



פסולת לאנרגיה בתעשיית המלט

ד"ר עמית מרמור, סמנכ"ל קיימות ואיכות הסביבה, נשר מפעלי מלט ישראלים בע"מ

פורום אנרגיה – הפקת אנרגיה מאשפה

28/1/2019

מוסד שמואל נאמן



נשר מפעלי מלט ישראלים בע"מ
NESHER ISRAEL CEMENT ENTERPRISES LTD.



**תעשייה ישראלית שמסתכלת לטווח
רחוק ומקדמת ערכים של קיימות
ואחריות סביבתית**



**"תכנון בנייתה של מדינה
לעם היהודי חייב להביא בחשבון
גם את ייסודו של מפעל מלט עברי"
"אלטנוילנד", בנימין זאב הרצל**



מרכז טכנולוגי מילני ישראליים בע"מ
מחלקת תוכנית יסודות תעשייה

מפעלי נשר

חיפה (נשר)



שלוש טחנות מלט.
הכבשנים הישנים (רטובים) הודממו בשנת 2000.
במפעל עובדים כ-50 איש.

רמלה



שני כבשנים מודרניים (יבשים) ושבע טחנות מלט.
במפעל זה מיוצר רוב המלט של נשר, ועובדים בו כ-270 איש
(כשליש מהם בקהילות השכנות למפעל).

תהליך ייצור מלט

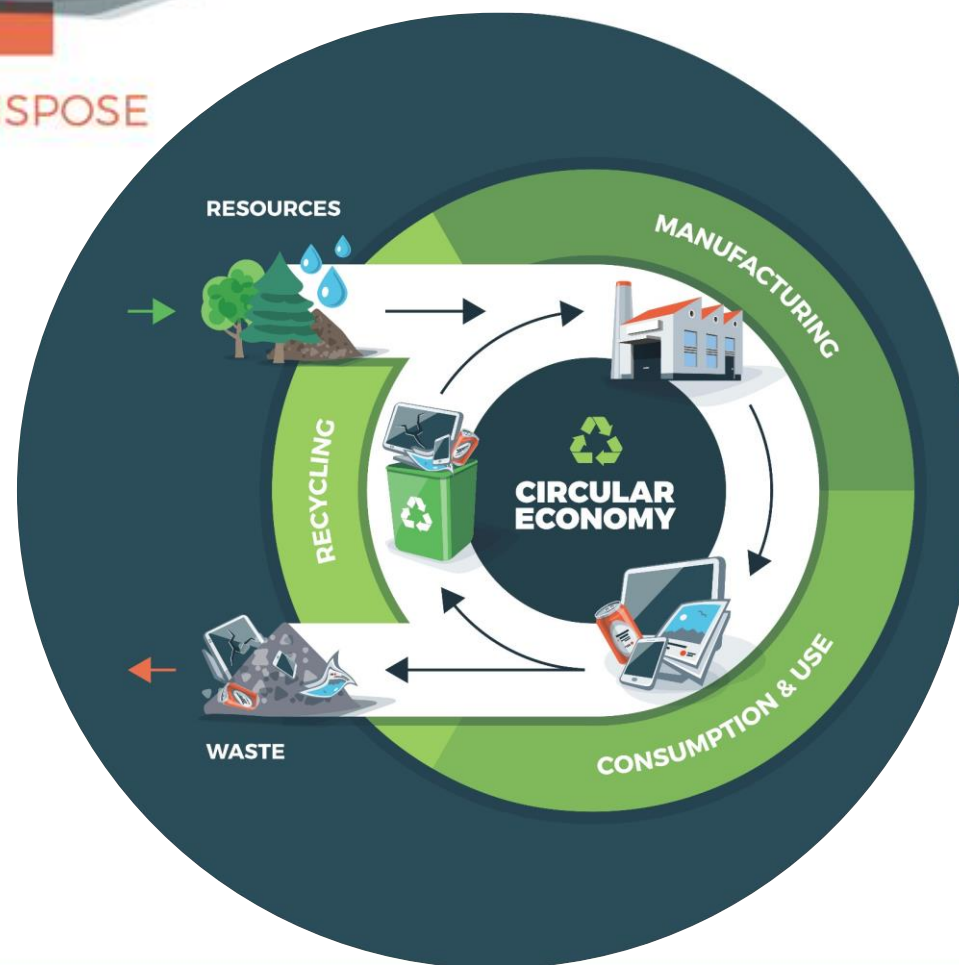
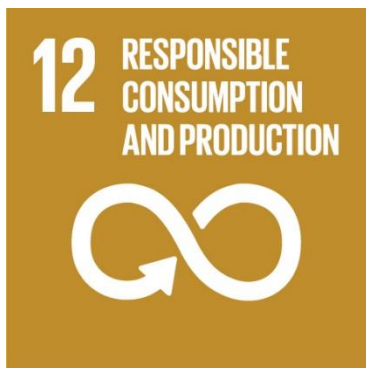




