



AUGWIND

THE SOLUTION TO ENERGY STORAGE IS RIGHT UNDER OUR FEET

מצגת חברה

אפריל 2020



הבהרה משפטית

המצגת אינה מהווה הצעה לרכישה של ניירות ערך של אוגווינד אנרגיה טק אחסון בע"מ ("החברה") ו/או הזמנה להציע הצעות לרכישתם ובפרט אינה מהווה "הצעה לציבור" או "מכירה לציבור" מסוג כלשהו. מצגת זו אינה מתיימרת להקיף או להכיל את כל המידע העשוי להיות רלבנטי לצורך קבלת החלטה כלשהי בנוגע להשקעה בניירות הערך של החברה ובכלל. המצגת נערכה, לשם הצגה נוחה ותמציתית, והיא אינה ממצה את מלוא הנתונים אודות החברה ופעילותה ואינה מחליפה את הצורך לעיין בדיווחים שפרסמה ותפרסם החברה לציבור, ובייחוד בדוח השנתי של החברה לתקופה שנסתיימה ביום 31.12.2019 שפורסם ביום 30 באפריל 2020 (מס' אסמכתא: 2020-01-043017) ובדיווחיה המדווחים ושידוחו באמצעות אתר ההפצה של המגנ"א ("המידע הפומבי"). המידע הכלול במצגת זו אינו שלם וכל האמור בה כפוף לאמור במידע הפומבי ובכל סתירה בין האמור במצגת זו לבין האמור במידע הפומבי, יגבר האמור במידע הפומבי. המידע האמור במצגת זו אינו מהווה תחליף למידע הפומבי. אין להסתמך על מצגת זו ואין לראות במצגת זו משום מצג או התחייבות כלשהם, לרבות לא לשלמות או לדיוק המידע הכלול בה. המצגת עשויה לכלול מידע המוצג באופן שונה מן האופן בו הוצג בדיווחי החברה לציבור עד כה, היינו, עשויים להיכלל במצגת נתונים המוצגים באופן ו/או באיפיון ו/או בעריכה ו/או בפילוח שונים מאלו שהוצגו בדוחותיה ובדיווחי החברה בעבר.

מצגת זו כוללת נתונים ומידע המבוססים בחלקם על הערכות סובייקטיביות, אומדנים וציפיות של החברה ולפיכך, יש להתייחס למידע המפורט בה בהתאם. במצגת זו כללה החברה מידע הצופה פני עתיד, כהגדרתו בחוק ניירות ערך, תשכ"ח-1968. מידע כאמור כולל, בין היתר, תחזיות, מטרות, הערכות ואומדנים, לרבות מידע המובא בדרך של איורים ו/או גרפים ו/או טבלאות, המתייחסים לאירועים ו/או עניינים עתידיים אשר התממשותם אינה וודאית ויכול שיושפעו מגורמים אשר לא ניתן להעריכם מראש ושאינם בשליטת החברה. התממשותו או אי התממשותו של המידע צופה פני עתיד תושפע, בין היתר, מגורמי סיכון המאפיינים את פעילות החברה כמפורט בדוח השנתי של החברה לתקופה שנסתיימה ביום 31.12.2019 וכן מההתפתחויות בסביבה הכלכלית ובגורמים חיצוניים המשפיעים על פעילות החברה, ואשר לא ניתן להעריכם מראש והם אינם מצויים בשליטת החברה. החברה אינה מתחייבת לעדכן או לשנות תחזית או הערכה כאמור ואינה מתחייבת לעדכן מצגת זו. מצגת זו כוללת אזכור של פרסומים חיצוניים, אשר לא נבדקו באופן עצמאי על ידי החברה. אין מדובר בסוג כלשהו של חוות דעת אלא במידע כללי ובלתי מחייב.



