

# Cafelat



**מכונת האספרסו רובוט של קפהלט  
מדריך למשתמש גרסה 2.0 יוני 2020**

## תוכן העיניינים

עמוד

3	הקדמה	1.
3	מה יש בתוך הקופסה שמקבלים	2.
6	מדריך מהיר להתחלה	3.
7	סקירה בסיסית של השימוש במכונה	4.
15	הכנת קפה מתקדמת עם הסלסלה המקצועית	5.
18	שימוש מתקדם בסלסלת לחץ (PRESSURIZED BASKET)	6.
18	מד הלחץ - פטנט	7.
19	טיפול ותחזוקה	8.
20	פתרון תקלות	9.
23	טבלת המרה משקל/לחץ	10.
24	חלקי הרובוט והחומרים מהם הם עשויים	11.
27	אחריות	12.

## אזהרות

- אין לאפשר לילדים להשתמש במכונת הקפה הזו.
- כאשר שופכים את המים החמים לסלסלה, אנא הזהרו, שכן מים חמים עלולים לגרום לכוויות.
- יש לוודא ששתי הלשוניות של המסנן מוכנסות לגוף המרכזי לפני החליטה.
- לעולם אין להפעיל את המכונה אם אטם הבוכנה האדום לא במקומה.
- בסיס הכוסות מתחת לפיה עשוי להישרט. מסיבה זו החברה סיפקה פלטה מסיליקון להגנה על האזור.
- אסור להכניס את המכונה או את האביזרים שלה למדיח כלים.

## מה הרובוט כן עושה?

- הרובוט מכין קפה אספרסו אמיתי.
- לאחר הכנת האספרסו ניתן להכין משקאות קפה אחרים כגון אמריקנו, קפוצ'ינו, לאטה וכו'.
- הרובוט מצויד בסלסלה מסחרית בגודל 58 מ"מ

## מה הרובוט לא עושה?

- לרובוט אין גוף חימום פנימי.
- הרובוט לא מקציף חלב.
- מד הלחץ (ברובוט בריסטה) לא יוצר את הלחץ - הוא רק מציג את הלחץ המופעל על ידי המשתמש.
- זרועות הרובוט אמורות להיות רופפות ולא להישאר במצב זקוף.

## 2. מה יש בתוך הקופסה שמקבלים

בתוך הקופסה תוכלו למצוא את הפריטים הבאים

- הגוף המרכזי של הרובוט כשהזרועות והבסיס מורכבים, כולל מד הלחץ בדגם הבריסטה.
- פורטהפילטר אחד ללא הסלסלה.
- סלסלה אחת
- דוחסן מנירוסטה
- דיסק רשת הפיזור מנירוסטה
- משטח סיליקון
- כפית מדידה לקפה (מסופקת רק עם סלסלת הלחץ)
- מפצל ל-2 כוסות עם אטם סיליקון.
- 2 אטמי סיליקון אחד לבוכנה ואחד למפזר ובורג חיזוק לבוכנה
- חבילה אחת של מסנני נייר תואמים

## שמות החלק העיקריים ופונקציות בסיסיות

להלן שמות הרכיבים השונים של הרובוט. השמות בתוך המדריך מתייחסים לשמות אלו. לרשימת חלקים מפורטת יש לעיין בסעיף 11



כמעט כל חלקי הרובוט עשויים מנירוסטה. כמובן שכל חלק של הרובוט שבא במגע עם מים ו/או קפה עשוי מפלדת אל חלד בדרגת מזון - יוצא מן הכלל לכך הוא הצינור הנימי של הרובוט מדגם בריסטה המוליך לשעון הלחץ, העשוי מחומר שאושר על ידי ה-FDA. יוצא מן הכלל נוסף הוא אטם הבוכנה, העשוי מסיליקון מאושר מזון שאושר על ידי ה-FDA.

פין עליון - זהו הציר המרכזי של זרועות הרובוט.

גוף המכונה ומשטח הבסיס - עשויים מאלומיניום יצוק והם מחוזקים יחדיו על ידי 2 ברגים.

**הזרועות** - הם מרימות ומורידות את הבוכנה והן עשויות נירוסטה. הם נועדו להיות רופפים ולא להישאר במצב עליון זקוף.



הזרועות ומוטות החיבור הם יחידה מורכבת אחת. אסור לנסות לפרק את הברגים (המסומנים בתמונה בחיצים אדומים).

ברגים אלו ננעלו למקומם - כל ניסיון לפתוח אותם ישחרר את המערכת ותהיה בעיה להחזירם למקומם.

**פורטהפילטר (Portafilter)** – חלק זה מחזיק את הסלסלה במקומה וננעל בתוך גוף המכונה

**מפצל ל-2 כוסות** - אפשר לחבר אותו לסלסלה מלמטה אם רוצים.

**סלסלה** – מכילה את הקפה הטחון ואת המים החמים



הסלסלה המקצועית (The Professional Basket)



סלסלת לחץ (The Pressurised Basket) חור אחד במרכז

דיסק רשת הפיזור – הדיסק מונח על גבי הקפה הטחון ומפזר בצורה שווה ומאט את המים החמים הנלחצים לתוך הקפה הטחון.

דוחסן – הדוחסן דוחס את הקפה הטחון ומיישר אותו בתוך הסלסלה.



1. מכניסים לסלסלה קפה טחון. כמות אפשרית 10 עד 21 גרם.
2. דוחסים את הקפה הטחון ומקפידים שהוא יהיה ישר – אפשר להשתמש בדוחסן המיוחד לכך.
3. מכניסים את דיסק רשת הפיזור ולוחצים אותו היטב לקפה הטחון ולוודא שהוא מונח ישר
4. מוסיפים מים ממש שיצאו מרתיחה וממלאים לגובה של 5-8 מ"מ מתחת לשפת הסלסלה.
5. מכניסים את ידית הפורטהפילטר עם הסלסלה לרובוט ומורידים את הזרועות כלפי מטה לאט ובהתמדה

ניתן להשתמש במסנני נייר במקום במסך המתכת

## 4. סקירה בסיסית של השימוש במכונה

הרובוט מסוגל להכין קפה אספרסו אמיתי כפי שהגדיר מכון האספרסו האיטלקי – מכון: Istituto Nazionale Espresso Italiano <http://www.espressoitaliano.org/>

קפה אספרסו מודרני החל את דרכו במכונת האספרסו הראשונה שיוצרה על ידי גאג'יה בשנת 1948, אשר השתמשה בבוכנה ובמנוף כדי ללחוץ מים חמים בלחץ דרך קפה טחון. מכונות אספרסו מסורתיות כאלו מכונות. (TLCM Traditional Lever Coffee Machines) הרובוט משתמש באותו עיקרון בדיוק כמו ה-TLCM, למעט שבמכונות המסורתיות הכוח להניע את הבוכנה סופק ע"י קפיץ ואילו פה הכוח של המשתמש מספק את הלחץ הדרוש.

לרובוט אין דוד או גוף חימום, אך הוא עדיין מסוגל לחלוט אספרסו טוב כמו ה-TLCM הודות לסלסלה הגדולה שלו שהופך לתא חליטה אידיאלי לאחר שהוא מתמלא במים חמים. על ידי הרמה והורדה של הזרועות הבוכנה עולה ויורדת לתוך הסלסלה עם המים החמים והקפה הטחון.

