

מדע הטילים

LA SCIENCE DES FUSÉES
DIE WISSENSCHAFT DER RAKETEN
RAKETWETENSCHAP
LA CIENCIA DE LOS COHETES
LA SCIENZA DEI RAZZI

3,2,1...
GO !!!

8+



הערכה כוללת משקפי מגן. ניסוי זה ייערך במקום פתוח בלבד. קראו בקפידה את ההוראות ואת קווי ההנחיה הבטיחותיים.

ازהרה: ערכה זו נועדה לשימוש על ידי ילדים בני 8 ומעלה בלבד. אזהרה!
ערכה זו אינה מתאימה לשימוש על ידי ילדים מתחת לגיל 36 חודשים וזאת בשל חלקיים קטנים שעלולים להיבולע. סכנה לחנק. שמרו את חומרי האזינה לעין בעתיד. הצבעים והתוכן עשויים להיות מעט שונים מהמצוין בחוברת זו.

Photo Credits : Bigstock

Développé et distribué par :
Developed and distributed by :
BUKI France
22 rue du 33ème Mobiles - 72000 Le Mans - FRANCE
Tél: +33 1 46 65 09 92
E-mail : daniellevy@bezeqint.net
www.bukifrance.com



תכלת המארט



- 1- טיל
- 2- פקק ביטחון
- 3- מסנן
- 3 סנפירים קצף
- 3 תומכי סנפירים
- רצועות דבק דו צדדי
- חומר לימון (40 גרם)
- סודה לשתייה (80 גרם)
- כף מדידה
- מבחש
- משפר
- קערה
- מדקמות
- פווטר
- משקפי מגן

קווי הנחיה בטיחותיים

הפעולות יכולות תישא תחת השגחה של אדם מבוגר.



את הטיל יש לשגר רק במקומות פתוחים. דרשו מרוחב של 30 עד 50 מטרים. בחרו בשטח עם דשא או אדמה והימנוו ממשטחים קשים. אין לשגר את הטיל בתנאי מג אוויר לא טובים (גוף או רוח)



תזהו והימנוו ממכשולים כגון כבליים חשמליים, עצים, כבישים, בתים, בעלי חיים או עובי אורה.

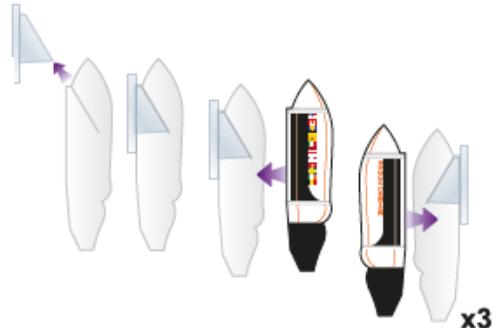


אין לכוון את חרטום הטיל ואת פקק הביטחון לעבר אנשים או חפצים.
אין לנסוט לתפוא את הטיל בזמן מעוף. הקפידו לשמר על מרחק
בטיחון של 6 מטרים לפחות.

הרכבה

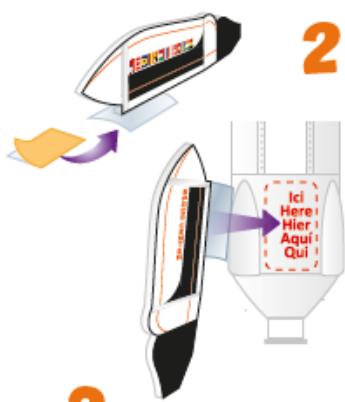
1

החליקו את סנפירים הקצף על התומכים.
לאחר מכן מקמו את המdboקות בשני
הצדדים של כל סנפיר.



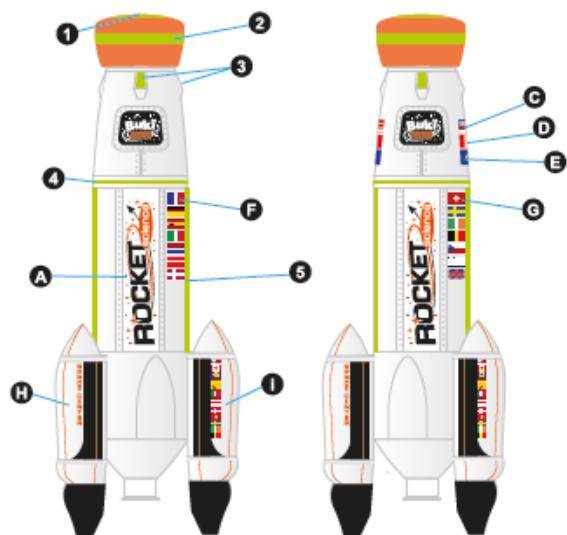
2

קבעו את הסנפירים לטיל בעזרת נייר דבק זו צדי.