Talent wins games, but teamwork
and intelligence win championships

על החברה

אוגווינד הוקמה בשנת 2012

עיסוקה העיקרי של אוגווינד הינו אגירה תת קרקעית של אנרגיה בתצורת אוויר דחוס באמצעות טכנולוגיה ייחודית (AirX) שפותחה על ידה

טכנולוגיית האגירה של אוגווינד משמשת למספר אפליקציות שונות:

- התייעלות אנרגטית (**AirSmart**) - מסחרי
- אגירת אנרגיה (**AirBattery**) - בשלבי פיתוח מתקדמים
- חברה ציבורית שמניותיה נסחרות בבורסה לניירות ערך בתל אביב (סימול: אוגנ)
- לחברה 10 פטנטים רשומים ו-5 בקשות לרישום פטנטים, כולם בתחום האנרגיה
- הכנסות: 2017 - **693 אלפי ש"ח**
- 2018 - **3,138 אלפי ש"ח**
- 2019 - **6,887 אלפי ש"ח**

חזון

להיות חברה גלובאלית מובילה
בחזית הטכנולוגיה בתחום אגירת
אנרגיה, והתייעלות אנרגטית



מחויבים לסביבה ופיתוח אגירת אנרגיה משמש, רוח, מים ואוויר דחוס בלבד

ערכי החברה

הערכים שמובילים אותנו קדימה



מקצועניות

עובדי ומנהלי החברה הם מומחים בינלאומיים בתחומי פיזיקה, מתמטיקה, הנדסת מכונות, חשמל, מכשור ובקרה. למנהלי החברה רקע עשיר בניהול חברות בינלאומיות



חדשנות

החדשנות מהווה אבן יסוד להקמה ולקיום החברה, עובדי החברה ומנהליה פועלים בחזית הטכנולוגיה והקידמה



נחישות

אנו עובדים באינטנסיביות ונחישות על מנת לפרוץ גבולות, לשבור מחסומים ולפתח טכנולוגיות חדשות שישנו את תחום אגירת האנרגיה לעולם ירוק יותר

פתרונות האנרגיה שלנו

אוגווינד פיתחה את טכנולוגיית AirX לאגירת אוויר דחוס בתת הקרקע, בלחץ של עד 40 אטמ' ממנה התפתחו שני מוצרים:



AirBattery

מערכת אגירת אנרגיה מודולרית (בשלבי פיתוח מתקדמים), ייחודית וחדשנית המשתמשת באוויר ובמים לצורך חלוקה אנרגטית מבוקרת של מקורות אנרגיה חלופיים לגדלים בינוניים (תחנות PV וטורבינות לחוות שמש ורוח).



AirSmart

מערכת ייחודית להתייעלות אנרגטית של מדחסי אוויר המשלבת מאגר אוויר תת-קרקעי ומערכת בקרה ייחודית בתמיכת סימולטור ייעודי



Understanding Compressed Air

מה זה אוויר דחוס?

אוויר דחוס הוא אוויר המאוחסן בלחץ גבוה (עד 40 אטמוספרות) המשמש בכל מפעלי תעשייה לצרכים שונים, החל מפתחת וסגירת ברזים דרך ניפוח בקבוקים וכלה שינוע פניאומטי.



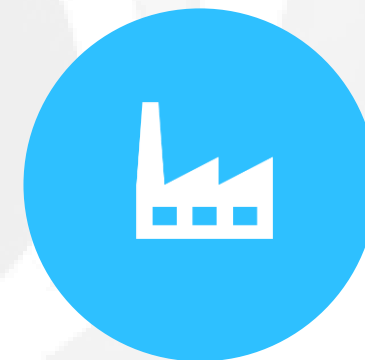
איך זה עובד?

האוויר הדחוס מיוצר על ידי מדחס. המדחס מופעל על ידי חשמל, דלק או גז. בדרך כלל יעילות האנרגיה של מדחסים נמוכה.



מי משתמש בזה?

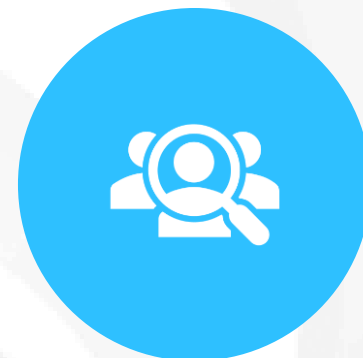
כמעט בכל מפעל יש אוויר דחוס המשמש למגוון פעולות, מדחסי אוויר צורכים עד 20% מכלל צריכת האנרגיה.



מה המערכת של אוגווינד עושה?
באמצעות אופטימיזציה של מערך המדחסים, המערכת מייעלת את צריכת האנרגיה של מדחסי האוויר, ומאפשרת חיסכון של עד 40% בצריכת חשמל תוך הקטנת עלויות התפעול.