חשוב להניח את הרובוט על שולחן או דלפק חזק ויציב כדי להשתמש בו. תהליך של ניסוי וטעייה יעזרו למצוא גובה מתאים להניח את הרובוט וללחוץ כלפי מטה בשעת הכנת האספרסו. שולחן נמוך יעזור להרים את זרועות הרובוט ואז ללחוץ כלפי מטה תוך לחיצה עם כל הגוף. בעוד ששולחן גבוה יותר יאפשר למשתמש להתכופף ולמשוך את הזרועות כלפי מטה. משטח העבודה חייב להיות מאוזן מכיוון שמשטח משופע ולא ישר יכול לגרום ללחץ לא שווה בזרועות.

למשטח הבסיס יש משטח מסיליקון שמונע נזק למשטח ועוזר לו לאחוז במשטח.

The Base Plate has a silicone gasket on the underside that prevents damage to your counter top and helps it to grip the surface.

### הרכבת הפורטהפילטר

הידית המחזיקה את הסלסלה וננעלת לתוך גוף המכונה, נקראת פורטהפילטר (Portafilter) (PF). אחת ההתפתחויות החשובות ביותר באספרסו בתקופה האחרונה הייתה הכנסת פורטהפילטר ללא תחתית, או בשמה המקובל בוטומלס (BottomLess Portafilters BLP) כלומר פורטהפילטר ללא זרבובית.



התמונות למעלה משמאל מציגות את הפורטהפילטר בשני המצבים שלו: הרגיל בחלק העליון של התמונה עם הזרבובית הכפולה ובחלק התחתון של התמונה את הבוטמלס. התמונות למעלה מימין מציגה את אטם הטבעת O בין גוף הפורטהפילטר לבין הזרבובית.

הפורטהפילטר בוטומלס מאפשר למשתמש לקבל מבט מקרוב על הקפה היוצא מהסלסלה בדרכו לספל. זה לא רק נראה נהדר, זה גם נותן למשתמש משוב מיידי על התהליך המתרחש בתוך הסלסלה. אם הרעיון של בוטומלס לא מוכר שווה לקרוא ולעשות קצת על היתרונות של פורטהפילטר בוטומלס. לגבי הרובוט ניתן לציין מספר יתרונות:

- כאשר רואים את טיפות הקפה הראשונות מופיעות בצד התחתון זה מסמן למשתמש שכל הקפה הטחון ספוג במלואו במים.
- ניתן לדעת אם המיצוי אחיד – כלומר האם הקפה יוצא מהסלסלה בצורה אחידה או רק מצד אחד או מאזור קטן.
- אם הקפה מתחיל להשפירץ לצדדים ברסס ניתן להבין מייד שמדובר בהכנה לקויה. (דחיסה לא חזקה או לא ישרה, טחינה לא אחידה המייצרת חורים tunneling ועוד..)
- בעזרת הרובוט מקבלים יותר קרמה.
- מסתבר, שבדרך כלל, האספרסו המקבל מהרובוט חם יותר בספל.

החיסרון העיקרי בשימוש בפורטהפילטר בוטומלס הוא העובדה שנקבל בכל הכנה מנת אספרסו אחת, אם רוצים להכין 2 מנות אספרסו בהפעלה אחת, נצטרך להתקין את הזרבובית כדי לפצל את הקפה לשתי הספלים.

מכיוון שחברת Cafelat מאמינים ביתרונות של שפורטהפילטר בוטומלס אבל לא רוצים שהלקוחות יפסידו את האפשרות להכין בבת אחת 2 ספלי אספרסו, המכשיר כולל בתוכו את התוספת שהופכת בקלות את הפורטהפילטר בוטומלס לפורטהפילטר רגיל עם זרבובית. וכל זאת בזכות הפטנט הייחודי שלהם המאפשר הכנסת הזרבובית עם אטם הסיליקון לידיית הפורטהפילטר בלחיצה פשוטה שם הוא נתפס במגרעת המתאימה בדיוק לאטם ומונע מהזרבובית ליפול. בהתקנה הראשונה של הזרבוביות לידיית ייתכן שיהיה צורך להשתמש בחומר סיכה כלשהוא או במים.

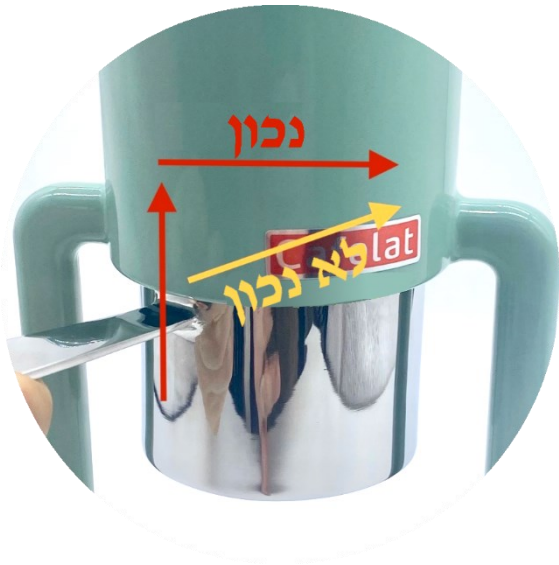
הזרבובית צריכה להיות הדוקה היטב לידיית הפורטהפילטר, אם הזרבובית לא מוכנסת היטב, יש לנקות את

אטם הטבעת O מהסיליקון מכיוון שיכול להיות שיש עליה לכלוך או יותר מדי חומר סיכה. במקרה הגרוע ביותר יש להחליף את האטם. הסלסלה ממוקמת בתוך ידיית הפורטהפילטר בלי שיש איזה קפיץ או משהו שיחזיק אותה שם. אם הופכים את הידיית הסלסלה נופלת.



## הכנסה והוצאה של הפורטהפילטר

**שימו לב!!** תמיד יש להקפיד שהזרועות יהיו במצב הכי עליון בזמן שמכניסים לרובוט את הפורטהפילטר.



בעת הכנסת ידית הפורטהפילטר עם הסלסלה למכשיר יש להכניס אותו כשהידית פונה אליך, להרים מעלה, ואז להחליק ימינה כפי שמראים החיצים האדומים בתמונה. אם מנסים להכניס אותו כמו במכונה רגילה, כפי שמראה החץ הכתום, זה לא יהיה קל. מומלץ להתאמן בהתחלה ללא סלסלה ובלי מים חמים כדי ללמוד ולהכיר את הנעילה בתוך גוף המכנה.



להסרה, מרימים את הזרועות, מושכים את ידית הפורטהפילטר למרכז ולאחר מכן מטים קלות את הידית עם הסלסלה מטה כדי לשחרר את הסלסלה.



אם תסובבו את ידית הפורטהפילטר למרכז ופשוט תמשכו כלפי מטה הסלסלה תישאר דבוקה לבוכנה.

## דיסק רשת הפיזור וניירות הסינון

דיסק רשת הפיזור מאפשר לך ליצוק מים חמים על הקפה הטחון מבלי ליצור תערובת של קפה ומים.

הדיסק תוכנן בצורה כזו שהוא עוצר את זרם המים ומפזר את המים בצורה אחידה ואיטית מאד ומכיוון שהוא דק, הוא גם לא הופך להיות גוף קירור למים החמים.

