

Resina Anionica debole macroporosa monosfera ad alta capacità per Demineralizzazione / Macroporous uniform Particle Size, High Capacity, Weak Base Anion Exchange Resin for Water Demineralization Applications

MARATHON WBA

DOWEX MARATHON WBA è una resina anionica debole ad alta capacità con un diametro molto piccolo. Le piccole perle di resina, grazie alla loro uniformità, acconsentono una capacità operativa più alta delle resine anioniche deboli macroporose convenzionali. Questo significa una maggiore produzione d'acqua con conseguente diminuzione delle rigenerazioni e un sostanziale abbattimento dei costi. Essa rimuove efficacemente gli anioni di acidi forti (composti da Cl^- and SO_4^{2-}) diminuendo il carico ionico sulla colonna di anionica forte proteggendola altresì da eventuali inquinamenti organici.

CONDIZIONI OPERATIVE

- Temperatura massima di esercizio: _____ 100°C (212°F)
- pH range: _____ 0-7
- Altezza min. letto: _____ 800 mm (2.6 ft)
- Portate:
- Servizio/lavaggio rapido: _____ 5-60 m/h (2-24 gpm/ft²)
- Controlavaggio: _____ See figure 1
- Aspirazione/lavaggio lento in equi-corrente: _____ 1-10 m/h (0.4-4 gpm/ft²)
- Aspirazione/lavaggio lento in contro-corrente: _____ 5-20 m/h (2-8 gpm/ft²)
- Totale acqua per lavaggio rapido: _____ 2-4 volume del letto
- Rigenerante: _____ 2-5% NaOH

CERTIFICAZIONI

- FDA21CFR173.25
- Conformità Kosher
- ISO 9000 N. 446

IMBALLO

- Sacchi da 25 litri

APPLICAZIONI:

- Per impianti di Demineralizzazione

MARATHON WBA

DOWEX MARATHON WBA resin is a high capacity, macroporous, weak base anion resin of narrow bead-size distribution. The small uniform bead size yields significantly higher through put capacity than macroporous weak base resins with conventional polydispersed bead size distribution. This means more water can be produced per regeneration so regeneration costs are minimized. DOWEX MARATHON WBA resin is especially well suited for use with strong base resins. It effectively removes mineral acids (formed by Cl^- and SO_4^{2-}) and organics, reducing the ionic load on the strong base anion and protecting it from organic fouling.

OPERATING CONDITIONS

- Maximum operating temperature: _____ 100°C (212°F)
- pH range: _____ 0-7
- Bed depth, min.: _____ 800 mm (2.6 ft)
- Flow rates:
- Service/fast rinse: _____ 5-60 m/h (2-24 gpm/ft²)
- Backwash: _____ See figure 1
- Co-Current regeneration/displacement rinse: _____ 1-10 m/h (0.4-4 gpm/ft²)
- Counter-Current regeneration/displacement rinse: _____ 5-20 m/h (2-8 gpm/ft²)
- Total rinse requirement: _____ 2-4 Bed volumes
- Regenerant: _____ 2-5% NaOH

CERTIFICATIONS:

- FDA21CFR173.25
- Kosher Compliant
- ISO 9000 N. 446

PACKAGING

- 25 liter bags.

APPLICATIONS:

- For Demineralization applications

Prodotto Product	Tipo Type	Matrice Matrix	Gruppo Funzionale Functional Group
MARATHON WBA	Anionica Debole Weak base anion	Stirene-DVB macroporosa Styrene-DVB, macroporous	Ammine Terziarie Tertiary amine

Specifiche di vendita / Sales Specifications	Base Libera/Free Base	
Capacità min. di scambio Total exchange capacity, min.	eq/l kgr/ft ³ as CaCO ³	1.3 28.4
Tolleranza delle perle di resina: Mean particle size:	µm	525 ±50
Coefficiente di uniformità, max: Uniformity coefficient, max.:		1.1

Caratteristiche chimico-fisiche / Physical and Chemical Properties	Base Libera/Free Base	
Contenuto d'acqua Water content	%	50 - 60
Perline intere min. Whole Beads min.	%	95 - 100
Rigonfiamento (FB → HCl) Total swelling (FB → HCl)	%	20
Densità della particella Particle density	g/ml	1.04
Peso di spedizione Shipping weight	g/l lbs/ft ³	640 40

Figura 1 Espansione/Expansion

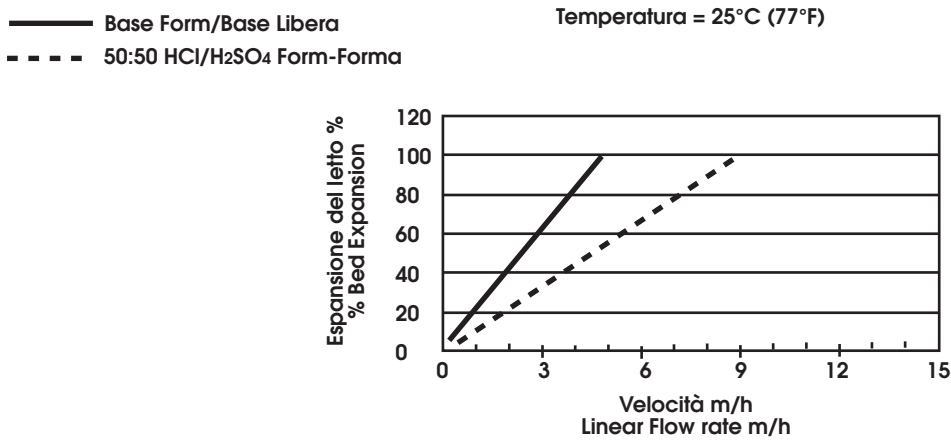
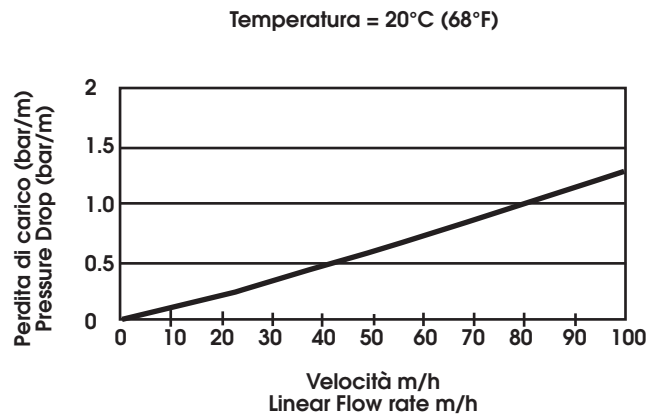


Figura 2 Perdita di carico/Pressure Drop



Attenzione: Agenti ossidanti quali l'acido nitrico, a certe condizioni, possono nuocere alla resina. Si potrebbe scatenare una violenta reazione esotermica (esplosione) o una degradazione della perla di resina. Prima dell'utilizzo di forti agenti ossidanti, contattare l'ufficio tecnico Hytek o il venditore del prodotto chimico.

Warning: Oxidizing agents such as nitric acid attack organic ion exchange resins under certain conditions. This could lead to anything from slight resin degradation to a violent exothermic reaction (explosion). Before using strong oxidizing agents, consult sources knowledgeable in handling such materials or Hytek Technical office.

Resina Anionica forte monosfera ad alta capacità per Demineralizzazione / Uniform Particle Size, High Capacity, Strong Base Anion Exchange Resin for Demineralization Applications

MARATHON A

DOWEX MARATHON A è una resina anionica forte studiata per un'alta resa sia operativa che economica nel primo stadio di demineralizzazione. Grazie alle sue perle di resina uniformi, la MARATHON A offre molti più vantaggi economici di una convenzionale resina anionica forte. Essa è caratterizzata dall'aver un'alta cinetica di scambio, rigenerazioni più brevi e tempi di lavaggio meno lunghi.

La MARATHON A può essere impiegata per tutti i tipi di acque, in particolar modo quelle più ricche di silice e anidride carbonica.