שוק היעד?
חיבור של שני משתנים: תעריף חשמל גבוה ופארקי תעשיות גדולים החל מתעשיית הפלסטיק, דרך תעשיות מזון וכלה בתעשיות מתכת



איך עושים מזה כסף?
מכירה קפיטלית של המערכת (Capex) או מודל חלוקה בחיסכון (Opex)



 **AirSmart**

Understanding Compressed Air

AirSmart

איכות הסביבה

הורדת טביעת רגל פחמנית



ללא חתימת שטח

התקנה תת-קרקעית לא תופסת שטח במפעל



שיפור עלויות אחזקה

המנוע פועל על עקומת היעילות הטובה ביותר, ומשפר את ה-MTBF בצורה משמעותית



יישום מהיר

התקנה מהירה, שבוע ימים בלבד



חיסכון תפעולי

חיסכון של עד 40% בצריכת חשמל תוך שיפור משמעותי ברציפות הייצור



המשכיות ייצור

כמות עצומה של גיבוי לאספקת אוויר



צמצום צריכת שיא

הורדת צריכת האנרגיה בזמני שיא של מפעל על ידי שימוש בנפח אוויר



תעודה

הסמכת תקן מזון בינלאומי NSF וכן מכון התקנים הישראלי



סקירת שוק

התוכנית שלנו להיכנס לשוק העולמי

Industrial Air Compressor Market revenue to surpass \$24 billion by 2026

Global Market Insights
Insights to Innovation

היקף שוק היעד של מוצר AirSmart בישראל מוערך בכ-100 מיליון דולר עם צמיחה שנתית של שוק המדחסים בכ- 3%, בעוד שהנפח העולמי מוערך במיליארדי דולרים.



מחקר

החברה זיהתה שני שווקי יעד מחוץ לישראל: ארה"ב וגרמניה. במיקוד על פארקי תעשייה גדולים באזורים עם עלויות חשמל גבוהות.



אסטרטגיה

החברה תהיה ספק הטכנולוגיה ותפעיל ברחבי העולם קבלני מכירות וביצוע (EPC)



טקטיקה

לקוחות

תעשיית המזון



תעשיות גדולות



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

כ-5 מיליון
חיסכון קוט"ש שנתי

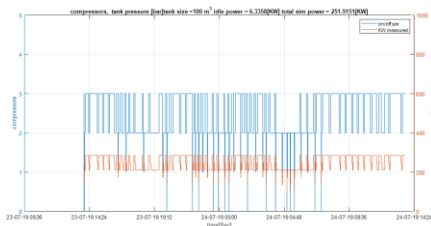
תעשיות פלסטיק



תהליך AirSmart

להביא את AirSmart לעסק שלך

ניתוח ראשוני



התקנה ויישום



01

02

איסוף נתונים
וסימולציה



03

משא ומתן
וחוזה



04





AirBattery

Using Air as Energy



רקע: אנרגיות ממקורות מתחדשים

בשנים האחרונות חל גידול משמעותי בהיקף ייצור אנרגיה מרוח, שמש (סולארי) ומים להחלפת מקורות מזהמים כדוגמת פחם, תוצרי נפט וגז. הגידול מיוחס בעיקרו לצניחה בהפקת חשמל ממקורות אלו.



הבעיה

מקורות אנרגיה מתחדשים מאופיינים בכך שהם אינם יציבים, ואינם מאפשרים אספקת חשמל רציפה ויציבה לאורך היום. אי אפשר להשתמש בשמש בצהריים כדי להדליק את האור בבית בלילה.