מומלץ ללחוץ היטב את הדיסק על הקפה הטחון ולוודא שהוא ישר כך שהסיכה המרכזית תהיה זקופה.



התמונה בשמאל מדגימה איך צריך להניח את דיסק רשת הפיזור בצורה הנכונה

התמונה מימין מראה הכנסה לא נכונה של דיסק רשת הפיזור. הדיסק לא ישר ורואים שהפין במרכז לא זקוף כלפי מעלה.

אם היה הייתם מנסים להכין קפה בצורה כזו והייתם מורידים את הזרועות כלפי מטה, הייתם מקבלים, ללא ספק, קפה פגום.



בתוך הקופסה, שמקבלים עם המכונה, יש גם פילטרים מנייר. פילטרים אלו יכולים לשמש כחלופה לדיסק רשת הפיזור המתכתי והתוצאה תהיה פחות או יותר זהה. עם זאת לפי הבדיקות של חברת קפהלט פילטר מנייר מגדיל את אחוז הקפה המסיס באספרסו כפי שנמדד על ידי רפרקטומטר. (refractometer)



לקבלת תוצאה מיטבית אנו ממליצים להרטיב קלות את פילטר הנייר לפני השימוש.

אפשר לשתמש בפילטר הנייר גם פעם נוספת אם פשוט שוטפים אותו שוב מיד לאחר השימוש הראשון.

עם דיסק רשת הפיזור מומלץ שכמות הקפה הטחון במנה לא תהיה פחות מ- 10 גרם. כמות מספיקה כדי שדיסק יהיה מונח היטב על הקפה הטחון. פחות מזה, והדיסק יכול "להגיע למטה" ולגעת בשיפוע בקצה הסלסלה, וישאר רווח בין הקפה הטחון לדיסק מה שבמפורש לא אידיאלי לחליטת אספרסו איכותי.



לעומת זאת פילטר הנייר מאפשר להתנסות במינון נמוך יותר. בחברת קפהלט הצליחו לקבל אספרסו איכותי עם 8 גרם קפה, בשימוש עם פילטר נייר המונח על הקפה הטחון ומעליו מונח דיסק רשת הפיזור ממתכת.

חשוב לשים לב, שכאשר מרימים את הזרועות לאחר הכנת הקפה, דיסק רשת הפיזור עשוי לזוז ממקומו. המשמעות היא שאם רוצים ללחוץ שוב כדי להוציא את שארית המים שנשארו במכונה, עם הבוכנה תרד עד למטה היא עלולה לפגוע בדיסק. מסיבה זו מומלץ, שכאשר לוחצים מטה בפעם השנייה לעצור אם מרגישים שהבוכנה דוחפת את דיסק רשת הפיזור.

למרות שדיסק רשת הפיזור המתכתי נראה פשוט, הוא המפתח הגורם למכונה של כמה מאות דולרים לפעול כמו מכונה של אלפי דולרים. מסיבה זו חשוב להתייחס לדיסק כפריט חשוב. כדאי לשמור אותו בהישג יד או להשתמש במקום זאת בפילטר הנייר.

## יסודות הפעולה של הרובוט

**מתחילים בהכנת מים חמים**, בזמן שהקומקום מתחמם אפשר לטחון את כמות הקפה הרצויה.

מוסיפים את הקפה הטחון לסלסלה. המינון המינימלי המומלץ הוא בסביבות 10 גרם, המינון המקסימלי המומלץ הוא סביב ה-21 גרם. אפשר לנסות להגדיל את המינון המקסימלי אך חשוב לא לרדת מתחת ל-10 גרם כאשר משתמשים בדיסק רשת הפיזור המתכתי אחרת הוא לא יושב כראוי בסלסלה ועלול להיפגע. אפשר לנסות מינון נמוך יותר בשימוש עם פילטר הנייר בלבד.

אנו ממליצים להתחיל במינון בינוני של כ-14 גרם ולהמשיך משם.

**מהדקים את הקפה** – מכניסים את הדוחסן המצורף ודוחסים את הקפה הטחון. לא צריך להפעיל כח קיצוני. מהדקים עם קצות האצבע חזק זה כל מה שנדרש. הרובוט הוא מאד סלחן בנושא זה. חשוב ביותר זה להקפיד לדחוס ישר. יש אפשרות להשתמש בדוחסן אחר. גם לקפהלט יש דוחסן מוביל מיוחד ששומר על לחיצה ישרה.

**מוסיפים את דיסק רשת הפיזור** – בדקו שדיסק רשת הפיזור מונח היטב על הקפה הטחון. שימו לב! אין לצקת את המים החמים על הקפה הטחון מבלי שיהיה מונח על הקפה הטחון דיסק רשת הפיזור אחרת כשתוסיפו מים הכל יהפוך לבוץ.

**מוסיפים את המים החמים** – הוסיפו מים מהקומקום ממש מהרתיחה. כאשר הם פוגעים בסלסלה ובדיסק רשת הפיזור מנירוסטה המים מאבדים מייד בסביבות 3-4 מעלות צלזיוס. זה מכניס את טמפרטורת המים לטווח המתאים לחליטת אספרסו. חשוב לא למלא את הסלסלה במים. יש להשאיר מרווח של 5-8 מ"מ בין החלק העליון של המים לשפת הסלסלה. אם ממלאים יותר מים תהיה נזילה כאשר תמקמו את ידית הפורטפילטר במקום.



חשוב גם לא למלא מעט מידי מים. אם ממלאים מעט מים נשאר הרבה אוויר בין המים לבוכנה ואז שלוחצים את הזרועות מרגישים מעט ספוגיות מה שמפריע לקבל משוב טוב על הלחץ שמייצרים.



**תהליך החליטה** – בזהירות כדי לא לשפוך את המים החמים, הכניסו את הפורטהפילטר לתוך המכונה, כשהידית פונה אליכם, הרימו אותה כלפי מעלה עד לעצירה כשהיא ישרה כדי שהיא תנעל כראוי. סובבו את הידית לימין עד שהיא תיגע בעמוד התמיכה. כמו בתמונה.

ייתכן שלא תצליחו להכניס את הפורטהפילטר למקומו ולנעול אותו אם לא הרמתם אותו מעלה עד הסוף או אם לא הקפדתם שהזרועות מורמות עד הסוף מעלה.

כשהפורטהפילטר מונחת במקום, אוחזים בידיות ומורידים את הידיים לאט לאט. כשמורידים את הזרועות מרגישים את ההתנגדות של המים הפוגשים את הקפה. המפגש הראשוני בין המים והקפה נקרא הזרקה ראשונית (Pre-infusion), מה שגורם למים להרטיב את קפה הטחון, לחלחל דרכו ולנפח אותו. הזרקה ראשונית נעשית בדרך כלל בלחץ נמוך (2 עד 4 בר) מהחליטה הרגילה (8 עד 10 בר).



לוחצים את הזרועות כלפי מטה בתנועה רציפה אחת. לא לנסות לשנות את כיוון התנועה ולהעלות פתאום את הזרועות. שינוי כיוון התנועה מפריע מכיוון שזה גורם לפיזור הקפה שדחסנו קודם, וגרום לאספרסו גרוע. למעשה אפילו שחרור הזרועות בכמות זעירה יהרוס את המנה. לכן עדיף לשמור על לחץ אחיד ותמידי על הזרועות. חזק או חלש הוא בסדר, אבל לא התחלות או עצירות פתאומיות. ניסוי וטעיה הוא המפתח.

