

Serial No. 26/2021

מספר סידורי 26/2021

**CERTIFICATION OF THE
SIGNATURE OF A PERSON
SIGNING ON BEHALF OF A
CORPORATION OR ANY
OTHER PERSON**

I the undersigned Menachem Lamm Advocate and Notary No' 2084100 at 19 Hartom St. Jerusalem do hereby certify that on July 21st, 2021 Mr. Kinory Nir whose identity was proven to me by Israeli Passport no. 30369434 issued by the Ministry of the Interior in Jerusalem on December 10th, 2014, signed the attached document marked "A" of his own free will, on behalf of Tuttnauer Ltd. Company Number 520040023. I confirm that, for the purpose of proving his authority to sign on behalf of Tuttnauer Ltd. Company Number 520040023 I have been presented with Minutes of the Company dated January 21st, 2020.

In witness thereof I hereby certify the signature of the above, by my own signature and seal today July 21st, 2021.

Fees to be paid: 270 NIS including VAT.

**אימות חתימתו של אדם בשם
תאגיד או בשם אדם אחר**

אני החתום מטה מנחם לם נוטריון מס' 2084100, מרחוב הרטום 19 ירושלים, מאשר כי ביום 21.7.2021 מר כנורי ניר שזהותו הוכחה לי על פי דרכון ישראלי מספר 30369434 שהוצא על ידי משרד הפנים בירושלים ביום 10.12.2014 חתם מרצונו החופשי על המסמך המצורף והמסומן באות "A" בשם חב' טוטנאור בע"מ ח.פ. 520040023. אני מאשר/ת כי להוכחת רשותו של הנ"ל לחתום בשם טוטנאור בע"מ ח.פ. 520040023 הוצג בפני פרוטוקול החברה מיום 21.1.2020.

ולראייה הנני מאשר את החתימה הנ"ל בחתימת ידי ובחותמי, היום 21.7.2021.

שכרי בסך 270 ש"ח כולל מע"מ ישולם.



אפרת כהן
EFRAT COHEN

22-07-2021

JERUSALEM ירושלים

APOSTILLE

(Convention de la Haye du 5 Octobre 1961)

אפרת כהן
EFRAT COHEN

22-07-2021

JERUSALEM ירושלים

1. STATE OF ISRAEL

This public document

2. Has been signed by

Advocate MENACHEM LAMM

3. Acting in capacity of Notary

4. Bears the seal/stamp of

the above Notary

Certified

5. At the Magistrates Court of Jerusalem

6. Date _____

7. By an official appointed by

Minister of Justice under the
Notaries Law, 1976.

8. Serial number _____

9. Seal/Stamp

אפרת כהן
EFRAT COHEN

22-07-2021

JERUSALEM ירושלים

1. מדינת ישראל

מסמך ציבורי זה

2. נחתם בידי

עו"ד מנחם לם

3. המכהן בתור נוטריון.

4. נושא את החותם/החותמת

של הנוטריון הנ"ל

אושר

5. בבית משפט השלום בירושלים

6. ביום _____

7. על ידי מי שמונה בידי שר

המשפטים לפי חוק הנוטריונים,

התשל"ו - 1976

8. מס' סידורי 1992103

9. החותם / החותמת

אפרת כהן
EFRAT COHEN

22-07-2021

JERUSALEM ירושלים



Operational manual

Medical steam sterilizer models: 3870BH, 4472BH, 5596BH, 6690BH, 66120BH, 6990BH, 69120BH, 69150BH, 69180BH for disinfection of medical waste with accessories.

Production: Tuttnauer Ltd., Israel

FULL NAME: Nir Kinory

POSITION: CEO

SIGNATURE: _____

DATE: Monday, July 19, 2021

TUTTNAUER LTD.
P.O. BOX 170
BEIT SHEMESH 9910101
ISRAEL



Tuttnauer Ltd.

Har-Tuv B Industrial Zone P.O. Box 170, Beit Shemesh 99000, Israel Tel. + 972 2 9904611 Fax + 972 2 9904730 info@tuttnauer-bq.com

www.tuttnauer.com

אחד מבוא

1.1 זיהוי מכשיר

1.1.1 מותג מוצר וסימון סוג:

דגמי מעקר קיטור רפואי: 3870VN, 4472VN, 5596VN, 6690VN, 66120VN, 6990VN, 69120VN, 69150VN, 69180VN לחיטוי פסולת רפואית עם אביזרים.

1.2 קהל היעד

ההנחיות הן חלק בלתי נפרד מהמערכת ומופנות לקהלי היעד הבאים:

קהל היעד	הנהלה
אנשי התקנה	מדריך התקנה
מפעילים	מדריך ל
שירות טכני	מדריך טכני
שירות טכני	דיאגרמות מעגל חשמלי

כל המדריכים חייבים להיות זמינים לקהל היעד המתאים!

סימן היצרן ברכישת הדגם (על היצרן לסמן את הדגם ב-X):

3870B H	4472V N	5596V N	6690V N	66120V N	6990V N	69120V N	69150V N	69180V N

1.3 אחריות

חברת Tuttnauer Ltd אינה אחראית לעבודות המבוצעות על ידי אנשי חוץ, כלומר עובדים שאינם מועסקים ישירות על ידי חברת Tuttnauer Ltd.

התקנה והפעלת המערכת חייבת להתבצע רק על ידי אנשי הכשרה של חברת Tuttnauer Ltd. במהלך עבודות התקנה ותחזוקה יש להשתמש רק בחלקי חילוף המיוצרים על ידי חברת Tuttnauer בע"מ. כאשר משתמשים בחלקי חילוף שלא יוצרו או אושרו על ידי חברת Tuttnauer בע"מ, אין אחריות. אנו מאשרים כי מוצר זה מתחייב למשך שנה כנגד פגמים בחומר ובביצוע, כולל רכיבים וביצוע פגומים, למעט כלי זכוכית, מנורות ותנורי חימום. האחריות אינה כוללת או מרמזת על החלפה, טיפול שגרתי או תחזוקה מונעת. חובתנו מוגבלת להחלפת המכשיר או החלקים לאחר בדיקתנו אם בתוך שנה ממועד המשלוח הם מתגלים כפגומים. אחריות זו אינה מכסה כשלים עקב שימוש לרעה, רשלנות, תאונה או התקנה או שימוש לא נאותים, או פריטים שתוקנו או שוננו מחוץ למפעל ללא אישורנו מראש.

1.4 מוקד תמיכה

לשאלות טכניות לאחר מסירת המוצר, אנא צרו קשר עם מרכז השירות המקומי של חברת Tuttnauer Ltd.

1.5 סמלים המשמשים במדריך זה

1.5.1 סכנות ואזהרות

במדריך זה נעשה שימוש בסמלים הבאים כדי להתריע בפני סכנות.



קיימת סכנה מיידית לחיי האדם ולבריאותם.



אזהרה!
סוג מפגע

קיימת סכנה לחיי האדם ולבריאותם.

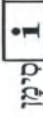
בקפידה!

קיים סיכון לפציעה.



קיים סיכון של נזק ליחידה או לאם שיעוקרן.

עלא.



סימן
טיפים לשימוש ומידע

שימושי אודות המערכת.

קטיוחז 2

2.1 מבוא

מעקר זה הוא מכשיר מודרני עם רמת בטיחות גבוהה. הצהרת התאימות של האיחוד האירופי וסימון CE מאשרים כי מערכת זו עומדת בדרישות חיוניות לבטיחות ובריאות. עם זאת, המכשיר יכול להפוך למקור סכנה אם משתמשים בו באופן שגוי או לא למטרתו המיועדת.

