

הקמת מערך יניקה וטיפול בפליטות VOC באמצעות מערכת RTO במפעל לייצור צבע



שנה
2020



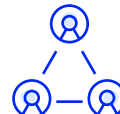
משך הפרויקט
12 חודשים



מיקום
צפון הארץ



תעשייה
צבע ודפוס



לקוח
יצרן צבע גדול

במפעל גדול לייצור צבע התקבלה דרישה לשאיבה וטיפול בפליטות VOC. חברת א.ב.פ. הנדסת כימיה ואוורור בע"מ ביצעה סקירה של כלל מקורות הפליטה במפעל, הגדירה את נתוני הפליטה הנדרשים למציאת פתרון מתאים, והקימה מערך איסוף וטיפול כולל לכלל מקורות הפליטה. מערכת הטיפול שנבחרה היא מערכת RTO "משומשת", אשר פורקה, שופצה, הורכבה והופעלה מחדש באתר הלקוח.

כימיה ואוורור בע"מ טיפלה גם בכל ההיבטים הרגולטוריים, כולל הכנת הבקשה להיתר הבניה.

בפרויקט זה ביצענו והשתמשנו

- תכנון תהליכי ומכני להגדרת המנדפים, ספיקות ותכנון הציודים
- מערך איסוף הכולל: מנדפי יניקה, תריסי יניקה, תעלות, מפוחים, ארובות
- מסנני אבק מתנקים עצמית
- מסנני פחם פעיל
- וילונות אוויר לפתחי המבנה
- מכשור ניטור רציף למזהמים בארובות
- מערכת RTO
- מערך TOC, LEL וחדר אנלייזרים

היתרונות הסביבתיים

- צמצום מטרד הריח הנפלט לסביבה מפתחי המבנה.
- צמצום מטרד הריח הנפלט לסביבה מארובות מתקני הטיפול.

התוצאה

לאחר תכנון מקיף וביצוע מוצלח של כלל שלבי הפרויקט, כלל הפליטות האורגניות, הן ממקורות מוקדיים והן ממקורות בלתי מוקדיים, נשאבים כיום ומטופלים בהתאם לדרישות המשרד להגנת הסביבה. המפעל פועל תוך עמידה מלאה בדרישות היתר הפליטה, והמערכת תוכננה כך שניתן יהיה להרחיבה או להתאים אותה לשינויים עתידיים.

מצב התחלתי

המתקן כלל עשרות כלים תהליכיים לייצור צבע, תוך שימוש בסולבנטים נדיפים (VOC), כאשר מרביתם לא היו מחוברים למערך יניקה והמפעל לא עמד בדרישות הרגולטוריות.

האתגר

- חוסר בנתונים טכניים – קביעת קצב פליטה וספיקה בכל מקור
- תכנון מערך איסוף מורכב הכולל עשרות מקורות שונים
- התאמת מערכת RTO אפקטיבית לתקציב הלקוח ולדרישות הרגולציה

הפתרון

חברת א.ב.פ. הנדסת כימיה ואוורור בע"מ ביצעה תחילה סקירה של כלל מקורות הפליטה הנדרשים לשאיבה וטיפול במפעל. לאחר מכן ביצעה סדרה של מדידות ספיקה, VOC ו-TOC בתרחישי ייצור ועבודה שונים על מנת להגדיר את קצב הפליטה בכל מקור. לאחר שנתוני הפליטה הוגדרו, השלב הבא ביישום הפתרון היה להגדיר ולתכנן מערך איסוף שכולל תעלות, מפוחים, אמצעי ייסות ובקרה. במקביל לשלב זה נדרש היה לבצע הגדרת מתקן טיפול מתאים. לאחר סקירת הטכנולוגיות האפשריות הוחלט שהפתרון הטכנו-כלכלי המיטבי הינו מערכת מסוג RTO לספיקה של כ-50,000 מק"ש. על מנת לעלות לצרכים התקציביים של המפעל, חברת א.ב.פ. הנדסת כימיה ואוורור בע"מ איתרה מערכת "משומשת" שמתאימה לצרכי הלקוח. המערכת נרכשה, שופצה, הותקנה והופעלה בהצלחה באתר הלקוח. בנוסף לשירותי ההנדסה ואספקת הציודים, חברת א.ב.פ. הנדסת