הפתרון: אגירת אנרגיה

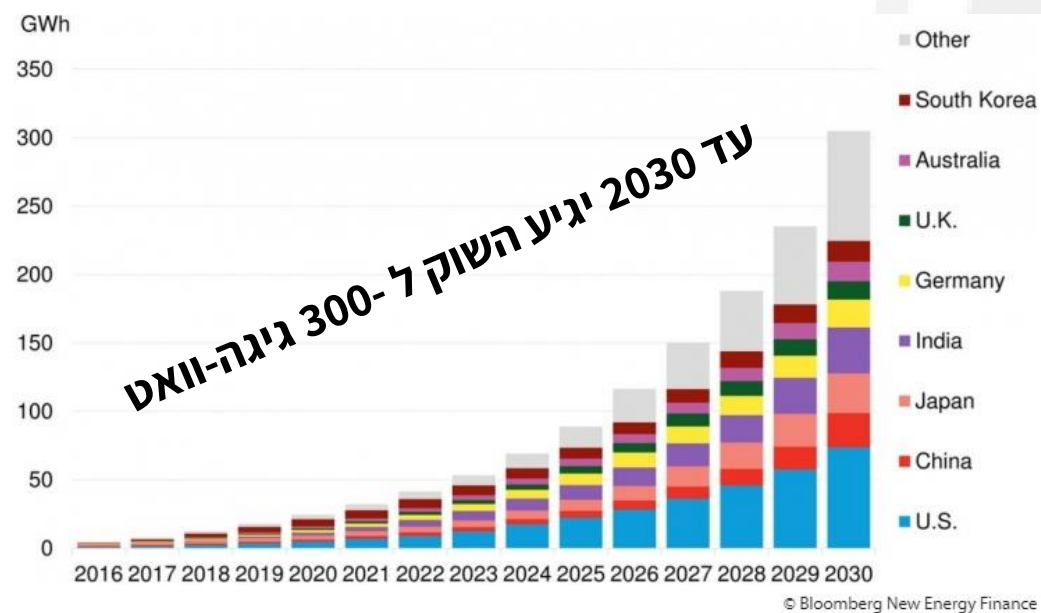
אגירת חשמל ממקורות מתחדשים כך שייעשה בו שימוש מיטבי. הערכת החברה היא שבשנים הקרובות ייצור אנרגיה ממקורות מתחדשים יותנה על ידי הרגולטור בשילובה של טכנולוגיית אגירה.



