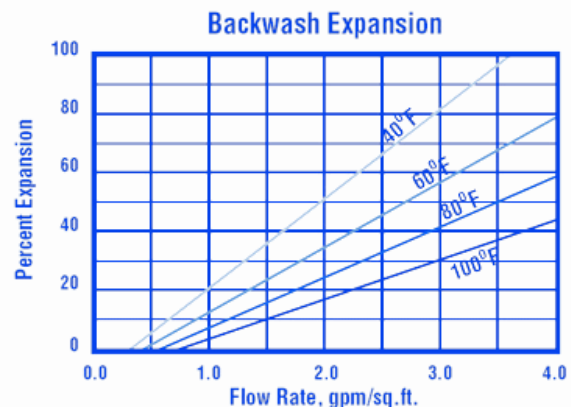


Condizioni di esercizio consigliate	
Temperatura massima in forma Cl <sup>-</sup> in forma OH <sup>-</sup>	60°C (140°F) 40°C (105°F)
Altezza minima del letto di resina	0,6 m (24")
Espansione in controlavaggio	Espansione pari al 50 ÷ 75% del letto di resina
Rigenerazione, Concentrazione del Rigenerante Portata Tempo di contatto	2 ÷ 6% NaOH 2 ÷ 4 BV/h (0,25 ÷ 0,50 gpm/piedi cubi) Almeno 60 minuti
Portata spostamento	Uguale alla portata di aspirazione rigenerante
Volume spostamento	1,4 ÷ 2 BV (10 ÷ 15 galloni/piedi cubi)
Portata di lavaggio rapido	Uguale alla portata di esercizio
Volume di lavaggio rapido	4 ÷ 8 BV (30 ÷ 60 galloni/piedi cubi)
Portata di esercizio	10 ÷ 50 BV/h (1,25 ÷ 6,25 gpm/piedi cubi)

## Proprietà idrauliche



**Perdita di carico:** il grafico sopra mostra il  $\Delta p$  previsto per altezza di letto pari a un piede in funzione della portata a varie temperature.



**Controlavaggio:** dopo ogni ciclo il letto di resina dovrebbe essere controlavato in modo tale da espandere il letto dal 50 al 75%. Ciò rimuoverà ogni corpo estraneo e ricomporrà il letto. Il grafico sopra mostra le caratteristiche di espansione della resina Pure PA103.

# Pure Resin PA201(CL)



- Resina anionica macroporosa fortemente basica Tipo II ad alta capacità di scambio ed elevata resistenza meccanica;
- Di forma sferica uniforme, è fornita umida in forma ionica cloruro oppure idrossido;
- Ha una elevata capacità operativa, soprattutto in presenza di alte concentrazioni di acidi forti (FMA), nonché una elevata capacità assorbente reversibile per materiali organici complessi, quali gli acidi fulvici e umici che si trovano abitualmente in acque superficiali;
- Raccomandata per acque con presenza di bassi valori di silice. Per acque con alti valori di silice, utilizzare la resina anionica forte tipo I Pure Resin PA200.



Tipiche caratteristiche fisiche e chimiche	
Struttura della matrice del polimero	Polistirene macroporosa con DVB
Gruppo funzionale	$R-N(CH_3)_2(C_2H_4OH)^+$
Forma ionica, così come distribuita	Cloruro (Cl <sup>-</sup> )
Aspetto e stato fisico	Perline sferiche opache di colore giallo chiaro
Sfericità	95% min.
Intervallo di grandezza di vaglio con standard americani	16 ÷ 50 mesh, a umido
Range delle dimensioni delle particelle	+1,2 mm < 5%, - 0,3 mm < 1%
Coefficiente di uniformità	1,6 al massimo
Ritenzione idrica, forma Cl <sup>-</sup>	47 ÷ 57%
Ingrossamento Cl <sup>-</sup> → OH <sup>-</sup>	10% al massimo
Peso in forma Cl <sup>-</sup>	660 ÷ 730 g/l (circa 44 libbre/piedi cubi)
Capacità di scambio totale, forma Cl <sup>-</sup>	Minimo 1,2 eq/l
Range di pH	0 ÷ 14

CODICE	
RA342	





Condizioni di esercizio consigliate	
Temperatura massima in forma Cl <sup>-</sup> in forma OH <sup>-</sup>	60°C (140°F) 40°C (105°F)
Altezza minima del letto di resina	0,8 m (2,6 piedi)
Espansione in controlavaggio	Espansione pari al 50 ÷ 75% del letto di resina
Rigenerazione, Concentrazione del Rigenerante	2 ÷ 5% NaOH
Portata di esercizio	5 ÷ 50 m/h (2 ÷ 20 gpm/piedi quadri)
Portata spostamento	1 ÷ 10 m/h (0,4 ÷ 4 gpm/piedi quadri)
Volume totale di lavaggio	3 ÷ 5 BV
Temperatura ambientale	Fino a 35°C (95°F) per la rimozione del silice
Temperatura massima in forma Cl <sup>-</sup> in forma OH <sup>-</sup>	60°C (140°F) 40°C (105°F)

# Pure Resin PA300



- Resina a scambio ionico, anionica base debole macroporosa in polistirene, avente funzionalità dell'ammina terziaria;
- Ha una cinetica superiore e una maggior resistenza all'ossidazione e agli shock osmotici, alta stabilità chimica e fisica;
- Indicata principalmente per essere usata in demineralizzatori a letto multiplo;
- Può essere usata in un sistema a doppio letto, successivo a una cationica acido forte come la resina PC003 dove gli ioni acido debole (silicio e biossido di carbonio) non devono essere rimossi;
- Può anche essere in un letto separato, prima di una base forte per rimuovere parti organiche e ioni acidi forti.



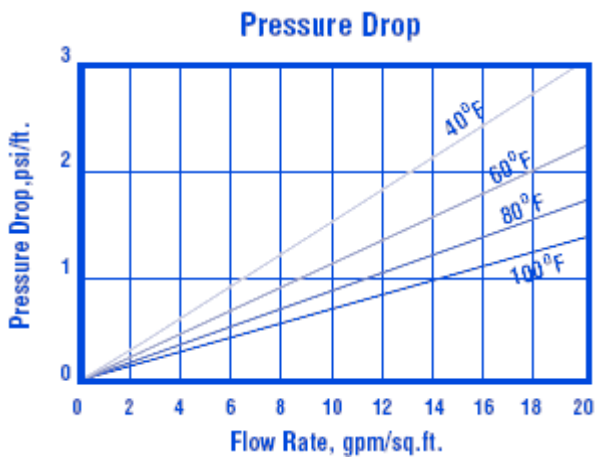
Tipiche caratteristiche fisiche e chimiche	
Struttura della matrice del polimero	Macroporosa polistirene con DVB
Gruppo funzionale	R-N-(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> <sup>+</sup>
Forma ionica, così come distribuita	Base
Aspetto e stato fisico	Granelli sferici
Sfericità	95% minimo
Intervallo di grandezza di vaglio con standard americani	16 ÷ 50 mesh, a umido
Range delle dimensioni delle particelle	+1,2 mm < 5%, - 0,3 mm < 1%
Coefficiente di uniformità	1,6 al massimo
Ritenzione idrica	50 ÷ 60%
Ingrossamento Na <sup>+</sup> → Cl <sup>-</sup>	25% al massimo
Peso così come viene distribuito	650 ÷ 720 g/l (circa 42 libbre/piedi cubi)
Capacità di scambio totale	Minimo 1,4 eq/l
Range di pH	0 ÷ 14

CODICE	
RA350	

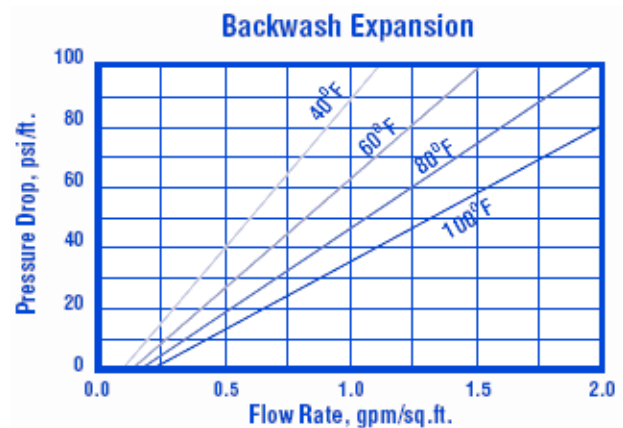


Condizioni di esercizio consigliate	
Temperatura massima	100°C (212°F)
Altezza minima del letto di resina	0,6 m (24")
Espansione in controlavaggio	Espansione pari al 50 ÷ 75% del letto di resina
Rigenerazione Concentrazione del Rigenerante Portata Tempo di contatto	2 ÷ 6% NaOH 2 ÷ 8 BV/h (0,25 ÷ 1,0 gpm/piedi cubi) Almeno 60 minuti
Portata spostamento	Uguale alla portata di aspirazione rigenerante
Volume spostamento	1,4 ÷ 2 BV (10 ÷ 15 galloni/piedi cubi)
Portata di lavaggio rapido	Uguale alla portata di esercizio
Volume di lavaggio rapido	4,9 ÷ 8 BV (35 ÷ 60 galloni/piedi cubi)
Portata di esercizio	16 ÷ 32 BV/h (2,0 ÷ 4,0 gpm/piedi cubi)

## Proprietà idrauliche



**Perdita di carico:** il grafico sopra mostra il  $\Delta p$  previsto per altezza di letto pari a un piede in funzione della portata a varie temperature.



