

# לאור הנדסה

מגוון פתרונות מתקדמים לתעשייה  
תחת קורת גג אחת



**ניקוי ופסיבציה לנירוסטה**



**LAOR ENGINEERING LTD.**  
*Upgrading the Maintenance. Together.*

# ניקוי ופסיבציה לנירוסטה



## פרופיל חברה

חברת **לאור הנדסה** נוסדה בשנת 1979 ומאז בסטה את מעמדה כחברה מובילה בתחום השירותים לאחזקת מפעלי תעשייה ומוסדות בישראל.

### ספק מוערך של הלקוחות המובילים במשק

חברת החשמל | בתי זיקוק לנפט | כימיקלים לישראל | משהביט | רפאל | התעשייה הצבאית | קאראי | חברת המים מקורות | תנובה | שסן תעשיות | סספת ישראל | חיפה כימיקלים | דור כימיקלים | סכתש-אדמה.

### שירותים ומוצרים

| ניקוי כימי והידרונימי בלחץ מים גבוה | שירות כולל לאטמים מכניים | ציפוי מגן סאפוקסי קרמי כנגד קורוזיה ושחיקה | יבוא ומכירה של מקשרים אלסטיים, משאבות ללחץ מים ושמיני סיה סנתטיים.

### מדוע לבחור בנו?

| בראש החברה עומד המהנדס מנר הטכניון אורי אור, ולצידו אנשי מקצוע פתוחים המעלה הראשונה, בעלי ניסיון של שנים | היכולת לספק פתרונות חכמים ויצירתיים לשידור האחזקה ולחוסן בעלות | לאור הנדסה מובטחת בביטוח כספי גבוה לכל העבודות | עובדי החברה עוברים הדרכות בטחונות רבות והדרכות מקצועיות בארץ ובחול | מערכת ניהול האיכות ISO 9001:2008 | לאור הנדסה מתייחסת לספק שירותים ומוצרים איכותיים בהתאם לרשימת לקוחותיה ולשיעורי רצונם | ציוד מתקדם לביצוע טווח של עבודות.

### פתרונות למגוון שווקים

| תעשיית הנגריה | הפטרוכימיה | הייר | המזון | סיזג | האוויר | מוסדות ציבור | מבני משרדים | מרכזים רפואיים.

### ייצוג בלעדי של ספקים בינ"ל מובילים בתחומם

| DUOMAR - ציפוי מגן אפוקסיים PLASTOCOR נכמלוגה | בלעדית לציפוי מחליפי חום - מכירה ושירות לאטמים מכניים - ROYAL PURPLE - שמיני סיה סנתטיים איכותיים | SAMIFLEX - מקשרים אלסטיים.

לאור הנדסה בע"מ

תח. טל. 4, קריית טבעון 36036, טל. 04-9833566, פקס: 04-9530475, laoreng@laoreng.com  
תח. טל. 4, קריית טבעון 36036, טל. 04-9833566, פקס: 04-9530475, laoreng@laoreng.com  
www.laoreng.co.il

**לאור הנדסה** - החברה המובילה בישראל, מאז 1979, למתן שירותים ופתרונות מתקדמים לתעשייה הישראלית: ביצוע ניקויים תעשייתיים, יישום של ציפויי אפוקסי, שיווק אביזרי וציוד ללחץ מים גבוה, שירות לאטמים מכניים ועוד

"לאור הנדסה" מחלקה **ייעודית** המתמחה במתן פתרונות טיפול ומניעה של תהליכי קורוזיה

**פסיבציה** לנירוסטה הינה תהליך כימי אשר גורם להסרת הברזל החופשי מפני השטח של הנירוסטה וכתוצאה מכך מונע יצירת קורוזיה אפשרית

# ניקוי ופסיבציה לנירוסטה

ביצוע פסיבציה לחלקי נירוסטה



**LAOR ENGINEERING LTD.**  
Upgrading the Maintenance. Together.

# ניקוי ופסיבציה לנירוסטה

ניקוי מעטפת פנימית וחיצונית של מיכלי נירוסטה



**LAOR ENGINEERING LTD.**  
Upgrading the Maintenance. Together.

# ניקוי ופסיבציה לנירוסטה

## Case Study – מקרה לדוגמא



### תקציר מנהלים

**הלקוח:** יקב ידוע בקיבוץ בדרום הארץ  
**תיאור הבעיה:** 16 מיכלי נירוסטה חדשים שנועדו לתהליך ייצור היין, נחשפו במהלך הובלתם לישראל למי ים; כתוצאה מכך החלה היווצרות קורוזיה הן במעטפת החיצונית והן במעטפת הפנימית של המיכלים.

