



טיפול אקולוגי
בזיהום אוויר תעשייתי
כוורת סינון ביולוגית - Biohive



Your air treatment expert

פעילות הייצור במפעלי התעשייה מתאפיינת בפליטות של מזהמי אוויר לסביבה. הזיהום ממגזרי תעשייה שונים מתאפיין בחתך רחב של מזהמים בהתאם למגזר התעשייה וסוג הטכנולוגיה הנמצאת בשימוש.

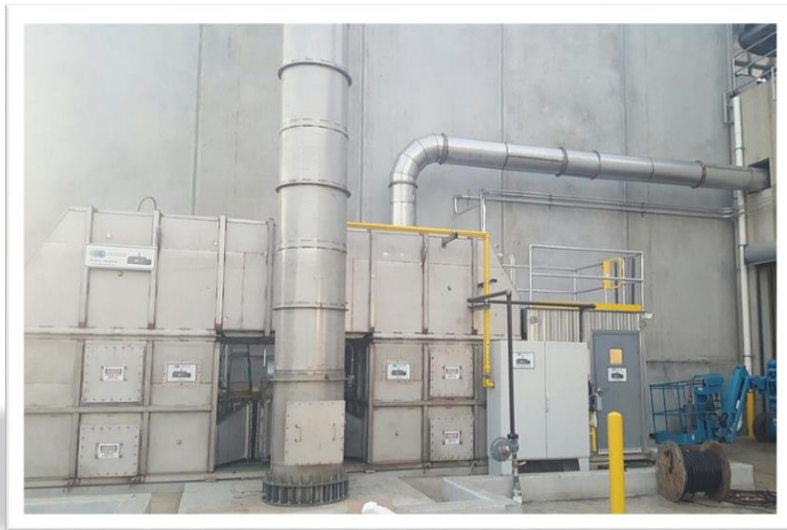


ב-2008 חוקק חוק אוויר נקי במטרה להביא לשיפור של איכות האוויר וכן למנוע ולצמצם את זיהום האוויר, בין השאר על ידי:

- קביעת כללי-עבודה לעמידה בסטנדרטים המתקדמים ביותר כיום באירופה
- פיקוח על מפעלים באמצעות ביצוע בדיקות-פתע בארובה
- הפחתת פליטות מזהמי-אוויר מעסקים בינוניים וקטנים
- יצירת בסיס-נתונים עדכני של מצאי הפליטות מהתעשייה
- סטנדרטיזציה וקביעת תקנים
- אכיפה, הליכים משפטיים וצווי סגירה לעבריינים סביבתיים

שיטות מקובלות לצמצום זיהום אויר תעשייתי

- פעילות להפחתת פליטות במקור, בהן מיחזור והשבה לתהליך הייצור
- שדרוג מכלי אחסון דלקים וחומרים נדיפים אחרים
- מתודולגיה לגילוי דליפות ותיקון אבזרי צנרת
- מתקנים להפחתת פליטות (שריפה, ספיחה, טיפול ביולוגי)