**Controlavaggio:** dopo ogni ciclo il letto di resina dovrebbe essere controlavato in modo tale da espandere il letto dal 50 al 75%. Ciò rimuoverà ogni corpo estraneo e ricomporrà il letto. Il grafico sopra mostra le caratteristiche di espansione della resina Pure PA300.



- Resina a scambio ionico, selettiva per nitrati;
- Anionica base forte macroporosa;
- Distribuita in forma di cloruro come granelli sferici, umidi e duri;
- Progettata appositamente per la rimozione dei nitrati dall'acqua nei processi di potabilizzazione;
- La matrice macroporosa e la particolare funzionalità del gruppo a scambio ionico conferiscono alla resina PA202 un'ideale selettività per nitrati, rendendola particolarmente indicata per la rimozione dei nitrati anche quando sono presenti concentrazioni di solfati medio alte.



Tipiche caratteristiche fisiche e chimiche	
Struttura della matrice del polimero	Macroporosa stirene con DVB
Gruppo funzionale	R-N-R <sub>3</sub> <sup>+</sup> Cl <sup>-</sup>
Forma ionica, così come distribuita	Cl <sup>-</sup>
Aspetto e stato fisico	Granelli sferici chiari
Sfericità	95% minimo
Intervallo di grandezza di vaglio con standard americani	16 ÷ 50 mesh, a umido
Range delle dimensioni delle particelle	+1,2 mm < 5%, - 0,3 mm < 1%
Coefficiente di uniformità	1,6 al massimo
Ritenzione idrica, forma Cl <sup>-</sup>	52 ÷ 56%
Peso così come viene distribuito	680 ÷ 730 g/l (circa 42 ÷ 45,5 libbre/piedi cubi)
Capacità di scambio totale	Minimo 1,0 eq/l
Temperatura massima di esercizio	100°C (212°F)
Range di pH	0 ÷ 14
<b>CODICE</b>	
RA360	



Condizioni di esercizio consigliate	
Temperatura massima	100°C (212°F)
Capacità di scambio a 25°C	≥ 0,3 meq/l (a umido)
Concentrazione della soluzione rigenerante	NaCl: 8 ÷ 10%
Consumo del rigenerante	Volume di NaCl (8 ÷ 10%) Volume di resina = 2÷3 : 1
Portata della soluzione rigenerante	4 ÷ 6 (m/ora)
Tempo di contatto del rigenerante	30 ÷ 60 (minuti)
Portata di risciacquo	15 ÷ 25 (m/ora)
Tempo di risciacquo	circa 25 (minuti)
Portata di esercizio	15 ÷ 25 (m/ora)

# Pure Resin PMB101-2



- Resina a scambio ionico, letto misto di elevate prestazioni consistente in una miscela di una resina anionica base forte gel Tipo I e di una resina cationica acido forte gel per purificazione dell'acqua;
- La conducibilità è circa 0,1  $\mu\text{s}/\text{cm}$ ;
- Ideale per essere usata in cartucce rigenerabili o non-rigenerabili, per deionizzazione con alta efficienza di rimozione di silicio e applicazioni elettriche domestiche con acqua grezza.

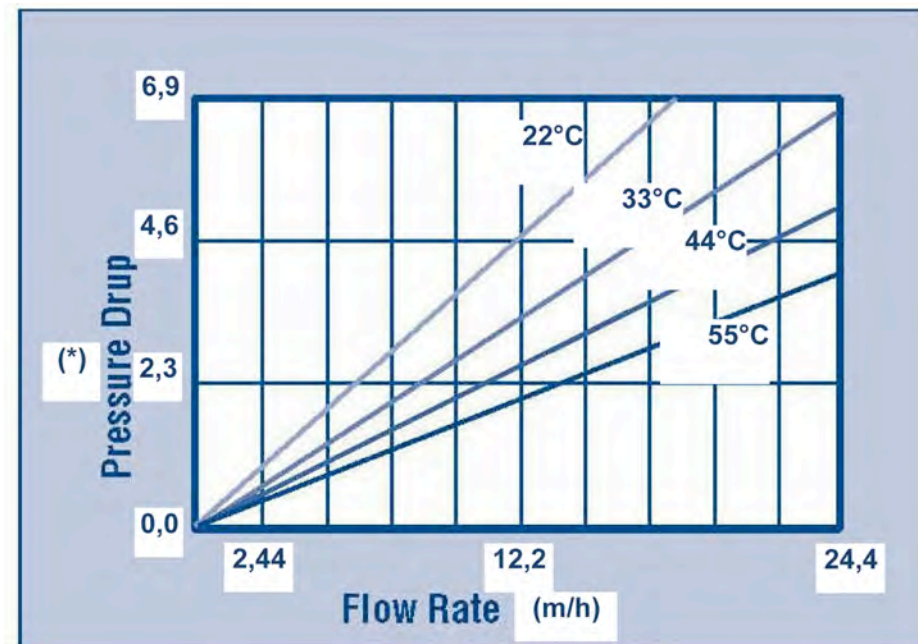


Tipiche caratteristiche fisiche e chimiche	
Struttura della matrice del polimero	Polistirene gel con DVB
Gruppo funzionale: catione anione	R-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup> H <sup>+</sup> R <sub>4</sub> -N-OH <sup>-</sup>
Forma ionica, così come distribuita	H <sup>+</sup> / OH <sup>-</sup>
Aspetto e stato fisico	Granelli sferici
Sfericità	95% minimo
Intervallo di grandezza di vaglio con standard americani	16 ÷ 50 mesh, a umido
Range delle dimensioni delle particelle	+1,2 mm < 5%, - 0,3 mm < 1%
Rapporto in volume (così come viene distribuito) catione anione	40% PC003H 60% PA101OH
Capacità di scambio totale, catione (in forma Na <sup>+</sup> ) catione (in forma H <sup>+</sup> ) anione (in forma Cl <sup>-</sup> ) anione (in forma OH <sup>-</sup> )	Minimo 2,0 eq/l Minimo 1,9 eq/l Minimo 1,3 eq/l Minimo 1,0 eq/l
Ritenzione idrica, forma H <sup>+</sup> forma OH <sup>-</sup>	45 ÷ 50% 53 ÷ 60%
Peso così come viene distribuito (circa)	700 ÷ 740 g/l (circa 44 ÷ 46 libbre/piedi cubi)
Temperatura massima: - letto non rigenerativo - letto rigenerativo	100°C (212°F) 60°C (140°F)
Range di pH	0 ÷ 14
<b>CODICE</b>	
RA370	



Condizioni di esercizio consigliate	
Altezza minima del letto di resina	0,6 m (24")
Portata di esercizio	20 ÷ 60 BV/h (2,5 ÷ 7,5 gpm/piedi cubi)
Limitazioni	L'esposizione prolungata a forti ossidanti, quali cloro, perossido di idrogeno e acido nitrico concentrato, degrada la struttura di base della resina e dovrebbe essere evitata

## Proprietà idrauliche



(\*) = m colonna d'acqua / m strato

# Pure Resin PMB102-2



- Resina a scambio ionico, letto misto di elevate prestazioni consistente in una miscela di una resina anionica base forte gel Tipo I e di una resina cationica acido forte gel per purificazione dell'acqua;
- La conducibilità è circa 0,1  $\mu\text{s}/\text{cm}$ ;
- Ideale per essere usata in cartucce rigenerabili o non-rigenerabili, per deionizzazione con alta efficienza di rimozione di silicio e applicazioni per il trattamento di permeati R.O..