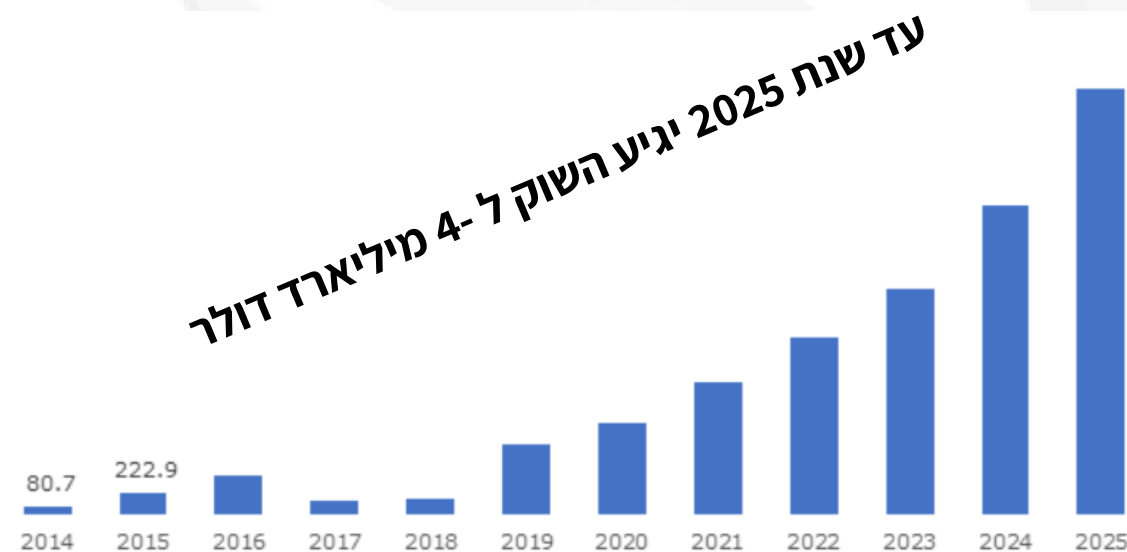
צמיחה בשוק

אנרגיה מתחדשת ואחסון אנרגיה

אחסון אנרגיה / צמיחה צפויה **



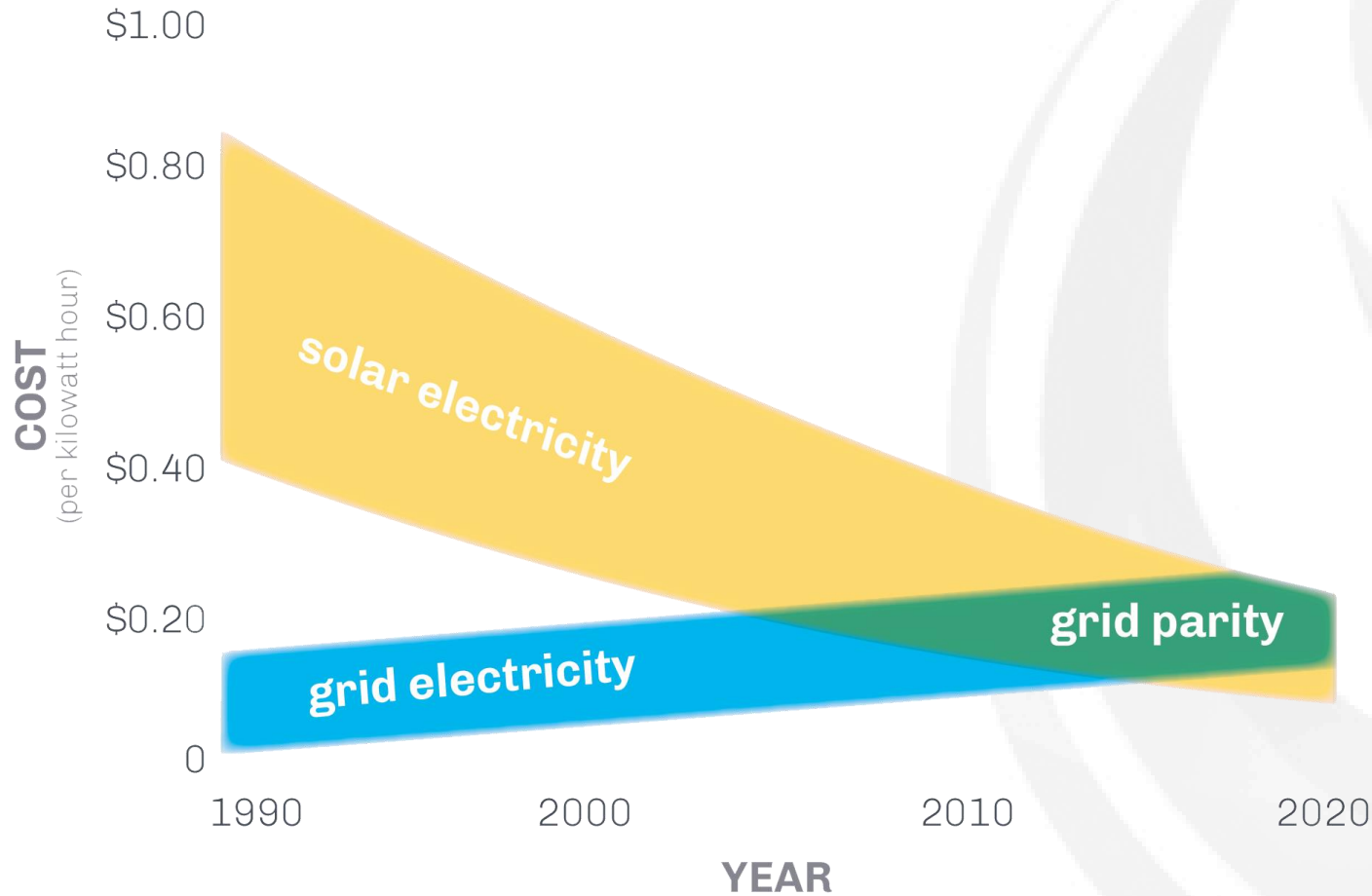
גודל שוק אנרגיה סולארית גלובלי, 2018-2025 *



* Source: Bloomberg New Energy Finance, Nov. 2017

** Source: Global Market Insights Market Research and strategy consulting firm, July, 2020

Grid Parity



ניתן לראות בגרף כי ייצור חשמל באמצעות אנרגיה סולארית היה בעבר יקר בהרבה מייצור באמצעות תחנות קונבנציונליות (פחם, גז טבעי), פער שהלך ונעלם ותורם לצמיחה משמעותית בייצור חשמל ממקורות מתחדשים

Source: SunPower by green Convergence, Cost in constant 2005 U.S Dollars

Published at SHAREAMERICA, the U.S Department of state's platform for communicating foreign policy worldwide