**זמן חליטה** – כאשר מתחילים צריך לפחות 5 שניות מרגע התחלת הורדת הזרועות עד שרואים קפה שמתחיל לצאת בתחתית הסלסלה, ומומלץ שהקפה יזרום לפחות 15 שניות כאשר מורידים את הזרועות מטה.

**סיום החליטה** – לרובוט יש תכולת מים המאפשרת להכין מנת אספרסו כפולה של בערך 50-60 גרם. למרות זאת אפשר להחליט להפסיק את החליטה בכל רגע פשוט ע"י להפסיק ללחוץ על הזרועות ולהוציא את הספל. הקפה יפסיק לזרום – טיפ. כדי למנוע טפטוף מהסלסלה לאחר שהפסקתם את החליטה מרימים את הזרועות ולא יהיה טפטוף.

**ניקוי** – בשלב זה, בסיום הכנת האספרסו, מומלץ להניח ספל או מיכל כלשהו מתחת לסלסלה כדי לקלוט את הטפטוף שנשאר בפורטהפילטר. אם תנסו לשחרר את הפורטהפילטר במצב זה, סביר להניח שתקבלו בלגן של לכלוך ובזבז של קפה. בתוך הפורטהפילטר נשאר מים שרצוי להוציאם קודם. מה שרוצים לקבל זו עוגיה של שארית קפה קשה ויפה שאפשר לזרוק לפח הריקון.

כשהספל לקליטת שאריות מונח מתחת לסלסלה, הרימו את הזרועות והורידו אותם למטה שוב. זה ישחרר את שארית המים שנשארו בפורטהפילטר בצורת קפה חלש. ייתכן שתאלצו לחזור על זה פעולה זו שוב, אם מבחינים שלא כל יצאו דרך הקפה או כאשר תוכלו לשמוע, ואולי לראות, שטף אוויר עובר דרך הקפה.

עכשיו אפשר להוציא את הפורטהפילטר. מרימים שוב את הזרועות למעלה, ולאחר מכן מסירים את הפורטהפילטר. בשלב זה הוא עדיין חם אז חשוב להסיר את הפורטהפילטר בזהירות ולתת לו להתקרר לכמה רגעים. לאחר מכן תוכלו לשחרר את העוגיה.

## 5. הכנת קפה מתקדמת עם הסלסלה המקצועית

היסודות שבסעיף 4 מספקים בסיס טוב לגבי אופן הפעולה של הרובוט, אך כמו בכל דבר, תרגול יהפוך את התוצאה למושלמת ולכן הנה כמה טיפים נוספים לשימוש בסלסלת הקפה המקצועית. הרובוט זהה לחלוטין לכל מכונת קפה מתקדמת, ולכן, כדי לקבל אספרסו איכותי חייבים לתפעל אותה על בסיס יסודות האספרסו כגון:

- מומלץ להשתמש בקפה שנטחן זמן קצר לפני ההכנה במטחנת קפה
- כדאי להשתמש במטחנת קפה מקצועית שטוחנת אחיד ומדוייק
- כיוון עובי הטחינה צריך להיות בערך כמו של טחינה למכונת אספרסו מקצועית
- אפשר להתחיל במינון של 14 גרם ולהמשיך משם
- לקבלת התוצאות הטובות ביותר יש להשתמש בסלסלה המקצועית בוטמלס

ככל שתכינו יותר מנות קפה כך תכירו יותר את המכונה ותוכלו לעבור לשלב הבא, וחשוב לזכור את מספר הקסם של לחץ חליטה: 9 בר.

למרות זאת במכונות מנוף המספר אפשר להתעלם מהמספר הזה בדרך כלל. קשה להוציא מכונות מנוף לחץ של יותר מ-7 בר. לחץ ה-9 בר הגיע לראשונה ממכונת Faema E61, שם הלחץ נוצר בכניסת המים למכונה, אבל כתוצאה מכך, לחץ שנבנה בראש החליטה בפועל היה קטן יותר. אבל 9 ברם אומצו כתקן הזהב.

ברובוט מומלץ להגיע ללחץ חליטה של בין 6-7 ברם. מומלץ כמובן להתנסות בלחצים ונים, אבל בחברת קפהלט מצאו שזה הלחץ שמפיק את התוצאה הטובה ביותר.

### משקל ולחץ

עם רובוט בריסטה שיש בו מד הלחץ אפשר לראות את הלחץ תוך כדי החליטה עצמה. עבור רובוט רגיל אפשר להשתמש במשקל אדם (כזה שמשתמשים בו באמבטיה) כדי לבדוק ולכוון את הלחץ. הניחו את הרובוט בכמה על המשקל והכינו אספרסו – כשאתם לוחצים את הזרועות מטה ניתן להמיר את מה שמראה המשקל ללחץ. ראו את הטבלה בעמוד 23.

## קדם חליטה (Pre-infusion and extraction)

היופי בשימוש במכונת מנוף הוא בכך שהמשתמש בשליטה מלאה על תהליך החליטה, המשתמש יכול לשנות את הלחץ והזרימה כרצונו. אחד השלבים החשובים ביותר בתהליך החליטה הוא שלב קדם חליטה! שלב זה הוא החלק הראשון בתהליך החליטה שבו הקפה הטחון פוגש לראשונה את המים החמים בלחץ נמוך. המים נספגים בקפה הטחון, מנפחים אותו ומייצרים שכבה אחידה שמתאימה לשלב הבא של תהליך החליטה.

לאחר נעילת הפורטהפילטר בגוף המכונה עם המים החמים, הניחו לזרועות ליפול - אפשר להחזיק את האצבעות מתחת לזרועות כך שאמנם הן נופלות מעצמן בגלל משקלם, אך אתם בשליטה.

לאחר מכן לוחצים את זרועות הרובוט לאט ובעדינות כלפי מטה, להקפיד לא לשחרר את הלחץ. החזיקו את הזרועות עד שתתחילו לראות בועות קפה מופיעים בתחתית הסלסלה – זאת בהנחה שאתם משתמשים בפורטהפילטר בוטומלס. בהתאם להגדרת הטחינה שלכם תוכלו להמשיך את קדם החליטה למשך 5-10 שניות בערך עד שתופיע הבועה הראשונה. ואז להפעיל את הלחץ החזק ע"י הורדת הזרועות כלפי מטה.

אז זה בסופו של דבר זה יהיה משהו כזה:

נועלים את הפורטהפילטר ונותנים לזרועות ליפול - 2 שניות לוחצים בעדינות עד להופעת בועות הקפה הקפה - 5-10 שניות החזיקו במצב זה - אופציונלי חליטה על ידי לחיצת הזרועות כלפי מטה - < 15 שניות

### ניהול חום מתקדם

טמפרטורת המים היא גורם חשוב מאוד לייצור אספרסו איכותי. כפי שצוין קודם לכן, אם תיצקו מים רותחים (99.5 מעלות צלזיוס) מהקומקום ישר לתוך הסלסלה שהיא בטמפרטורת החדר, חום המים יירד מיד בסביבות 4 מעלות צלזיוס. מה שיכניס את החליטה לאזור הנכון להכנת אספרסו.

