

טמפו

פרויקט LCA



אוהד אגרנט

מנהל תחום סביבה ובטיחות

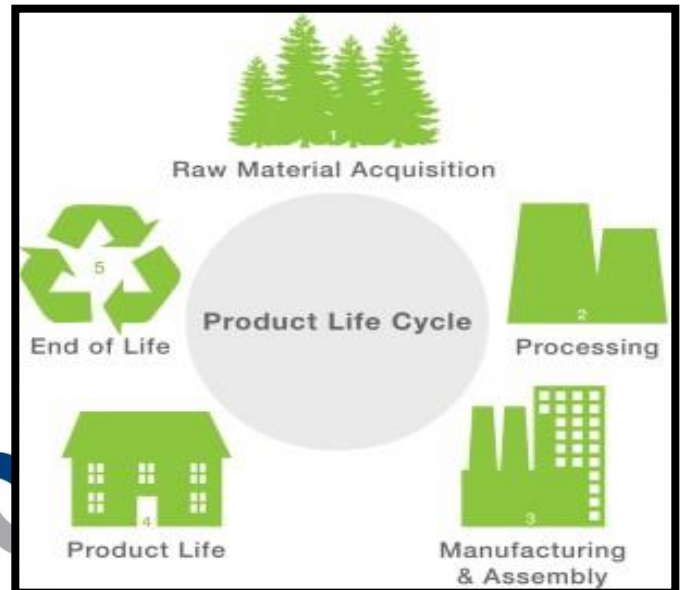


שר יעוץ והדרכה בע"מ
איכות • בטיחות • סביבה



LCA – Life Cycle Assessment

BUILDING PRODUCT LIFE CYCLE STAGES



שימוש ויישום בכל שלבי התהליך – בשלבי הפיתוח

- הגדרת הביצועים הסביבתיים המצופים מהמוצר
- Design for Environment - עריכת סימולציות להשפעות הסביבתיות עוד בשלב התכנון
- שפה משותפת עם הספקים



שימוש ויישום בכל שלבי התהליך - בייצור ובתפעול

- כלי לקביעת יעדי שיפור ומעקב ביצוע
- כלי תומך לקבלת החלטות לגבי שינויים ושיפורים בתהליכים



שימוש ויישום בכלי התהליך - בשיווק

Anti Green Wash •

כלי לניהול שיח מקצועי עם מחזיקי עניין •



**הצהרת ניתוח מחזור חיים סביבתי
לטיח תרמי 250 מתוצרת תרמוקיר**

במסגרת תוכנית המעבר לנפט - תחילת 2017 - הוקמה תחנת טיח תרמי 250 מתוצרת תרמוקיר
במסגרת תוכנית המעבר לנפט - תחילת 2017 - הוקמה תחנת טיח תרמי 250 מתוצרת תרמוקיר

LCA



מתקדמים לתרמוקיר

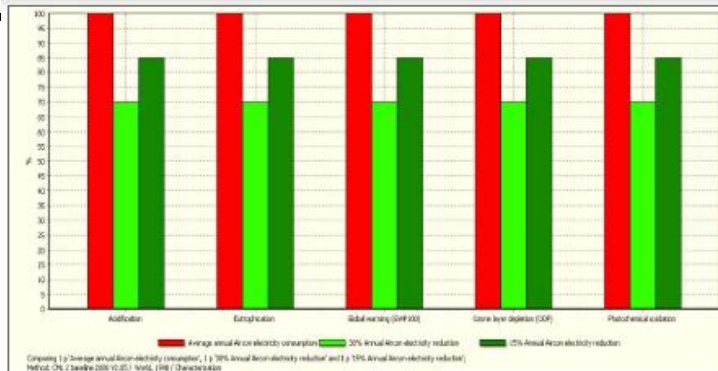
תוכנית המעבר לנפט - תחילת 2017 - הוקמה תחנת טיח תרמי 250 מתוצרת תרמוקיר
במסגרת תוכנית המעבר לנפט - תחילת 2017 - הוקמה תחנת טיח תרמי 250 מתוצרת תרמוקיר



הצהרה לניתוח מחזור חיים סביבתי (LCA) למוצר -בלוקי פומיס

בהתאם לתקן ישראלי 14040 - "ניהול סביבתי - הערכת מחזור חיים - עקרונות ומסגרת"
ובהתאם להנחיות תקן ישראלי 14025 - "תיווי והצהרות סביבתיים - הצהרות סביבתיות מסוג III - עקרונות ותהליכים"

ניתוח תוצאות (שלב השימוש):



**בלוקי פומיס
בלוקל רביד**

אגודה שיתופית חקלאית בע"מ





From barley to bar we target imp



Product Life Cycle Analysis of Apple iPods In 2009



שלבי ה-LCA

1. מטרה והיקף – איזה מוצר? מה הגבולות גזרה?