CONDIZIONI OPERATIVE

- Temperatura massima di esercizio:

• Forma OH⁻: _____ 60°C (140°F)

• Forma Cl⁻: _____ 100°C (212°F)

- pH range: _____ 0-14

- Altezza min. letto: _____ 800 mm (2.6 ft)

- Portate:

• Servizio/lavaggio rapido: _____ 5-60 m/h (2-24 gpm/ft2)

• Controlavaggio: _____ See figure 1

• Aspirazione/lavaggio lento in equi-corrente: _____ 1-10 m/h (0.4-4 gpm/ft2)

• Aspirazione/lavaggio lento in contro-corrente: _____ 5-20 m/h (2-8 gpm/ft2)

- Totale acqua per lavaggio rapido: _____ 3-6 volume del letto

- Rigenerante: _____ 2-5% NaOH, per rimozione della silice temperatura ambiente o non superiore ai 50°C (122°F)

CERTIFICAZIONI

• Forma OH⁻: _____ FDA21CFR173.25, ISO 9000 N. 446

• Forma Cl⁻: _____ KosherCompliant, ISO 9000 N. 446

IMBALLO

- Sacchi da 25 litri

APPLICAZIONI:

- Per impianti di Demineralizzazione

- Per la rimozione di Nitrati, Solfati e bicarbonati

MARATHON A

DOWEX MARATHON A anion exchange resin is specifically designed to give high throughput and economical operation in primary demineralizer beds. Because of its uniform particle size, this resin offers a number of economic advantages over conventional (polydispersed) resins. The small uniform bead size of DOWEX MARATHON A resin results in rapid exchange kinetics during operation, more complete regeneration of the resin, and faster, more thorough rinse following regeneration. It can be used for all types of water but especially for waters that have a high percentage of silica and carbon dioxide.

OPERATING CONDITIONS

- Maximum operating temperature:

• OH⁻ Form: _____ 60°C (140°F)

• Cl⁻ Form: _____ 100°C (212°F)

- pH range: _____ 0-14

- Bed depth, min.: _____ 800 mm (2.6 ft)

- Flow rates:

• Service/fast rinse: _____ 5-60 m/h (2-24 gpm/ft2)

• Backwash: _____ See figure 1

• Co-Current regeneration/displacement rinse: _____ 1-10 m/h (0.4-4 gpm/ft2)

• Counter-Current regeneration/displacement rinse: _____ 5-20 m/h (2-8 gpm/ft2)

- Total rinse requirement: _____ 3-6 Bed volumes

- Regenerant: _____ 2-5% NaOH, temperature Ambient or up to 50°C (122°F) for silica removal

CERTIFICATIONS:

• OH⁻ Form: _____ FDA21CFR173.25, ISO 9000 N. 446

• Cl⁻ Form: _____ KosherCompliant, ISO 9000 N. 446

PACKAGING

- 25 liter bags.

APPLICATIONS:

- For Demineralization applications

- For Nitrate, Sulfate and Bicarbonate Removing

Prodotto Product	Tipo Type	Matrice Matrix	Gruppo Funzionale Functional Group
MARATHON A	Anionica Forte di tipo 1 Type 1 strong base anion	Stirene-DVB gelulare Styrene-DVB, gel	Ammine Quaternarie Quaternary amine

Specifiche di vendita / Sales Specifications		Cl ⁻	OH ⁻
Capacità min. di scambio Total exchange capacity, min.	eq/l kgr/ft ³ as CaCO ³	1.3 28.4	1.0 21.9
Tolleranza delle perle di resina: Mean particle size:	µm	575 ±50	610 ±50
Coefficiente di uniformità, max: Uniformity coefficient, max.:		1.1	1.1

Caratteristiche chimico-fisiche / Physical and Chemical Properties		Cl ⁻	OH ⁻
Contenuto d' acqua Water content	%	50 - 60	60 - 72
Perline intere min. Whole Beads min.	%	95 - 100	95 - 100
Rigonfiamento (Cl ⁻ → OH ⁻) Total swelling (Cl ⁻ → OH ⁻)	%	20	20
Densità della particella Particle density	g/ml	1.08	1.06
Peso di spedizione Shipping weight	g/l lbs/ft ³	670 42	640 40

Figura 1 Espansione/Expansion

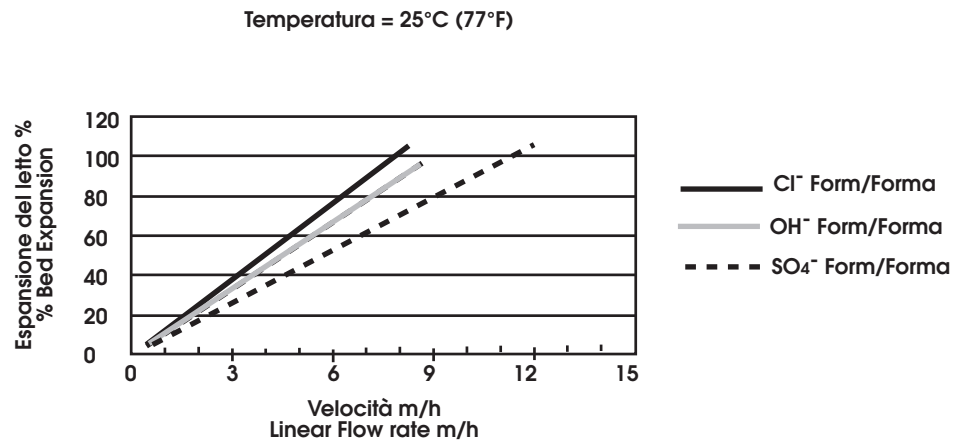
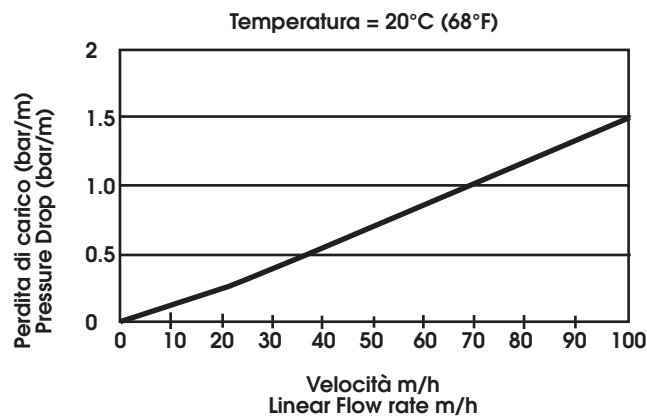


Figura 2 Perdita di carico/Pressure Drop



Attenzione: Agenti ossidanti quali l'acido nitrico, a certe condizioni, possono nuocere alla resina. Si potrebbe scatenare una violenta reazione esotermica (esplosione) o una degradazione della perla di resina. Prima dell'utilizzo di forti agenti ossidanti, contattare l'ufficio tecnico HYTEK o il venditore del prodotto chimico.

Warning: Oxidizing agents such as nitric acid attack organic ion exchange resins under certain conditions. This could lead to anything from slight resin degradation to a violent exothermic reaction (explosion). Before using strong oxidizing agents, consult sources knowledgeable in handling such materials or HYTEK Technical office.

Resina Anionica forte monosfera ad alta capacità per applicazioni demi in letti a strati / Uniform Particle Size, Strong Base Anion Exchange Resin Specifically Designed for Layered Bed Applications

MARATHON A LB

DOWEX MARATHON A LB è una resina anionica forte monosferica utilizzata come strato anionico in letto misto. La grandezza della perla di resina, è di 75 micron superiore alla resina DOWEX MARATHON A. Grazie a questa particolarità, quando viene usata in un letto misto insieme alla resina anionica debole DOWEX MARATHON WBA, la differenza di grandezza e di densità delle perle, porta ad una separazione ottimale del letto.