2.2 שימוש מיועד

מעקר זה מיועד לחיטוי פסולת רפואית מסוג B ו-C במוסדות רפואיים נייחים שיש להם מחלקה לסילוק פסולת רפואית נגועה ומערכת לאיסוף, מיון ואחסון. למעקר תוכניות עיקור סטנדרטיות של המפעל שנבדקו בהתאם לדרישות תקן EN 285.

2.2.1. אינדיקציות.

חיטוי פסולת רפואית מסוג "B" ו- "C" עמיד בפני חום ולחות.

2.2.2. התוויות נגד

אין התוויות נגד ידועות בשימוש במוצר בהתאם למדריך ההוראות, וכן בהתבסס על הנוהג להשתמש במוצר מסוג זה. התוויות נגד לשימוש במעקר היא המידע שצוין על ידי היצרן של מכשיר רפואי מסוים במדריך ההוראות / הוראות השימוש במוצר זה.

2.2.3. תופעות לוואי אפשריות.

אין תופעות לוואי אפשריות.

2.3 דרישות כוח אדם

התקנה, הפעלה ותחזוקה של המערכת מותרת רק על ידי צוות מורשה ומאומן.

2.4 הוראות בטיחות כלליות לשימוש ותחזוקה

הפעלת המכשיר

יש להקפיד על הוראות הבטיחות הבאות:

- ניתן להפעיל את המערכת רק כשהיא במצב תקין ובהתאם למדריך הרלוונטי.
- רק צוותים מיומנים מורשים להשתמש במערכת.
- אין להסיר, לשנות או לגשר על התקני הבטיחות.

יש לקחת בחשבון תמיד את משקל החומר שיש לעקר. השתמש בעגלות העמסה מתאימות להובלה.

- יש לנקוט משנה זהירות בעת העברת עגלת ההעמסה לאחר השלמת העיקור. החומר המעוקר ועגלת הטעינה חמים. בעת העמסה ופריקה יש ללבוש כפפות מגן וסינר, ובעת השימוש בתכנית לעיקור נוזלים יש ללבוש מסכת מגן נוספת.
- במקרה של תקלות או נזק, הודיעו להנהלה.
- פתור תקלות בהתאם לרשימת הבדיקה.
- התקנה ותחזוקה צריכים להתבצע רק על ידי צוות שהוכשר והוסמך על ידי חברת Tuttnauer Ltd. פעולות של אנשים שאינם כשירים עלולה לגרום לפציעה ולנזק.
- הסר את מכסי המגן רק לאחר כיבוי המכשיר.
- לפני הפעלת המכשיר, וודא כי כל המכסים והמגן נמצאים במקום.
- יש להפעיל את המערכת רק עם חלקים מקוריים.
- ניתן להשתמש רק בחלקי חילוף המיוצרים על ידי חברת Tuttnauer בע"מ לתחזוקה ותיקונים. אם משתמשים בחלקים אחרים, הביצועים הנתבעים כבר לא מובטחים ואחריות היצרן תבוטל.

2.5 אמצעי בטיחות בעבודה עם המערכת

השלטים הבאים ממוקמים בסמוך למקומות המסוכנים ביותר.



מחממים!

המכונה מתחממת במהלך הפעולה.
כבה את המערכת ונקז אותה לפני השירות.



את ההערה בתיעוד.

מקום
מסוכן!
ראה



סגירת דלת התא, הסר
הידיים מאזור הדלת.

סכנת
ריסוק!
לפני
את

מסוכן!
את המתג הראשי לפני
פתיחת הבית.



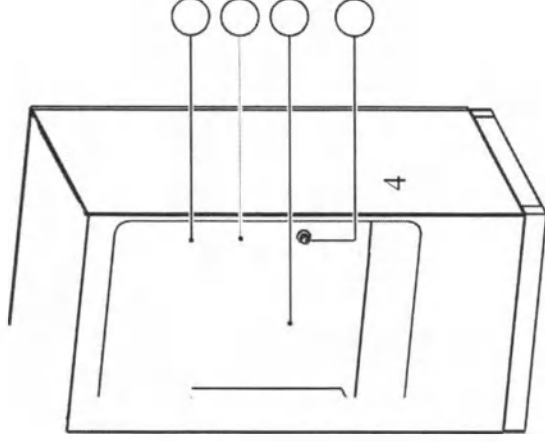
מתח
כבד

3 תיאור ההתקנה

3.1 סקירה כללית של המעקר ומרכיביו.

האזורים שלהלן מראים את הפקדים העיקריים.

- 1 לוח בקרה
- 2 מדפסת פרוטוקול
- 3 דלת תא

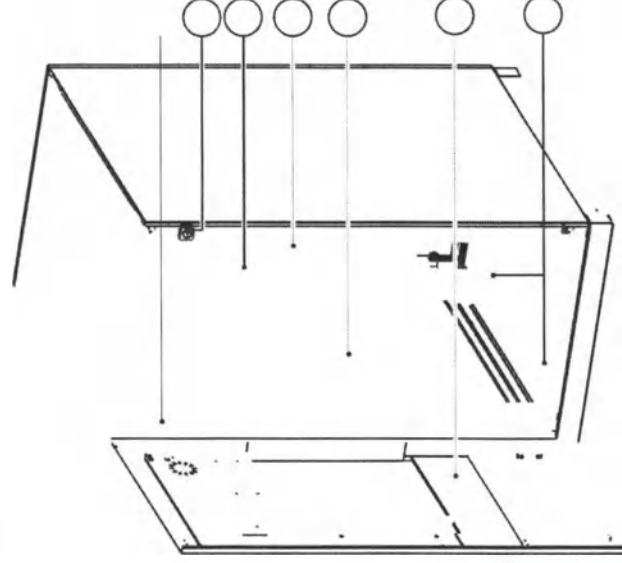


אחד

2

דלת שירות

- מחולל קיטור אחד
- 2 כוס ראייה
- 3 מתג ראשי
- 3 גוף
- 4 ארון חשמל
- קמ"ש
- 5 מדפסת פרוטוקול
- 6 תא עיקור / דלת
- 7 דלת שירות



אחד

2

כבוי

7

תא הסטריליזר הוא בעל דופן כפולה ומחומם על ידי קיטור רווי יתר המסופק על ידי מחולל קיטור חשמלי. המעקר מצויד במערכת עיקור משנית לחיטוי האוויר והמעובה המוזרמים מהתא. המעקר מצויד במחליף חום שמקרר את פליטת המעקר עד 60°C. המעקר מצויד בדלת הזזה אנכית אחת עם שליטה הידרופנאומטית (דרך שתי בוכנות שמן המותקנות משני צידי הדלת).

איטום החדר מושג באמצעות אטם סיליקון עמיד בחום (חותם) המותקן בחריץ הממוקם על אוגן תא העיקור ומבטיח התאמה הדוקה של דלת המעקר.

המעקר מצויד במערכת כיבוי אוטומטית המכניסה אותו למצב המתנה אם לא בוצעו פעולות עם המעקר במשך 4 שעות.

מערכת בקרת המעקר היא אוטומטית. יחידת הבקרה הממוחשבת מספקת ביצוע אוטומטי לחלוטין של פעולות, כלומר. מרגע בחירת התוכנית הרצויה והפעלתה, לא נדרשת התערבות נוספת של המפעיל בפעולת המעקר.

התוכנית שנבחרה, השלבים העיקריים שלה ומצב המעקר מוצגים בתצוגת טקסט שנמצאת בלוח הבקרה. פרמטרים בסיסיים של התהליך כגון טמפרטורה ולחץ מוצגים בתצוגה. לצורך תיעוד תהליכי, המידע החשוב ביותר מודפס על נייר באמצעות המדפסת התרמית המובנית. הלחץ נמדד במעיל ובמחולל האדים.