- צריכה אנרגטית גבוהה

- פליטות משנה וגזי חממה-אינו ידידותי לסביבה

- טיפול במגוון מצומצם של מזהמים

ספיחה על גבי פחם פעיל / סיליקה ג'ל / זאוליט

- תדירות גבוהה של החלפת/רענון מדיה

- אפלקציה שמתאימה לעומסים נמוכים-ליטוש

- עלות תפעול גבוהה

- טיפול במגוון מצומצם של מזהמים

ספיחה כימית

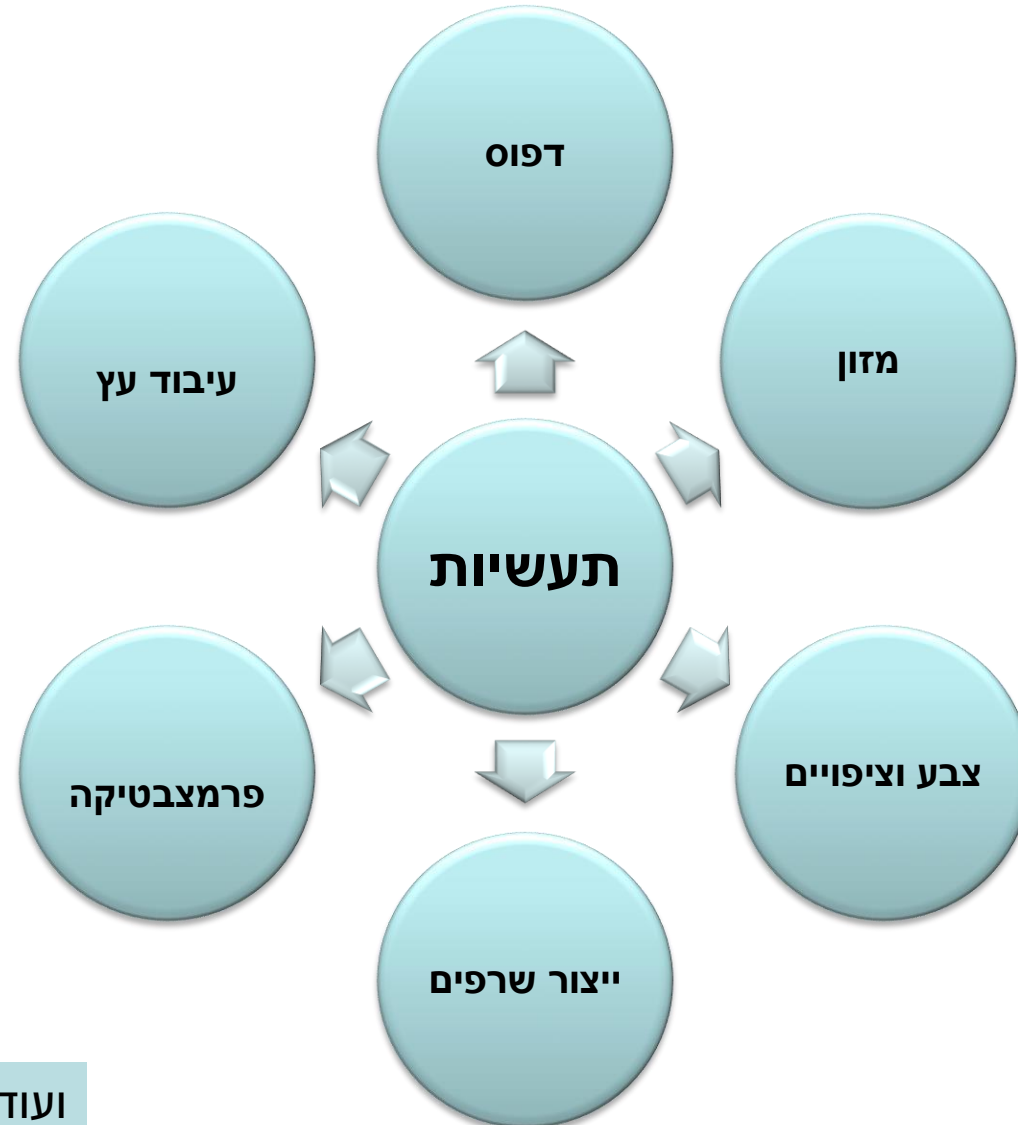
- צריכת כימיקלים גבוהה

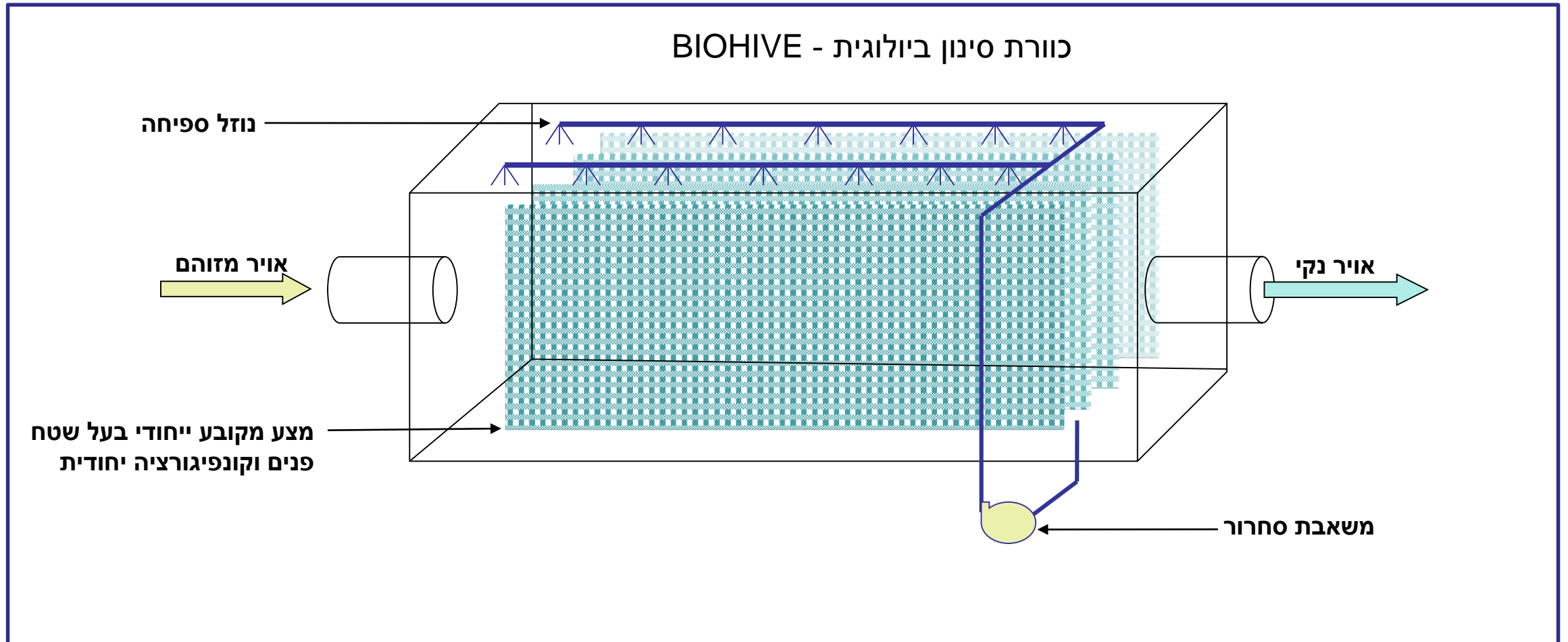
- ייצור שפכים חריגים/אסורים – אינו ידידותי לסביבה

- עלות תפעול גבוהה

- עלויות תפעול נמוכות (אנרגיה ומתכלים) מול טכנולוגיות מתחרות
- פתרון אקולוגי וידידותי לסביבה ללא פליטות משנה
- טכנולוגיה מבוססת על תהליכים טבעיים
- פתרון אמין ויציב
- פתרון על בסיס מודולרי, רובוסטי ובעל גמישות תפעולית
- טיפול במגוון רחב של מזהמים-התאמת הפתרון לזיהום הספציפי

מזהמים עיקריים	כוורת סינון ביולוגית BIOHIVE
NO_x (Nitrogen oxides)	
SO_x (Sulphur oxides)	
NH₃ (Ammonia)	
NM-VOCs (Non-methane volatile organic compounds)	
PM (Particulate matter)	







מקרה בוחן (Case study) טיפול בפליטות של מפעל דפוס בטכנולוגית Biohive



Your air treatment expert

מפעלי דפוס מתאפיינים בפליטת חומרים אורגניים נדיפים (NM-VOC)