CONDIZIONI OPERATIVE

- Temperatura massima di esercizio:
 - Forma OH⁻: _____ 60°C (140°F)
 - Forma Cl⁻: _____ 100°C (212°F)
- pH range: _____ 0-14
- Altezza min. letto: _____ 760 mm (2.5 ft)
- Portate:
 - Servizio/lavaggio rapido: _____ 5-60 m/h (2-24 gpm/ft2)
 - Aspirazione/lavaggio lento in equi-corrente: _____ 4-10 m/h (1.6-4 gpm/ft2)
- Totale acqua per lavaggio rapido: _____ 3-5 volume del letto
- Rigenerante: _____ 2-4% NaOH
- Carica organica massima: _____ 3 g KMnO₄/l resina

CERTIFICAZIONI

- FDA21CFR173.25
- ISO 9000 N. 446

IMBALLO

- Sacchi da 25 litri

APPLICAZIONI:

- Per impianti di Demi in letto misto come strato anionico forte

ORDINE MINIMO

- 1000 LITRI

MARATHON A LB

DOWEX MARATHON A LB strong base anion resin is a uniform particlesize resin designed specifically for use in layered anion beds. It is size droughly 75 microns larger than standard DOWEX MARATHON A resin.

When used with DOWEX MARATHON WBA weak base anion resin, the differences in densities and size ensure the resins maintain excellent separation.

OPERATING CONDITIONS

- Maximum operating temperature:
 - OH⁻ Form: _____ 60°C (140°F)
 - Cl⁻ Form: _____ 100°C (212°F)
- pH range: _____ 0-14
- Bed depth, min.: _____ 760 mm (2.5 ft)
- Flow rates:
 - Service/fast rinse: _____ 5-60 m/h (2-24 gpm/ft2)
 - Regeneration/displacement rinse: _____ 4-10 m/h (1.6-4 gpm/ft2)
- Total rinse requirement: _____ 3-5 Bed volumes
- Regenerant: _____ 2-4% NaOH
- Organic loading, max.: _____ 3 g KMnO₄/l resin

CERTIFICATIONS:

- FDA21CFR173.25
- ISO 9000 N. 446

PACKAGING

- 25 liter bags.

APPLICATIONS:

- For Demineralization in layered bed applications

MINIMUM QUANTITY ORDER

- 1000 LITRES

Prodotto Product	Tipo Type	Matrice Matrix	Gruppo Funzionale Functional Group
MARATHON A LB	Anionica Forte di tipo 1 Type 1 strong base anion	Stirene-DVB gelulare Styrene-DVB, gel	Ammine Quaternarie Quaternary amine

Specifiche di vendita / Sales Specifications	Cl ⁻
Capacità min. di scambio Total exchange capacity, min.	eq/l kgr/ft ³ as CaCO ₃
Tolleranza delle perle di resina: Mean particle size:	µm
Coefficiente di uniformità, max: Uniformity coefficient, max.:	1.1

Caratteristiche chimico-fisiche / Physical and Chemical Properties	Cl ⁻
Contenuto d' acqua Water content	%
Perline intere min. Whole Beads min.	%
Rigonfiamento (Cl ⁻ → OH ⁻) Total swelling (Cl ⁻ → OH ⁻)	%
Densità della particella Particle density	g/ml
Peso di spedizione Shipping weight	g/l lbs/ft ³

Figura 1 Espansione/Expansion

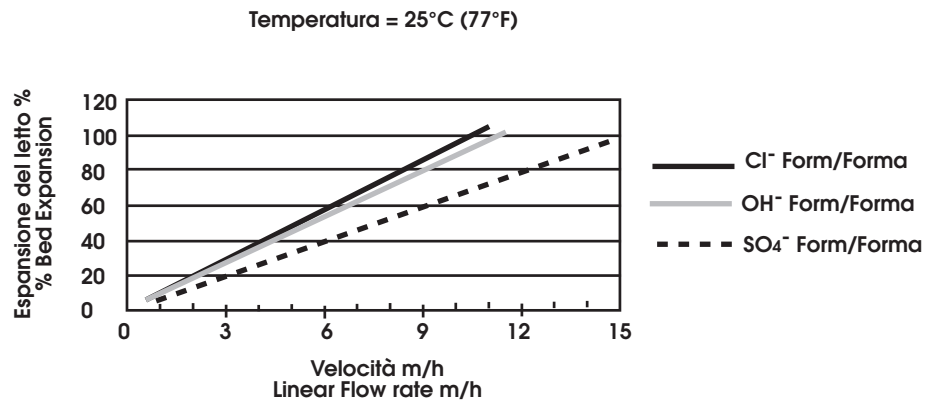
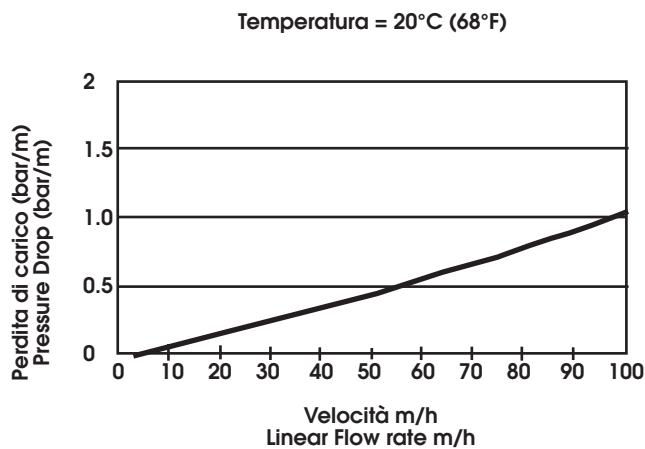


Figura 2 Perdita di carico/Pressure Drop



Attenzione: Agenti ossidanti quali l'acido nitrico, a certe condizioni, possono nuocere alla resina. Si potrebbe scatenare una violenta reazione esotermica (esplosione) o una degradazione della perla di resina. Prima dell'utilizzo di forti agenti ossidanti, contattare l'ufficio tecnico Hytex o il venditore del prodotto chimico.

Warning: Oxidizing agents such as nitric acid attack organic ion exchange resins under certain conditions. This could lead to anything from slight resin degradation to a violent exothermic reaction (explosion). Before using strong oxidizing agents, consult sources knowledgeable in handling such materials or Hytex Technical office.

Resina Anionica forte monosfera di tipo 2 ad alta capacità per applicazioni demi / Efficient, Uniform Particle Size, High Capacity, Type 2 Strong Base Anion Exchange Resin for Demineralization Applications

MARATHON A2

DOWEX MARATHON A2 è una resina anionica forte monosferica utilizzata per dare alta efficienza ed economicità agli impianti demi primari. Grazie all' uniformità delle perle di resina, la DOWEX MARATHON A2 produce maggiori vantaggi di una resina anionica forte tradizionale. Infatti le perle, con il loro piccolo diametro, offrono un' alta cinetica di scambio esaurendosi in tempi più lunghi, rigenerandosi più efficacemente e diminuendo i tempi di lavaggio. La DOWEX MARATHON A2 è consigliata per applicazioni su acque contenenti silice e anidride carbonica in quantità non superiore al 25% del totale degli anioni.

CONDIZIONI OPERATIVE

- Temperatura massima di esercizio:
 - Forma OH⁻: _____ 35°C (95°F)
 - Forma Cl⁻: _____ 70°C (160°F)
- pH range: _____ 0-14
- Altezza min. letto: _____ 800 mm (2.6 ft)
- Portate:
 - Servizio/lavaggio rapido: _____ 5-60 m/h (2-24 gpm/ft2)
 - Controlavaggio: _____ vedi figura 1
 - Aspirazione/lavaggio lento in equi-corrente: _____ 1-10 m/h (0.4-4 gpm/ft2)
 - Aspirazione/lavaggio lento in contro-corrente: _____ 5-20 m/h (2-8 gpm/ft2)
- Totale acqua per lavaggio rapido: _____ 3-6 volume del letto
- Rigenerante: _____ 2-5% NaOH, per rimozione silice temperatura ambiente o non superiore 35°C (95°F)
- Carica organica massima: _____ 5 g KMnO₄/l resina

CERTIFICAZIONI

- FDA21CFR173.25
- ISO 9000 N. 446

IMBALLO

- Sacchi da 25 litri

APPLICAZIONI:

- Per impianti di Demineralizzazione

MARATHON A2

DOWEX MARATHON A2 anion exchange resin is specifically designed to give high throughput and economical operation in primary demineralizer beds.

Its uniform particle size offers a number of economic advantages over conventional polydispersed resins.

The small uniform bead size of DOWEX MARATHON A2 resin results in rapid exchange kinetics during operation, more complete regeneration of the resin, and faster, more thorough rinse following regeneration. It is normally used for waters in which silica and carbon dioxide do not exceed 25% of the total anions.