Tipiche caratteristiche fisiche e chimiche	
Struttura della matrice del polimero	Polistirene gel con DVB
Gruppo funzionale: catione anione	R-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup> H <sup>+</sup> R <sub>4</sub> -N-OH <sup>-</sup>
Forma ionica, così come distribuita	H <sup>+</sup> / OH <sup>-</sup>
Aspetto e stato fisico	Granelli sferici
Sfericità	95% minimo
Intervallo di grandezza di vaglio con standard americani	16 ÷ 50 mesh, a umido
Range delle dimensioni delle particelle	+1,2 mm < 5%, - 0,3 mm < 1%
Rapporto in volume (così come viene distribuito) catione anione	40% PC003H 60% PA102OH
Capacità di scambio totale, catione (in forma Na <sup>+</sup> ) catione (in forma H <sup>+</sup> ) anione (in forma Cl <sup>-</sup> ) anione (in forma OH <sup>-</sup> )	Minimo 2,0 eq/l Minimo 1,9 eq/l Minimo 1,5 eq/l Minimo 1,1 eq/l
Ritenzione idrica, forma H <sup>+</sup> forma OH <sup>-</sup>	45 ÷ 50% 48 ÷ 58%
Peso così come viene distribuito (circa)	700 ÷ 740 g/l (circa 44 ÷ 46 libbre/piedi cubi)
Temperatura massima: - letto non rigenerativo - letto rigenerativo	100°C (212°F) 60°C (140°F)
Range di pH	0 ÷ 14

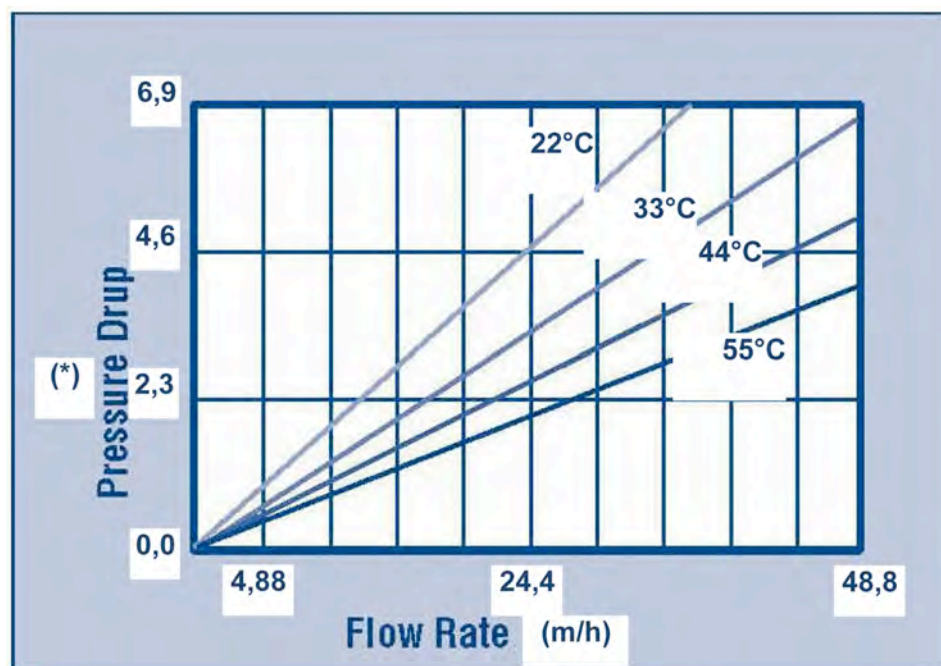
CODICE	
RA372	





Condizioni di esercizio consigliate	
Altezza minima del letto di resina	0,6 m (24")
Portata di esercizio	20 ÷ 60 BV/h (2,5 ÷ 7,5 gpm/piedi cubi)
Limitazioni	L'esposizione prolungata a forti ossidanti, quali cloro, perossido di idrogeno e acido nitrico concentrato, degrada la struttura di base della resina e dovrebbe essere evitata

## Proprietà idrauliche



(\*) = m colonna d'acqua / m strato



- Resina a scambio ionico, letto misto di elevate prestazioni consistente in una miscela di una resina anionica base forte gel Tipo I e di una resina cationica acido forte gel per purificazione dell'acqua;
- La conducibilità è circa 0,06  $\mu\text{s}/\text{cm}$ ;
- Ideale per essere usata in cartucce rigenerabili o non-rigenerabili, per deionizzazione con alta efficienza di rimozione di silicio e applicazioni per la produzione di acqua ultrapura.

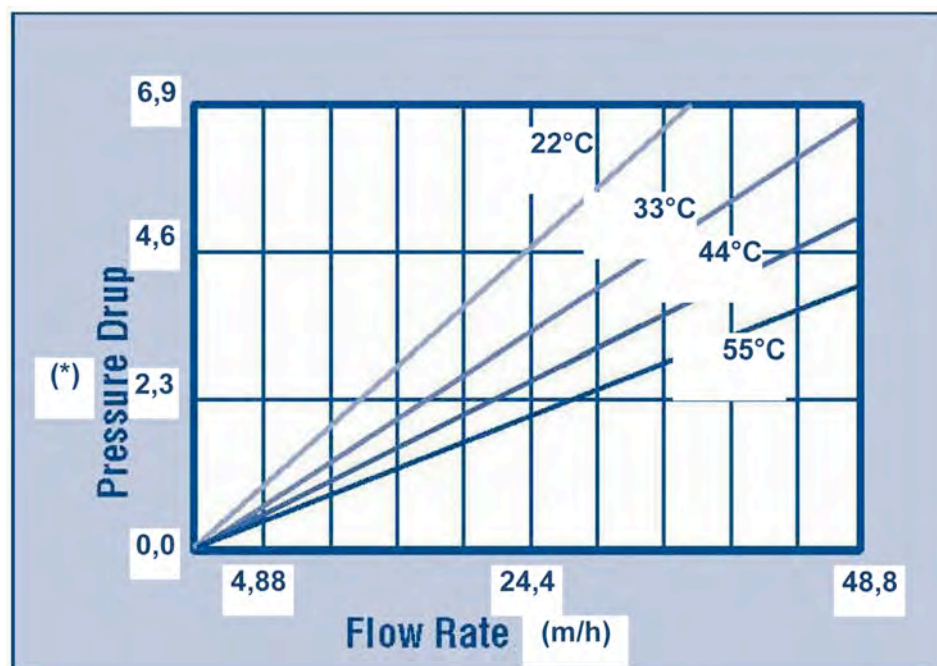


Tipiche caratteristiche fisiche e chimiche	
Struttura della matrice del polimero	Polistirene gel con DVB
Gruppo funzionale: catione anione	R-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup> H <sup>+</sup> R <sub>4</sub> -N-OH <sup>-</sup>
Forma ionica, così come distribuita	H <sup>+</sup> / OH <sup>-</sup>
Aspetto e stato fisico	Granelli sferici
Sfericità	95% minimo
Intervallo di grandezza di vaglio con standard americani	16 ÷ 50 mesh, a umido
Range delle dimensioni delle particelle	+1,2 mm < 5%, - 0,3 mm < 1%
Rapporto in volume (così come viene distribuito) catione anione	40% PC003H 60% PA101OH
Capacità di scambio totale, catione (in forma Na <sup>+</sup> ) catione (in forma H <sup>+</sup> ) anione (in forma Cl <sup>-</sup> ) anione (in forma OH <sup>-</sup> )	Minimo 2,0 eq/l Minimo 1,9 eq/l Minimo 1,3 eq/l Minimo 1,0 eq/l
Ritenzione idrica, forma H <sup>+</sup> forma OH <sup>-</sup>	45 ÷ 50% 53 ÷ 60%
Peso così come viene distribuito (circa)	700 ÷ 740 g/l (circa 44 ÷ 46 libbre/piedi cubi)
Temperatura massima: - letto non rigenerativo - letto rigenerativo	100°C (212°F) 60°C (140°F)
Range di pH	0 ÷ 14
<b>CODICE</b>	
RA374	



Condizioni di esercizio consigliate	
Altezza minima del letto di resina	0,6 m (24")
Portata di esercizio	20 ÷ 60 BV/h (2,5 ÷ 7,5 gpm/piedi cubi)
Limitazioni	L'esposizione prolungata a forti ossidanti, quali cloro, perossido di idrogeno e acido nitrico concentrato, degrada la struttura di base della resina e dovrebbe essere evitata

## Proprietà idrauliche



(\*) = m colonna d'acqua / m strato

# Pure Resin PS400



- Resina cationica macroporosa debolmente acida, selettiva per ioni polivalenti;
- Basata sul gruppo funzionale dell'acido imminodiacetico, ha proprietà chelanti per ioni dei metalli pesanti anche in presenza di alte concentrazioni di calcio;
- Utilizzata nei processi di estrazione e recupero metalli dai minerali, nei trattamenti superficiali dei metalli, in bagni di raccolta e di scarico.