הקפה עצמו, הסלסלה והבוכנה יספגו גם הם חום מהמים ויורידו עוד את הטמפרטורה שלהם. אם תרצו תוכלו לנסות מספר דרכים כדי להעלות את טמפרטורת המים:

- הכינו חליטה מדומה ללא קפה בסלסלה, קודם לחליטה הרגילה.
- הכינו חליטה מדומה עם קפה ישן.
- חממו מראש את הסלסלה והפורטהפילטר בכוס מים חמים למשך 10-20 שניות לפני הוספת הקפה.
- השתמשו בפורטפילטר בוטומלס ולא בתוספת הזרבוביות שסופגות גם הן חום מהמים בדרך לספל.



## "עוגיולוגיה" ("Puckology")

עוגיולוגיה היא אנליזה פשוטה של עוגיית האספרסו לאחר החליטה, שכל אחד יכול לעשות. למרות שלא מדובר במדע מדויק, זה בהחלט יכול לספק למשתמש משוב, לגבי האספרסו שהוכן זה עתה.

עם הרובוט, בכל מקרה, קשה לבצע את האנליזה על העוגייה כי התוצאות מאד מטעות. לאחר שהכנתם את האספרסו אתם מרימים את הזרועות ומורידים שוב כדי להוציא את שארית המים. תהליך משיכת הזרועות מעלה מושך אוויר דרך שאריות הקפה הטחון, ואז העוגייה מתקלקלת ונוצרים בה חורים ואין אפשרות להבין אם ההחליטה הייתה טובה או לא.

לדוגמא אם מתייחסים לתמונה למטה של שארית קפה (עוגייה) שנותרה מחליטת אספרסו שיצא מעולה. תוכלו לשים לב ל"חורים" גדולים בעוגייה. לפי זה היינו מניחים שבחליטה היו הרבה חורים (channeling) והאספרסו שהכנו לא אידאלי. אבל, בגלל שהעלינו את הזרועות משכנו אוויר כלפי מעלה ויצרנו חורים בעוגייה.

בקצרה – אין להתייחס לעוגייה ברובוט ככלי להחלטה אם האספרסו היה איכותי או לא.



## 6. שימוש מתקדם בסלסלת לחץ (pressurized basket)

הכנת קפה עם סלסלת הלחץ קלה ביותר. בזמן שהקומקום מתחמם מכינים את הסלסלה וכשהמים רתחו כל שנשאר זה להוסיף את המים, להפעיל את הרובוט ותוך 20 שניות סיימתם.

יש להקפיד על כמות של לפחות 10 גרם קפה טחון. פחות מזה ואתם מסתכנים בפגיעה בדסקית הפיזור. ניתן גם לעקוב אחר הנחיות הטמפרטורה המפורטות בסעיף 4. כף המדידה המסופקת מכילה כ-7 גרם קפה טחון.

חשוב להשתמש בתוספת של הזרבוביות כששתמשים בסלסלת הלחץ, לסלסלת הלחץ יש מגביל זרימה, שהוא החריץ הקטן במרכז הסלסלה מלמטה. הוא מכויל כראוי ליצירת לחץ חליטה ראוי של כ-8 בר. אם לא משתמשים בזרבוביות יתקבל זרם קפה קטן מאוד שיוצא מהסלסלה שיגרום שיבוב רציני בספל.

קחו בחשבון שאם אתם משתמשים בסלסלת לחץ, ומחממים את הסלסלה קודם לכן, תקבלו קפה חם יותר מהרגיל.

## 7. מד הלחץ - פטנט

מד הלחץ הוא אביזר אופציונלי המתווסף לרובוט מזגם בריסטה, ומאפשר למשתמש למדוד את לחץ החליטה בתוך הסלסלה עצמה ומספק משוב בזמן אמת.

פירוט מלא של החלקים של מד הלחץ ניתן למצוא בעמוד 25.

מד הלחץ קבוע לצמיתות לסוגר ולאחר מכן חיבור נקבה על גב המכשיר. ויש רשת פילטר בין קצה המפרק לבין הברך. החיבור ההידראולי לבוכנה מתבצע בעזרת צינור 4 מ"מ (קוטר חיצוני), מאושר על ידי ה-FDA ומיוצר על ידי Parker Legris.



אביזרי הצינור הם אביזרי לחיצה לחיבור מהיר, הם מתחברים בלחיצה לתוך המתאם.

כדי להסיר את הצינור יש לדחוף כלפי מטה את צווארון הנעילה ובמקביל למשוך את הצינור מהמתקן כלפי מעלה. ראו בתמונה. אתם מתבקשים תלחצו או תנסו להסיר את מד הלחץ. מד הלחץ עצמו ננעל במקומו עם הברגה של 13 מ"מ.

אין צורך לנסות ולהסיר את מד הלחץ, אפשר להסיר את המרפק בגב המכשיר ולבדוק אם יש חסימה.

## 8. טיפול ותחזוקה

הרובוט מוגדר באופן כללי שמכשיר שלא דורש טיפול שוטף, למעט תחזוקה בסיסית, זאת מכיוון שהחלקים שנמצאים במגע עם המים עשויים מנירוסטה וניגוב פשוט בעזרת מטלית מנקה אותם.

אפשר, מדי פעם, להשתמש בחומר ניקוי מכונת קפה מקצועי כדי להשרות את החלקים. בפרט הסלסלה, רשת הפיזור והזרבובית. בסופו של דבר אתם תהנו מכך שהחלקים נקיים יותר. אם בכוונתכם להשתמש בחומר ניקוי חשוב שתעיינו בהוראות היצרן לשם כך. בכל המקרה מומלץ להשתמש בחצי כפית של חומר לניקוי שומנים ביחד עם כ-500 מ"ל מים חמים, להניח את החלקים בפנים למשך זמן של כ-5 עד 10 דקות. לבסוף לשטוף היטב.

**אין סיבה להכניס חלקים מהרובוט למדיח הכלים! חלקי המתכת יתמודדו היטב עם המדיח ולא יפגעו, כמובן, אך זה מיותר.**

את גוף הרובוט מומלץ לנקות מידי פעם עם מטלית לחה ואז עם מטלית יבשה. את דגם האלומיניום אפשר להבריק עם חומרים המיועדים להברקת אלומיניום.

החלק היחיד במכונה שידרוש שימון מפעם לפעם, הוא אטם הסיליקון. לשם כך מומלץ להשתמש בחומר סיכה מבוסס סיליקון מאושר מזון.

## 9. פתרון תקלות

הרובוט הוא כל כך פשוט ואמור לתת למשתמש הרבה מנות קפה ללא בעיות, אם הוא מכוון ומשתמשים בו כראוי.