טכנולוגיות נפוצות בעולם לאגירת אנרגיה למשק החשמל

Lithium Ion Batteries

SAMSUNG



הטכנולוגיה השכיחה ביותר

ירידה בניצולת עם כל שימוש, שימוש בחומרים מזהמים ומסוכנים

PHS Pumped Hydro Storage



יעילות גבוהה / טכנולוגיה מוכרת

השקעה גבוהה, מוגבלת לתנאים גאוגרפיים

FESS Flywheel Energy Storage System



יעילות גבוהה / תחזוקה נמוכה

תפוקה נמוכה, מחזוריים קצרים

CAES Compressed Air Energy Storage



ירוקה / תחזוקה נמוכה

השקעה גבוהה, מוגבלת לתנאים גאוגרפיים



AirBattery

פיתוח אחסון אנרגיה מודולרי, בשלב הבטא שלו, ייחודי וחדשני המשתמש באוויר ובמים (AirX) ועתיד לתת מענה כלכלי לחוות שמש ורוח

טכנולוגיה פורצת דרך

הפתרון הירוק הראשון מסוגו באחסון אנרגיה על ידי אוויר דחוס הניתנת להרחבה מודולרית



ירוק לחלוטין

באמצעות אנרגיה מתחדשת, טכנולוגיה המשתמשת רק במים ואוויר דחוס



עלות תועלת גבוהה

יעד מטרה: יעילות אנרגיה של 80%



AirBattery

80%
יעילות
אנרגטית





AirBattery

טעינה על ידי אנרגיה מתחדשת העושה שימוש רק מים ואוויר, יעדי הטכנולוגיה:

מחיר תחרותי

מחיר אטרקטיבי לקוט"ש



איכות הסביבה

שימוש רק באוויר ומים



ללא חתימת שטח

מערכת תת-קרקעית המאפשרת התקנה גם במקומות בהם המרחב מוגבל



חסכון באנרגיה

יעילות שיא של האנרגיה

מעל
80%

מחזורים אינסופיים

המשכיות תפעולית עם השפלה אפסית



ניתן להרחבה

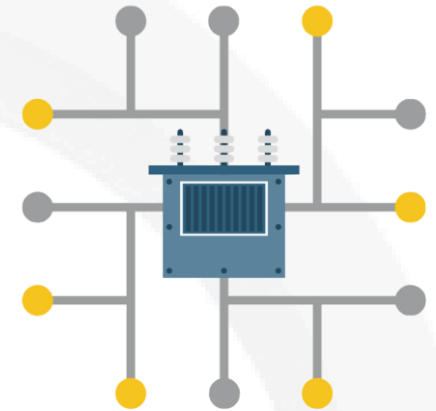
אחסון מודולרי וניתן להרחבה, ניתן להגדיל את עוצמתו בקלות