Tipiche caratteristiche fisiche e chimiche	
Struttura della matrice del polimero	Macroporosa, Stirene / DVB
Gruppo funzionale	Imminodiacetico
Forma ionica, così come distribuita	Na <sup>+</sup>
Aspetto e stato fisico	Perline sferiche di colore bianco latte
Sfericità	95% min.
Intervallo di grandezza di vaglio con standard americani	16 ÷ 40 mesh, a umido
Range delle dimensioni delle particelle	0,40 ÷ 1,25 mm ≥ 95
Coefficiente di uniformità	1,6 al massimo
Ritenzione idrica, forma Na <sup>+</sup>	52 ÷ 58%
Ingrossamento reversibile H <sup>+</sup> → Na <sup>+</sup>	40% al massimo
Peso (così come viene distribuito)	720 ÷ 780 g/l (circa 45 libbre/piedi cubi)
Capacità di scambio totale, forma Na <sup>+</sup>	≥ 1.95 meq/g (Cu <sup>2+</sup> chelato)
Range di pH	3 ÷ 12

CODICE	
RA376	



Condizioni di esercizio consigliate	
Temperatura massima, in forma H <sup>+</sup>	100°C (212°F)
Portata di esercizio	15 ÷ 45 (m/ora)
Metodo di rigenerazione	Far passare 1 eq/l di HCl 2÷4 BV in 1÷1,5 ore, risciacquare con acqua deionizzata o acqua dolce fino a pH = 3÷4; far passare 1 eq/l di NaOH 2÷4 BV in 1,5÷2 ore, risciacquare con acqua deionizzata o acqua dolce fino a pH = 9.





- È un mezzo filtrante utilizzato per rimuovere ferro, manganese, idrogeno solforato, arsenico e radio disciolti nell'acqua;
- Il Manganese Greensand Plus ha un rivestimento superficiale di biossido di manganese che agisce da catalizzatore per l'ossidazione riduzione di ferro e manganese;
- Il nucleo di sabbia silicea permette di resistere alle condizioni operative di acque con basso tenore di silice, TDS e durezza;
- Si raccomanda una prefiltrazione con sabbia e antracite;
- Può essere usato con rigenerazione continua o intermittente e non richiede variazioni nella portata e tempo di controlavaggio né nell'uso del rigenerante;
- La rimozione di ferro e manganese può avvenire utilizzando come ossidante il cloro, anche in presenza di manganese;
- Non viene fornito in forma rigenerata; prima della messa in servizio è necessario rigenerarlo con una soluzione di permanganato di potassio a contatto per almeno 4 ore. E' suggerito un livello di rigenerazione di 4 grammi di permanganato per litro di GREENSAND PLUS. Prima della messa in servizio risciacquare ogni traccia residua di permanganato;
- Dosaggio  $Cl_2$  (mg/l) = 1 mg/l Fe + 3 mg/l Mn + 6 mg/l  $H_2S$  + 8 mg/l  $NH_3$  per funzionamento in continuo;
- Disponibile in sacchi da 14,2 litri.



Caratteristiche fisiche		Condizioni operative	
Colore	nero	pH range	6,2 ÷ 8,8
Peso specifico (g/l)	2400	Portata esercizio continuo / intermittente ( $m^3/h m^2$ )	12 ÷ 29
Densità apparente (g/l)	1410	Portata controlavaggio @13°C ( $m^3/h m^2$ )	30
Granulometria (mm)	0,30 ÷ 0,35	Espansione in controlavaggio (%)	35 ÷ 40
Coefficiente di uniformità	1,6	Perdita di carico (psi)	10 ÷ 18

Linee guida operative consigliate	
Rigenerazione intermittente	
Altezza di strato minima (mm)	750 per colonna singola; 380 per duplex
Durata di controlavaggio	10 minuti (o finché arriva acqua pulita)
Dosaggio di rigenerante con 6,5% di Ipoclorito di Sodio	65 litri / $m^3$ diluiti in circa 25 litri d'acqua dosati per 30 ÷ 40 minuti
Dosaggio di rigenerante con 12% di Ipoclorito di Sodio	25 litri / $m^3$ diluiti in circa 25 litri d'acqua dosati per 30 ÷ 40 minuti

Linee guida operative consigliate	
Rigenerazione continua	
Altezza di strato minima (mm)	500 di Greensand Plus e 380 di Antracite
Durata di controlavaggio	10 minuti (o finché arriva acqua pulita)

CODICE	
RA074	



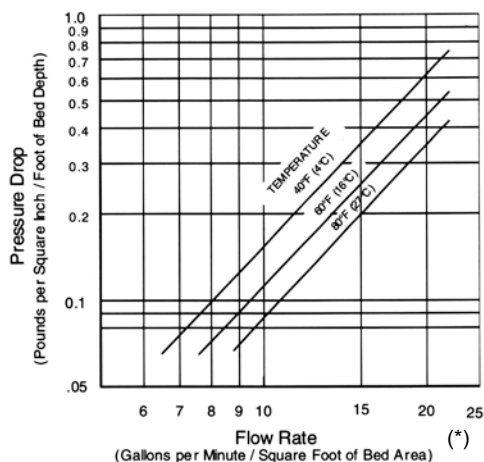
- Composto da un nucleo granulare leggero rivestito di biossido di manganese;
- Usato per la riduzione di ferro, manganese e idrogeno solforato dell'acqua;
- Il suo rivestimento superficiale attivo ossida e precipita il ferro e manganese in soluzione, mentre il solfuro di idrogeno viene ossidato a zolfo;
- Il precipitato è filtrato dal letto granulare e eliminato dal controlavaggio;
- Rispetto ad altri mezzi filtranti utilizzati per la deferrizzazione, presenta vari vantaggi:
  - è efficace anche a basso pH (fino a 6,2);
  - la presenza di ossigeno disciolto non è essenziale;
  - la sua leggerezza consente portate di controlavaggio più limitate;
- Un dosaggio di cloro nell'acqua da trattare può aumentare l'efficacia dell'MTM ed estendere la durata della sua capacità ossidante;
- Richiede una rigenerazione continua o intermittente per mantenere la propria capacità ossidante, mediante una debole soluzione di permanganato di potassio. Dosaggio di  $KMnO_4$  da 1,5 a 2 grammi per litro di MTM;
- È sempre opportuno effettuare una rigenerazione al primo avviamento del sistema.
- **ATTENZIONE:** non utilizzare il filtro senza rigenerarlo quando la sua capacità ossidante è esaurita, altrimenti si rischia di danneggiarlo riducendone la durata;
- Caratteristiche acqua in ingresso: assenza di oli e polifosfati;
- Disponibile in sacchi da 28,3 litri.



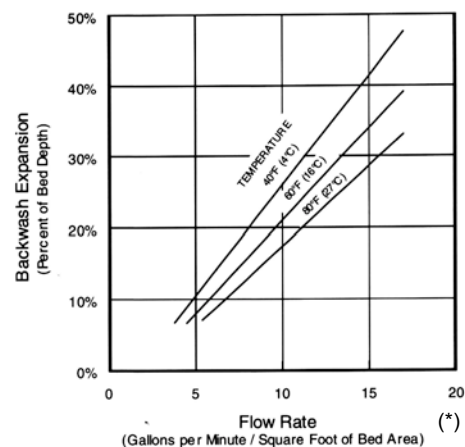
Caratteristiche fisiche		Condizioni operative	
Colore	marrone scuro	Altezza di strato (mm)	600 ÷ 900
Peso specifico (g/l)	2000	Portata esercizio ( $m^3/h m^2$ )	8 ÷ 13
Densità apparente (g/l)	715	Portata controlavaggio ( $m^3/h m^2$ )	20 ÷ 24
Granulometria (mm)	0,45	Espansione in controlavaggio (%)	20 ÷ 40
		Capacità per litro (g)	1,4 Fe o 0,7 Mn
		pH range	6,2 ÷ 8,5

CODICE	
RA071	

## Portata Esercizio – Perdita Di Carico



## Espansione In Controlavaggio



(\* ) Nota: un "Gallon per Minute / Square Foot of Bed Area"

equivale a 2,44448 m/h.