OPERATING CONDITIONS

- Maximum operating temperature:
 - OH⁻ Form: _____ 35°C (95°F)
 - Cl⁻ Form: _____ 70°C (160°F)
- pH range: _____ 0-14
- Bed depth, min.: _____ 800 mm (2.6 ft)
- Flow rates:
 - Service/fast rinse: _____ 5-60 m/h (2-24 gpm/ft2)
 - Backwash: _____ See figure 1
 - Co-current Regeneration/displacement rinse: _____ 1-10 m/h (0.4-4 gpm/ft2)
 - Counter-current Regeneration/displacement rinse: _____ 5-20 m/h (2-8 gpm/ft2)
- Total rinse requirement: _____ 3-6 Bed volumes
- Regenerant: _____ 2-5% NaOH, temperature ambient or up to 35°C (95°F) for silica removal
- Organic loading, max.: _____ 5 g KMnO₄/l resin

CERTIFICATIONS:

- FDA21CFR173.25
- ISO 9000 N. 446

PACKAGING

- 25 liter bags.

APPLICATIONS:

- For Demineralization

Prodotto Product	Tipo Type	Matrice Matrix	Gruppo Funzionale Functional Group
MARATHON A2	Anionica Forte di tipo 2 Type 2 strong base anion	Stirene-DVB gelulare Styrene-DVB, gel	Di-metilene-etanol ammine Dimethylethanol amine

Specifiche di vendita / Sales Specifications			Cl ⁻
Capacità min. di scambio Total exchange capacity, min.	eq/l kgr/ft ³ as CaCO ₃		1.2 26.2
Tolleranza delle perle di resina: Mean particle size:	µm		550 ±50
Coefficiente di uniformità, max: Uniformity coefficient, max.:			1.1

Caratteristiche chimico-fisiche / Physical and Chemical Properties			Cl ⁻
Contenuto d' acqua Water content	%		45 - 54
Perline intere min. Whole Beads min.	%		95 - 100
Rigonfiamento (Cl ⁻ → OH ⁻) Total swelling (Cl ⁻ → OH ⁻)	%		20
Densità della particella Particle density	g/ml		1.09
Peso di spedizione Shipping weight	g/l lbs/ft ³		690 43

Figura 1 Espansione/Expansion

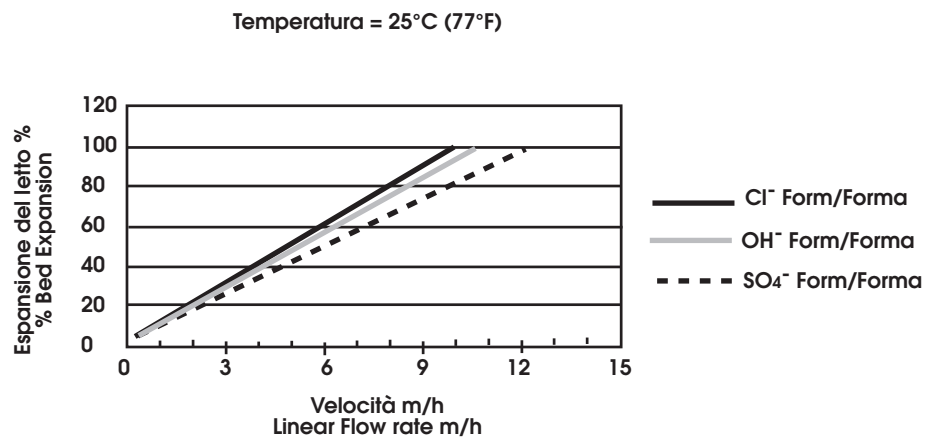
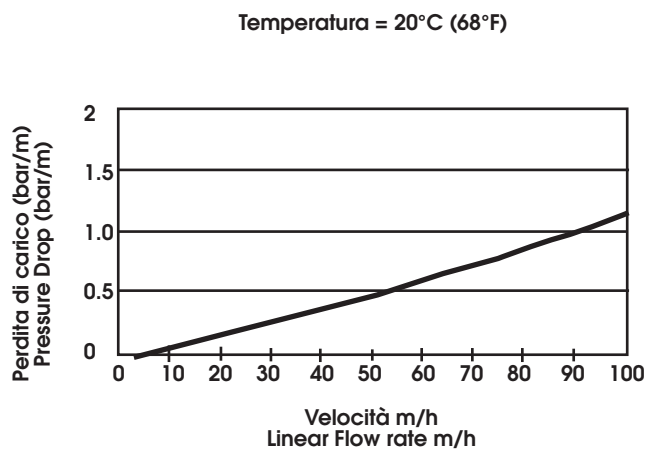


Figura 2 Perdita di carico/Pressure Drop



Attenzione: Agenti ossidanti quali l'acido nitrico, a certe condizioni, possono nuocere alla resina. Si potrebbe scatenare una violenta reazione esotermica (esplosione) o una degradazione della perla di resina. Prima dell'utilizzo di forti agenti ossidanti, contattare l'ufficio tecnico Hytex o il venditore del prodotto chimico.

Warning: Oxidizing agents such as nitric acid attack organic ion exchange resins under certain conditions. This could lead to anything from slight resin degradation to a violent exothermic reaction (explosion). Before using strong oxidizing agents, consult sources knowledgeable in handling such materials or Hytek Technical office.

Resina Cationica forte macroporosa monosfera ad alta capacità per applicazioni demi / Uniform Particle Size, High Capacity, Macroporous Cation Exchange Resin for Water Demineralization Applications

MARATHON MSC

DOWEX MARATHON MSC è una resina cationica forte con un'alta porosità che offre un'eccellente resistenza agli shock osmotici, un'alta resistenza chimica e un'ottima stabilità chimico termica. DOWEX MARATHON MSC viene utilizzata anche per:

- Addolcimento acqua calda
- Demineralizzazione
- Adsorbimento
- Processi con presenza di agenti ossidanti
- Recupero di metalli dai bagni di platino

CONDIZIONI OPERATIVE

- Temperatura massima di esercizio: _____ 150°C (300°F)
- pH range: _____ 0-14
- Altezza min. letto: _____ 800 mm (2.6 ft)
- Portate:
- Servizio/lavaggio rapido: _____ 5-50 m/h (2-20 gpm/ft2)
- Controlavaggio: _____ vedi figura 1
- Aspirazione/lavaggio lento in equi-corrente: _____ 1-10 m/h (0.4-4 gpm/ft2)
- Aspirazione/lavaggio lento in contro-corrente: _____ 5-20 m/h (2-8 gpm/ft2)
- Totale acqua per lavaggio rapido: _____ 3-6 volume del letto
- Rigenerante: _____ 1-10% H₂SO₄, 4-8% HCl or 8-12% NaCl

CERTIFICAZIONI

- FDA21CFR173.25
- Conformità Kosher
- ISO 9000 N. 446

IMBALLO

- Sacchi da 25 litri

APPLICAZIONI:

- Addolcimento acqua calda
- Demineralizzazione
- Adsorbimento
- Processi con presenza di agenti ossidanti
- Recupero di metalli dai bagni di platino

MINIMA QUANTITÀ ORDINE

- 1000 LITRI

MARATHON MSC

DOWEX MARATHON MSC strong acid cation resin is a highly cross-linked resin with high porosity giving excellent osmotic shock resistance and chemical and thermal stability. The resin has a variety of uses such as:

- Hot process softening
- Demineralization
- Adsorbent
- Processes with oxidizing conditions
- Recovery of metals from plating baths

OPERATING CONDITIONS

- Maximum operating temperature: _____ 150°C (300°F)
- pH range: _____ 0-14
- Bed depth, min.: _____ 800 mm (2.6 ft)
- Flow rates:
- Service/fast rinse: _____ 5-50 m/h (2-20 gpm/ft2)
- Backwash: _____ See figure 1
- Co-current Regeneration/displacement rinse: _____ 1-10 m/h (0.4-4 gpm/ft2)
- Counter-current Regeneration/displacement rinse: _____ 5-20 m/h (2-8 gpm/ft2)
- Total rinse requirement: _____ 3-6 Bed volumes
- Regenerants: _____ 1-10% H₂SO₄, 4-8% HCl or 8-12% NaCl

CERTIFICATIONS:

- FDA21CFR173.25
- Kosher Compliant
- ISO 9000 N. 446

PACKAGING

- 25 liter bags.