2. ניתוח מלאי (LCI) - איסוף נתוני כניסות ויציאות של

ח"ג ותהליכים

3. עיבוד נתונים וניתוח השפעה – עיבוד כלל הנתונים

והמידע

4. ניתוח תוצאות והסקת מסקנות – ניתוח התוצאות,

מסקנות וקביעת תוכניות עבודה להמשך פעילות

מטרה והיקף – טמפו – בחירת מוצרים לניתוח

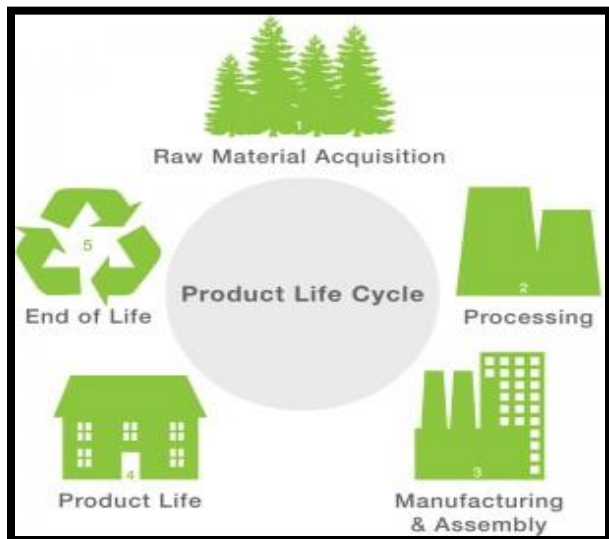
סה"כ נבחנו בפרויקט 5 מוצרים:



- בירה בהירה
- בקבוק 500 מ"ל חוזר
- בקבוק 300 מ"ל
- פחית 500 מ"ל
- חבית 20 ליטר



מטרה והיקף – קביעת גבולות גזרה



מטרה והיקף – סקר ספרות ובחירת השפעות לניתוח

Select a method and a normalization/weighting set

Methods

- European
- North American
- Others

| Name | Version | Project |
|--------------------------------|---------|---------|
| CML 2 baseline 2000 | 2.05 | Methods |
| CML 2001 (all impact categorie | 2.05 | Methods |
| Eco-indicator 99 (E) | 2.07 | Methods |
| Eco-indicator 99 (H) | 2.07 | Methods |
| Eco-indicator 99 (I) | 2.07 | Methods |
| Ecological Scarcity 2006 | 1.05 | Methods |
| EDIP 2003 | 1.02 | Methods |
| EPD (2008) | 1.03 | Methods |
| EPS 2000 | 2.06 | Methods |
| IMPACT 2002+ | 2.06 | Methods |
| ReCiPe Endpoint (E) | 1.04 | Methods |
| ReCiPe Endpoint (H) | 1.04 | Methods |
| ReCiPe Endpoint (I) | 1.04 | Methods |
| ReCiPe Midpoint (E) | 1.04 | Methods |
| ReCiPe Midpoint (H) | 1.04 | Methods |
| ReCiPe Midpoint (I) | 1.04 | Methods |



שלבי ה-LCA

1. מטרה והיקף – איזה מוצר? מה הגבולות גזרה?

