

חיסכון מהפכני בעלויות

מים נטולי מלחים

על ידי טכנולוגיית
חילוף יונים מתקדמת



TREION™ עמודות מים נטולי מלחים

המים

מים נטולי מלחים המופקים ממי ברז סטנדרטיים בשיטה נוחה, אמינה, יעילה וחסכונית.



העמודות

TREION™ היא עמודה ניידת לטיפול במים המכילה שרף מחליף יונים מסוג מצע-מעורב. השרף סופח את כל תכולת המלחים של המים המטופלים. איכות מי המוצר נמדדת ומוצגת ברציפות על ידי מד מוליכות חשמלית אינטגרלי.

עליה במוליכות החשמלית של מי המוצר מעידה על כך שהשרף בעמודה רווי וכי יש להחליפה בעמודת TREION™ טרייה ומוכנה לשימוש. ביצוע ההחלפה אצל הלקוח ומחזור העמודה הרוויה במתקן ריענון שרפים מרכזי כלולים בחבילת השירות של TREION™.



צוות מיומן של טכנאי TREION™ אחראי להתקנת עמודות ולהחלפתן (לאחר רוויה) בכל הארץ. נציגי שירות הלקוחות של TREION™ מתאמים את עבודת הצוות תוך פיקוח וגיבוי של מהנדסי מים מיומנים ומנוסים.

עמודות TREION™ תוכננו להתקנה נוחה ופשוטה על בסיסיהן או על ידי תלייתן. חיבורי כניסת מי-ברז ויציאת מים מטופלים מאפשרים ניתוק והחלפה קלים ומהירים. העמודות מיוצרות מחומרים פלסטיים אינרטיים והן מתאימות ללחץ מרבי של 8 אטמוספרות. מגוון רחב של עמודות ושרפים מאפשר התאמה מושלמת לצרכיו של כל לקוח.



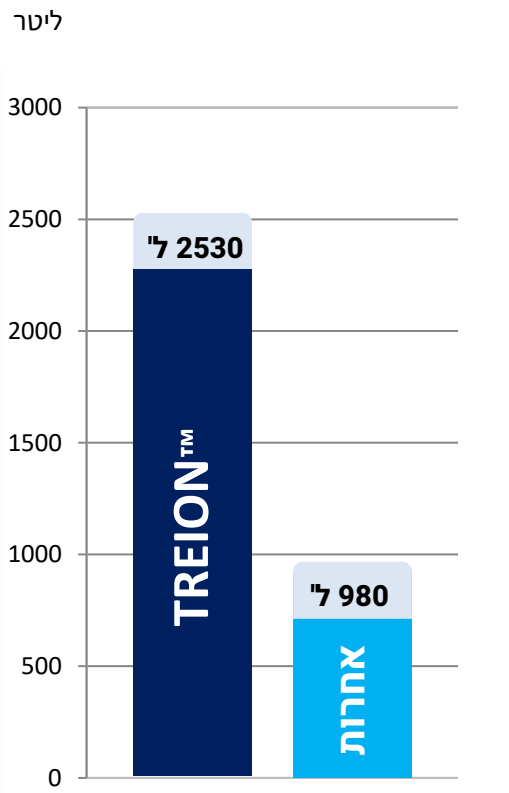
הייעוד

אלפי עמודות TREION™ בגדלים ומסוגים שונים מותקנות ומופעלות במפעלי תעשייה, מעבדות, מכוני מו"פ, אוניברסיטאות, בתי חולים, מרפאות, חברות הזנק, חממות, מתקני תשתית ועוד.



היתרונות

השוואת תפוקת מים נטולי מלחים⁽¹⁾
של עמודות המכילות 23 ליטר שרף



⁽¹⁾ עפ"י בדיקות השוואתיות שנערכו במי-גלם עם מוליכות חשמלית של $416 \mu S/cm$.

עמודות TREION™ מספקות מים נטולי מלחים בתפוקה ובאיכות הגבוהות ביותר, לאחר שעברו תהליכי ריענון ובקרת איכות חדשניים, קפדניים ועקיבים.

שימוש בעמודות TREION™ מבטיח כי:



איכות המים המטופלים תהיה הגבוהה ביותר מבחינת תכולת מלחים וחומר אורגני.



תפוקת (כמות) המים המטופלים המסופקים מכל עמודת TREION™ תהיה גבוהה פי 2.5-4.5⁽¹⁾ מתפוקת עמודות אחרות בנפח זהה.



בטיחות המשתמשים במים המטופלים תישמר באמצעות תהליכי בקרת האיכות המתקדמים ביותר.