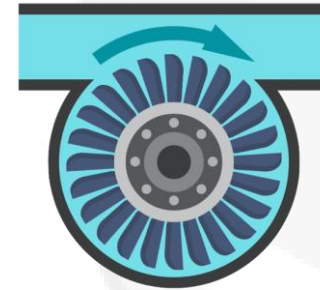


AirBattery ארכיטקטורת סוד מסחרי

סוד מסחרי

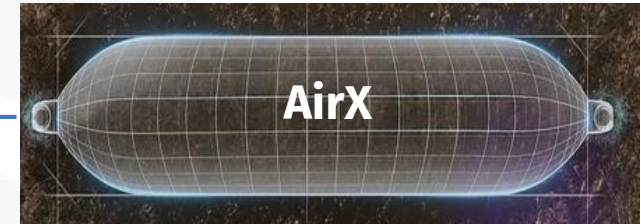
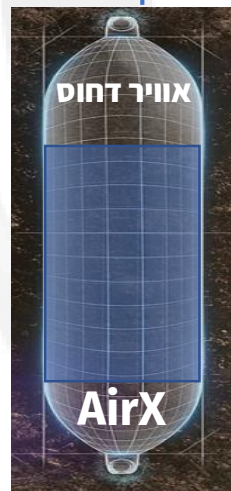
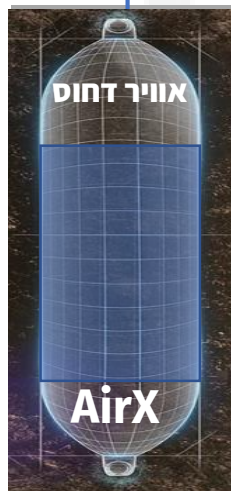
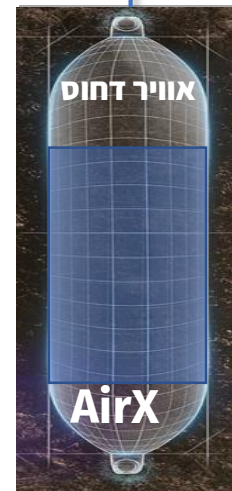
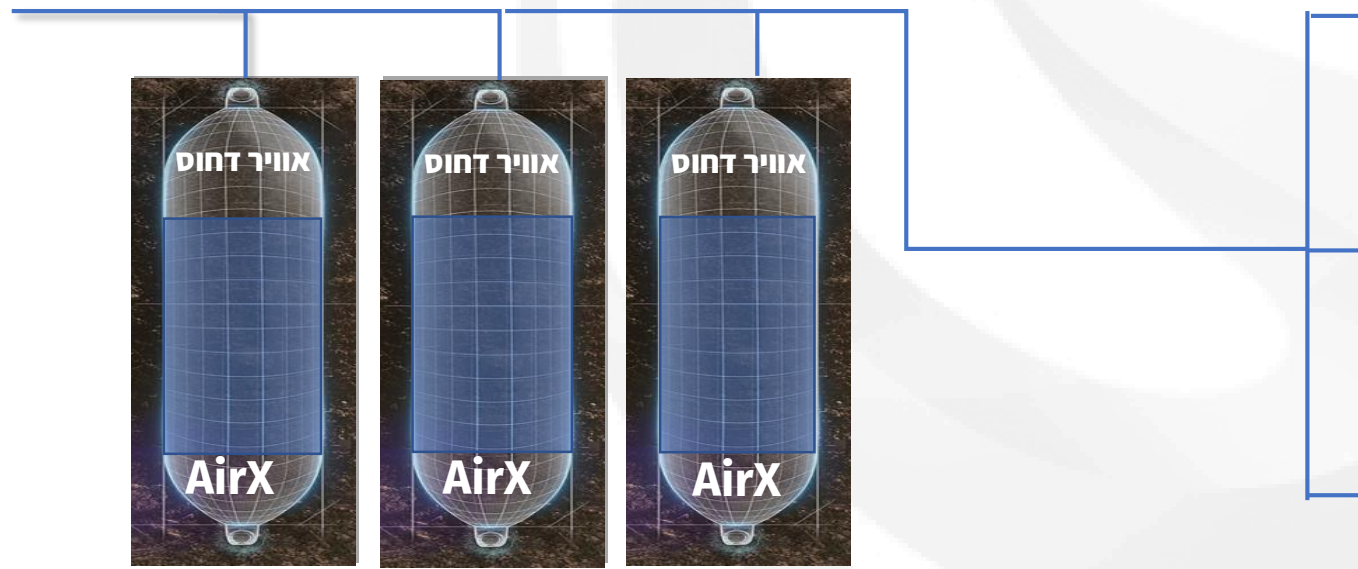


סוד מסחרי



פריקת חשמל

מערכת דחיסה
בוכנתית איזותרמית



מערכת ייצור חשמל פוטו-וולטאית

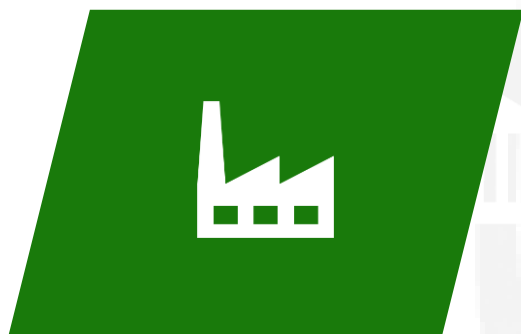


טעינת חשמל



משאבת
מים

שנת 2020



מתקן ניסויים והדגמה

בימים אלו מסתיימת הקמת מתקן ניסויים והדגמה במטה החברה בקיבוץ יקום בצפון ישראל.



פרויקט ראשון

אוגווינד חתמה על הסכם להתקנת מערכת בקיבוץ יהל בערבה ובשותפות עם חברת דוראל אנרגיה. במסגרת הפיילוט תתקין אוגווינד מתקן בעל יכולת אגירה של כ- 1,000 קוט"ש.



תודה רבה

 **AUGWIND**