פליטות NM-VOC
בכניסה למתקן

עד ל :
2000 mg/Nm³
25 kg/hr
15,000 Nm³/hr

מפעל דפוס



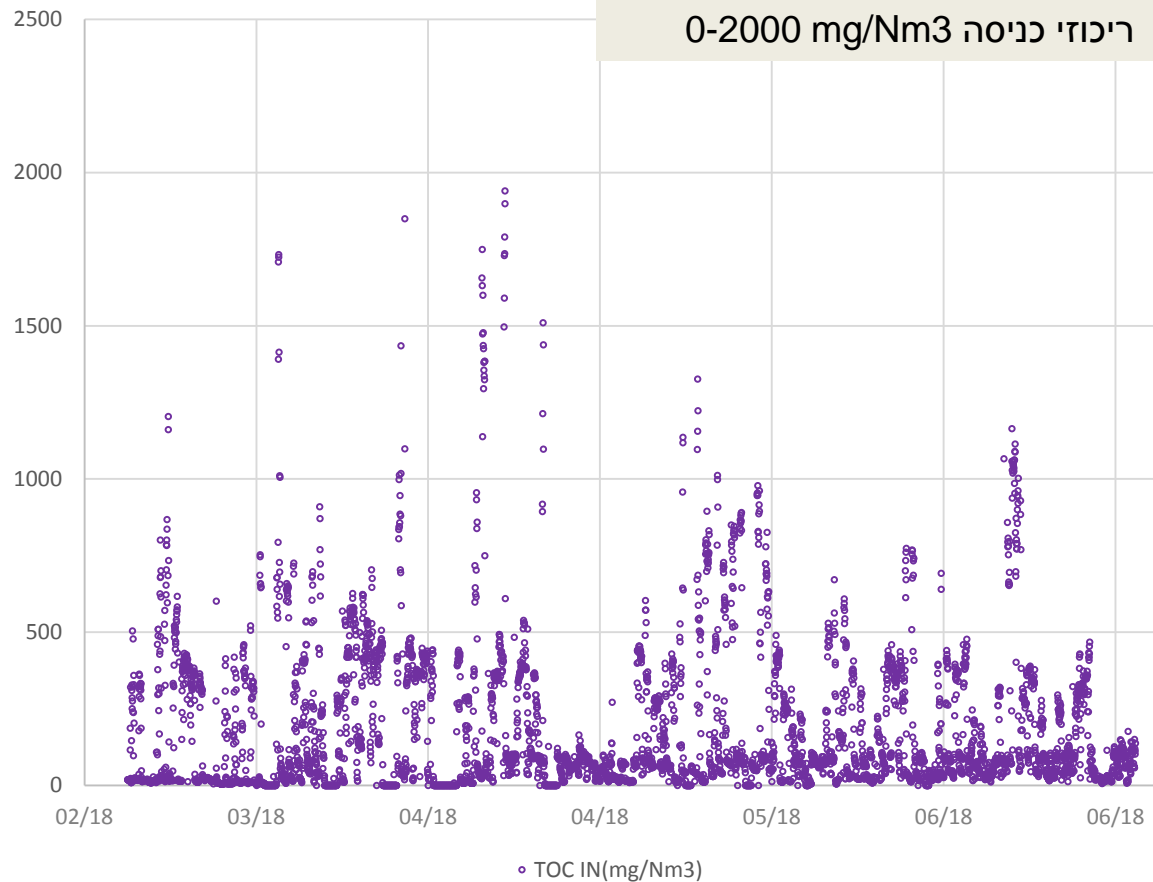
כורת סינון ביולוגית
Biohive

פליטות NM-VOC
ביציאה מהמתקן