APPLICATIONS:

- Hot process softening
- Demineralization
- Adsorbent
- Processes with oxidizing conditions
- Recovery of metals from plating baths

MINIMUM QUANTITY ORDER

- 1000 LITRES

Prodotto Product	Tipo Type	Matrice Matrix	Gruppo Funzionale Functional Group
MARATHON MSC	Cationica Forte Strong acid cation	Stirene-DVB macroporosa Styrene-DVB, macroporous	Acido solfonico Sulfonic acid

Specifiche di vendita / Sales Specifications		Na ⁺	H ⁺
Capacità min. di scambio Total exchange capacity, min.	eq/l kgr/ft ³ as CaCO ₃	1.7 37.1	1.6 35.0
Tolleranza delle perle di resina: Mean particle size:	µm	500 ±50	520 ±50
Coefficiente di uniformità, max: Uniformity coefficient, max.:		1.1	1.1

Caratteristiche chimico-fisiche / Physical and Chemical Properties		Na ⁺	H ⁺
Contenuto d' acqua Water content	%	44 - 50	50 - 56
Perline intere min. Whole Beads min.	%	95 - 100	95 - 100
Rigonfiamento (Na ⁺ → H ⁺) Total swelling (Na ⁺ → H ⁺)	%	4	4
Densità della particella Particle density	g/ml	1.28	1.20
Peso di spedizione Shipping weight	g/l lbs/ft ³	800 50	760 47

Figura 1 Espansione/Expansion

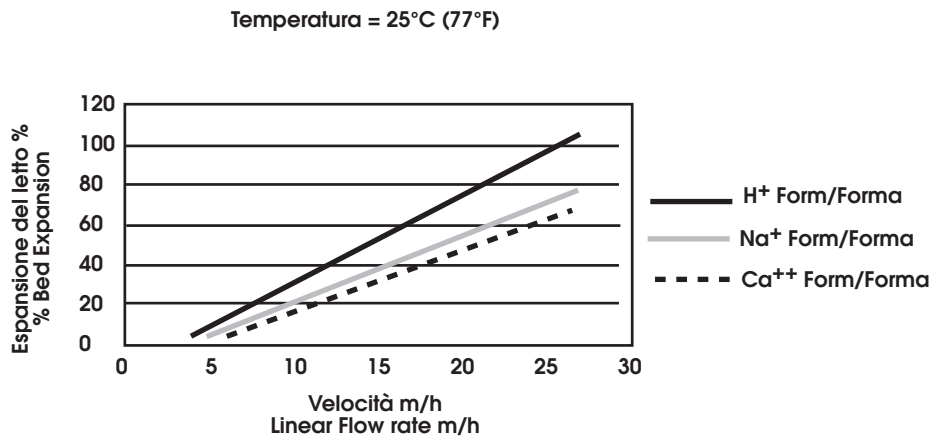
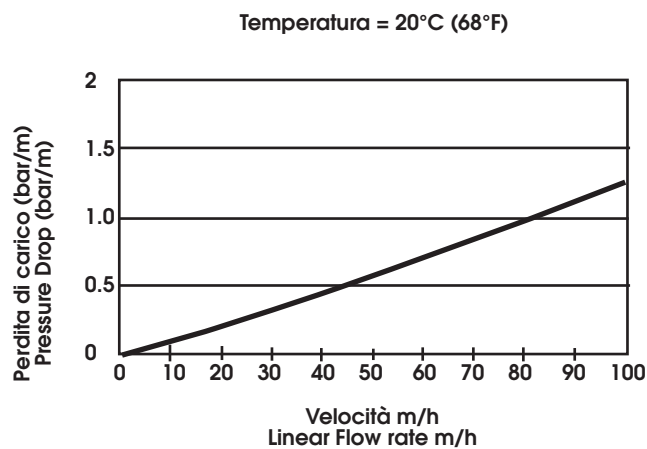


Figura 2 Perdita di carico/Pressure Drop



Attenzione: Agenti ossidanti quali l'acido nitrico, a certe condizioni, possono nuocere alla resina. Si potrebbe scatenare una violenta reazione esotermica (esplosione) o una degradazione della perla di resina. Prima dell'utilizzo di forti agenti ossidanti, contattare l'ufficio tecnico HYTEK o il venditore del prodotto chimico.

Warning: Oxidizing agents such as nitric acid attack organic ion exchange resins under certain conditions. This could lead to anything from slight resin degradation to a violent exothermic reaction (explosion). Before using strong oxidizing agents, consult sources knowledgeable in handling such materials or HYTEK Technical office.

Resina Anionica forte macroporosa monosfera per applicazioni demi / Uniform Particle Size, High Capacity, Macroporous Strong Base Anion Exchange Resin for Water Demineralization Applications

MARATHON MSA

DOWEX MARATHON MSA è una resina anionica forte macroporosa con un' eccellente stabilità fisica, eccellente resistenza agli shock osmotici e un' ottima resistenza all' inquinamento organico. E' impiegata principalmente per applicazioni demi con alto carico organico, per applicazioni di catalizzazione, ed estrazione di metalli pesanti in anioni complessi.

CONDIZIONI OPERATIVE

- Temperatura massima di esercizio:
 - Forma OH⁻: _____ 60°C (140°F)
 - Forma Cl⁻: _____ 100°C (212°F)
- pH range: _____ 0-14
- Altezza min. letto: _____ 800 mm (2.6 ft)
- Portate:
 - Servizio/lavaggio rapido: _____ 5-50 m/h (2-20 gpm/ft2)
 - Controlavaggio: _____ vedi figura 1
 - Aspirazione/lavaggio lento in equi-corrente: _____ 1-10 m/h (0.4-4 gpm/ft2)
 - Aspirazione/lavaggio lento in contro-corrente: _____ 5-20 m/h (2-8 gpm/ft2)
- Totale acqua per lavaggio rapido: _____ 5-7 volume del letto
- Rigenerante: _____ 4-8% NaOH per rimozione silice temperatura ambiente o non superiore a 50°C (122°F)

CERTIFICAZIONI

- FDA21CFR173.25
- Conformità Kosher
- ISO 9000 N. 446

IMBALLO

- Sacchi da 25 litri

APPLICAZIONI:

- Demineralizzazione

MINIMA QUANTITÀ ORDINE

- 1000 LITRI

MARATHON MSA

DOWEX MARATHON MSA resin is a uniform particle size macroporous strong base anion resin which has exceptional physical stability, excellent resistance to osmotic shock, and very good organic fouling resistance. It is well suited for use in demineralization of high organic waters, catalysis, and the extraction of heavy metals in the form of complex anions.

OPERATING CONDITIONS

- Maximum operating temperature:
 - OH⁻ Form: _____ 60°C (140°F)
 - Cl⁻ Form: _____ 100°C (212°F)
- pH range: _____ 0-14
- Bed depth, min.: _____ 800 mm (2.6 ft)
- Flow rates:
 - Service/fast rinse: _____ 5-50 m/h (2-20 gpm/ft2)
 - Backwash: _____ See figure 1
 - Co-current Regeneration/displacement rinse: _____ 1-10 m/h (0.4-4 gpm/ft2)
 - Counter-current Regeneration/displacement rinse: _____ 5-20 m/h (2-8 gpm/ft2)
- Total rinse requirement: _____ 5-7 Bed volumes
- Regenerant: _____ 4-8% NaOH temperature Ambient or up to 50°C (122°F) for silica removal

CERTIFICATIONS:

- FDA21CFR173.25
- Kosher Compliant
- ISO 9000 N. 446

PACKAGING

- 25 liter bags.