החיסכון הכספי הישיר ללקוחות TREION™ יהיה בשיעור של 25% לפחות לעומת עמודות אחרות.

עמודות TREION™ ידידותיות לסביבה

השימוש בעמודות מים נטולי מלחים מתוצרת TREION™ הוא ידידותי לסביבה בהשוואה לעמודות אחרות ולטכנולוגיות שונות לטיפול במים:

השרפים מחליפי היונים המוטענים בעמודות TREION™ הם חסכוניים במיוחד בכמויות הרגנרנטים (כימיקלים) והמים הנדרשים לריענון.

ב- TREION™ ממחזרים את רוב המים והכימיקלים הדרושים לתהליך הריענון. בהתאם, כמות השפכים לפינוי היא מינימלית.

העובדה שתפוקת עמודות TREION™ גבוהה פי 2.5-4.5 מתפוקת עמודות אחרות בשוק הישראלי, מצמצמת את השימוש ברכבי חלוקה ואיסוף לריענון באותו יחס. לכן, TREION™ הוא מוצר בעל טביעת רגל פחמנית נמוכה.

בניגוד למתקני אוסמוזה הפוכה רבים אשר עובדים ביחס השבה נמוך יחסית ולכן מביאים לניצולת מים חלקית ולבזבז מים משמעותי – עמודות TREION™ עובדות בניצולת מלאה.





מגוון אופטימלי של שרפים ועמודות

TSDI™

השילוב האופטימלי בין איכות וחסכון

שרף מתקדם בעל גודל חלקיקים אחיד מסוג AmberTec™ של DuPont Water Solutions, היצרנית המובילה בעולם של שרפים מחליפי יונים.

כושר חילוף יונים גבוה פי 2.5-4.5 מזה של שרפי עמודות מרעננות אחרות.

מי מוצר עפ"י דרישות תקן ישראלי 902/3 למי נטולי מלחים.

XTDI™

לתפוקת מים אולטימטיבית באיכות מרבית

שרף Premium בעל גודל חלקיקים אחיד מסוג AmberTec™ של DuPont Water Solutions המרענן ברמה מקסימלית.

כושר חילוף יונים גדול בכ-40% מכושר החילוף הגבוה מלכתחילה של שרף TSDI™.

מי מוצר עפ"י דרישות תקן ישראלי 902/2 למי נטולי מלחים.

UPDI™

להפקת UltraPure Water

שרף UltraPure בעל גודל חלקיקים אחיד מסוג AmberTec™ UP של DuPont Water Solutions.

מי מוצר בהתנגדות חשמלית של עד $18.2 \text{ M}\Omega\cdot\text{cm}$ ב- 25°C עם ערכי TOC נמוכים מ-5 ppb.

איכות וניצולת מרביים כשרף ליטוש כאשר שתי עמודות מותקנות בטור בתצורת Lead-Lag⁽¹⁾.

FPDI™

להפקת מים נטולי מלחים לפי תקני מזון

שרף Food Grade לעיבוד מזון מסוג AmberLite™ FP של DuPont Water Solutions.

אידיאלי להכנת משקאות ומזון⁽²⁾.

תפוקת מים וכושר חילוף זהים לאלה של שרף TSDI™.

Max.	Std.	Min.	Micro.	
<u>TSDI™</u>	<u>TSDI™</u>	<u>TSDI™</u>	<u>TSDI™</u>	שרף
6050 ליטר	2530 ליטר	1320 ליטר	650 ליטר	תפוקת מים ⁽³⁾
<u>FPDI™</u>	<u>FPDI™</u>	<u>FPDI™</u>	<u>FPDI™</u>	שרף
6050 ליטר	2530 ליטר	1320 ליטר	650 ליטר	תפוקת מים ⁽³⁾
<u>XTDI™</u>	<u>XTDI™</u>	<u>XTDI™</u>	<u>XTDI™</u>	שרף
8800 ליטר	3680 ליטר	1920 ליטר	960 ליטר	תפוקת מים ⁽³⁾
<u>UPDI™</u>	<u>UPDI™</u>	<u>UPDI™</u>	<u>UPDI™</u>	שרף
9500 ליטר	4370 ליטר	2280 ליטר	1130 ליטר	תפוקת מים ⁽³⁾
1000	500	250	125	ספיקה ליטר/שעה
0.1-20	0.1-20	0.1-20	0.1-20	מוליכות מוצר ⁽⁴⁾ $\mu\text{S}/\text{cm}$
55	23	12	6	נפח שרף ⁽⁵⁾ ליטר
0.3x1.5	0.2x1.2	0.2x1.0	0.2x0.5	גובה/קוטר מטר
44	24	15	8	משקל ⁽⁵⁾ ק"ג

(3) תפוקה ממוצעת ממני גלם עם מוליכות חשמלית של $416 \mu\text{S}/\text{cm}$.