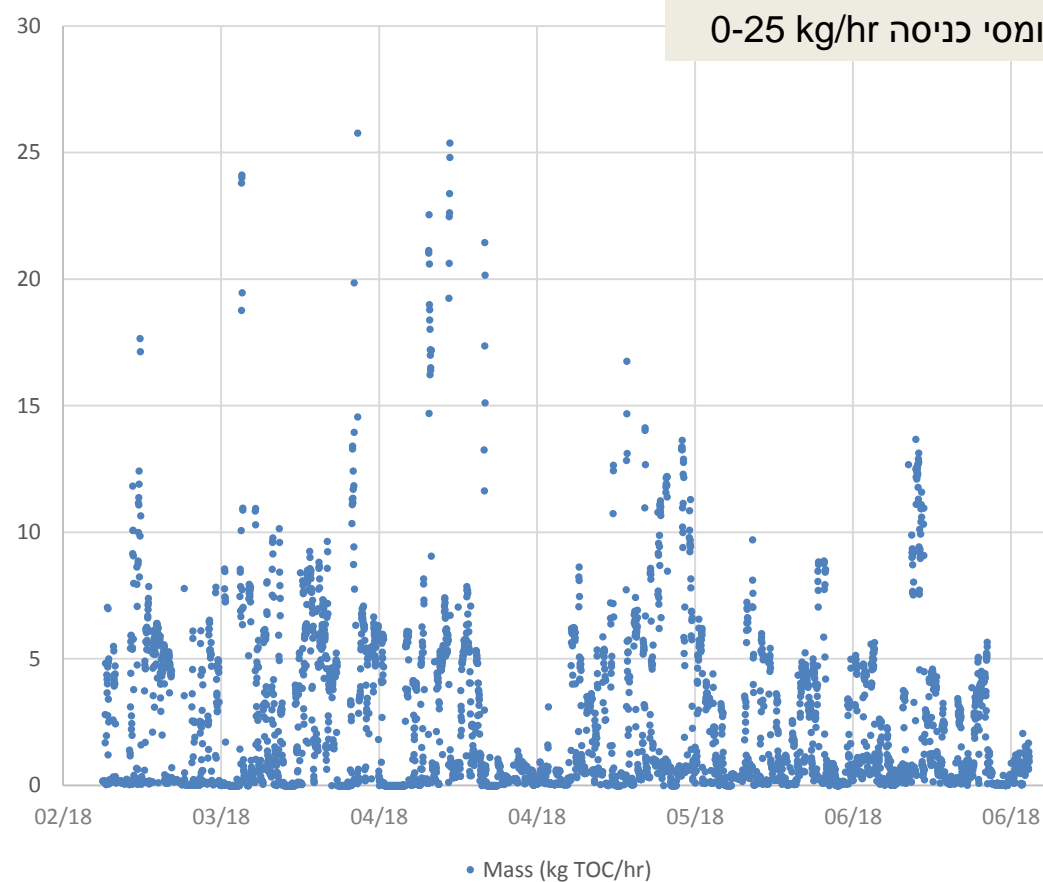
<90* mg/Nm³ ערך ממוצע יומי של כל הממוצעים החצי שעתיים
<180* mg/Nm³ ערך ממוצע חצי שעתי
(* ערכי פליטה מירביים הנדרשים בהיתר הפליטה)