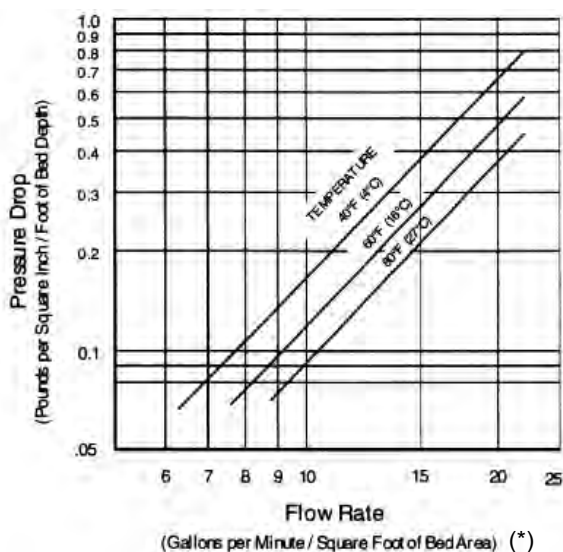
- Eccellente mezzo filtrante ideale per la riduzione del ferro e del manganese disciolti nell'acqua;
- In forma granulare;
- Il ferro è normalmente presente sotto forma di bicarbonato ferroso in soluzione; il BIRM agisce come catalizzatore e accresce la reazione di ossidazione cosicché i composti ferrosi si trasformano in idrossido ferrico che precipita e può essere facilmente filtrato;
- Può essere rigenerato con un semplice controlavaggio;
- Non si consuma durante il processo di deferrizzazione;
- Disponibile in sacchi da 28,3 litri;
- Condizioni essenziali per una buona efficienza:
  - assenza di oli e idrogeno solforato nell'acqua da trattare;
  - pH = 6,8 ÷ 9,0 (in caso sia presente anche il manganese il pH deve essere fra 8 e 8,5);
  - ossigeno disciolto minimo 15% del contenuto di ferro;
  - alcalinità almeno doppia del totale di solfati e cloruri.
- **ATTENZIONE:** una eventuale clorazione ne riduce fortemente l'attività.



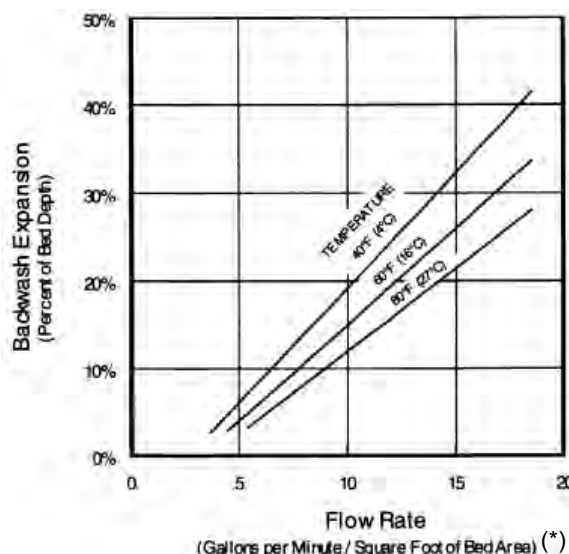
Caratteristiche fisiche		Condizioni operative	
Colore	nero	Altezza di strato (mm)	750 ÷ 900
Peso specifico (g/l)	2000	Portata esercizio (m <sup>3</sup> /h m <sup>2</sup> )	9 ÷ 13
Densità apparente (g/l)	560 ÷ 640	Portata controlavaggio (m <sup>3</sup> /h m <sup>2</sup> )	24 ÷ 30
Granulometria (mm)	0,6	Espansione in controlavaggio (%)	20 ÷ 40

CODICE	
RA072	

## Portata Esercizio – Perdita Di Carico



## Espansione In Controlavaggio



(\*) Nota: un "Gallon per Minute / Square Foot of Bed Area" equivale a 2,44448 m/h.



- In granuli;
- È biossido di manganese ( $MnO_2$ ) di ottima qualità e purezza ottenuto dal lavaggio, essiccazione e vagliatura di minerale selezionato per l'attività catalitica specifica;
- Utilizzata in filtri a pressione o a gravità miscelata dal 20% al 50% in volume con sabbia di opportuna granulometria (circa  $0,4 \div 0,8$  /  $0,7 \div 1,2$  mm), per la rimozione mediante ossidazione catalitica del ferro e del manganese dalle acque;
- Non richiede obbligatoriamente una rigenerazione con  $KMnO_4$ , ma è sufficiente un dosaggio di cloro che può essere in continuo o durante il controlavaggio;
- È conforme allo standard UNI ISO EN 13752 "Prodotti destinati al trattamento delle acque per consumo umano";
- Durezza  $3^\circ \div 5^\circ$  Mosh;
- Disponibile in sacchi da 25 kg.



Caratteristiche Fisiche	
Colore	marrone scuro
Densità apparente (g/l)	2000
Granulometria (mm)	$0,3 \div 0,8$
Contenuto Mn (%)	80

Condizioni operative	
Composizione	Miscelata dal 20% al 50% in volume con sabbia circa $0,4 \div 0,8$ / $0,7 \div 1,2$ mm
Velocità di filtrazione consigliata (m/h)	$\leq 10$
Velocità controlavaggio massima ( $m^3/h m^2$ )	25
Tempo di contatto minimo (min)	6

CODICE	
RA069	



- CODICI RA204 (non idoneo per il trattamento delle acque destinate al consumo umano), RA206, RA208, RA212, RA212A, RA214 e RA214A;
- In forma granulare;
- I carboni attivi RA206, RA208, RA212, RA212A, RA214 e RA214A sono conformi allo standard UNI ISO EN 12915-1: 2004 "Prodotti utilizzati per il trattamento delle acque destinate al consumo umano";
- Utilizzato per la riduzione di cloro, composti clorurati e composti organici presenti nell'acqua;
- Ricavato da carboni minerali bituminosi (o di origine vegetale) accuratamente selezionati, con un processo di attivazione a temperatura controllata per ottenere una elevata superficie interna e una struttura porosa ottimale per l'adsorbimento di composti organici ad alto e basso peso molecolare;
- Ad alta densità e buona resistenza alle abrasioni e alle sollecitazioni meccaniche;
- Richiede un controlavaggio periodico per eliminare le sostanze in sospensione che si sono accumulate e ripristinare l'efficienza del letto filtrante;
- È sempre necessario un buon lavaggio del carbone all'avvio del sistema.



CODICE	TIPO	ORIGINE	GRANULO-METRIA (mm)	DENSITA' APPARENTE (g/l)	BET (m <sup>2</sup> /g)	INDICE IODIO (mg/g)	PESO (kg)	VOLUME (litri)	CONFEZIONE	
RA204	SC45 cilindrico	Minerale	4	530	700	750	25	47	sacco	
RA206	GAC 8x30	Vegetale	0,6 ÷ 2,4	550	1100	1000	25	46	sacco	
RA208	GAC 12x40	Vegetale	0,4 ÷ 1,7	550	1100	1000	25	46	sacco	
RA212 (*)	Norit GAC 8x30	Vegetale	0,6 ÷ 2,4	500	1100	950	25	50	sacco	
RA212A (*)	Norit GAC 8x30	Vegetale	0,6 ÷ 2,4	500	1100	950	500	1000	Big bag	
RA214 (*)	Norit GAC 12x40	Vegetale	0,4 ÷ 1,7	500	1100	950	25	50	sacco	
RA214A (*)	Norit GAC 12x40	Vegetale	0,4 ÷ 1,7	500	1100	950	500	1000	Big bag	

Condizioni operative	
Altezza di strato (mm) (declorazione)	650 ÷ 750
Portata esercizio (m <sup>3</sup> /h m <sup>2</sup> ) (declorazione)	12 ÷ 15
Portata controlavaggio (m <sup>3</sup> /h m <sup>2</sup> )	24 ÷ 30
Espansione in controlavaggio (%)	30 ÷ 40

(\*) materiale a richiesta non disponibile in stock.



- CODICI RA049, RA050, RA051, RA052 e RA053;
- Sabbia e graniglia di quarzo monocristallino;
- Di origine alluvionale ad alto contenuto di silice;
- Selezionate per uso specifico nella filtrazione di acque per uso civile e industriale;
- In forma di grani a spigoli vivi;
- Durezza 7° Mosh.