מדריך זה מתאים לכל דגמי הרובוטים, אולם **הטקסט בכחול הוא ספציפי לערכת הרובוט בריסטה עם מד הלחץ רובוטים.**

### אם נתקלים באחת מהתופעות האלו – אין צורך לדאוג זה תקין לחלוטין:

- הזרועות אינן נשארות למעלה – הדבר נעשה בכוונה למען בטיחות. יד אחת צריכה להחזיק הזרועות למעלה
- הפורטהפילר נראה משוחרר ורופף בגוף המכשיר – זה בסדר
- יש מים בצינור השקוף עד למד הלחץ! – זה בסדר, הצינור יתמלא במים בעת השימוש
- חלק מהמחברים נראים רופפים – לאחר המשלוח או לאחר שימוש ממושך ייתכן שיהיה צורך להדק מעט את ברגי הבסיס או את הבורג העליון

### 9.1 מים דולפים מהחלק העליון של המסנן כשאני מנסה לחלוט אספרסו.

- יש יותר מידי מים בסלסלה. חייבים להשאיר מרווח של 5-8 מ"מ של אוויר בראש הסלסלה
- אטם הסיליקון אינו מותקן כהלכה – בודקים את אטם הסיליקון ומוודאים שהוא נראה אחיד, לא מעוך, מקופל או שהשתחרר ממקומו. העבירו את האגודל והאצבע מסביב לאטם מספר פעמים כדי לבדוק וליישר אותו במקומו אם נדרש
- אפשר למרוח על אטם הסיליקון חומר סיכתי מסיליקון מאושר מזון
- ייתכן ותדרשו להחליף את אטם הסיליקון (לא סביר)
- הזרועות נופלות בקלות או לא מצטבר מספיק לחץ לקדם חליטה (infusion pressure). האטם צריך לבלוט מעט החוצה כדי ליצור אטימה
- לחיצה על זרועה אחת, מפעיל לחץ אחיד על שני הזרועות

### 9.2 הקפה נראה חלש ומימי (או זמן חליטה קטן מ-15 שניות)

- טחינה לא מדויקת – הקפה לא טחון מספיק דק.
- אין מספיק קפה בסלסלה – הגדילו את מנת הקפה, מומלץ להשתמש במינימום 10 גרם
- קפה מיושן - השתמשו בקפה טרי יותר
- שימוש בקפה טחון בסל מקצועי – אפשר להשתמש בסלסלת הלחץ
- המים לא מספיק חמים – יש לצקת מים רותחים לתוך הסלסלה
- אין מספיק לחץ – הפעלו לחץ רב יותר על הזרועות

### 9.3 מעט מאד קפה יוצא מהמכשיר

- טחינה לא מדויקת – הקפה טחון דק מידי.
- מנה גדולה מידי – הקטינו את כמות הקפה בסלסלה לא יותר מ-21 גרם
- לחץ לא מספיק – הפעילו יותר כח בהורדת הזרועות
- כמות מים – אין מספיק מים בסלסלה. ממלאים עד לגובה של 5-8 מ"מ מתחת לשפה

### 9.4 מד הלחץ מראה לחץ נמוך מאד

- דוחפים את הזרועות כלפי מטה בכוח רב יותר אם עדיין אין שינוי במד הלחץ ...
- ייתכן והקפה טחון גס מידי (זה יופיע גם בחליטה "מהירה" מאוד)
- יש לבדוק אם יש נזילות במערכת ההידראולית, במקרה כזה רואים טיפות מים או שומעים אוויר בורח ממקום כלשהו לאורך הצינור
- אין זה סביר, אך ייתכן שמד הלחץ שבור. צרו קשר עם היבואן

### 9.5 מד לחץ אינו פועל "חייבת להיות דליפה איפשהו"

- אלא אם כן מים באמת דולפים לכל מקום נא עיינו בסעיף 4
- אם מים באמת דולפים יש לפנות ליבואן
- הלחץ נוצר בעזרת המנופים, אם הקפה טחון גס מידי או מיושן, הקפה נותן התנגדות מועטה ולא בונה לחץ

### 9.6 רשת הפיזור שקועה או ניזוקה

- עם רשת הפיזור שקועה או כפופה מעט היא עדיין תפעל בצורה מושלמת
- אפשר להוריד את מינון הקפה
- ייתכן והפגם נגרם כתוצאה מכך שלא הניחו את רשת הפיזור כהלכה
- ייתכן שהפסיקו את הלחץ העלו את הזרועות ושוב הורידו מספר פעמים – הדבר יגרום לתזוזה של רשת הפיזור ויגרום לו להישאב לכיוון הבוכנה ולהתעקם
- אפשר להשתמש במסנני הנייר במקום ברשת הפיזור מהמתכת

### 9.7 עושה רושם שהקפה קר

- יש להשתמש במים רותחים ישירות מהקומקום
- אפשר לנסות להכין מנה מדומה ללא קפה כדי לחמם את ראש הרובוט
- מומלץ להשתמש בבוטמלס ולא בזרבובית

### 9.8 כששתמשים בסלסלת הלחץ, הקפה מקציף מאוד

- במקרה כזה יש להשתמש בזרבוביות כדי לקבל אספרסו איכותי

## **9.9. לא ניתן להכניס את הפורטפילטר לגוף הראשי**

- ודאו שאטם הסיליקון מותקן כהלכה
- הקפידו להרים את שני זרועות הרובוט בעת הניסיון להכניס את הפורטפילטר למקומו
- הרימו את הפורטהפילטר כלפי מעלה לפני שמזיזים אותו ימינה.
- אולי הגיע הזמן להחליף את האטם