ניטור חומרים אורגנים נדיפים בכניסה למתקן

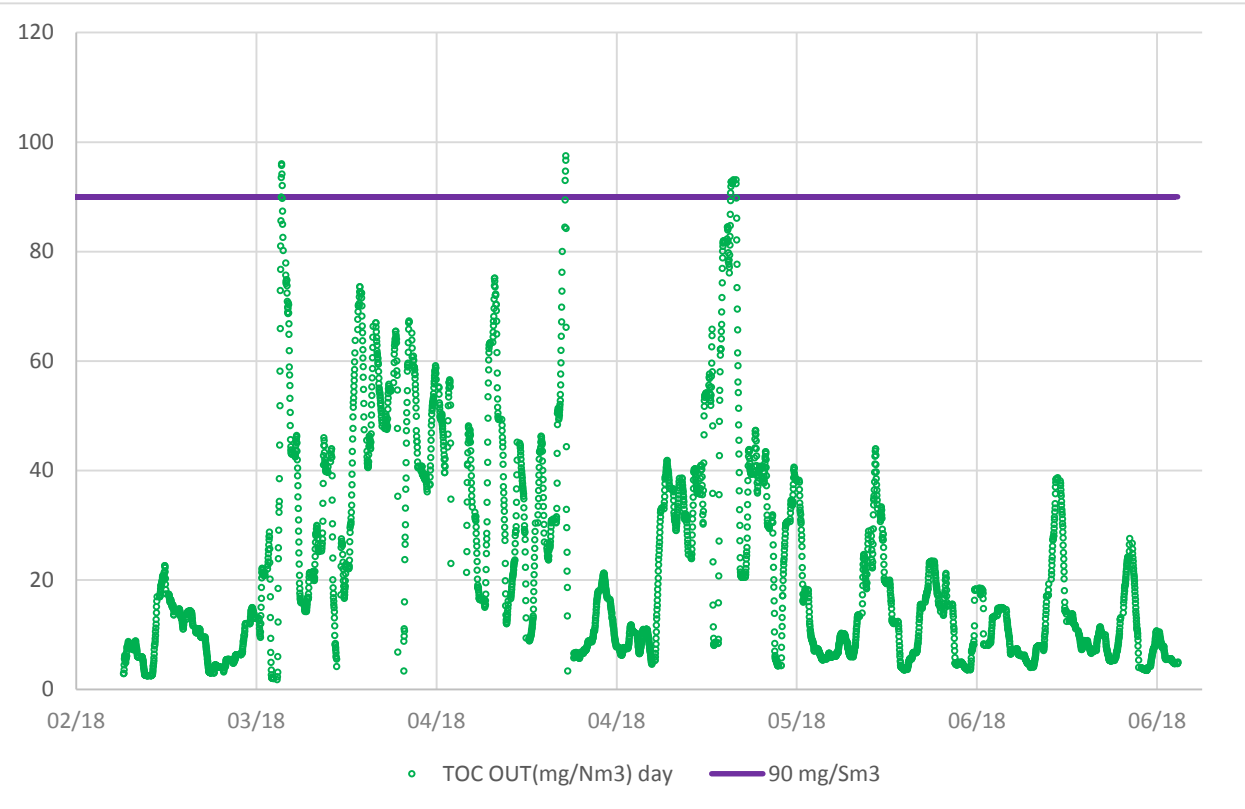
ריכוזי כניסה 0-2000 mg/Nm³



עומסי כניסה 0-25 kg/hr

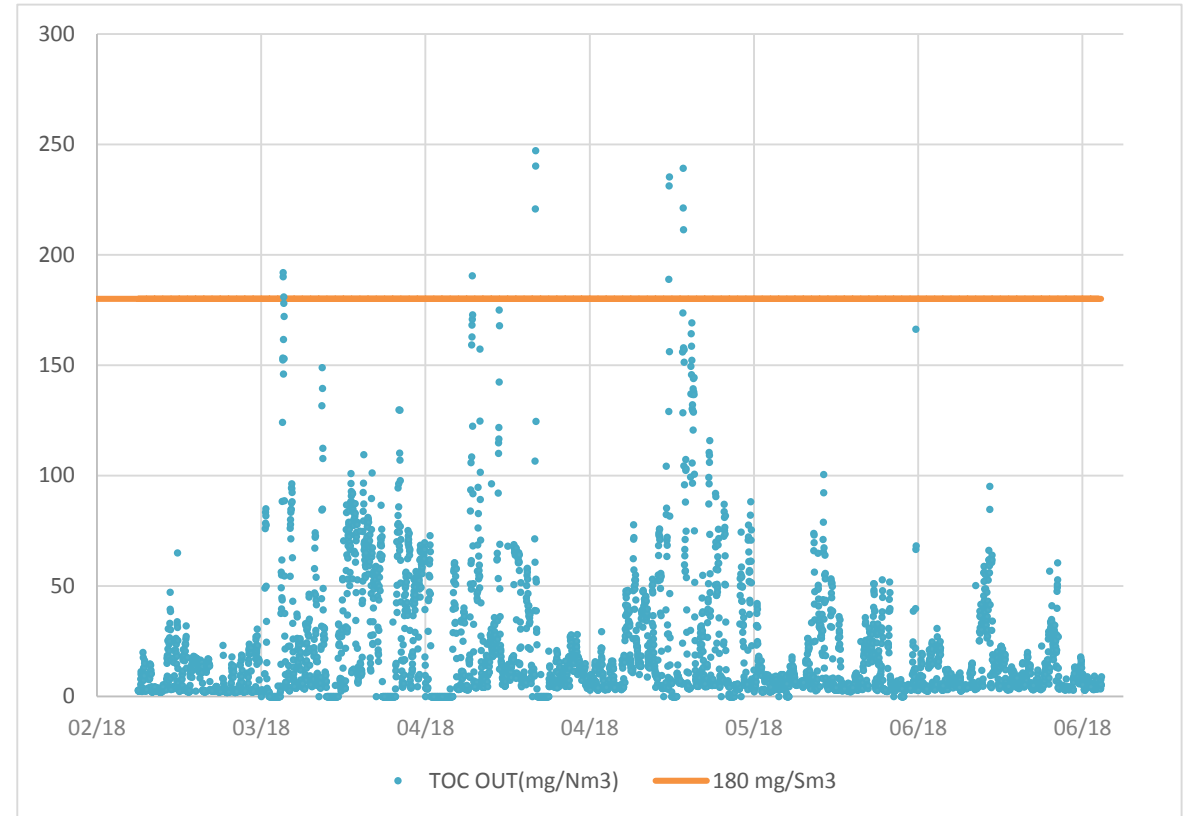