CODICE	GRANULOMETRIA (mm)	PESO SACCO (kg)	
RA049	0,4 ÷ 0,8	25	
RA050	0,8 ÷ 1,2	25	
RA051	1,0 ÷ 2,0	25	
RA053	2,0 ÷ 3,0	25	
RA052	3,0 ÷ 5,0	25	

Caratteristiche fisiche	
Colore	bianco
Peso specifico (g/l)	2650
Densità apparente (g/l)	1500
Contenuto di SiO <sub>2</sub>	> 96 %
Umidità	0,3 % max
Punto di fusione	1700 g/c
pH	8

Condizioni operative	
Altezza di strato (mm) (sabbia filtrante)	450 ÷ 750
Portata esercizio (m <sup>3</sup> /h m <sup>2</sup> )	8 ÷ 12
Portata controlavaggio (m <sup>3</sup> /h m <sup>2</sup> )	30 ÷ 42
Espansione in controlavaggio (%)	5 ÷ 10



- Ideale per uso specifico nella filtrazione di acque per uso civile e industriale;
- Eccellente mezzo filtrante con densità inferiore alla sabbia, normalmente impiegato in filtri multimedia;
- In forma granulare;
- Selezionata per dimensione, durezza e purezza;
- L'ottima azione filtrante dell'antracite è dovuta alla forma irregolare dei grani, che permette alte velocità di filtrazione, maggiori capacità di ritenzione delle impurità e minore perdita di carico;
- È conforme allo standard UNI ISO EN 12909 "Prodotti destinati al trattamento delle acque per consumo umano";
- Con contenuto di carbonio minimo 90 %, basso contenuto di silice, durezza 3° Mosh circa.



CODICE	GRANULOMETRIA (mm)	PESO (kg)	CONFEZIONE	
RA060	0,6 ÷ 1,0	25	sacco	
RA061	2,0 ÷ 3,0	25	sacco	
RA061A	2,0 ÷ 3,0	1000	Big bag	

Caratteristiche fisiche	
Densità apparente (g/l)	950
Densità assoluta (g/ml)	1400
Umidità all'imballo	2 % max
Ceneri	4 % (±2)
Sostanze volatili	3 % (±1)
Zolfo	0,5 % max
pH	8 ÷ 10

### Condizioni operative:

- Altezza letto monostrato 600 ÷ 900 mm;
- Altezza strato superiore in letti multistrato 250 ÷ 450 mm;
- Portata di esercizio secondo condizioni specifiche;
- Portata di controlavaggio 28 ÷ 35 m<sup>3</sup>/h m<sup>2</sup>;
- Espansione 20 ÷ 30 %.



- Carbonato di calcio naturale frantumato e setacciato;
- Viene utilizzato per neutralizzare in modo semplice bassi valori di pH dell'acqua;
- L'acqua acida scioglie lentamente il carbonato di calcio fino a raggiungere un pH che non sia corrosivo di rame, piombo e altri metalli presenti nelle tubazioni;
- Ha la capacità di autoregolazione, in quanto corregge il pH solo fino al raggiungimento di un livello non corrosivo. Naturalmente la durezza dell'acqua trattata con CALCITE aumenta;
- Necessita di un controlavaggio periodico del letto di CALCITE per mantenere l'efficienza;
- Il letto deve essere rabboccato mano a mano che si consuma;
- È opportuno prevedere un letto di supporto di graniglia;
- Disponibile in sacchi da 15,6 litri.

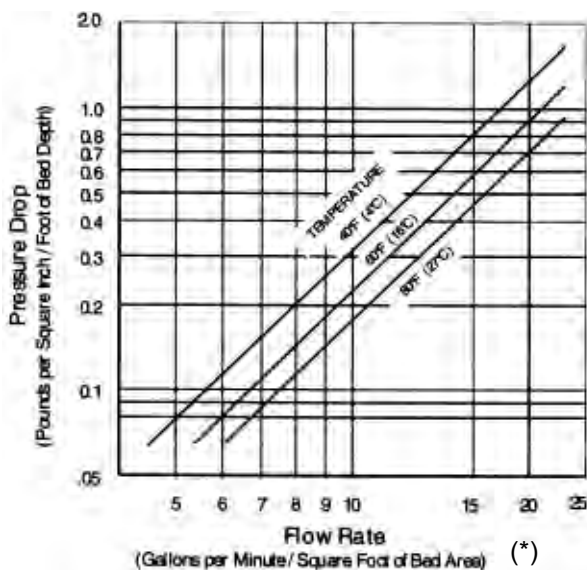


Caratteristiche fisiche	
Colore	bianco
Peso specifico (g/l)	2700
Densità apparente (g/l)	1450
Granulometria (mm)	0,4 ÷ 1,1
Composizione	CaCO <sub>3</sub> 95% minimo MgCO <sub>3</sub> 3% massimo

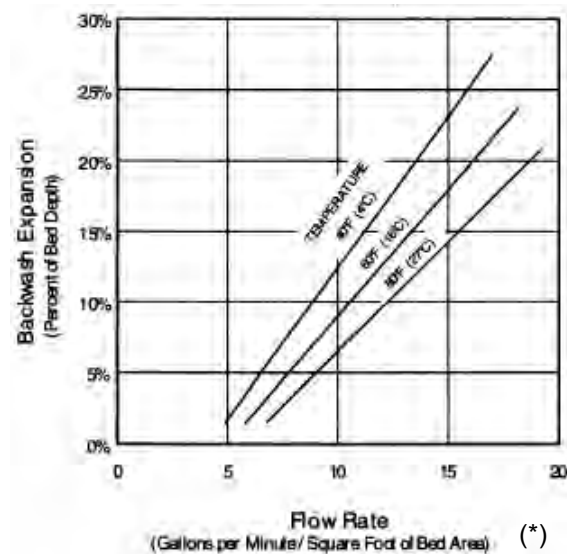
Condizioni operative	
Altezza di strato (mm)	600 ÷ 750
Portata esercizio (m <sup>3</sup> /h m <sup>2</sup> )	7 ÷ 15
Portata controlavaggio (m <sup>3</sup> /h m <sup>2</sup> )	20 ÷ 30
Espansione in controlavaggio (%)	≥ 50
pH range	5,0 ÷ 7,0

CODICE	
RA073	

## Portata Esercizio – Perdita Di Carico



## Espansione In Controlavaggio



(\*) Nota: un "Gallon per Minute / Square Foot of Bed Area" equivale a 2,44448 m/h.



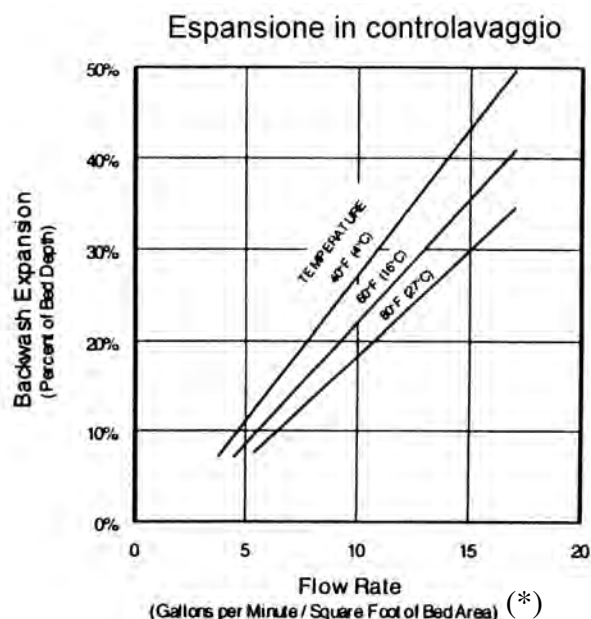
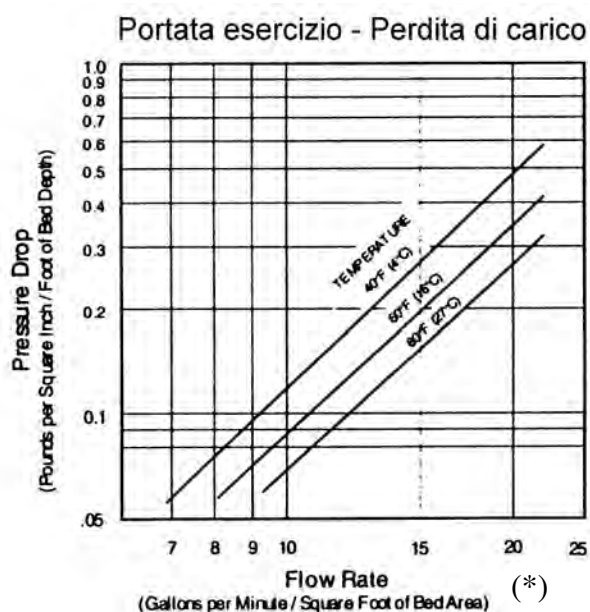
- Biossido di silicio disidratato;
- Usato come mezzo filtrante di alta efficienza per l'eliminazione di sostanze in sospensione;
- Con superficie irregolare e spigoli spaccati, che forniscono un'ampia superficie filtrante e una complessa via di flusso tali da garantire una filtrazione assai efficiente;
- La perdita di carico attraverso un letto di Filter-Ag è inferiore a quella di qualunque altro mezzo filtrante;
- Grazie al suo peso leggero richiede portate di controlavaggio inferiori;
- Dopo l'installazione permettere al letto filtrante di impregnarsi per circa 12 ore prima di effettuare il controlavaggio;
- Disponibile in sacchi da 28,3 litri.