תעשיית המלט – יישום בפועל של עקרון הכלכלה המעגלית



TAKE → MAKE → DISPOSE





מצעור פליטות מזהמי אויר

- שימוש ב-Best Available Technology
- לאורך התהליך כולו
- פליטות סגוליות עומדות (בהצלחה)
- באמות מידה בינלאומיות

משולש הקיימות של נשר



הפחתת פליטות גזי חממה

- יעילות אנרגטית גבוהה
- הפחתת אחוז הקלינקר במלט
- שימוש בביומסה



ניהול משאבים בר-קיימא

- שימוש בחומרי גלם אלטרנטיביים
- שימוש בדלקים אלטרנטיביים (RDF)

מה זה RDF?

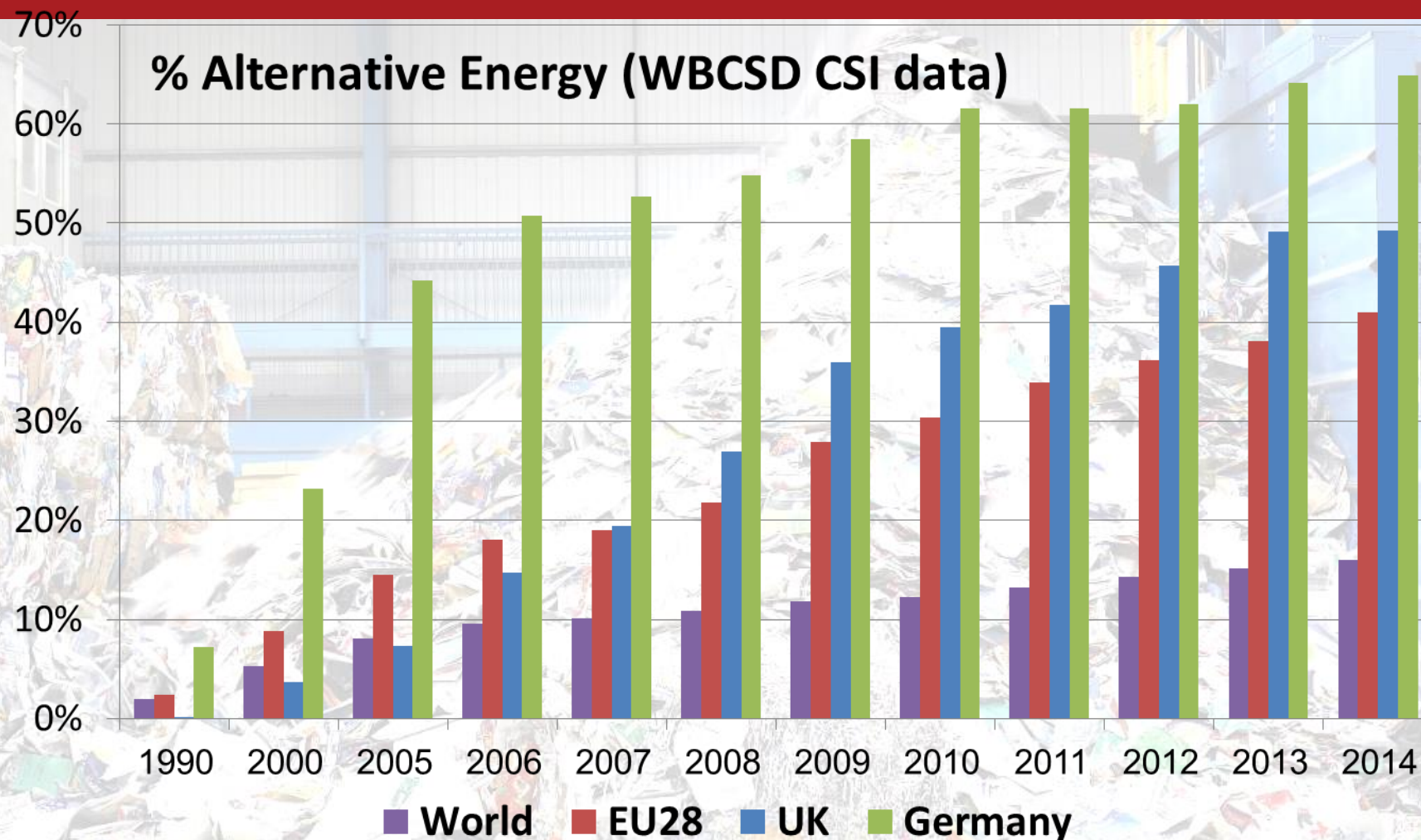
Refuse Derived Fuel הוא דלק שמקורו בפסולות: גזם, קרטון, נייר, פלסטיק, טקסטיל, פתיתי צמיגים