2. ניתוח מלאי (LCI) - איסוף נתוני כניסות ויציאות של

ח"ג ותהליכים

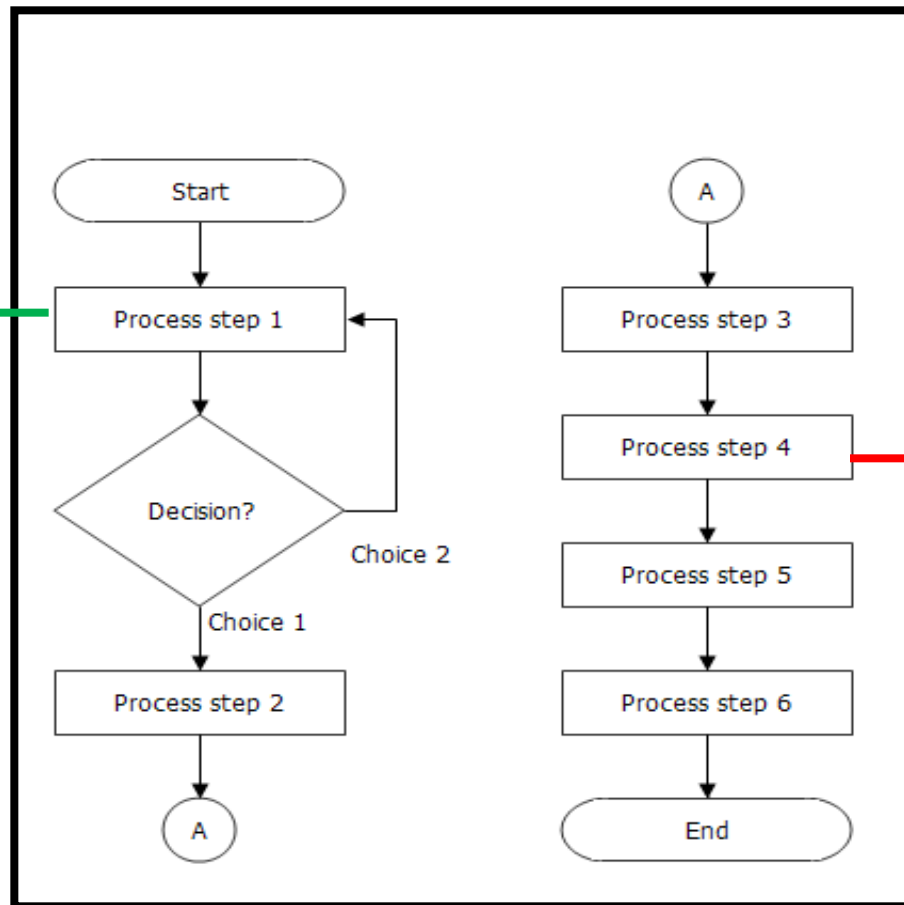
3. עיבוד נתונים – עיבוד כלל הנתונים והמידע

4. ניתוח תוצאות והסקת מסקנות – ניתוח התוצאות,

מסקנות וקביעת תוכניות עבודה להמשך פעילות

ניתוח מלאי - LCI

- תרשים זרימה לנתוני סביבה – כניסות ויציאות לתהליך המוצר ואיסוף נתונים



שלבי ה-LCA

1. מטרה והיקף – איזה מוצר? מה הגבולות גזרה?
2. ניתוח מלאי (LCI) - איסוף נתוני כניסות ויציאות של ח"ג ותהליכים
3. עיבוד נתונים – עיבוד כלל הנתונים והמידע
4. ניתוח תוצאות והסקת מסקנות – ניתוח התוצאות, מסקנות וקביעת תוכניות עבודה להמשך פעילות

LCA Software – SIMAPRO 7

SimaPro 7

Weltmarktführer in LCA-Software
Regionales Zentrum für Deutschland



עיבוד נתונים וניתוח השפעה

איתור נתונים במאגר ובניית דפי מידע חדשים



MATERIAL SAFETY DATA SHEET

350 Vansickle Hwy
St. Catharines, Ontario L2S 3T4

MSDS No. PP 140
Effective Date February 18, 2000

Equal Park Drive
Stambridge, N.Y. 14158-0001
(716) 754-4200

15 Florio Lane
Lake Charles, LA 70601-5000

SECTION I - IDENTIFICATION

SECTION II - HAZARD IDENTIFICATION

SECTION III - PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

SECTION IV - FIRST AID MEASURES

SECTION V - FIRE FIGHTING MEASURES

SECTION VI - ACCIDENT PREVENTION AND STORAGE

SECTION VII - TRANSPORT INFORMATION

SECTION VIII - EXPOSURE CONTROLS AND PERSONAL PROTECTION

SECTION IX - TOXICOLOGICAL INFORMATION

SECTION X - ECOLOGICAL INFORMATION

SECTION XI - REGULATORY INFORMATION

SECTION XII - OTHER INFORMATION

HAZARD RATING

| | | | | |
|-------|--------|----------|------|---------|
| LEAST | SLIGHT | MODERATE | HIGH | EXTREME |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