## **9.10. גימור האלומיניום בתחתית שרוט**

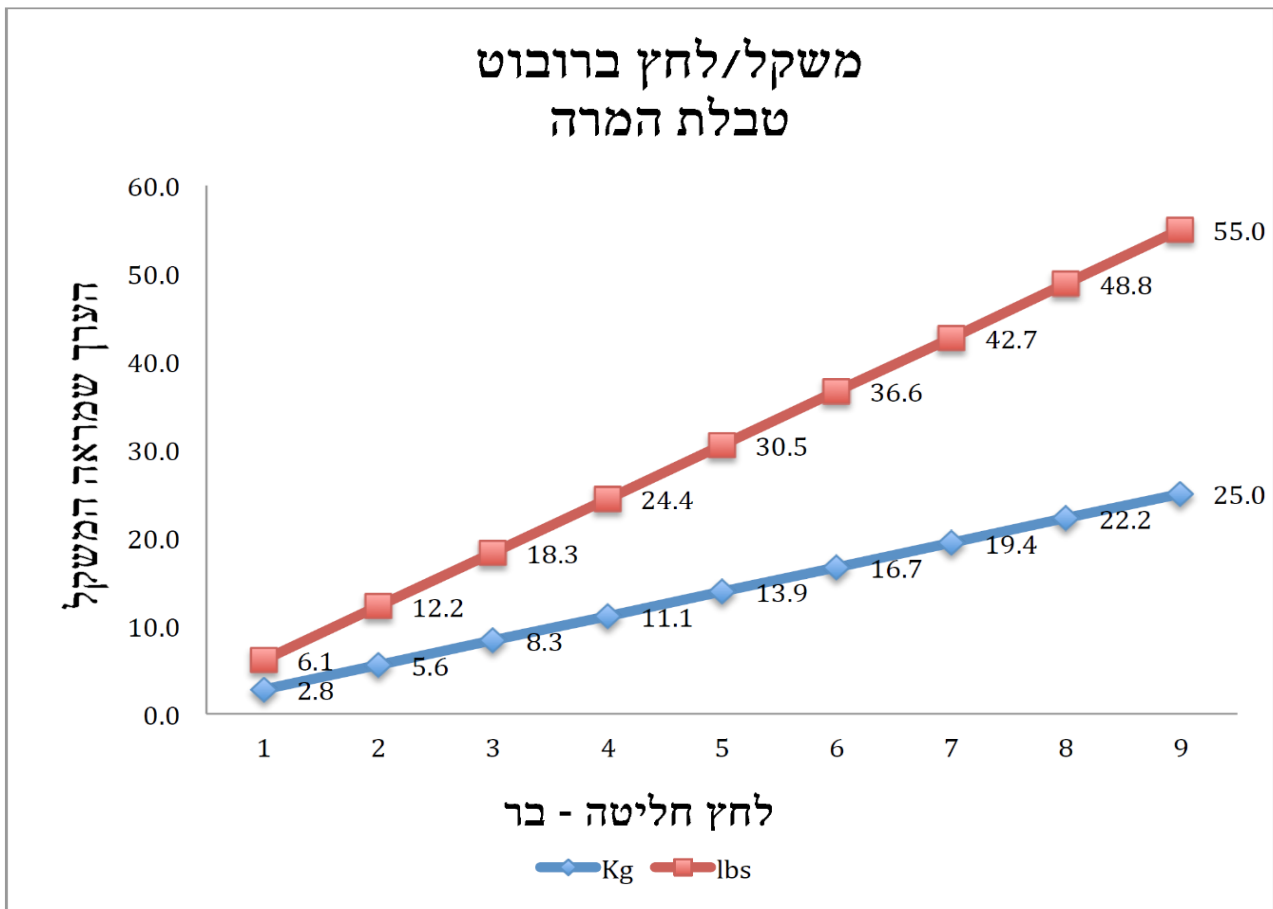
- יש להשתמש במשטח הסיליקון מתחת לכוסות

## 10. טבלת המרה משקל/לחץ

אם אתם משתמשים בדגם הרובוט הרגיל ללא שעון הלחץ, עדיין תוכלו לקבל הערכה די טובה על הלחץ שאתם מפעילים בשימוש במשקל אדם רגיל.

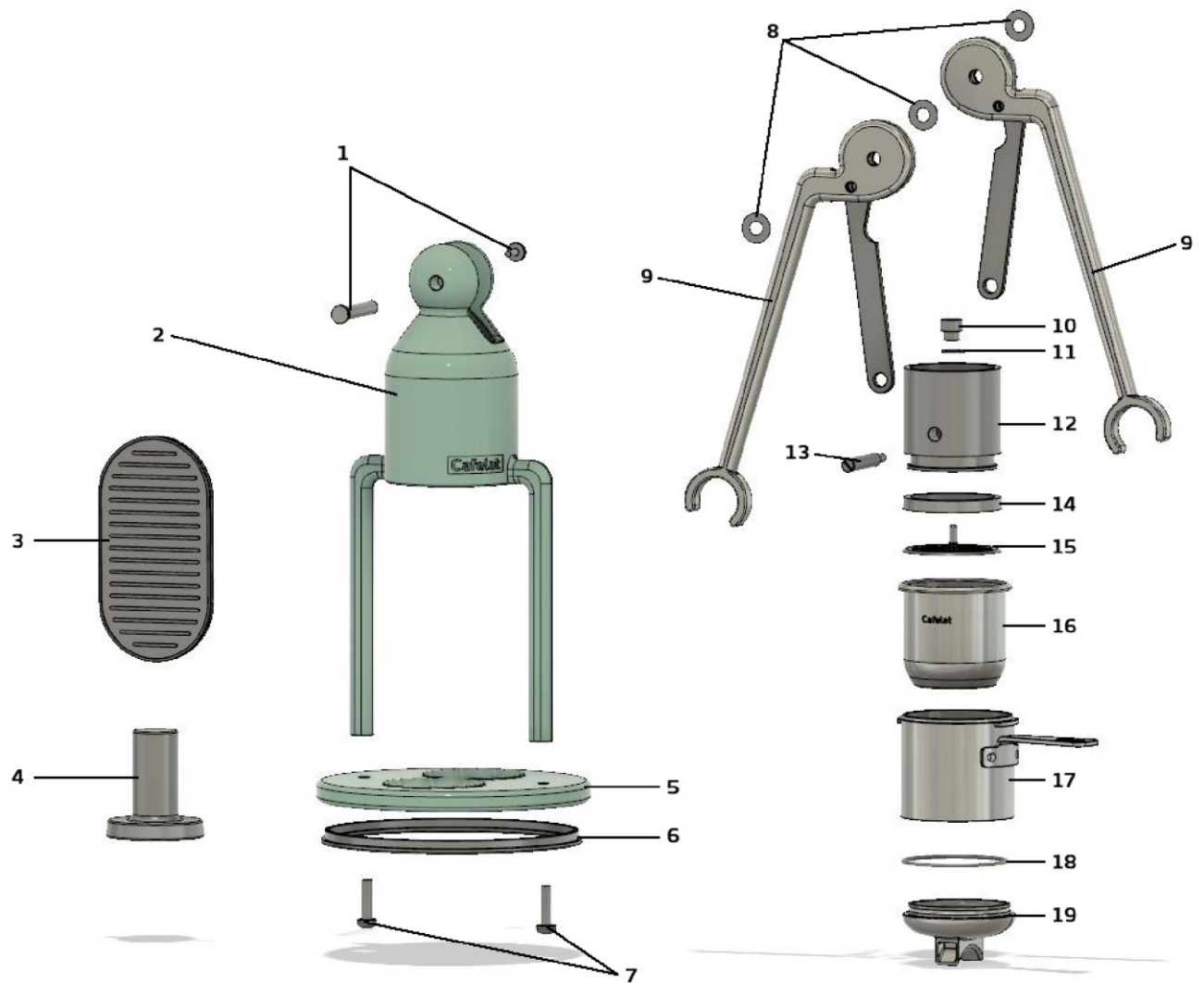
מניחים את הרובוט על משקל אדם (כזה שיש באמבטיה) ואפס את המשקל במידת האפשר. משקל הרובוט כ. 3 ק"ג כך שאם לא איפסתם את המשקל צרכים לזכור שיש להפחית 3 ק"ג מהתוצאה.

הכינו מנת אספרסו רגילה וקראו את המשקל בק"ג. כך למשל שאם במהלך הכנת מנת האספרסו המשקל יראה 15 ק"ג. אפשר להסתכל בטבלת ההמרה ולראות שזה תואם בערך ל-6 בר.



הערה – חשוב להבין שמדובר ברעיון כללי והנתונים הם בקירוב. .

