

# TPDI™

**אלטרנטיבה  
חסכונית  
למתקני  
אוסמוזה  
הפוכה  
קטנים**

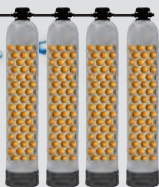


100%



**TREION™**

עמודות מים נטולי מלחים





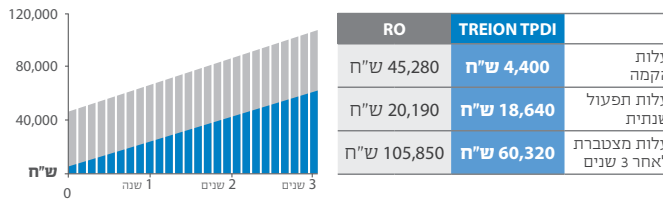
## החיסכון



להלן השוואת עלויות בין עמודות TREION™ TPDI לבין מערכות אוסמוזה הפוכה בשלושה מקרי מבחן. הגרפים מציגים עלות מצטברת במשך 3 שנים, הכוללת עלות הקמה התחלתית ועלויות תפעול שוטף שנתיים עבור כל מערכת.

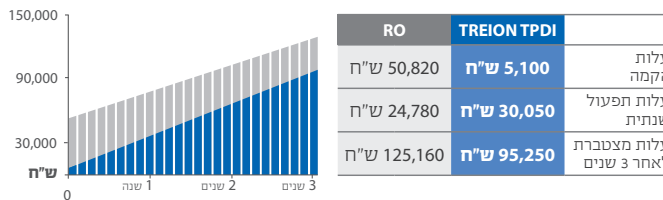
### מקרה מבחן א':

מערכת לייצור 100 ליטר\שעה, מוליכות מי הזנה: 300 µS/cm



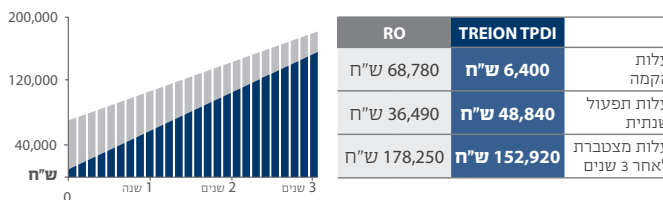
### מקרה מבחן ב':

מערכת לייצור 300 ליטר\שעה, מוליכות מי הזנה: 400 µS/cm



### מקרה מבחן ג':

מערכת לייצור 500 ליטר\שעה, מוליכות מי הזנה: 500 µS/cm



#### ביסס השוואה:

- עלויות הקמה כוללות: ציוד, התקנה, הפעלה, הרצה ומסירה.
- עלויות תפעול שנתיים כוללות: כח אדם, מים, חשמל, שפכים וכימיקלים עבור מערכת RO, החלפת עמודות עבור TREION™ TPDI ואחזקה תקופתית.

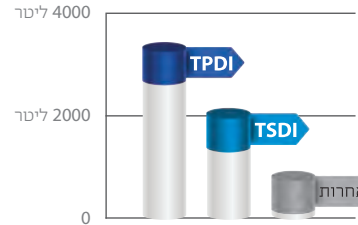
## יתרון התפוקה



כפי שהוכח באלפי התקנות ובמאות אלפי מחזורי שירות, מעמודות TSDI™ הוותיקות מבית TREION™ מתקבלת תפוקה יותר מכפולה מתפוקת עמודות מצע מעורב אחרות, בעלות נפח שרף זהה.

בעמודות TPDI™ החדשניות, התפוקה גבוהה בכ- 50% נוספים מתפוקת עמודות TSDI™ הוותיקות. כלומר, יותר מפי שלוש מעמודות מצע מעורב אחרות.

### השוואת תפוקת מים נטולי מלחים (\*): של עמודות המכילות 23 ליטר שרף:



\* עפ"י בדיקות השוואתיות שנערכו במי גלם עם מוליכות חשמלית של 500 µS/cm.

### יתרון תפוקה זה גורם לחסכון וודאי בסך העלויות של עמודות TREION™ TPDI ביחס למתקני RO קטנים.

## יתרונות תפעול עמודות TREION™ TPDI ביחס למתקני RO

- 100% ניצולת מים = אין הפקת שפכים באחר, כגון רכז RO ואו תמלחת מרככים.
- אין צורך בטיפול קדם. לקבלת מים נטולי מלחים, ניתן לחבר את העמודות ישירות למי ברז.
- העמודות הן יחידות ציוד רובוסטיות שאינן מושפעות מתופעות שיקוע ו/או סתימה האופייניות ל-RO.
- העמודות קלות לתפעול ולאחזקה: התערבות המפעיל מינימלית.
- התקנת העמודות תופסת שטח קטן יחסית ואינה מחייבת מבנה סגור.