APPLICATIONS:

- For demineralization applications

MINIMUM QUANTITY ORDER

- 1000 LITRES

Prodotto Product	Tipo Type	Matrice Matrix	Gruppo Funzionale Functional Group
MARATHON MSA	Anionica Forte di tipo 1 Type 1 strong base anion	Stirene-DVB macroporosa Styrene-DVB, macroporous	Ammine quaternarie Quaternary amine

Specifiche di vendita / Sales Specifications			Cl ⁻
Capacità min. di scambio Total exchange capacity, min.	eq/l kgr/ft ³ as CaCO ³		1.1 24.0
Tolleranza delle perle di resina: Mean particle size:	µm		640 ±50
Coefficiente di uniformità, max: Uniformity coefficient, max.:			1.1

Caratteristiche chimico-fisiche / Physical and Chemical Properties			Cl ⁻
Contenuto d' acqua Water content	%		56 - 66
Perline intere min. Whole Beads min.	%		95 - 100
Rigonfiamento (Cl ⁻ → OH ⁻) Total swelling (Cl ⁻ → OH ⁻)	%		15
Densità della particella Particle density	g/ml		1.06
Peso di spedizione Shipping weight	g/l lbs/ft ³		670 42

Figura 1 Espansione/Expansion

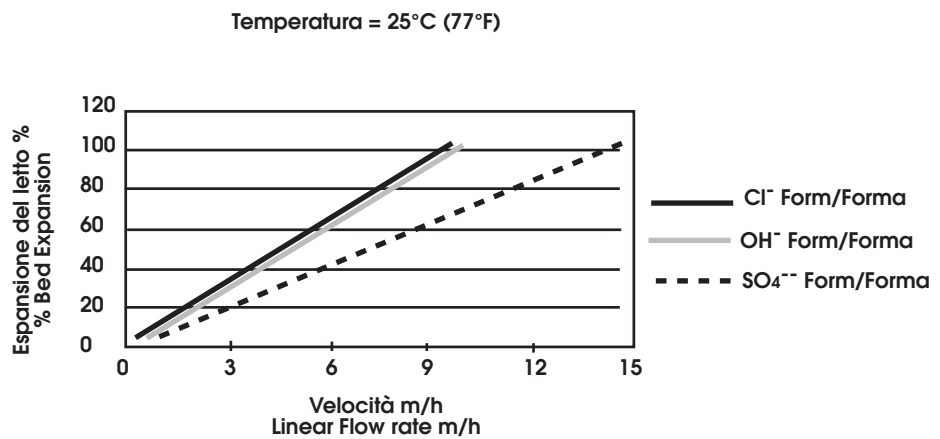
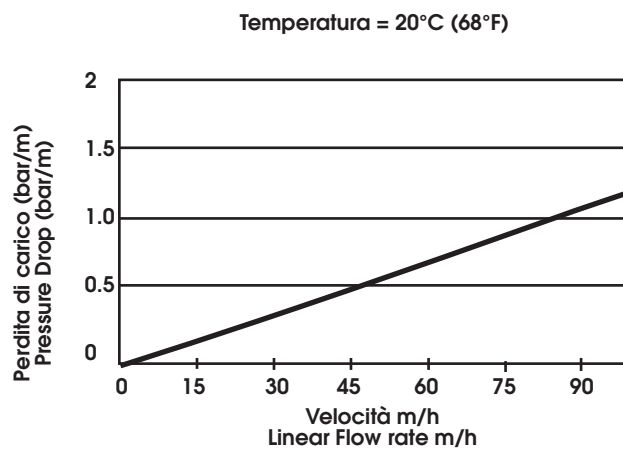


Figura 2 Perdita di carico/Pressure Drop



Attenzione: Agenti ossidanti quali l'acido nitrico, a certe condizioni, possono nuocere alla resina. Si potrebbe scatenare una violenta reazione esotermica (esplosione) o una degradazione della perla di resina. Prima dell'utilizzo di forti agenti ossidanti, contattare l'ufficio tecnico Hytex o il venditore del prodotto chimico.

Warning: Oxidizing agents such as nitric acid attack organic ion exchange resins under certain conditions. This could lead to anything from slight resin degradation to a violent exothermic reaction (explosion). Before using strong oxidizing agents, consult sources knowledgeable in handling such materials or Hytek Technical office.

Resina Anionica debole monosfera ad alta capacità per applicazioni demi / Uniform Particle Size, High Capacity, Weak Base Anion Exchange Resin for Water Demineralization Applications

MARATHON WBA-2

DOWEX MARATHON WBA-2 è una resina anionica debole macroporosa con perle molto piccole che permettono un'alta capacità di scambio e una grande stabilità fisica. La DOWEX MARATHON WBA-2, grazie alle perle uniformi, ha una capacità operativa maggiore delle resine anioniche deboli macroporose convenzionali. In impianti di demineralizzazione equi-corrente con portate modeste e alti tenori alcalini, questa resina offre eccellenti performance operative. Questo significa produrre più acqua per rigenerazione abbattendo considerevolmente i costi di gestione. La resina DOWEX MARATHON WBA-2 è particolarmente adatta per applicazioni insieme a resine cationiche forti. Essa risulta efficientissima sulla rimozione di minerali acidi (composti da Cl⁻ e SO₄⁻²) e organici, diminuendo così il carico ionico sulla colonna anionica forte e proteggendola da eventuali inquinamenti organici.

CONDIZIONI OPERATIVE

- Temperatura massima di esercizio: _____ 60°C (140°F)
- pH range: _____ 0-7
- Altezza min. letto: _____ 800 mm (2.6 ft)
- Portate:
 - Servizio/lavaggio rapido: _____ 5-30 m/h (2-12 gpm/ft2)
 - Controlavaggio: _____ vedi figura 1
 - Aspirazione/lavaggio lento in equi-corrente: _____ 1-10 m/h (0.4-4 gpm/ft2)
 - Aspirazione/lavaggio lento in contro-corrente: _____ 5-20 m/h (2-8 gpm/ft2)
- Totale acqua per lavaggio rapido: _____ 2-4 volume del letto
- Rigenerante: _____ 2-5% NaOH

CERTIFICAZIONI

- FDA21CFR173.25
- Conformità Kosher
- ISO 9000 N. 446

IMBALLO

- Sacchi da 25 litri

APPLICAZIONI:

- Demineralizzazione

MINIMA QUANTITÀ ORDINE

- 1000 LITRI

MARATHON WBA-2

DOWEX MARATHON WBA-2 resin is a macroporous, weak base anion resin of narrow bead size distribution that has very high exchange capacity and physical durability. The small uniform bead size yields significantly higher throughput capacity than macroporous weak base resins with conventional polydispersed bead sizedistribution.

When operated at moderate co-current demineralization flow rates, this resin offers excellent operating capacity, particularly with feed containing high alkalinity (undegassed). This means more water can be produced per regeneration so regeneration costs are minimized. DOWEX MARATHON WBA-2 resin is especially well suited for use with strong base resins. It effectively removes mineral acids (formed by Cl⁻ and SO₄⁻²) and organics, reducing the ionic load on the strong base anion and protecting it from organic fouling.

OPERATING CONDITIONS

- Maximum operating temperature: _____ 60°C (140°F)
- pH range: _____ 0-7
- Bed depth, min.: _____ 800 mm (2.6 ft)
- Flow rates:
 - Service/fast rinse: _____ 5-30 m/h (2-12 gpm/ft2)
 - Backwash: _____ See figure 1
 - Co-current Regeneration/displacement rinse: _____ 1-10 m/h (0.4-4 gpm/ft2)
 - Counter-current Regeneration/displacement rinse: _____ 5-20 m/h (2-8 gpm/ft2)
- Total rinse requirement: _____ 2-4 Bed volumes
- Regenerant: _____ 2-5% NaOH

CERTIFICATIONS:

- FDA21CFR173.25
- Kosher Compliant
- ISO 9000 N. 446

PACKAGING

- 25 liter bags.