המערכת מצוידת בארבעה חיישני טמפרטורה, שלושה חיישני לחץ ומתג לחץ.

לוח הבקרה מאפשר למפעיל לבחור תוכנית, להגדיר את הפרמטרים הבסיסיים (זמן עיקור וטמפרטורה, זמן ייבוש, זמן אמת), התחלה וסיום המחזור.

לבקשת הלקוח, ניתן לחבר מחשב חיצוני עם מערכת הפעלה WINDOWS למערכת בקרת המעקר באמצעות בקר ממשק RS232.

המעקר מורכב ממסגרת, תא עיקור, מחולל קיטור, משאבת ואקום ומערכת צנרת. מבחוץ מכסה המעקר בלוחות גידור מנירוסטה.

המסגרת עשויה מחלקים מגולגלים, חלקי המסגרת מחוברים זה לזה באמצעות ריתוך קשת חשמלי ומוגנים מפני קורוזיה על ידי ציפוי צבע-לכה.

תא עיקור מקטע מלבני, שאינו דרך יש דלת אחת. תא העיקור מחוץ בקשיחים ומבודד תרמית מבחוץ. בתוך תא הסטריליזציה, מותקנים מגניבים כדי לשנות את כיוון זרם אדי המים והמנחים עבור המדף התוך-תא.

דלתות עם מנגנון נעילה מרכזי דרך אטם סיליקון יוצרות את ההידוק הדרוש בתא הסטריליזציה. האטם מותקן בחריץ על הפלטה הלבושה. במנעולי הדלת מותקנים התקני נעילה של מפוח כדי למנוע את פתיחת הדלת בנוכחות לחץ מוגזם בתוך תא הסטריליזציה.

מחולל הקיטור משמש לייצור קיטור לעיקור. תנורי חשמל צינורי (להלן אלמנטים חימום) מותקנים בתוך מחולל הקיטור. לגנרטור הקיטור חיישני מפלס, מחוון מים, שסתום בטיחות. צינור מחובר לגנרטור הקיטור לצורך אספקת קיטור לתא העיקור, שפיכת מים לגנרטור הקיטור וניקוזו לביוב.

מערכת הצנרת של בלוק החדר עשויה מצינורות נירוסטה. מותקן על הצינור שסתומי סולנואיד משמש לבקרת פעולת המעקר, כולל:

- שסתום (21) - לאספקת מים מופרזים לגנרטור הקיטור;
- שסתום (93) - לאספקת קיטור לתא העיקור;
- שסתום (74) - לפריקת מעובה מהחדר;
- שסתום (12) - לאספקת מים ל מטף קיטור;
- שסתום (73) - להסרת תערובת האדים-אוויר מתא הסטריליזציה;
- שסתום (43) - להשוואת הלחץ בחדר העיקור לאחר הייבוש.
- בצינור יש גם ברזים, כולל:
- שסתום כדור (14) - לאספקת מים מרשת אספקת המים למעקר;
- שסתום מחט (67) - לניקוז מים מחולל הקיטור לביוב.

במערכת הצנרת יש משאבת מים להזנת גרטור הקיטור במים ממוזערלים, משאבת ואקום להסרת תערובת אוויר וקיטור מחדר הסטריליזציה, ניקוז קונדנסט לצבירת קונדנסט במהלך חימום תא הסטריליזציה וחפצי חיטוי, מערכת עיקור משנית לעיקור קונדנסט לפני הזרמתו למערכת הבויב, מלכודת קיטור - לעיבוי קיטור ולקיטור הקונדנסט בעת הזרמתו לבויב.

החלק החשמלי מכיל ארון בקרה להפעלת המעקר עם נתיכים ומתג ראשי למתג.

לצורך תיעוד החיטוי מותקנת על הלוח הקדמי מדפסת תרמית המתעדת את הלחץ והטמפרטורה בתא הסטריליזציה, כמו גם את זמן המחזור ושלכו. על מנת לשמור על יכולת ההפעלה של המעקר במקרה של תקלה בבקר המעבד, התצוגה וכו', ניתן להשלים את מחזור החיטוי היזום על ידי שליטה ידנית על שסתומי המעקר.

עקרון הפעלה המעגל הפנאוהידראולי (המעגל מוצג בנספח א') מורכב מאלה: מים מסולסלים נכנסים לגרטור הקיטור באמצעות משאבת מים, בגרטור הקיטור המים מחוממים והופכים לאדים בלחץ של עד 3.5 בר.

לחץ האדים בגרטור הקיטור נשמר אוטומטית על ידי חייוץ לחץ אינטגרלי.

לאחר חימום החדר נכנס למצב מחולל הקיטור, תוכנית הסטריליזציה מתחילה. משאבת הוואקום פועמת אוויר מחדר העיקור (מפעילה לסירוגין את משאבת הוואקום ואת השסתום (93)). להפעלת משאבת ואקום הטבעתית הנוזלית, מי ברז מסופקים אליה דרך מיכל הזנה עם שסתום כניסה (15). במיכל מותקן חייוץ נוכחות מים המונע ממשאבת הוואקום לפעול ללא מים.

לפתעול רגיל של האספקה מעל חייוץ המפליס. נוצר ואקום בתא העיקור. עוקבים אחר הלחץ בתא באמצעות מוניטורים ומדי manovacuum.

לאחר הוצאת האוויר מהתא מתחיל לזרום לתוכו קיטור מחולל האדים, ותא העיקור והחפצים לחיטוי מחוממים.

3.2 אלמנטים של ישיבה ותצוגה

3.2.1 מיקום מתג ראשי

מתג ראשי למעקר: מימין למעלה מאחורי לוח הבקרה.

מתג ראשי של מחולל קיטור: תלוי במיקום ארון החשמל של מחולל הקיטור:

- מאחורי לוח הבקרה על ארון החשמל של מחולל הקיטור, המותקן רחבי מעל החדר;
- מאחורי לוח הבקרה על ארון החשמל של מחולל האדים, המותקן לאורך החדר;
- בצד הפריקה על ארון המתגים של מחולל הקיטור מתחת לתא.

במתקנים עם מחולל קיטור, יש להפעיל את שני המתגים הראשיים כדי שהמעקר יפעל.

3.2.2 לוח בקרה

F1, F2, F3 כחיליתים פקדון

וְלֹאֲנִי מֵעַתָּה יִשְׁמַע ה' אֱלֹהֵינוּ וְנִשְׁמָע מִלְּפָנָיו

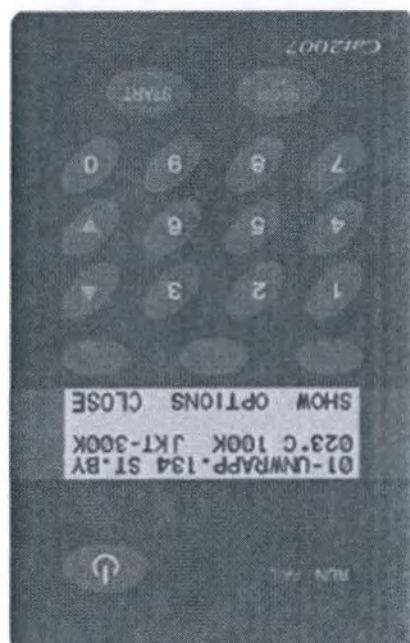
[illegible]

STANDBY (ON / OFF) 71752

אזלזלז

- תצוגת סקט בח 4 שורות, 20 מילים בשורה;
- מקליד;
- 2 גורמי חייו (Fail, Run);
- כפתור STANDBY (ON / OFF);
- כפתור הבקרה מכסים בסיסי פלסטיק אלסטי מברונזה, שדרכו מועבר הכפתור הדורש במאמץ קל של אצבע.