(4) לקבלת מוליכות חשמלית נמוכה מ- $0.1 \mu\text{S}/\text{cm}$ מומלץ להשתמש בשרף UPDI™.

(5) נתונים ממוצעים, טמפרטורת עבודה מרבית: 45°C , לחץ עבודה מרבי: 8 אטמ'.

(1) תצורת Lead-Lag: כאשר העמודה הראשונה מגיעה לרוויה, העמודה השנייה בטור מקבלת את תפקיד העמודה הראשונה ועמודה טרייה מקבלת את תפקיד העמודה השנייה.

(2) מים נטולי מלחים אינם נחשבים מתאימים לשתייה ישירה. מים שהופקו מעמודות FPD™ TREION™ מתאימים להכנת משקאות ומזון רק לאחר חיטוי נאות או הרתחה.

העמודות האיכותיות והמשתלמות ביותר להפקת מים נטולי מלחים.

יותר תפוקה, יותר תמורה.

עמודות TREION™ מצטיינות בתפוקה הגבוהה ביותר ומבטיחות כדאיות כלכלית מרבית. בזכות השרפים המתקדמים בעולם מתוצרת DuPont ותהליך ריענון חדשני ביעילות, המים מעמודות TREION™ מטופלים באיכות הגבוהה ביותר תוך אמינות מוחלטת.

אמינות

- ביטחון מלא בביצועי התפוקה, האיכות והניקיון:
- עקיבות מלאה ורציפה – לכל עמודה ולכל מנת שרף.
- תשומת לב ייעודית לכל יישום – על ידי ריענון יעיל, מבוקר וידידותי לסביבה במתקן מרכזי לטיפול במחליפי יונים.
- הגבלה מוחלטת לעבודה עם מי-ברז או מים מטופלים בלבד – בניגוד לכל העמודות האחרות, עמודות TREION™ אינן משמשות כלל לטיפול בשפכים ו/או לסילוק מזהמים תעשייתיים.



כדאיות

- תפוקת מים גבוהה פי 2.5-4.5 מכל העמודות האחרות:
- תדירות החלפה מינימלית.
- חיסכון גדול בעלויות השוטפות.
- ניצול מלא ומדויק של כל עמודה.

איכות

- מי-מוצר באיכות הגבוהה ביותר:
- שימוש בשרפים המתקדמים של DuPont Water Solutions – היצרנית המובילה בעולם של שרפי חילוף יונים.
- בקרת איכות חדשנית וקפדנית הכוללת ניטור שוטף של ניקיון כל השרפים שבעמודות – על ידי אנליזת TOC.

TREION™

TRETEL ION EXCHANGE

עמודות TREION™ מיוצרות ע"י חברת טרייטל הנדסה כימית, היצרנית הגדולה והמובילה בישראל של מערכות חילוף יונים.

עמודות TREION™ פותחו בטרייטל על בסיס יותר מ-55 שנה של ניסיון מעשי בבניית אלפי מתקני חילוף יונים לייצור מים נטולי מלחים ו-UltraPure Water.

במהלך השנים 1965-2009 טרייטל ייצגה בישראל את חברת Rohm and Haas, יצרנית מחליפי היונים המובילה בעולם לאותה תקופה. בעקבות רכישת Rohm and Haas ע"י חברת Dow Chemical ב-2009, טרייטל מונתה לנציגת Dow בישראל לנושאי שרפים מחליפי יונים. עם תום תהליכי המיזוג וההפרדה בין החברות Dow ו-DuPont ב-2019, טרייטל נבחרה למפיצת DuPont בישראל לכל נושאי חטיבת Water Solutions – שרפים וממברנות.

הקשר ההדוק בין טרייטל ל-Rohm and Haas ו-Dow נמשך באינטנסיביות עם DuPont וכולל עדכון תמידי והפריה הדדית בנושאי חילוף יונים וטיפול במים.

השילוב האידיאלי בין ניסיון רב שנים לבין טכנולוגיה מתקדמת וידידותית לסביבה מיושם ב-TREION™ במלואו.

התוצאה: מים נטולי מלחים במחיר משתלם ובאיכות ללא פשרות.