APPLICATIONS:

- For demineralization applications

MINIMUM QUANTITY ORDER

- 1000 LITRES

Prodotto Product	Tipo Type	Matrice Matrix	Gruppo Funzionale Functional Group
MARATHON WBA-2	Anionica Debole Weak base anion	Stirene-DVB macroporosa Styrene-DVB, macroporous	Ammine terziarie Tertiary amine

Specifiche di vendita / Sales Specifications		FB
Capacità min. di scambio Total exchange capacity, min.	eq/l kgr/ft ³ as CaCO ₃	1.7 37.1
Tolleranza delle perle di resina: Mean particle size:	µm	550 ±50
Coefficiente di uniformità, max: Uniformity coefficient, max.:		1.1

Caratteristiche chimico-fisiche / Physical and Chemical Properties		FB
Contenuto d' acqua Water content	%	40 - 51
Perline intere min. Whole Beads min.	%	95 - 100
Rigonfiamento (FB → HCl) Total swelling (FB → HCl)	%	23
Densità della particella Particle density	g/ml	1.04
Peso di spedizione Shipping weight	g/l lbs/ft ³	640 40

Figura 1 Espansione/Expansion

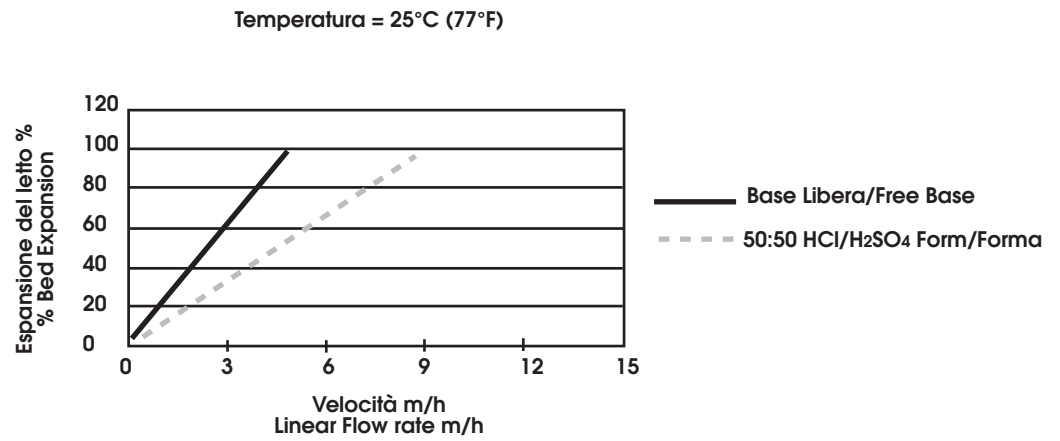
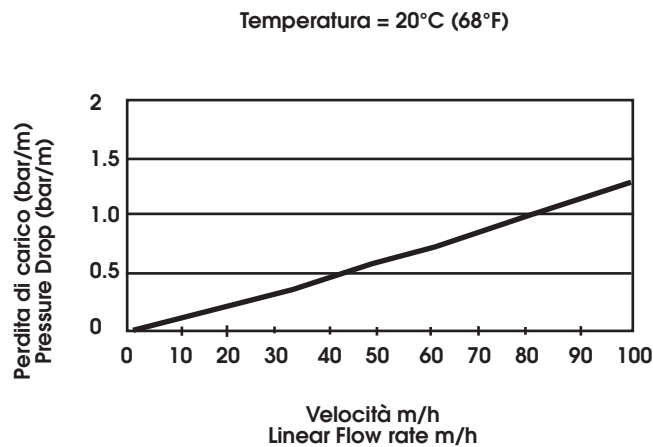


Figura 2 Perdita di carico/Pressure Drop



Attenzione: Agenti ossidanti quali l'acido nitrico, a certe condizioni, possono nuocere alla resina. Si potrebbe scatenare una violenta reazione esotermica (esplosione) o una degradazione della perla di resina. Prima dell'utilizzo di forti agenti ossidanti, contattare l'ufficio tecnico Hytex o il venditore del prodotto chimico.

Warning: Oxidizing agents such as nitric acid attack organic ion exchange resins under certain conditions. This could lead to anything from slight resin degradation to a violent exothermic reaction (explosion). Before using strong oxidizing agents, consult sources knowledgeable in handling such materials or Hytek Technical office.

Resina Anionica forte monosfera porosa gelulare ad alta capacità, per applicazioni demi con alto carico organico e utilizzo come Scavenger/ Uniform Particle Size, Porous Gel, Strong Base Anion Exchange Resin Specifically Suited for Demineralization High Organic Waters and as an Organic Scavenger

MARATHON 11

DOWEX MARATHON 11 è una resina anionica forte monosferica con un' eccellente cinetica, ottima efficienza rigenerativa e resistentissima agli inquinamenti di tipo organico. Essa è anche molto resistente agli shock osmotici ed è caratterizzata da una buona stabilità chimico-fisica. La sua straordinaria resistenza all' inquinamento organico, la rende perfetta per applicazioni Scavenger se rigenerata con Cl. La DOWEX MARATHON 11 trova applicazione nella rimozione della carica organica sia in letto singolo che in letto miscelato.

CONDIZIONI OPERATIVE

- Temperatura massima di esercizio:
- Forma OH⁻: _____ 60°C (140°F)
- Forma Cl⁻: _____ 100°C (212°F)
- pH range: _____ 0-14
- Altezza min. letto: _____ 800 mm (2.6 ft)
- Portate:
- Servizio/lavaggio rapido: _____ 5-50 m/h (2-20 gpm/ft2)
- Controlavaggio: _____ vedi figura 1
- Aspirazione/lavaggio lento in equi-corrente: _____ 1-10 m/h (0.4-4 gpm/ft2)
- Aspirazione/lavaggio lento in contro-corrente: _____ 5-20 m/h (2-8 gpm/ft2)
- Totale acqua per lavaggio rapido: _____ 2-5 volume del letto
- Rigeneranti:
- Tipo: _____ 2-5% NaOH
- Tipo (controllo organico): _____ miscela al 10% NaCl/1% NaOH
- Temperature: per rimozione della silice, ambiente o < 50°C (122°F)
- Temperature (controllo organico): _____ ambiente o < 50°C (122°F)

CERTIFICAZIONI

- FDA21CFR173.25
- ISO 9000 N. 446

IMBALLO

- Sacchi da 25 litri

APPLICAZIONI:

- Per applicazioni Demi con alta carica organica
- Per applicazioni come resina Scavenger

MINIMA QUANTITÀ ORDINE

- 1000 LITRI

MARATHON 11

DOWEX MARATHON 11 strong base anion resin is a high capacity resin with excellent kinetics, very good regeneration efficiency, and very good resistance to organic fouling. It also has excellent resistance to osmotic shock and good physical and chemical stability. It's unique resistance to organic fouling enables this resin to be used in the Cl form as an organic scavenger with great success. DOWEX MARATHON 11 anion exchange resin can be used to remove organics in both single bed and mixed bed units.

OPERATING CONDITIONS

- Maximum operating temperature:
- OH⁻ Form: _____ 60°C (140°F)
- Cl⁻ Form: _____ 100°C (212°F)
- pH range: _____ 0-14
- Bed depth, min.: _____ 800 mm (2.6 ft)
- Flow rates:
- Service/fast rinse: _____ 5-50 m/h (2-20 gpm/ft2)
- Backwash: _____ See figure 1
- Co-current Regeneration/displacement rinse: _____ 1-10 m/h (0.4-4 gpm/ft2)
- Counter-current Regeneration/displacement rinse: _____ 5-20 m/h (2-8 gpm/ft2)
- Total rinse requirement: _____ 2-5 Bed volumes
- Regenerants:
- Type: _____ 2-5% NaOH
- Type (organic screen): _____ 10% NaCl/1% NaOH mixture
- Temperature: _____ ambient or up to 50°C (122°F) for silica removal
- Temperature (organic screen): _____ ambient or up to 50°C (122°F)

CERTIFICATIONS:

- FDA21CFR173.25
- ISO 9000 N. 446

PACKAGING

- 25 liter bags.