הַיְּהוָה יִשְׁמַר אֶת צְדָקָתְךָ יְהוָה:





F1 F2 F3

ממוקם מתחת לתצוגה. הפעולות המבוצעות על ידי לחצנים אלה מוצגות בשורה התחתונה של תצוגת הטקסט.

10 לחצני המספר משמשים לשתי מטרות:

- בתנאי הפעלה רגילים הם משמשים לבחירת תוכנית (למשל, על ידי לחיצה על כפתור "3" נבחרת תוכנית מס 3);

- במצב הגדרה / תכנות, הם משמשים ככפתורי מספרי להזנת קודים או ערכים מספריים.

כפתורי UP / DN

בתנאי הפעלה רגילים, הם משמשים למיתוג תוכנית רציפה.



במצב הגדרה / תכנות, הם משמשים לשינוי ערכים מספריים ולניווט בממשק הטקסט מערכות בקרה

כפתור התחל

מתחיל את מחזור החיטוי שנבחר (בתנאי שהמעקר מוכן להפעלה).

כפתור STOP



הלחצן פעיל כאשר המעקר מבצע מחזור חיטוי. לחיצה על כפתור במהלך מחזור, מושהה את המחזור בכל שלב שהוא.

מבטל הודעות שגיאה במערכת.

בסוף המחזור המופרע, נורית החיווי FAIL נדלקת ומוצגת הודעת שגיאה עם תיאור קצר של סיבת התקלה.

לחיצה על כפתור STOP מבטלת הודעות מערכת ומכבה את נורית החיווי FAIL.

אורות חיווי RUN / FAIL



יש נורות חיווי בפינה השמאלית העליונה של לוח הבקרה.

נורית ה-RUN הירוקה דולקת לצמיתות בזמן שהמערכת מבצעת מחזור טיהור.

נורית החיווי האדומה (FAIL) תידלק כאשר יש בעיה כלשהי או תקלה במערכת.

2.1.3 תצוגה

תצוגה טקסטואלית בת 4 שורות (לא יותר מ-20 תווים אלפאנומריים בשורה) ממוקמת בלוח הבקרה של מעקר ומיועדת לתצוגה חזותית של הודעות מערכת, פרמטרים של מחזור נוכחי וכו'.

שורה ראשונה (משמאל לימין)
שלוש התווים הראשונים הם מספר התוכנית (מ-1 עד 12).

8 תווים - שם התוכנית.

חמש התווים האחרונים מציינים את שלב התוכנית.

תיאור הודעות המערכת:

ST.BY - המעקר נמצא במצב המתנה.

מוכן - המעקר מוכן לשימוש.

END - תוכנית החיטוי הושלמה כהלכה.

FAIL - תוכנית החיטוי הסתיימה עקב שגיאה.

שלבי ביצוע התוכנית:

וַאֲקוּם - שֶׁלֵב שֶׁל חֲלוּקֵת וַאֲקוּם (הַחֲלָפָה רִצִּיפָה שֶׁל אוויר בְּקִיטוֹר בִּאֲמָצְעוֹת כְּמָה פְּעִימוֹת וַאֲקוּם).

Exh - שלב של פריקת קיטור מחדר המעקר.

שלב חום - חימום.

שלב יבש - ייבוש של חומרים מחוטאים.

חשיפה לסטריליזציה.

מבחן - בדיקה.

שורה שנייה:
השורה השנייה מציגה את הטמפרטורה בתא העיקור, את הלחץ בתא העיקור ואת הלחץ במעיל.

שורה שלישית:
בשורה השלישית מוצגות הודעות מערכת כגון "DOOR1 OPEN". (ראה להלן הסבר על הודעות מערכת).

שורה רביעית:
השורה הרביעית מציגה את
שלושת מקשי הפקודה הרב-תכליתיים
במהלך ביצוע התוכנית, השורה
להצגת זמן הריצה של התהליך.

01 - UNWRAPPE134 ST-BY
019-0°C 074K JO72K
DOOR1 OPEN
SHOW OPTIONS OPEN

של הפונקציות

.F1, F2, F3

הרביעית משמשת

פענוח הודעות מערכת

הודעה זו מופיעה ומחזון ה- FAIL נדלק כאשר לוחצים על לחצן STOP ומחזיקים אותו למשך פחות משנייה במהלך תוכנית (למעט שלב הייבוש).	03-עצירה ידנית
הודעה זו מופיעה ומחזון FAIL נדלק כאשר לוחצים על לחצן STOP למשך יותר משנייה במהלך שלב הייבוש.	100 איש. תפסיק
הודעה זו מופיעה בתנאים הבאים: לחצן START נלחץ בזמן שהדלת פתוחה. הדלת אינה נעולה. הלחץ במעיל פחת במהלך התוכנית.	נעילה 05 דלתות
הודעה זו מופיעה כאשר היישן הטמפרטורה נכשל אם הטמפרטורה בתא היא מעל 140 מעלות צלזיוס או מתחת ל- 5 מעלות צלזיוס.	06-טמפ. שגויה
הודעה זו מופיעה וחיטוי אינו מתחיל אם לאחר שלב החימום הטמפרטורה בתא העיקור לא הגיעה לפרמטרים שהוגדרו. חימום חלש	07- חום נמוך

הודעה זו מופיעה, מחוון ה- FAIL נדלק והתוכנית נקטעת אם הטמפרטורה בתא המעקר יורדת יותר מ- 5 °C מתחת לערך הקבוע מראש.	08- טמפ' נמוכה.
הודעה זו מופיעה, מחוון ה- FAIL נדלק והתוכנית נקטעת אם הטמפרטורה בתא המעקר עולה מעל 5 מעלות צלזיוס מעל הערך הקבוע מראש.	09- טמפ' גבוהה
הודעה זו מופיעה, מחוון ה- FAIL נדלק והתוכנית נעצרת כאשר הלחץ יורד מתחת לרמה הנדרשת למשך יותר מחמש שניות.	10- Pres נמוך.
הודעה זו מופיעה, מחוון ה- FAIL נדלק והתוכנית נעצרת כאשר הלחץ עולה על הרמה הנדרשת במשך יותר מ- 5 שניות.	נשיא 11 גבוה
הודעה זו מופיעה אם, 18 דקות לאחר תחילת שלב הפינוי, המערכת לא הגיעה ללחץ הנדרש. כמו כן, הודעה זו מופיעה כאשר מבחן הוואקום לא עבר.	ואקום 12 נמוך
הודעה זו מופיעה כאשר לוחצים על מקש START לפני שלחץ המעיל מגיע לערך הנדרש.	ג'קט 13 לא מוכן
הודעה זו מופיעה אם, כאשר פותחים את הדלת, הוואקום באטם לא הגיע לערך הנדרש.	אטם 23 דלתות נמוך לשאוב
הודעה זו מופיעה אם במהלך שלב הפינוי, שלב הייבוש או בדיקת הוואקום, לא מסופקים מים למשאבת הוואקום.	25-Vac Res. ריק
הודעה זו מופיעה כאשר מנסים לבדוק עם דלת המעקר פתוחה.	27 דלת סגורה ראשונה

הודעות מערכת מידע

הודעה זו מופיעה במהלך הכיול.	כיוול
הודעה זו מופיעה בזמן סגירת הדלת.	סגירת דלת חכה

דלת פתוחה המתן	הודעה זו מופיעה בזמן פתיחת הדלת.
דלת I פתוחה	הודעה זו מופיעה כאשר הדלת פתוחה או כאשר אין לחץ מספיק באטם הדלת.