- השימוש ב-RDF מביא להפחתה בשינוע ובהטמנת פסולות ובפליטות גזי חממה.
- השימוש ב-RDF נפוץ בתעשיית המלט העולמית בשל טמפ' בערה גבוהות (שריפת מרכיבים אורגניים) ומגע ישיר בין הדלק לחומרי הגלם (ספיחה של מרכיבים אנאורגניים)



בכל שנה, יותר דלקים אלטרנטיביים!

% שימוש באנרגיה אלטרנטיבית בתעשיית המלט בעולם



מפעל ה-RDF בחירייה



Officially launched in March 2017



מפעל ה-RDF בחירייה

המפעל קולט כ-500,000 טון פסולת עירונית בשנה (כ-50% מהפסולת הביתית של ערי גוש דן) ומפיק ממנה כ-150,000 טון בשנה RDF



בכל שנה, יותר דלקים אלטרנטיביים!

% שימוש באנרגיה אלטרנטיבית בנשר



מוענק בזאת ל

נשר מפעלי מלט ישראליים בע"מ



על הפרויקט

פרויקט רחב היקף, אשר עושה שימוש חוזר בפסולת ממקורות מגוונים כמקור אנרגיה ובכך מספק פתרון קצה אלטרנטיבי להטמנת פסולת וכן אלטרנטיבה לשימוש בדלק פוסילי.
הפרויקט בעל תועלת סביבתית ברמה הלאומית.



היבטים רגולטוריים

- השימוש בדלק חליפי מעוגן בהיתר הפליטה של המפעל
- כיום מוגבל השימוש לעד 40% מהאנרגיה התרמית
 - קיים מתווה מוסכם עם המשרד להגנ"ס להגדלת שיעורי החלפת האנרגיה
 - נשר מתכוונת להגדיל משמעותית את השימוש בדלק חליפי בשנים הקרובות
- ערכי הפליטה זהים למפעלי פל"א ולמפעלים שאינם צורכים דלק חליפי
- **ברמה הלאומית:**
 - דמי ההטמנה הנמוכים בארץ לא מעודדים טיפול מתקדם בפסולת
 - המדינה מתכוונת לסבסד הקמת מתקני WTE, מומלץ לנצל קודם את המשאבים הקיימים



נשר מפעלי מלט ישראליים בע"מ
NESHER ISRAEL CEMENT ENTERPRISES LTD.

תודה על ההקשבה

ד"ר עמית מרמור, סמנכ"ל קיימות ואיכות הסביבה
amarmur@nesher.co.il, 054-6780759