APPLICAZIONI:

- For demineralization applications with high organic load
- For Scavenger applications

MINIMUM QUANTITY ORDER

- 1000 LITRES

Prodotto Product	Tipo Type	Matrice Matrix	Gruppo Funzionale Functional Group
MARATHON 11	Anionica Forte di tipo 1 Type 1 Strong base anion	Stirene-DVB, gelulare Styrene-DVB, gel	Ammine quaternarie Quaternary amine

Specifiche di vendita / Sales Specifications		Cl ⁻
Capacità min. di scambio Total exchange capacity, min.	eq/l kgr/ft ³ as CaCO ³	1.3 28.4
Tolleranza delle perle di resina: Mean particle size:	µm	550 ±50
Coefficiente di uniformità, max: Uniformity coefficient, max.:		1.1

Caratteristiche chimico-fisiche / Physical and Chemical Properties		Cl ⁻
Contenuto d' acqua Water content	%	48 - 58
Perline intere min. Whole Beads min.	%	95 - 100
Rigonfiamento (Cl ⁻ → OH ⁻) Total swelling (Cl ⁻ → OH ⁻)	%	20
Densità della particella Particle density	g/ml	1.08
Peso di spedizione Shipping weight	g/l lbs/ft ³	670 42

Figura 1 Espansione/Expansion

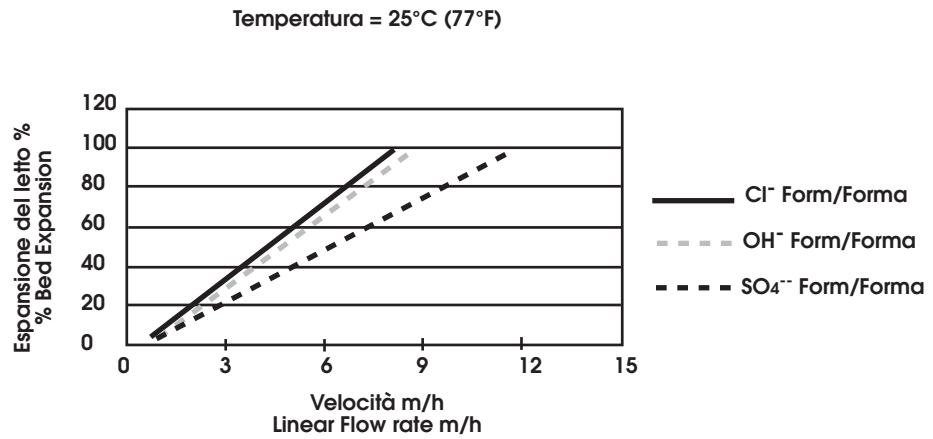
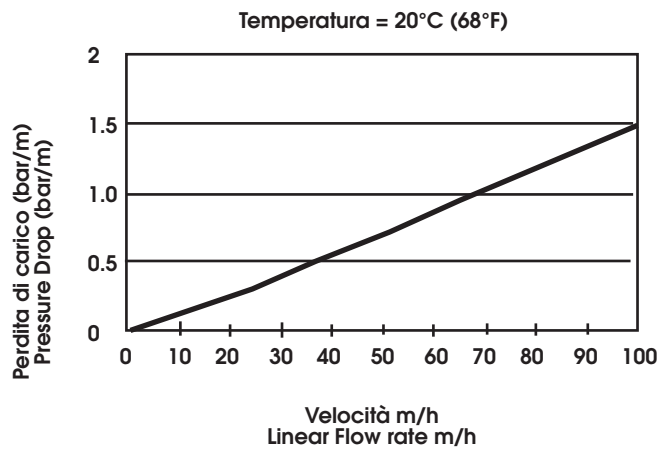


Figura 2 Perdita di carico/Pressure Drop



Attenzione: Agenti ossidanti quali l'acido nitrico, a certe condizioni, possono nuocere alla resina. Si potrebbe scatenare una violenta reazione esotermica (esplosione) o una degradazione della perla di resina. Prima dell'utilizzo di forti agenti ossidanti, contattare l'ufficio tecnico Hytex o il venditore del prodotto chimico.

Warning: Oxidizing agents such as nitric acid attack organic ion exchange resins under certain conditions. This could lead to anything from slight resin degradation to a violent exothermic reaction (explosion). Before using strong oxidizing agents, consult sources knowledgeable in handling such materials or Hytek Technical office.

Resina a letto misto monosfera ad alta capacità per applicazioni demi / Uniform Particle Size, High Capacity, Mixed Ion Exchange Resin for Demineralization

MARATHON MR-3

DOWEX MARATHON MR-3 è una resina monosfera a letto misto ottenuta dalla miscelazione 1:1 di resina anionica DOWEX MARATHON A (OH) e cationica DOWEX MARATHON C (H). La DOWEX MARATHON MR-3 è una resina pronta all'uso rigenerabile.

CONDIZIONI OPERATIVE

- Temperatura massima di esercizio: _____ 60°C (140°F)-
- pH range: _____ 0-14
- Altezza min. letto: _____ 800 mm (2.6 ft)

CERTIFICAZIONI

- FDA21CFR173.25
- ISO 9000 N. 446

IMBALLO

- Sacchi da 25 litri

APPLICAZIONI:

- Letto misto pronto all'uso per applicazioni demi

MINIMA QUANTITÀ ORDINE

- 1000 LITRI

MARATHON MR-3

DOWEX MARATHON MR-3 ion exchange resin is a 1:1 equivalent mixture of DOWEX MARATHON A (OH) anion and DOWEX MARATHON C (H) cation resins. This product is a ready-to-use regenerable uniform particle size mixed resin for demineralization.

OPERATING CONDITIONS

- Maximum operating temperature: _____ 60°C (140°F)
- pH range: _____ 0-14
- Bed depth, min.: _____ 800 mm (2.6 ft)

CERTIFICATIONS:

- FDA21CFR173.25
- ISO 9000 N. 446

PACKAGING

- 25 liter bags.

APPLICATIONS:

- For mixed bed demineralization

MINIMUM QUANTITY ORDER

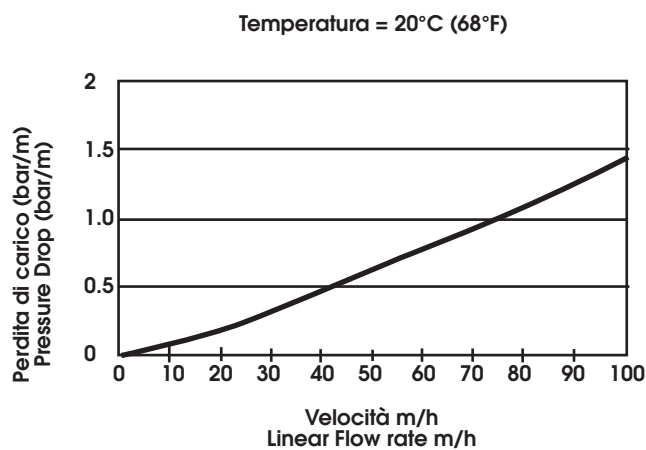
- 1000 LITRES

Prodotto Product	Tipo Type	Matrice Matrix	Gruppo Funzionale Functional Group
MARATHON MR-3	Rapporto 1:1, cationica:anionica 1:1 by equivalents, cation:anion	Stirene-DVB, gelulare Styrene-DVB, gel	Acido sulfonico e ammine quaternarie Sulfonic acid and quaternary amine

Specifiche di vendita / Sales Specifications		OH ⁻	H ⁺
Capacità min. di scambio Total exchange capacity, min.	eq/l kgr/ft ³ as CaCO ³	1.0 21.9	1.8 39.3
Tolleranza delle perle di resina: Mean particle size:	µm	610 ±50	600 ±50
Coefficiente di uniformità, max: Uniformity coefficient, max.:		1.1	1.1

Caratteristiche chimico-fisiche / Physical and Chemical Properties		OH ⁻	H ⁺
Contenuto d'acqua Water content	%	60 - 72	50 - 56
Perline intere min. Whole Beads min.	%	90	90
Densità della particella Particle density	g/ml	1.06	1.20
Peso di spedizione Shipping weight	g/l lbs/ft ³	720 45	

Perdita di carico/Pressure Drop



Attenzione: Agenti ossidanti quali l'acido nitrico, a certe condizioni, possono nuocere alla resina. Si potrebbe scatenare una violenta reazione esotermica (esplosione) o una degradazione della perla di resina. Prima dell'utilizzo di forti agenti ossidanti, contattare l'ufficio tecnico Hytek o il venditore del prodotto chimico.

Warning: Oxidizing agents such as nitric acid attack organic ion exchange resins under certain conditions. This could lead to anything from slight resin degradation to a violent exothermic reaction (explosion). Before using strong oxidizing agents, consult sources knowledgeable in handling such materials or Hytek Technical office.