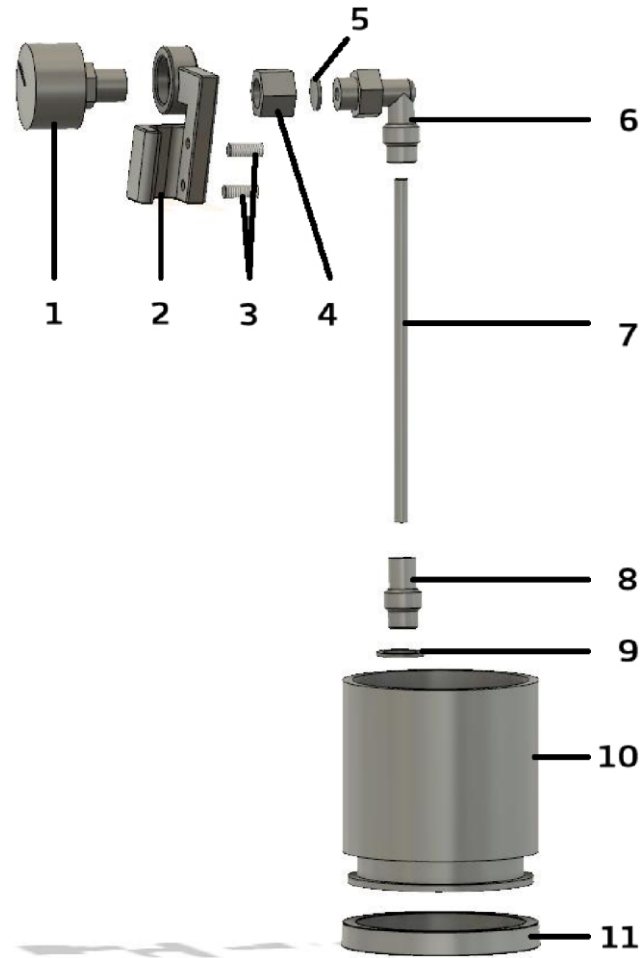
# 11. חלקי הרובוט והחומרים מהם הם עשויים



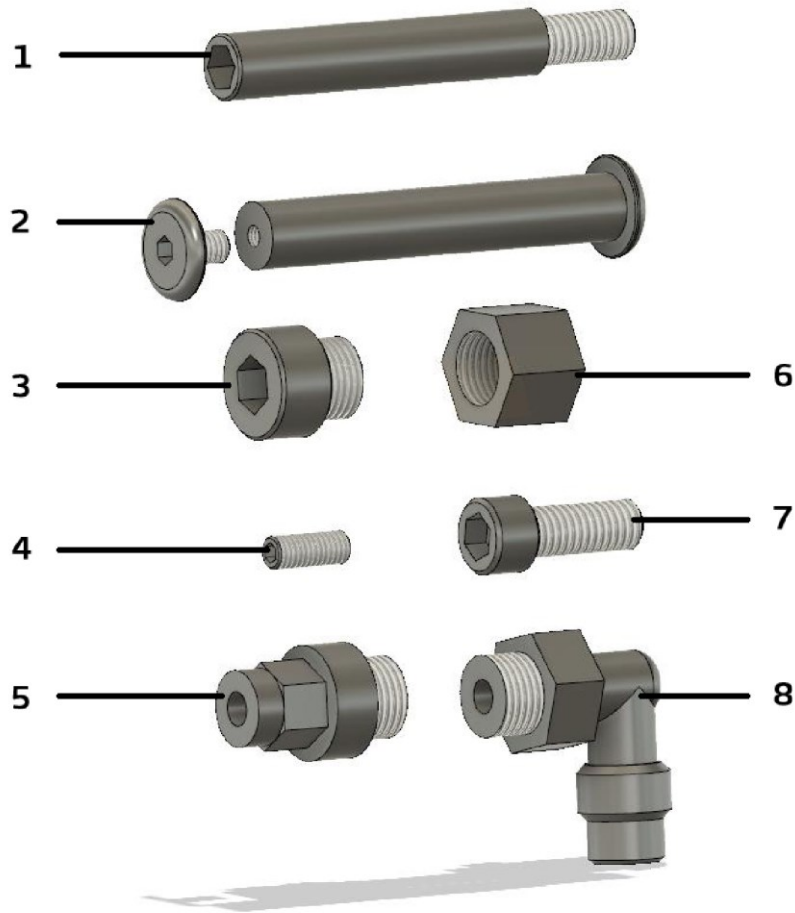
נירוסטה	שסתום הבוכנה	10	נירוסטה	פין עליון	1
טפלון	שייבת טפלון	11	אלומיניום	גוף מרכזי	2
נירוסטה	בוכנה	12	סיליקון	משטח סיליקון	3
נירוסטה	פין של הבוכנה	13	נירוסטה	דוחסן	4
סיליקון	אטם הבוכנה	14	אלומיניום	משטח בסיס	5
נירוסטה	רשת הפיזור	15	סיליקון	טבעת משטח הבסיס	6
נירוסטה	הסלסלה	16	נירוסטה	ברגי הבסיס לגוף	7
נירוסטה	הפורטהפילטר	17	טפלון	דיסקית הפרדה מטפלון	8
סיליקון	אטם הזרבובית	18	נירוסטה	זרועות הרובוט	9
נירוסטה	זרבובית	19			



## חלקי שעון הלחץ



מתאם 1/8	8	מד הלחץ	1
שייבה	9	סוגר	2
בוכנה	10	ברגי הידוק 2	3
אטם בוכנה	11	בורג משושה 1/8 נקבה	4
		רשת פילטר	5
		מפרק "ר" הברגה 1/8	6
		צינור גמיש 4 מ"מ	7



כל המידות הם ארופיות (מטר) ויש להשתמש בכלים מטריים

1. סיכת הבוכנה – יש להשתמש במפתח אלן 5 מ"מ
2. סיכה עליונה – יש להשתמש במפתח אלן 3 מ"מ משני הצדדים
3. תקע הבוכנה – יש להשתמש במפתח אלן 6 מ"מ
4. ברגי חיבור – יש להשתמש במפתח אלן 2 מ"מ
5. מחבר מאוזן – יש להשתמש במפתח פתוח 9 מ"מ
6. התאמה נקבה – יש להשתמש במפתח פתוח 13 מ"מ
7. ברגי לוחית הבסיס – יש להשתמש במפתח אלן 5 מ"מ
8. התאמת מרפק – יש להשתמש במפתח פתוח 13 מ"מ

מומלץ לשמן מפעם לפעם את אטם הבוכנה ואת טבעת הזרבובית אנו ממליצים על גריז סיליקון מאושר מזון.

לניקוי, אין להכניס את חלקי הגוף העיקרי למדיח הכלים. שאר האביזרים כגון הדוחסן הסלסלה, הזרבוביות, רשת הפיזור והפורטפילטר דורשים רק שטיפה מדי פעם במים חמים, אך ניגוב עם מטלית בהחלט ממספיק. במידת הצורך ניתן לטבול חלקים אלו במים רותחים עם אבקת לניקוי שומנים כגון: Puly Urnex, Caff

## 12. אחריות

חברת Cafelat תעניק, באמצעות היבואן, אחריות למשך שנה ממועד היצור על חלקי מכונה פגומים בייצור

האחריות אינה מכסה נזקים משימוש לרעה והחברה תחליט אם הנזק או התקלה היו פגם בייצור או נזק משימוש.

האחריות אינה מכסה חלקים מתכלים כגון אטם הבוכנה או רשת הפיזור.

עיצוב רובוט פטנט רשום  
ערכת הבוכנה ומד לחץ פטנט רשום

Cafelat Limited  
4/F Unit 4C  
5 Lai Yip Street  
Kwun Tong  
Hong Kong

Tel +852 2345 0451

[www.cafelat.com](http://www.cafelat.com)  
[cafelat@cafelat.com](mailto:cafelat@cafelat.com)