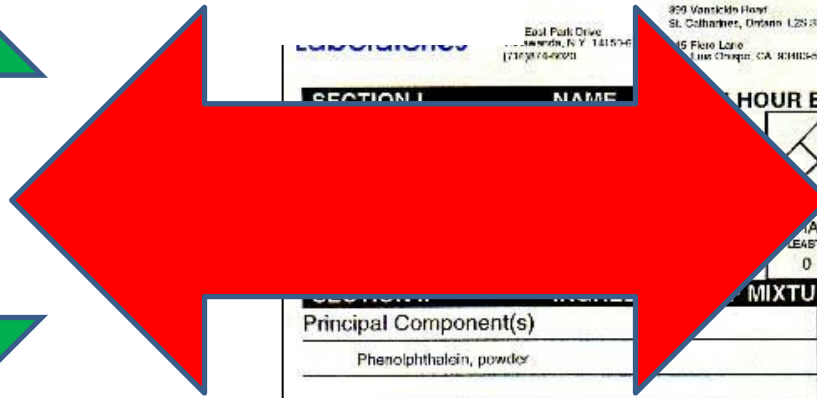
HMIS*

| | |
|------------|---|
| Health | 1 |
| Fire | 1 |
| Reactivity | 1 |

SECTION III - MIXTURES

| Principal Component(s) | % | TLV Units |
|-------------------------|------|-------------------|
| Phenolphthalein, powder | 100% | None established. |

CAUTION! MAY BE HARMFUL IF SWALLOWED.



LCA Explorer

Wizards
Wizards
Goal and scope
Description
Libraries
Inventory
Processes

Processes

- Material
 - Agricultural
 - Animal production
 - Animal foods
 - Food
 - Others
 - Plant oils

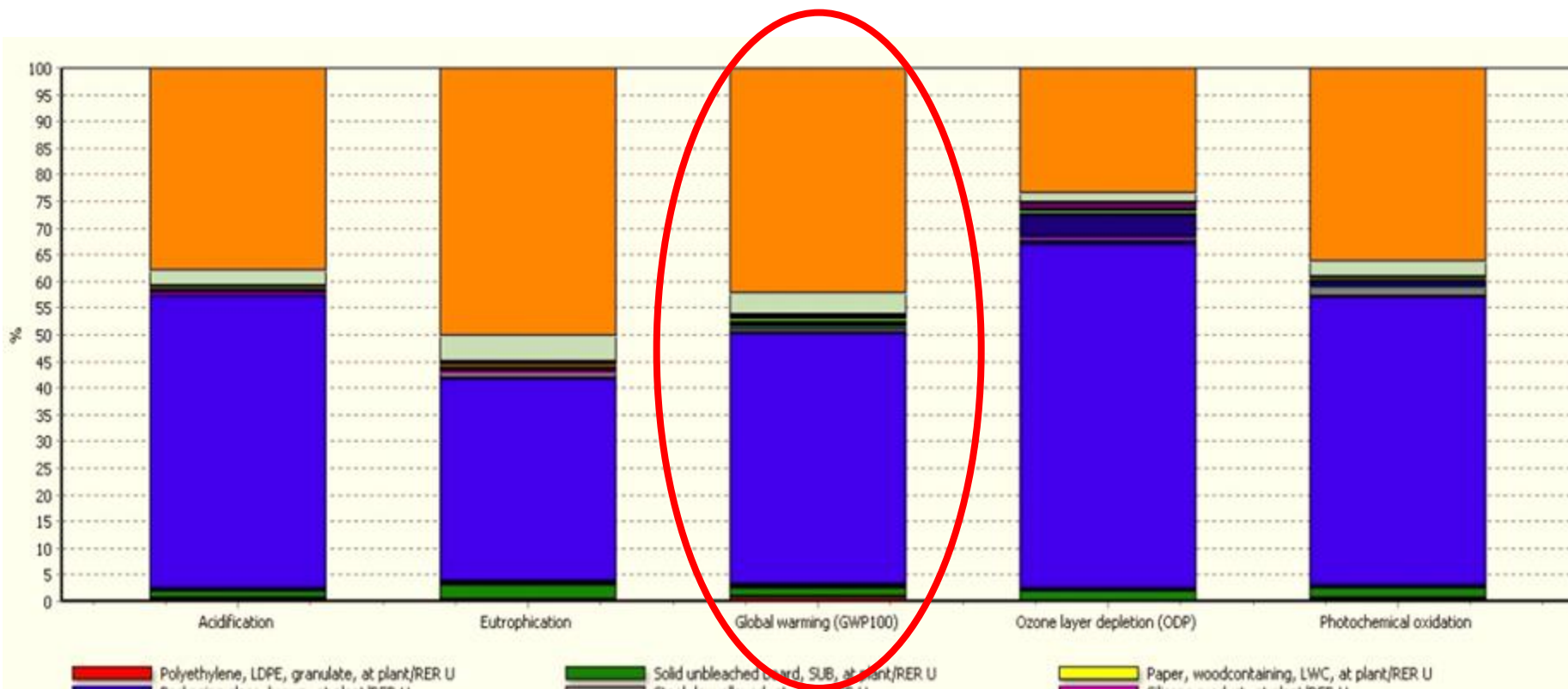
| Name | Unit |
|--|------|
| Barley grains conventional, Barrois, at farm/FR U | kg |
| Barley grains conventional, Castilla-La Mancha, at farm/ES U | kg |
| Barley grains conventional, Saxony-Anhalt, at farm/DE U | kg |
| Barley grains extensive, at farm/CH U | kg |
| Barley grains IP, at farm/CH U | kg |
| Barley grains organic, at farm/CH U | kg |