Caratteristiche fisiche	
Colore	grigio chiaro
Peso specifico (g/l)	2250
Densità apparente (g/l)	380 ÷ 420
Granulometria (mm)	0,5 ÷ 2,0

Condizioni operative	
Altezza di strato (mm)	600 ÷ 900
Portata esercizio (m <sup>3</sup> /h m <sup>2</sup> )	12 ÷ 13
Portata controlavaggio (m <sup>3</sup> /h m <sup>2</sup> )	20 ÷ 24
Espansione in controlavaggio (%) del letto filtrante	20 ÷ 40
Spazio libero per l'espansione (%) del letto filtrante	≥ 50

CODICE	
RA059	



(\*) Nota: un "Gallon per Minute / Square Foot of Bed Area" equivale a 2,44448 m/h.

# Filter AG Plus



- Mezzo filtrante naturale a base di clinoptiloloite con elevata superficie filtrante e struttura microporosa usato come mezzo filtrante ad alta efficienza per l'eliminazione di sostanze in sospensione. La sua superficie irregolare e una porosità di vuoti fino a 3 micron forniscono una superficie 100 volte superiore rispetto ad una quarzite silicea;
- La bassa perdita di carico, le alte velocità di filtrazione, combinati ad una bassa frequenza di controlavaggio, permettono un risparmio sia in termini di progetto che in termini di sistemi di pompaggio assai ridotti;
- Nell'utilizzo di filtrazione di profondità su letti si può raggiungere un'efficienza di rimozione dei solidi sospesi al di sotto di 5 micron;
- Il Filter-Ag Plus può essere applicato sia in sistemi in pressione sia per sistemi a gravità;
- Disponibile in sacchi da 28,3 litri.

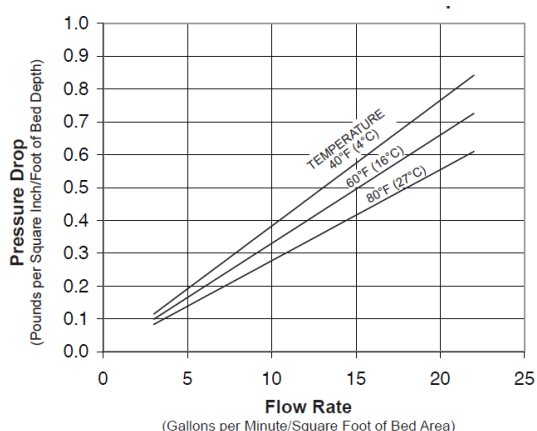


Caratteristiche fisiche	
Colore	bianco
Peso specifico (g/l)	2200
Densità apparente (g/l)	800
Granulometria (mm)	0,55

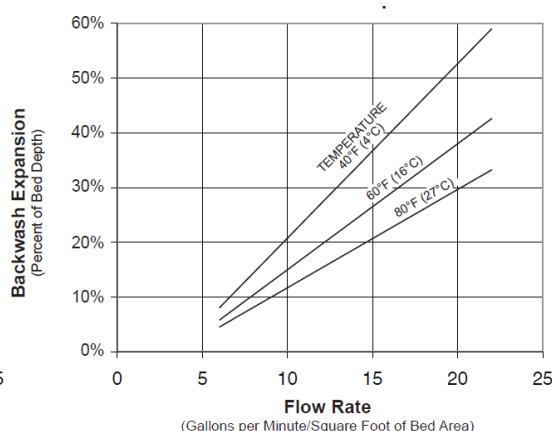
Condizioni operative	
Altezza di strato (mm)	600 ÷ 1200 (ottimale 900)
Portata esercizio (m <sup>3</sup> /h m <sup>2</sup> )	30 ÷ 50
Portata controlavaggio (m <sup>3</sup> /h m <sup>2</sup> )	35 ÷ 45
Espansione in controlavaggio (%) del letto filtrante	30 ÷ 40
Spazio libero per l'espansione (%) del letto filtrante	≥ 50

CODICE	
RA058	

**Portata servizio – Perdita di carico**



**Espansione in controlavaggio**



(\* Nota: un "Gallon per Minute / Square Foot of Bed Area" equivale a 2,44448 m/h.



## GFH (Idrossido Ferrico Granulare)



- È un mezzo adsorbente ideale per la rimozione selettiva di arsenico (sia arsenito che arsenato), fosfato, selenio, antimonio, molibdeno e altri metalli pesanti da acque naturali;
- Non richiede una preossidazione per applicazioni di rimozione dell'arsenico. Quando il mezzo ha esaurito la sua capacità di adsorbimento deve essere rimosso e sostituito con una nuova carica di GFH;
- La semplicità del processo rende questo mezzo particolarmente interessante per piccole e medie installazioni;
- Sostanza attiva  $\text{Fe}(\text{OH})_3 + \beta\text{-FeOOH}$ ;
- Contenuto secco 57% ( $\pm 10\%$ ).



CODICE	PESO (kg)	CONFEZIONE	
RA068	30	fustino	
RA068B	800	Big bag	

### Caratteristiche fisiche (con un contenuto d'acqua del 45%)

Densità reale (g/l)	1590
Densità apparente (g/l) controlavato	1150 ( $\pm 10\%$ )
Granulometria (mm)	0,3 ÷ 2
Superficie specifica (m <sup>2</sup> /g)	> 200
Porosità reale (%)	72 ÷ 77
Porosità apparente (%)	22 ÷ 28

### Condizioni operative

Altezza di strato (m)	0,6 ÷ 1,6
Portata specifica (m <sup>3</sup> /h m <sup>2</sup> )	5 ÷ 20
Tempo di contatto (min)	3 ÷ 6
Portata controlavaggio (m <sup>3</sup> /h m <sup>2</sup> )	25 ÷ 30
Spazio libero di espansione (%) sull'altezza di strato	30 ÷ 50
Perdita di carico massima (bar)	0,5
Temperatura massima di esercizio (°C)	60
Adsorbimento dell'arsenico $\text{AsO}_4^{3-}$ in processi di acqua potabile (g/kg)	1 ÷ 5 (**)

(\*\*) l'adsorbimento dipende dal pH e dalla chimica dell'acqua.



- ECOMIX è un mezzo filtrante in granuli per il trattamento dell'acqua, ideale per la riduzione delle sostanze organiche e per la rimozione di durezza, ferro, manganese, ammoniaca, in un ampio range di pH e senza aggiunta di prodotti ossidanti.
- ECOMIX è una miscela di cinque differenti materiali di alta qualità opportunamente proporzionati tra loro, di origine naturale e sintetica, che agisce come scambio ionico ed assorbimento.
- Si usa come una resina per addolcimento ed è rigenerabile con cloruro di sodio (NaCl).
- Caratteristiche acqua grezza di ampio spettro così come indicato nelle sottostanti "Tabelle concentrazioni limite".
- ECOMIX può trattare acque con elevato contenuto di Ferro, Manganese e con TDS massimo di 4000 mg/l.
- Per il calcolo della capacità ciclica del filtro, occorre considerare il solo valore di durezza dell'acqua e il potere di scambio di ECOMIX (gli altri dati, come ferro e manganese, non devono essere presi in considerazione).
- ECOMIX ha ottenuto il "WQA Gold Seal Certificate" relativamente alla compatibilità coi requisiti degli standard NSF/ANSI 44, 61 e 372.
- Densità apparente del prodotto 0,75 kg / litro.
- Confezione in sacchi da 12 litri.