3

תקשו את הטיל באמצעות הוסף
mdbokot כמו זה באוויר.



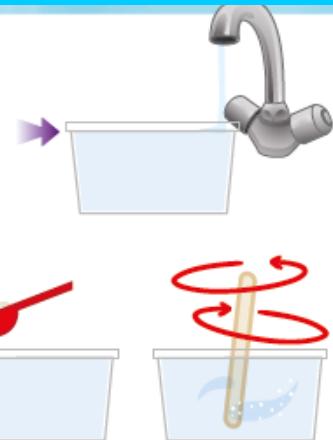
mdbokot zrachnitot: הטעינו אותן באור השמש והן יזהרו בלילה.

4

דלק

1

מזווגו מים לתוך הקערה עד לקו הסימן. הוסיףו כף של סודה לשתייה וערבבו.



2

מלאו את המסנן בחומצת לימון באמצעות הcaf' והמשפר. אזהרה! אני וודאו כי המסנן יבש לפני שאתם מתחילהם. סגרו אותו היטב באמצעות חיזוק החוט.



לפני שאתם ממלאים את הטיל, אם ממליצים לתרגל דחיפה פנימה של הפקק ונעלמוו במקום. חזרו על תהליך זה מספר פעמים עד שאתם בטוחים שאתם מבינים כיצד זה עובד.



דלק

קראו את ההוראות שבעמוד 3 לפני שאתם מתחילהם!

1

מצאו את כרית השיגור שלכם. על הקעקע להיות יציבה ושטוחה. השאיות מרוח ביטחון של 6 מטרים סביב כרית השיגור. הרכיבו משקפי מגן.



2

החזיקו את חרטום הטיל כלפי מטה. בעזרת המשפר מזגו את קערת הסודה לשתייה לתוך המיכל. לאחר מכן הכניסו את המסנן המיכיל חומצת לימונן לתוך המיכל, ותנו לחוט ולטבעת להוותלות החוצה. חל איסור על המסנן לבוא במגע עם הנוזל.



3

cut דחפו את הפקק לתוך פתח המיכל ודחפו את הידית לנעילתה במצב אופקי.



4

3,2,1...
GO !!!



מקמו את הטיל על כרית השיגור וצאו מאזור הביטחון. כתע המתינו במשך 30 שניות ו-2 דקות. המשיכו לפיקוח עיניים, כיון שהטיל ימריא בכל רגע!

דלק עשוי לדלוף החוצה טרם שייגור הטיל. אל תדאגו – תופעה זו נחשבת לתקינה למד'. היי סבלניים.

האם הטיל המרייא? יתכן והפיקק הדוק מד'. המתינו במשך 5 דקות, לאחר מכן הרימו את הטיל (אין לכואו אותו לעבר חפצים או אנשים) והוציאו את הפיקק. היזהרו: הפיקק עשוי لكפוץ החוצה בשל הלחץ.

היגיינה: שטפו את המسانן ואת הטיל במים נקיים לאחר כל שימוש. שטפו את הידיים שלכם לאחר הפעולות.



כיצד פועל המוצר?

תגובה כימית מתרחשת בתוך הטיל בין הסודה לשתייה ובין חומצת הלימון. הדבר יוצר גז הנקרא בשם דו תחמצת הפחמן, שנואש להיפלט החוצה. על מנת לצאת, הגז (בעזרת המים) נדחף כלפי הפוך, שבסתופו של דבר קופץ החוצה. פליטת הנוזל הנמצא תחת לחץ כלפי מטה דוחף את הטיל כלפי מעלה.

נגמרה לכם חומצת הלימון? באפשרותם להחליף אותה בחומץ לבן.

1. מזוגו רבע כמות של מים ו-3/4 כמות של חומץ לבן לתוך הקערה.
2. מלאו את המסנן בדו תחמצת הפחמן בעזרת הcaf' והמשפך.



הרכבה חוזרת של הפוך
למקרה