3.4 אמצעי בטיחות

3.4.1 מתג חירום

המעקר מכיל מתג חירום.

כאשר לוחצים על עצירת החירום, כל השסתומים סגורים, התוכנית הנוכחית מבוצעת וכל המנועים נעצרים. במקביל, מוצגת שגיאה בלוח הבקרה. ניתן לאשר זאת רק לאחר שהמתג החירום הוחזר למקומו המקורי.

כדי להחזיר את מתג עצירת החירום למקומו המקורי, סובב את מכסה המתג האדום נגד כיוון השעון.

לאחר איפוס עצירת החירום, המשך באופן הבא:

- במקרה של הפרעה קצרה: ניתן להמשיך בתכנית. פריט <המשך>.

- במקרה של הפרעה ארוכה: תקלות קשורות עלולות להתרחש, למשל, אם הטמפרטורה בתא ירדה מתחת למינימום המותר. במקרה זה יש לעקר מחדש את החומר הטעון.

4 עבודה עם המערכת

4.1 הכללה מעקר

כל בוקר התחל תוכנית חימום עם בדיקת ואקום כתוכנית הראשונה לחימום החדר ולבדוק את אטימותו.

המתג הראשי של המעקר מופעל במהלך ההפעלה הראשונה. יש לכבות אותו לצורך תחזוקה או כאשר המעקר אינו פעיל במשך זמן רב.

להפעלה יזומימית מפעיל את המעקר באמצעות כפתור <הפעלה / כיבוי> בלוח הבקרה.

לחץ בקצרה על כפתור <הפעלה / כיבוי>

הפעלת המעקר

לחץ על הלחצן <הפעלה / כיבוי> והחזק אותו

מכבה את המעקר

לחץ למשך שנייה אחת לפחות

4.1.1 עבודה עם המעקר

פעולת המעקר מתחילה בהפעלת מפסק, הידית שלו ממוקמת בתוך ארון החשמל. במקרה זה, המעקר פועל ברצף הבא באופן אוטומטי.

- (אחד) אם אין מים במחולל הקיטור ויש מים במשאבת המים, חיישן מפלס המים יפעיל את משאבת המים ואת השסתום האלקטרומגנטי כדי לספק מים למחולל הקיטור.
- (2) כאשר מגיעים למפלס המים הנמוך בגנרטור הקיטור, מופעל חיישן מפלס המים המינימלי גופי חימום. כאשר מגיעים למפלס העליון, מופעל חיישן מפלס המים המרבי ומכבה את משאבת המים ואת שסתום הסולנואיד לאספקת מים לגנרטור הקיטור.
- (3) המים מחוממים ואז מתאדים ללחץ הפעלה. במהלך פעולה אוטומטית של המעקר, ללחץ הקיטור בגנרטור הקיטור נקבע על ידי מצב העיקור שנבחר. אם המצב לא נבחר, הלאחץ נשמר ברמת המתנה. כשמגיעים ללחץ ההפעלה, נפתח מעגל אספקת החשמל של המתנע המגנטי, שמתנתק גופי חימום.
- (4) התוכנית המתאימה נבחרת בהתאם לאובייקטים הטעונים לתא העיקור. בקרה נוספת על מחזור החיטוי מתבצעת באופן אוטומטי.
- (5) משאבת הוואקום מופעלת, מסירים אוויר מחדר הסטרייליזציה ונוצר ואקום ואז מכבים את המשאבה ומספקים קיטור לחדר. ברגע שלחץ האדים בחדר העיקור שווה לקבוע בתוכנית, אספקת הקיטור נעצרת ומשאבת הוואקום מופעלת שוב.
- (6) לאחר מספר פעימות כאלה (הכמות נקבעת על ידי התוכנית שנבחרה), אספקת קיטור עד לחימום חפצי החיטוי. לאחר מכן, מתחילה ספירת החשיפה לעיקור.
- (7) לאחר שחלף זמן החיטוי שצויין, שסתום הסולנואיד של אספקת הקיטור כבוי ושסתום ניקוז העיבוי מופעל.
- (8) שמונה) לחץ יתר בתא העיקור פותח. כאשר מגיעים ללחץ הנדרש, פריקת הקונדנסט נעצרת ומשאבת הוואקום מופעלת. נוצר ואקום בתא והחומרים המזהמים מיובשים.
- (9) בסוף שלב הייבוש משאבת הוואקום מכובה ומופעל שסתום הסולנואיד בקו האוויר. האוויר עובר דרך מסנן האוויר, נכנס לתא העיקור, משווה את הלחץ בו לאטמוספרי.
- (10) כשאתה פותח את הדלת מתג מיקרו מכבה את המעגל החשמלי, ומונע שחרור אדים בטעות לחדר כשהדלת פתוחה.

4.1.1.1 התחלת המערכת

הזז את מתג ההחלפה שליד לוח הבקרה למצב "ON". המערכת תתחיל וההודעה הבאה תופיע בתצוגה המציינת שהמערכת אחוץ.



לאחר מספר שניות המערכת תאחזל ותיכנס למצב המתנה:

01-UNWRAPPE134 READY
019.0°C 074K J072K
SHOW OPTION

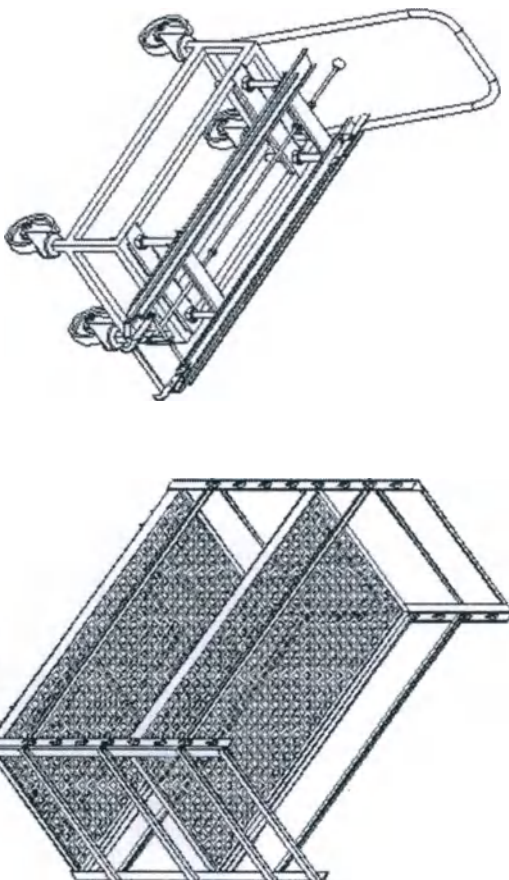
אם המערכת אינה מוכנה להפעלת התוכנית, התוכנית לא תתחיל.
לדוגמה, אם דלת המעקר פתוחה כאשר נבחרה תוכנית, תופיע הודעה מתאימה בתצוגה:

01-UNWRAPPE134 ST.BY
019.0°C 074K J072K
DOOR1 OPEN
SHOW OPTIONS OPEN

4.1.1.2 העמסה ופריקה של המעקר

ערכת המעקר כוללת את אביזרי הטעינה והפריקה הבאים:

- אחד) קפוצ'ון פנים-פנים:
מיועד להצבת חפצי חיטוי עליו, להעמסתם הבאה לחדר המעקר. עשוי נירוסטה עם מדף אחד או יותר.
- 2) טוען עגלה.
מיועד להובלה של מתלה פנימי. עשוי נירוסטה. בעל מדריכים להזזת המתלה ופקק לקיבוע המתלה במהלך ההובלה.



