

רקע כללי – חברת ננופלייט

- תחומי התמחות :
- טיפולי פני שטח מבוססי ננו-חומרים
- ציפויים מיוחדים לתעשיית הקלינטק והמיכשור הרפואי
- Scale up - העברת תהליכי ציפוי מהאוניברסיטה לקו תעשייתי
- ציפויים אלקטרוכימיים של מתכות - זהב, כסף, ניקל, בדיל, נחושת ורודיום.
- ייצור חלקים מדויקים בטכנולוגיית electroforming
- בעלות : פרטית
- שנת הקמה: 2009
- מס' עובדים: 12
- בין לקוחות החברה:



הצורך והמוצר

- במקומות ציבוריים ישנם מאגרי מים המיועדים לספק מים לצרכים שונים (שתיה, ניקוי). הבעיה היא שמים העומדים במאגר סגור, בין אם לפני השימוש ובין אם לאחר שימוש ובזמן פינויים למערכת הביוב, צוברים בתוכם בקטריות וזיהומים רבים, העלולים לגרום למגוון בעיות, החל בריחות לא טובים ועד מחלות זיהומיות.
- הפתרון - טיהור המים ע"י ניטרול של כל הגורמים המזיקים המצטברים בתוך המים העומדים.
- הניטרול נעשה בעזרת אביזר המכיל בתוכו חומרים פעילי שטח אשר מנטרלים את הבקטריות. החומרים פעילי השטח משלבים בתוכם גם מתכות במצב יוני, למשל Cu^{+2} , Ag^+
- האביזר בנוי בצורת כדור מחורר עשוי פלסטיק, בקוטר $\sim 10\text{cm}$ המכיל בתוכו את החומרים השונים.
- לאחר הכנסת הכדור למים, החומרים מתפזרים במים ומנטרלים את הגורמים המזיקים. כמות החומר הפעיל שמפוזר במים עומד בכל הדרישות הרגולטוריות.



החדשנות הטכנולוגית

- המוצר מציג חדשנות במספר אספקטים:

- שילוב חומרים – שילוב חמישה סוגי יונים פעילים (Ag,Cu,Zn,Pd,C) בתוך המוצר, משפר את יעילותו הכימית, ונותן פתרון כולל של הבעיה.

- ריכוז מקסימלי של חומרים – המטריצה הפנימית המחזיקה את החומרים בנויה בצורת רשת ננו-מטרית בעלת שטח פנים עצום, המאפשר ריכוז מקסימלי של חומרים פעילים. כתוצאה מכך, כמות המים המטופלים ע"י כדור אחד, שוות ערך לנפח של 2 קוב מים, מעל כמות הצריכה השנתית של מי שתיה לאדם אחד.

- פיזור מירבי של החומרים הפעילים בתוך המים – החורים בכדור מתוכננים ליצור תנועת זרימה טורבולנטית בתוך הכדור, וכך לפזר את היונים הפעילים בצורה אופטימלית, ללא הסתמכות על דיפוזיה טבעית.



t=0



t=12hr



t=24hr

המוצר – יתרונות ושימושים

- למוצר מספר יתרונות משמעותיים לעומת מוצרים אחרים:
 - לא מכיל חומרים מסוכנים / מגרים (לעומת הכלור למשל)
 - ללא טעם או ריח
 - שימוש פשוט וללא צורך בחיבור חשמלי
 - פעיל לזמן ארוך
 - החלפה מהירה
 - חומרי מבנה עמידים בתנאי סביבה חיצונית
- המוצר רלוונטי לתחומי העניין של משהב"ט:
 - מיכלי אגירה של מי שתיה במוצבים עצמאיים המנותקים ממערכת מים
 - מיכלי איסוף מים לפני פינוי למערכת הולכת שפכים