ריכוז TOC ביציאה, ממוצע יומי של כל הממוצעים החצי שעתיים בשעות פעילות מפעל דפוס



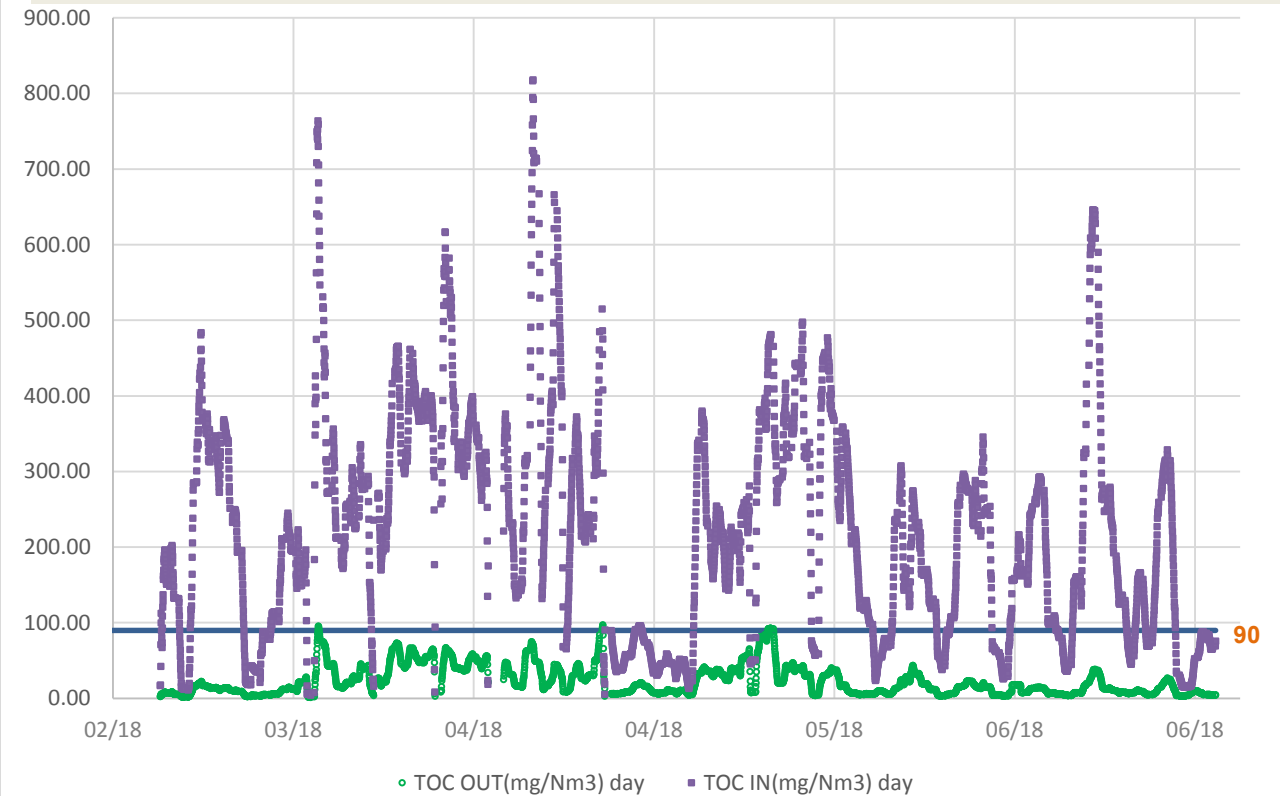
99.3% מהזמן, הריכוז קטן מ 90 mg/Nm3 ועומד בהיתר הפליטה