CODICE	TIPO	CAPACITA' DI SCAMBIO (eq/l)	CAPACITA' DI SCAMBIO (g CaCO <sub>3</sub> /l)	LIVELLO RIGENERATIVO (g di NaCl 100% per litro)	
RA080	Ecomix - A	0,75	35	100	
RA081	Ecomix - C	0,65	30	100	

- L'ECOMIX A è da preferire quando i contaminanti da rimuovere sono prevalentemente la Durezza e il Ferro;
- l'ECOMIX C è da preferire quando oltre alla Durezza e al Ferro si riscontra un'elevata presenza di Sostanze Organiche.

**ATTENZIONE:** se si utilizza solo parte del prodotto contenuto in una confezione, bisogna assicurarsi di mescolare bene il contenuto del sacco al fine di rendere omogeneo il prodotto prima di rovesciarlo. ECOMIX è una miscela di cinque materiali con diverso peso specifico e differente granulometria, che se non ben mescolati tendono a stratificarsi.


**Tabelle Concentrazioni Limite**

<b>RA080</b>	<b>Durezza (ppm CaCO<sub>3</sub>)</b>	<b>Fe (mg/l) (ppm)</b>	<b>Mn (mg/l) (ppm)</b>	<b>COD (ppm O<sub>2</sub>)</b>	<b>Ammoniaca (mg/l) (ppm)</b>	<b>TDS (ppm)</b>
Concentrazioni limite dell'acqua in ingresso	< 750	< 15	< 3	< 20	< 4	< 4000
Qualità dell'acqua in uscita	≤ 20	< 0,3	< 0,1	< 10	< 0,5	Nessun cambiamento

<b>RA081</b>	<b>Durezza (ppm CaCO<sub>3</sub>)</b>	<b>Fe (mg/l) (ppm)</b>	<b>Mn (mg/l) (ppm)</b>	<b>COD (ppm O<sub>2</sub>)</b>	<b>Ammoniaca (mg/l) (ppm)</b>	<b>TDS (ppm)</b>
Concentrazioni limite dell'acqua in ingresso	< 750	< 10	< 3	< 20	< 4	< 4000
Qualità dell'acqua in uscita	≤ 20	< 0,3	< 0,1	< 4	< 0,5	Nessun cambiamento

<b>CONDIZIONI OPERATIVE</b>		<b>UNITA' DI MISURA</b>
Temperatura massima di esercizio	40	°C
pH range	5 ÷ 9	
Altezza di strato minima	500	mm
Altezza di strato consigliata	800	mm
Portata di esercizio	20 ÷ 25	m <sup>3</sup> /h m <sup>2</sup>
Portata di controlavaggio (15÷20 min)	10 ÷ 15	m <sup>3</sup> /h m <sup>2</sup>
Portata di rigenerazione (45÷65 min)	3 ÷ 5	m <sup>3</sup> /h m <sup>2</sup>
Cloro attivo	< 1	mg/l (ppm)
Volume libero nella bombola	≥ 40	%

**APPLICAZIONI CONSIGLIATE:**

(\*) per Ecomix A

	8x35	8x44	10x35	10x54	12x52	13x54	14x65	16x65	21x60
Volume di Ecomix (litri)	16	20	24	36	48	60	72	96	144
Capacità di flusso (m <sup>3</sup> /h)	0,8	0,8	1,2	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0	5,5
Capacità di scambio (kg CaCO <sub>3</sub> ) (*)	0,56	0,7	0,8	1,3	1,7	2,1	2,5	3,3	5,0
Richiesta sale (kg)	1,6	2,0	2,4	3,6	4,8	6,0	7,2	9,6	14,4
Portata di controlavaggio (m <sup>3</sup> /h)	0,4	0,4	0,6	0,6	0,9	1,1	1,2	1,6	2,7



- Il Corosex è ideale per essere usato in filtri per neutralizzare l'acidità dell'acqua aumentando il valore del pH;
- Neutralizzando l'anidride carbonica libera presente in acqua, il Corosex può correggere l'acidità dell'acqua e renderla meno corrosiva. Corosex, essendo un ossido di magnesio altamente reattivo, viene utilizzato più efficacemente dove la correzione del pH è sostanziale o per alte portate. La correzione del pH e il consumo del mezzo filtrante sono influenzati da una serie di variabili della chimica dell'acqua. Essendo solubile, il Corosex lentamente si dissolve e dovrà essere reintegrato periodicamente;
- L'ossido di magnesio può neutralizzare l'acidità cinque volte di più del carbonato di calcio. Ciò consente di ridurre l'uso di sostanze chimiche per ottenere la stessa correzione di pH. Si prega di notare che in determinate condizioni di basse portate, il Corosex potrebbe sovraccorreggere il pH e creare condizioni altamente basiche;
- In determinate condizioni di durezza, la correzione del pH può causare la precipitazione di minerali dalla soluzione, con conseguente cementazione o solidificazione del letto del Corosex. Con una durezza superiore a 9 °F generalmente si raccomanda un servizio in Upflow. Utilizzare sempre un filtro in-line a monte di un sistema di flusso Upflow per impedire l'intasamento dell'impianto;
- L'ossido di magnesio del Corosex neutralizza l'acqua, facendo aumentare la durezza: potrebbe così rendersi necessario un addolcitore dopo il filtro neutralizzante;
- Il Corosex può essere efficacemente combinato con la Calcite per abbinare le proprietà di neutralizzazione di alte portate del Corosex, insieme alle proprietà di lente reazioni di basse portate della Calcite, riducendo eventualmente le elevate proprietà basiche dovute alla sovracorrezione;
- Elevato livello di attività e alta velocità di correzione consentono grandi portate;
- Elevate prestazioni consentono un minor utilizzo di prodotti chimici;
- Conforme allo standard NSF / ANSI 60;
- Disponibile in sacchi da 18,7 litri.

<b>CODICE</b>	
RA075	

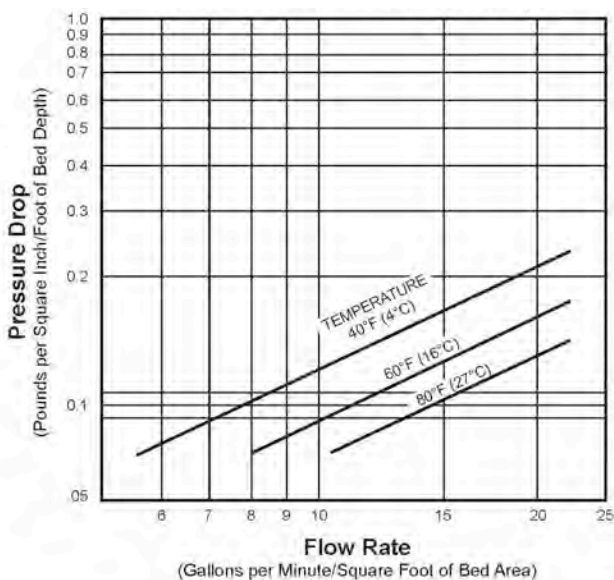


Caratteristiche fisiche	
Colore	Bianco marroncino
Peso specifico (g/l)	3600
Densità apparente (g/l)	1200
Granulometria (mm)	1,4
Coefficiente di uniformità	1,7
Composizione	MgO 97% min.
Mesh size	6 x 16

Condizioni operative	
Altezza di strato (mm)	600 ÷ 750
Portata di esercizio (m <sup>3</sup> /h m <sup>2</sup> )	12 ÷ 15
Portata di controlavaggio (m <sup>3</sup> /h m <sup>2</sup> )	25 ÷ 30
Espansione in controlavaggio (%)	≥ 50
pH range	4,5 ÷ 6,0

- Il servizio in Downflow è generalmente soddisfacente per acque con una durezza inferiore a 9 °F o dove è combinato con la Calcite (almeno al 50%). Il servizio in Upflow è generalmente raccomandato con durezza superiore a 9 °F per evitare la cementazione del letto di Corosex;
- Utilizzare distributori progettati per applicazioni Upflow;
- Si raccomanda un letto di ghiaia di supporto;
- Controlavare frequentemente per evitare possibili cementazioni;
- Massimo utilizzo 100 mg/l.

### Portata esercizio – Perdita di carico



### Espansione in controlavaggio

A causa dell'alta densità e della grande granulometria del Corosex, è difficile espandere un nuovo letto, ma è comunque indispensabile controlavare per mantenere il letto pulito. Nel corso del tempo, poiché il mezzo filtrante si consuma, la dimensione delle particelle diminuisce e l'espansione in controlavaggio comincerà a verificarsi.

(\* Nota: un "Gallon per Minute / Square Foot of Bed Area" equivale a 2,44448 m/h.