Телешка затворающая

Внутренние ребра

לטעינת המעקר:

- הנח מיכלים ושקיות עם פסולת זיהומית על המדף.
- תשומת הלב! אין להעמיס את המתלה, להשאיר מקום פנוי בין מיכלים לשקיות הפסולת על מנת להבטיח חדירת אדים טובה לחומרים המזהמים. כל האוייבקים הטעונים חייבים להיות בתוך דפנות הגבול של המתלה כדי למנוע מגע עם קירות תא העיקור.
- פתח את דלת המעקר על ידי לחיצה על כפתור "F3" בלוח הבקרה (ראה סעיף 2).
- הזז את עגלת הטעינה לכיוון המעקר עד שהמנחים בעגלה מתיישבים עם המדריכים בתא.

שחרר את המתלה על ידי הרמת ידית הפקק.

- הזז את המתלה בזריזות לתא המעקר עד שהוא נעצר.
- סגור את דלת המעקר על ידי לחיצה על כפתור "F3" בלוח הבקרה (ראה סעיף 2).

לפרוק את המעקר

- לאחר סיום מחזור החיטוי, פתח את דלת המעקר על ידי לחיצה על כפתור "F3" בלוח הבקרה (ראה סעיף 2).
- הזז את עגלת הטעינה לכיוון המעקר עד שהמנחים בעגלה מתיישבים עם המדריכים בתא.
- העבר את המתלה בזריזות מחדר המעקר לעגלת ההעמסה עד שהיא נעצרת.
- תשומת הלב! כדי למנוע כוויות, בעת מגע עם המתלה ופסולת מחוטאת, השתמש בכפפות מגנות חום.
- מקבע את המתלה על העגלה על ידי הרמת ידית הפקק.
- הרחק את עגלת ההובלה ממעקר.
- הוצא מכולות ושקיות עם פסולת מטוהרת מהמתלה.

בחירת תוכנית חיטוי.

ניתן לבצע בחירת תוכניות רק כאשר המערכת במצב המתנה. שם התוכנית ומספרה מוצגים

בשורה העליונה של התצוגה.
התוכנית נבחרה באופן הבא:
אחד) על ידי לחיצה על כפתורי UP / DN. כפתור UP בוחר את התוכנית הבאה,
כפתור DN בוחר את התוכנית הקודמת.
2) על ידי לחיצה על כפתורי המספר. לדוגמא, לחיצה על כפתור "4" תואמת לבחירת
התוכנית מספר 4. לחיצה מהירה על שני כפתורי המספר מתאימה לבחירה בתוכנית זו
ספרתית.

01-UNWRAPPE134 ST-BY
077.6°C 097K J335K
134°C 3min D- 1min
SHOW OPTION OPEN



תפוקת פרמטרי התוכנית.

לאחר בחירת התוכנית, לחץ על כפתור "F1". התצוגה תציג את הפרמטרים של התוכנית
שנבחרה.

- טמפרטורת חיטוי
 - זמן חיטוי
 - זמן ייבוש.
- הפרמטרים של התוכנית שנבחרה יוצגו במשך 10 שניות, ולאחר מכן המערכת תחזור
למצב המתנה.
- תצוגת פרמטר אינה זמינה בבחירת תוכנית מס' 12' - בדיקת ואקום.
- השקת תוכנית החיטוי וסיומה.
- לאחר שהתקייים התנאים הבאים:
- לחץ אדים מספיק במעיל;
 - יש מספיק אוויר במסתמים הנשלטים בפנאומטי;
 - דלת המעקר סגורה;
 - מספיק מים במאגר משאבת הוואקום
- וודא כי הפרמטרים של התוכנית שנבחרה מתאימים לחיטוי נכון של הפסולת הטעונה,
המתן עד שהמערכת תעבור למצב המתנה ולחץ על מקש "START".
- התוכנית תתחיל ומחזון "RUN" הירוק בלוח הבקרה ידליק.
- בסוף תוכנית החיטוי יישמע אות נשמע. התצוגה תציג את ההודעה "OPEN", המציינת
שניתן לפתוח את דלת המעקר. פתח את הדלת על ידי לחיצה על כפתור "F3" ופרוק את
המעקר.

4.2 קטרייליציצה

אריזות טקסטיל
עבור מפיות כותנה, חלות הדרישות הבאות: מספר החוטים בסנטימטר חייב להיות 30 +/-
6 בעיוות ו- 27 +/- 5 באגף.

1. הניחו שתי מפיות זו על גבי זו. בחר את גודל המפיות כך שהחומר שיעוקר יהיה ארוז לחלוטין. יחד עם זאת, מפיות גדולות מדי עלולות לגרום לבעיות ייבוש.
2. הניחו את החומר שיש לעקור על המפיות (ובמידת הצורך) הניחו את המחזון במרכז החומר.
3. עוטפים את הפריטים לעיקור בזה אחר זה במפיות המוכנות.
4. אבטחו את המפיות בעזרת סרט דבק עיקור ושלמו.



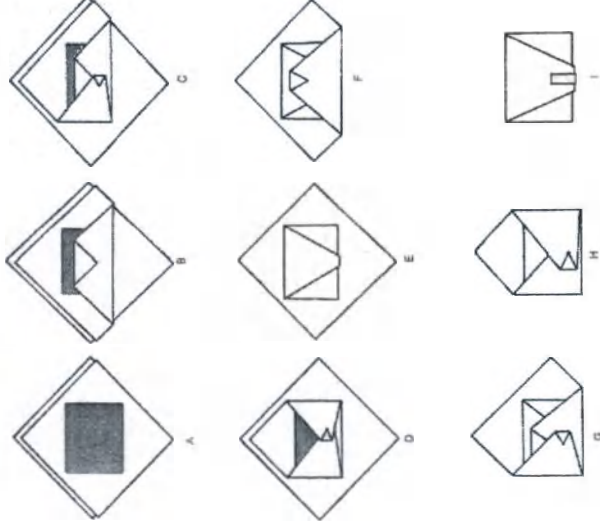
כדי להבטיח זרימה

חופשית של אדים, יש להניח, אם אפשר, כל שכבת מפיות ללא קפלים ולחתוך על השכבה הקודמת.

המשקל של כל אריזה לא יעלה על 7.5 ק"ג, והגודל לא יעלה על 250 מ"מ x 550 מ"מ x 250 מ"מ (צפיפות ≥ 0.45 ג' / ד"מ³).
 וודא כי המפיות אינן סחוטות יחד במידת האפשר.

חבילה כפולה, אפשרות I: קפל מרובע

אפשרות כפולה לארוח II: קיפול מעטפה



- פסולת בסלי חוט
1. השתמש בסלים עם רשת לולאה או עם תחתית רשת לולאה.

הערה i

משקל מומלץ לפסולת

ארוזה: 7-8 ק"ג (נטו). המשקל לא יכול לעלות על 15 ק"ג (ברוטו) ליחידת אריזה.

אריזה במיכלים

קודם כל יש לעקוב אחר הוראות יצרן המכולות. אלא אם כן ציין אחרת, פעל לפי ההוראות שלהלן.

1. מניחים מפית במיכל. מגבונים גדולים מדי עלולים לגרום לבעיות ייבוש.
2. הניחו את הסלסלה על מפית במיכל.
3. מגלגלים את המפית מעל הסל.
4. סגור את המיכל וחתום.
5. אם יש צורך, הניחו את המחזון בצד החיצוני של המכולה.