ריכוז TOC ביציאה – ממוצע חצי שעתי



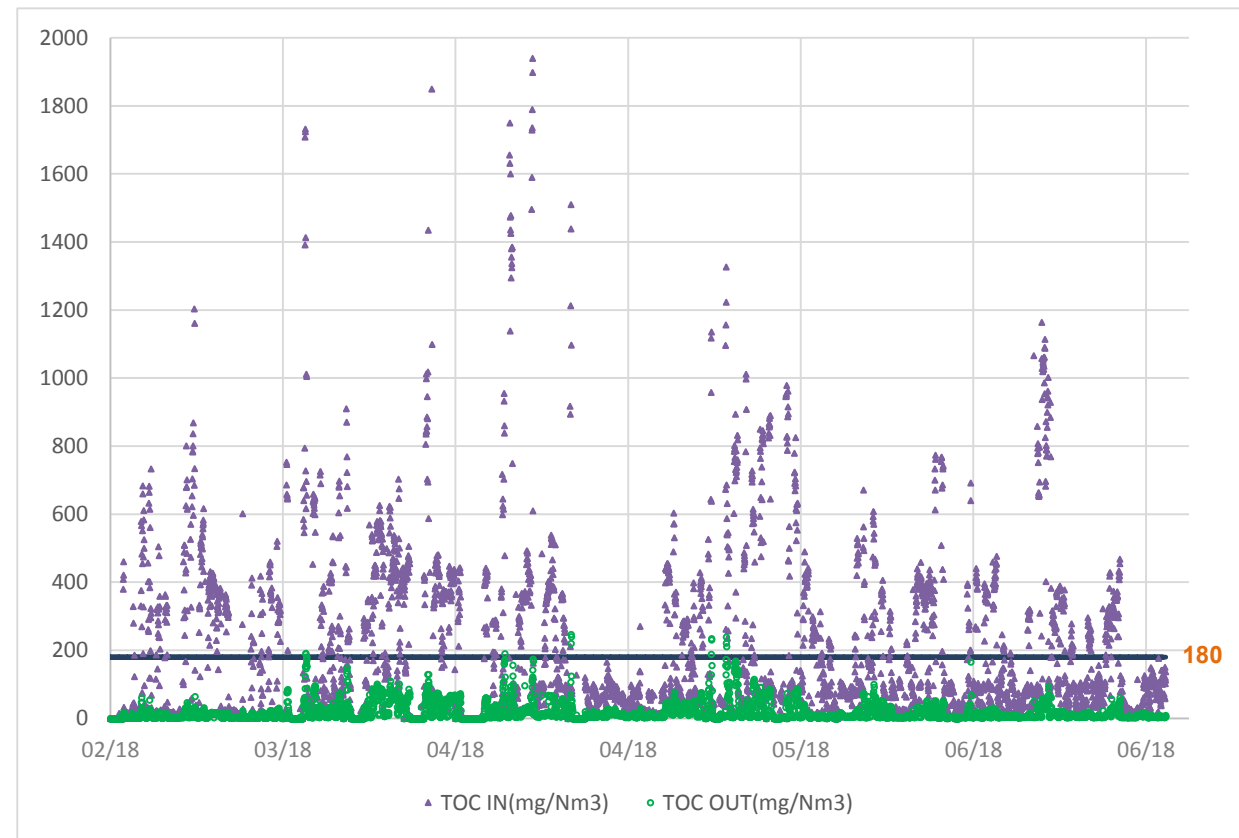
99.8% מהזמן, הריכוז קטן מ 180 mg/Nm3 ועומד בהיתר הפליטה

ריכוז TOC בכניסה וביציאה - ממוצע יומי של כל הממוצעים החצי שעתיים בשעות פעילות מפעל דפוס



99.3% מהזמן, הריכוז קטן מ 90 mg/Nm3 ועומד בהיתר הפליטה

ריכוז TOC בכניסה וביציאה – ממוצע חצי שעתי



99.8% מהזמן, הריכוז קטן מ 180 mg/Nm3 ועומד בהיתר הפליטה

- פרויקט הטיפול הביולוגי במפעל הדפוס מהווה דוגמה לשילוב יחודי של כדאיות כלכלית ושמירה על איכות הסביבה
- המתקן מנחית משמעותית את עומסי ה-TOC בפליטות המפעל ועומד בדרישות היתר הפליטה
- המתקן מספק פתרון אמין ויציב המצליח לעמוד בערכי הפליטה הנדרשים גם לאור ערכי כניסה משתנים (ריכוז, עומס)

תודה רבה על ההקשבה!