שלבי ה-LCA

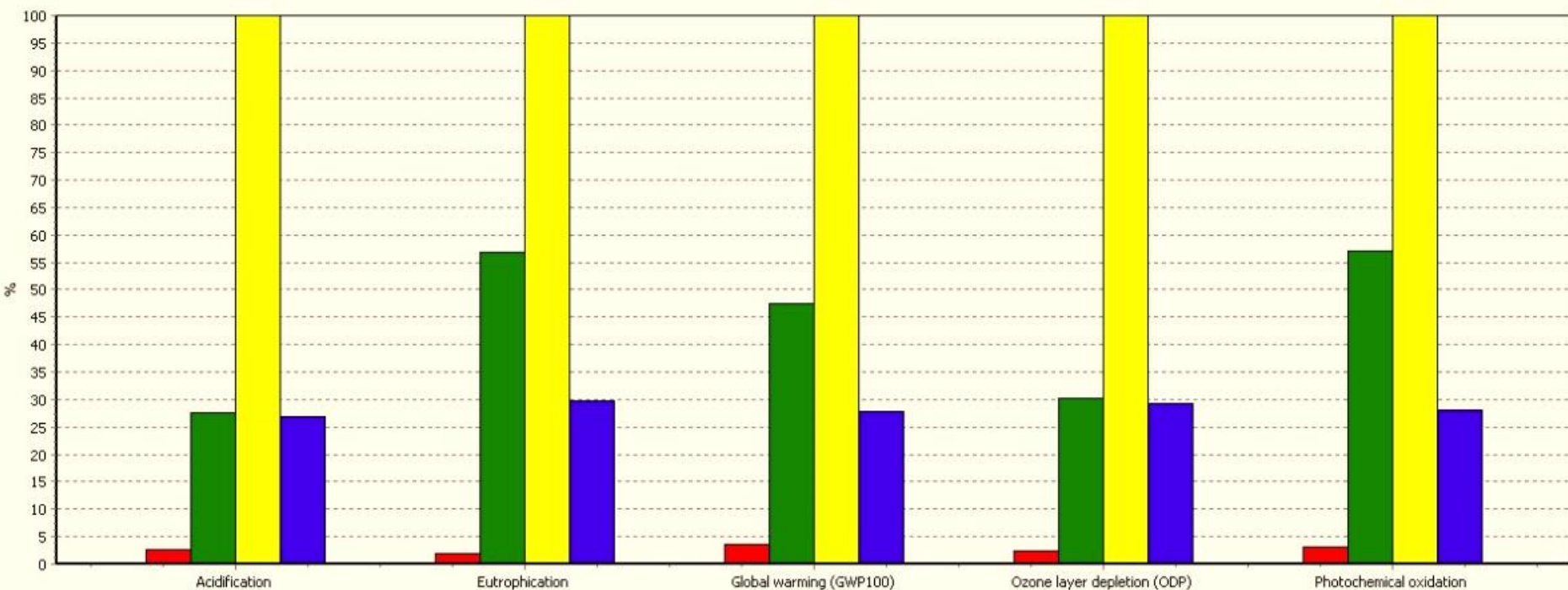
1. מטרה והיקף – איזה מוצר? מה הגבולות גזרה?
2. ניתוח מלאי (LCI) - איסוף נתוני כניסות ויציאות של ח"ג ותהליכים
3. עיבוד נתונים – עיבוד כלל הנתונים והמידע
4. ניתוח תוצאות והסקת מסקנות – ניתוח התוצאות, מסקנות וקביעת תוכניות עבודה להמשך פעילות

ניתוח תוצאות והסקת מסקנות – ניתוח מוצר יחיד



ניתוח תוצאות והסקת מסקנות – השוואה בין מוצרים

• השוואת תוצאות – 4 אריזות שונות



תוכניות עבודה להמשך פעילות – בחינת תרחישים

1. תרחישי יצור שונים – חומרי גלם שונים ותהליכי יצור שונים
2. תרחישי שימוש – לאחסון או אריזות המוצרים
3. תרחישי פסולת שונים – פסולת אריזות/מוצר סופי
4. השוואה סביבתית בין מוצרים - מוצרים מקבילים בחברה/מותג



שר יעוץ והדרכה בע"מ
איכות • בטיחות • סביבה