**הפתרון:** טיפול משולב, הן למעטפת הפנימית והן לחיצונית, הכולל ניקוי כימי להסרת הקורוזיה ופסיבציה ליצירת שכבת מגן



**LAOR ENGINEERING LTD.**

Upgrading the Maintenance. Together.

# ניקוי ופסיבציה לנירוסטה

## מקרה לדוגמא – Case Study

### על הטיפול שבוצע

טיפול כימי ייעודי לפלדת אל-חלד עבור המעטפת החיצונית והפנימית של המיכל להמסת החלודה ויצירת שכבת מגן **מטרת הטיפול** היא סילוק משקעי לכלוך, גריז, שמן, חלודה מפני המעטפת, ולגרום לכך שהפלדה תיצור לעצמה שכבת מגן פסיבית של מגנטיט ( $Fe_3O_4$ )

הטיפול כולל מספר שלבים :

1. שטיפה בתמיסה אלקלית חמה להסרת שומנים וזיהומים ( **Degreasing** )
2. צריבה בחומצה ( **Pickling** ) להסרת החלודה
3. שטיפת ביניים
4. יצירת שכבת מגן על שטחי פנים מעטפת הצינור ( **Passivation** )
5. שטיפות במים נטולי מלחים וייבוש



**LAOR ENGINEERING LTD.**

Upgrading the Maintenance. Together.

# ניקוי ופסיבציה לנירוסטה

## לסיכום



✓ ניקוי המיכלים, כולל תהליך הפסיבציה, טופלו באופן מקצועי ובאמצעות ציוד ייעודי ע"י צוות לאור הנדסה, תוך שמירה על הבטיחות ועל נהלי איכות הסביבה

✓ תהליך הניקוי מבוצע תחת מפרט טכני וסטנדרטים בינ"ל (ASTM), ובסופו הלקוח מקבל דו"ח ביצוע

✓ ניקוי **איכותי** של המערכות התהליכיות = שקט נפשי למחלקות האחזקה והייצור, מניעת השבתות פתאומיות, התייעלות אנרגטית וחסכון כספי ללקוח

מעוניין לקבל פרטים נוספים ? - צור קשר עוד היום

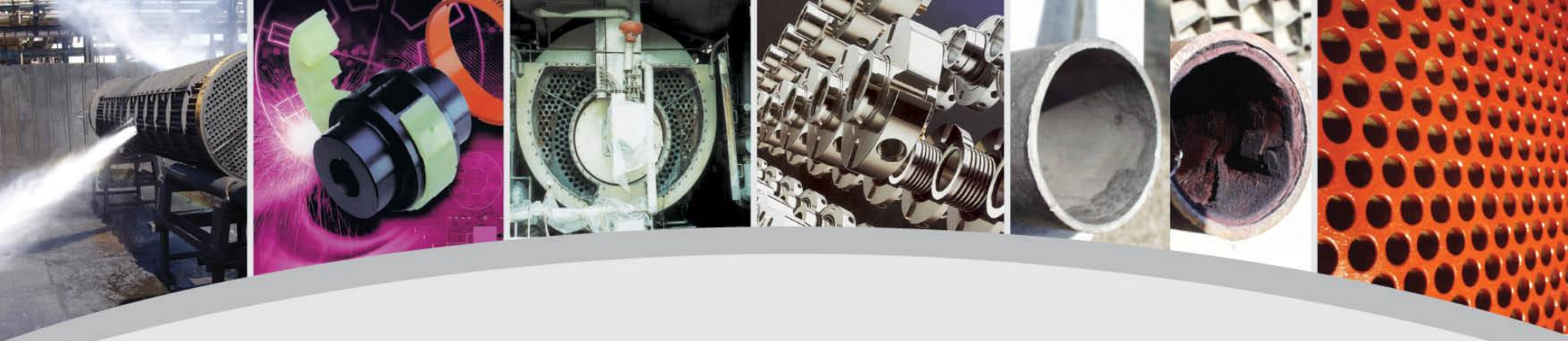
בטלפון : 04-9833566

באימייל : [laoreng@laoreng.com](mailto:laoreng@laoreng.com)



**LAOR ENGINEERING LTD.**

Upgrading the Maintenance. Together.



# תודה רבה

מעוניין לקבל פרטים נוספים ? - צור קשר עוד היום

בטלפון : 04-9833566

באימייל : [laoreng@laoreng.com](mailto:laoreng@laoreng.com)

אתר האינטרנט שלנו

[www.laoreng.co.il](http://www.laoreng.co.il)

כתובתנו : חנה סנש 4, קריית טבעון



**LAOR ENGINEERING LTD.**

*Upgrading the Maintenance. Together.*