יתרונות אלה, בנוסף ליתרון התפוקה, הופכים את הבחירה בעמודות TREION™ TPDI לעדיפה כלכלית בהשוואה למתקני RO קטנים.

## חברת טרייטל הנדסה כימית

משיקה מוצר חדש מבית TREION™:

**עמודות TREION™ TPDI - פיתוח חדשני וייחודי להפקת מים נטולי מלחים. עמודות TREION™ TPDI הן עמודות חילוף יונים המצטיינות בביצועים עדיפים על אלו של מתקני אוסמוזה הפוכה (RO) קטנים. עדיפות הביצועים מתבטאת ביתרונות משמעותיים: עלויות נמוכות, תפעול נוח וניצולת מים מלאה.**

## העמודה



TREION™ TPDI היא עמודה ניידת המכילה שרף חילוף יונים ייחודי מסוג מצע מעורב. תכונותיה מוסיפות שדרוג חשוב להיצע העמודות הקיים במשפחת TREION™.

עמודת TREION™ TPDI מבוססת על הנדסת חילוף יונים מתקדמת שתוצאתה ייצור מים נטולי מלחים בתפוקות גבוהות במיוחד.

יתרון זה מציב את עמודות TREION™ TPDI כאלטרנטיבה עדיפה כלכלית ותפעולית, על פני מתקני RO המיועדים לספיקת מי מוצר של עד 500 ליטר\שעה והמוזנים במי גלם שמוליכותם החשמלית עד 500 µS/cm.

הטכנולוגיה החדשנית של עמודות TREION™ TPDI הינה פרי פיתוח בלעדי של חברת טרייטל הנדסה כימית, היצרנית המובילה בישראל של מערכות חילוף יונים, כבר למעלה מ-50 שנה.

## המים



עמודות TREION™ TPDI מייצרות ברציפות ובאמינות מים נטולי מלחים באיכות המקבילה לזו של מתקני RO סטנדרטיים:

מוליכות חשמלית: <math>30 \mu S/cm</math>  
קושיטות שאריתית:  $1-5 \text{ ppm CaCO}_3$

**בניגוד למתקני אוסמוזה הפוכה, עמודות TREION™ TPDI עונדות ב-100% ניצולת מים.**



# TREION™

עמודות מים נטולי מלחים



# TREION™

עמודות מים נטולי מלחים



Magnum	Max.	Std.	Min.	דגם
1000	500	250	125	ספיקה, ליטר/שעה
<30	<30	<30	<30	מוליכות מוצר, $\mu\text{S/cm}$
45	45	45	45	טמפ. מרבית, °C
8	8	8	8	לחץ מרבי, bar
100	50	23	12	נפח שרף*, ליטר
0.35 x 1.5	0.3 x 1.5	0.2 x 1.2	0.2 x 1.0	גובה x קוטר, מטר
82	44	24	15	משקל*, ק"ג

\* נתונים ממוצעים

לשירות החלפות שוטפות:  
**1-700-701-345**

למכירות ותמיכה הנדסית:  
**1-800-20-30-80**

treion@treion.co.il | www.treion.co.il



Water  
& Process  
Solutions

**טרייטל**  
הנדסה כימית בע"מ

## השירות

עמודות TREION™ TPDI™ על כל רכיביון ואביזריון הנלווים הינן רכוש חברת טרייטל הנדסה כימית. ציוד זה מושאל ללקוח לכל תקופת ההתקשרות לצורך הפקת מים נטולי מלחים בלבד.

לאחר הגעתן למצב רווי, יוחלפו העמודות ובמקומן יסופקו עמודות מרועננות ומוכנות לשימוש. ההחלפה מבוצעת ע"י צוות שרות TREION™, **תוך יום עבודה אחד** ממועד קבלת הזמנת הלקוח. מחיר ההחלפות נקבע בתחילת תקופת ההתקשרות.

הערה: תדירות החלפת העמודות תלויה ישירות באיכות מי הרשת באתר. ככל שמוליכותם החשמלית גבוהה יותר, תגדל תדירות ההחלפה.

התקנה ראשונית של מערכת עמודות TREION™ TPDI™ כוללת אספקה של כל הציוד הנדרש להפעלה:

- מערך ברזים וצנרת
- מקטין לחץ
- מוני מים כנדרש
- מד מוליכות חשמלית אנלוגי ביציאה מכל אחת מהעמודות

ההפעלה הראשונית מבוצעת בנוכחות מהנדס טיפול במים וכוללת ביצוע בדיקות מים בשטח, הרצת המערכת ומסירת תיעוד מלא הכולל נוהל תפעול ונוהל החלפת עמודות.

ההתקנה הראשונית כרוכה בתשלום חד-פעמי ואינה כוללת הכנת שטח מקורה מתאים, צנרת מחוץ לגבולות המערכת, נקודות חיבור למי הזנה ולמי מוצר ונקודות חיבור חשמל למדי המוליכות.