ת
ש

ומות הלב!

ייבוש לא מספיק בגלל עומס יתר במקרה של ייבוש לא מספק, לא מובטחת הסטריליות של האצווה במהלך האחסון לטווח הארוך.

כדי להבטיח ייבוש טוב, אל תחרוג ממשקל השקיות המרבי המותר (7.5 ק"ג).

4.3 העמסת עגלות או מדפי מדפים פנים-פנים

פרמטרים של סטריליזציה מבחינת זמן הריצה של התוכנית, מידת הייבוש וצריכת מים וקוטור ניתנים להשגה רק אם מתקיימים דרישות העומס הבאות:

- מורחים את הפסולת לעיקור באופן שווה על עגלת ההעמסה או מדפי הנשלף המשולבים. אל תניח מוצרים על רצפת החדר.

- שמרו על מרחק של לפחות 3 ס"מ מקירות תא המעקר. ריווח זה מובטח אם החומר הטעון נמצא לחלוטין בתוך העגלה או המדף.

- פריטים כבדים מייצרים עיבוי רב יותר מפריטים קלים. כדי למנוע טפטוף של עיבוי על הפריטים למטה, הנח תמיד את הפריטים הכבדים כמה שיותר מתחת.

- לעקר פריטים דומים יחד. המלצה:

- חומרים נקבוביים יחד עם טקסטיל

- סוגים שונים של כלים

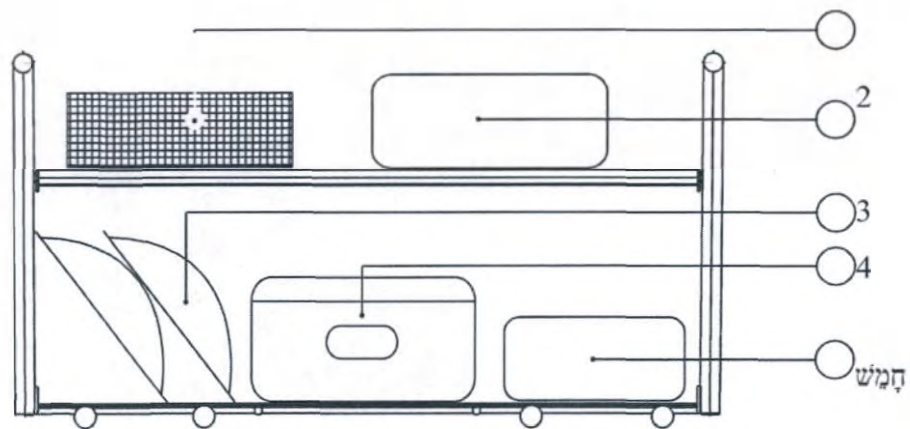
- סוגים שונים של גומי

- וודא כי המוצרים מונחים היטב ולא יכולים לנוע במהלך עיקור.

- ערמו מיכלים רק אחד על השני אם הם אושרו במפורש על ידי היצרן ליישום. מכולות מסוימות עשויות להיות מוערמות רק להובלה ואחסון (ראה הוראות היצרן).
- בעת ערימת מיכלים, וודא כי פתחי כניסת האדים ויציאת האדים נשארים פתוחים.
- חלק את הכלים באופן שווה בסלי התיל.
- אם הסלים נערמים, ודא שהפריטים בסלים התחתונים אינם סחוטים.
- הנח את אריזת סרטי הנייר המשולבת כך שצד הנייר יהיה בתחתית.
- במידת האפשר, הניחו שקיות טקסטיל אנכית בעגלה על מנת להשיג חדירת קיטור טובה יותר.
- הציבו מיכלים ריקים ופתוחים ובקבוקים כך שמי עיבוי יתנקזו.

דוגמא:

אחד



- 1 פסולת כלים בסלי חוט
- 2 פסולת טקסטיל
- 3 קערות ומכולות אחרות
- 4 פסולת כלים במיכלים
- 5 פסולת כלים ארוזה

4.3.1 קיבולת

דגם מעקר	מקסימום לכל- עומס מדף, ק"ג	מקסימום העמסה על עגלה, ק"ג
3870VN	קמ ש עש רה	של וש ם
4472VN	22. 5	45

5596VN	26. 5	53
6690VN	36. 5	73
66120VN	50. 5	101
/6990VN 69120VN	85/63	170/126
/69150VN 69180VN	145/101	290/202

4.3.2

התקנה והסרה של מדף עגלת הטעינה

ניתן לכוונן את הגובה העליון של עגלת ההעמסה או להסיר אותו לחלוטין.
הסרת המדף

1. החזיקו את המדף באמצע עם שתי הידיים.
2. בצד עם וו הקיבוע, הרם את המדף כ. על ידי 2 ס"מ.
3. החלק את המדף לכיוון הווים השוכבים.
- ווי הנעילה נמצאים כעת מחוץ למסגרת.
4. הרימו את המדף עוד יותר ומשכו עד שהוו השוכבים יוצאים גם הם מהמסגרת.
- לאחר מכן תוכל להזיז או להסיר את המדף.
- התקנת מדף
1. הטה את המדף ודחף את וו השכיבה למסגרת.
2. דחפו את וו השכיבה עד למסגרת והורידו את המדף אופקית.
3. החלק את וו הנעילה לתוך חורי המסגרת עד שהם ננעצים.
4. וודא שכל הווים ממוקמים כהלכה בחורים.

4.3.3 טוען את המעקר

⚠️ נזהרות!

נוזלים שנשפכו הופכים את

הרצפה לחלקה

תמיד נגבו את הרצפה מיד אם נמצאו דליפות באזורי הטעינה והפריקה.

⚠️ נזהרות!

סכנת כוויות

אדים או נוזלים חמים עלולים להימלט כאשר פותחים דלתות.

כאשר פותחים את הדלתות, לא אמורים להיות אנשים ישירות מול הדלת.

בקפידה!

סכנת כוויות
מעקר ומדפיס נשלפים / עגלות העמסה חמים לאחר תוכנית.
יש ללבוש כפפות מגן וסינר תמיד בעת פריקת המעקר.
לבש תמיד כפפות מגן וסינר בעת טעינת המעקר החם.
1. הכן פסולת מעוקרת.

נהירות!

סיכון שיימעך על ידי

הדלת.
צביטה בידיים עלולה לגרום לפציעה.
שמור על שטח הדלת פנוי בעת פתיחה וסגירה של הדלת.
שימו לב למידע על המזבקה "סכנת ריסוק!" במערכת.
יש לבדוק את מצמד החלקה לדלת רבעון במהלך הסגירה.
3. פתח את דלת התא.
4. הניחו את עגלת ההעמסה מול החדר והתיישרו במקביל ובמרכז החדר.

סיכון לפציעה

סיכון לפציעה מנפילת חפצים במהלך הטעינה.
לפני שמניחים את עגלת ההעמסה לתא, יש לעגון את עגלת ההובלה לתא.

5. העבר את עגלת ההעמסה לאט לכיוון החדר עד התפס במצלמה לא יינעל.

6. כדי להבטיח כי התפס נעול היטב, משוך את העגלה מעט אחורה.

7. החלק בזהירות את עגלת ההעמסה לתא עד שהוא תישמר עם הקיר האחורי. ואז להזיז את העגלה 2 ס"מ.

8. נעילת עגלת הטעינה

I. החזק את עגלת הטעינה ליד הידית.

II. משוך את השחרור לאחור והחזק אותו במצב זה.

III. הרחק את עגלת הטעינה מהמצלמה. IV. שחרר את מכשיר הנעילה.

9. סגור את דלת התא. לחץ על הכפתור עד שהדלת סגורה לחלוטין.

סכנת ריסוק על דלת החשמל

צביטה בידיים עלולה לגרום לפציעה.

שמור על שטח הדלת פנוי בעת פתיחה וסגירה של הדלת.

שימו לב למידע על המדבקה "סכנת ריסוק!" במערכת.

יש לבדוק את מצמד החלקה לדלת רבעון במהלך הסגירה.

4

3.4. הסרת המדף הנשלף

אם החומר לעיקור גבוה מ- 300 מ"מ, ניתן להסיר את המדף העליון בסטריליזטורים עם מדפים נשלפים.

1. שלף את המדף עד שהוא יגיע.

2. משוך למעלה את שני פקקי המתכת בכל צד.

- 3. שלף את המדף בשתי ידיים.
- 4.3.5 בחירה והפעלת תוכנית תוכניות עיקור

מחזור מס' 1' (פסולת מוצקה ללא אריזה 134 מעלות צלזיוס)

דגם	כל הדגמים
הר-קא	
טמפרטורת עיקור	מעלות צלזיוס 134
זמן עיקור	דקות 3
זמן "בוש"	-
הורדה מומלצת	מקסימום 15 ק"ג לסטר). דוחה)
זמן מחזור	דקות 45

תוכנית 1 (134-מוצק פסולת / פסולת מוצקה ללא אריזה)

תוכנית זו מיועדת לעיקור מוצרים מוצקים שאינם ארוגים (כלומר מכשירים), כמו גם מוצרים אחרים אשר היצרנים ציינו כי ניתן לעקר אותם בתנאים הבאים:
טמפרטורת עיקור 134 °C זמן עיקור 7 דקות
זמן ייבוש -

לאחר 4 דחי. 2-1 kPa. דחפי קיטור עד 200 kPa (השני 4 - 60 kPa הראשון - 85) אוויר שיורי מוסר ב- 4 דחפי ואקום ואקום, אדים רוויים) (מבוקרים (מוחדרים לתא ומובילים לטמפרטורת הסטריליזציה הנדרשת

עיקור נשלט בצורה כזו שטמפרטורת העיקור נשארת קבועה ולא עולה ביותר מ- 3°C. פרמטרים של קיטור נשלטים בצורה כזו שתנודות הלחץ לעולם לא יורדות מתחת ל- 1 kPa או עולות מעל 3 kPa ביחס לגבול העליון של טמפרטורת הסטריליזציה.

תפוקת קיטור מהירה - זה השלב שבו הלחץ מוסר במהירות מהתא... כשהלחץ מגיע 115 kPa, משאבת הוואקום מופעלת ומביאה את הלחץ עד 25 kPa...

בייש בוצע על ידי הוצאת קיטור מהתא במהלך התקופה "לחץ לא מספיק" תוך 15 דקות....

איזון לחץ מאפשר לך לפתוח את הדלת. אוויר מוחדר לתא דרך פילטר מיקרוביולוגי עד שהלחץ בתוך החדר מגיע ללחץ אטמוספרי.

מחזור מס' 2 (פסולת מוצקה ללא אריזה 134 מעלות צלזיוס)

דגם	כל הדגמים
הר-קא	
טמפרטורת עיקור	מעלות צלזיוס 134
זמן עיקור	דקות 3
זמן ייבוש	-
הורדה מומלצת	מקסימום 15 ק"ג לסטר). דוחה)
זמן מחזור	דקות 45

תוכנית 2 (134-מוצק פסולת / פסולת מוצקה ללא אריזה)

תוכנית זו מיועדת לעיקור מוצרים מוצקים שאינם ארוגים (כלומר מכשירים), כמו גם מוצרים אחרים אשר היצרנים ציינו כי ניתן לעקר אותם בתנאים הבאים:

טמפרטורת עיקור 134 מעלות צלזיוס

זמן עיקור 3 דקות

זמן ייבוש -

אוויר שיורי מוסר ב- 5 דחפי ואקום (הראשון - 85 kPa, השני 4 - 60 kPa) ו- 4 דחפי קיטור עד 200 kPa. לאחר דופק הוואקום החמישי מוחדר אדים רוויים (מבוקרים) לתא ומובאים לטמפרטורת הסטריליזציה הנדרשת.

עיקור נשלט בצורה כזו שטמפרטורת העיקור נשארת קבועה ולא עולה ביותר מ- 3°C. פרמטרים של קיטור נשלטים בצורה כזו שתנודות הלחץ לעולם לא יורדות מתחת ל- 1 kPa או עולות מעל 3 kPa ביחס לגבול העליון של טמפרטורת הסטריליזציה.

תפוקת קיטור מהירה - זה השלב שבו הלחץ מוסר במהירות מהתא... כשהלחץ מגיע 115 kPa, משאבת הוואקום מופעלת ומביאה את הלחץ עד 25 kPa...

ייבוש בוצע על ידי הוצאת קיטור מהתא במהלך התקופה "לחץ לא מספיק" תוך 10 דקות...

איזון לחץ מאפשר לך לפתוח את הדלת. אוויר מוחדר לתא דרך פילטר מיקרוביולוגי עד שהלחץ בתוך החדר מגיע ללחץ אטמוספרי.

מחזור מס' 3 (פסולת בתפוזרת 134 מעלות צלזיוס)

דגם	כל הדגמים
הר-קא	
טמפרטורת עיקור	מעלות צלזיוס 134
זמן עיקור	דקות 3
זמן ייבוש	-
הורדה מומלצת	מקסימום 15 ק"ג לסטר). דוחה)
זמן מחזור	דקות 45

תוכנית 3 (134-מוצק פסולת / פסולת מוצקה ללא אריזה)

תוכנית זו מיועדת לעיקור מוצקים שאינם ארוגים (כלומר מכשירים), כמו גם מוצרים אחרים אשר היצרנים ציינו כי ניתן לעקר אותם בתנאים הבאים:

טמפרטורת עיקור 134 מעלות צלזיוס

זמן עיקור 3 דקות

זמן ייבוש -

אוויר שיורי מוסר ב 8 דחפי ואקום (הראשון - 85 kPa, השני 4 - 60 kPa) ו 7 דחפי קיטור עד 200 kPa. לאחר דופק הוואקום השמיני מכניסים אדים רוויים (מבוקרים) לתא ומובילים לטמפרטורת הסטריליזציה הנדרשת. עיקור נשלט בצורה כזו שטמפרטורת העיקור נשארת קבועה ולא עולה ביותר מ-3°C. פרמטרים של קיטור נשלטים בצורה כזו שתנודות הלחץ לעולם לא יורדות מתחת ל-1 kPa או עולות מעל 3 kPa ביחס לגבול העליון של טמפרטורת הסטריליזציה.

תפוקת קיטור מהירה - זה השלב שבו הלחץ מוסר במהירות מהתא... כשהלחץ מגיע 115 kPa, משאבת הוואקום מופעלת ומביאה את הלחץ עד 25 kPa...

ייבוש בוצע על ידי הוצאת קיטור מהתא במהלך התקופה "לחץ לא מספיק" ב 5 דקות...

איזון הלחץ מאפשר פתיחת הדלת. אוויר מוחדר לתא דרך פילטר מיקרוביולוגי עד שרמת הלחץ בתוך החדר מגיעה לאטמוספירה

מחזור מס' 4 (פסולת מוצקה ארוזה 134 מעלות צלזיוס)

תכנית	כל הדגמים
הר-קא	
טמפרטורת עיקור	מעלות צלזיוס 134
זמן עיקור	דקות 7
זמן ייבוש	דקות 15
הורדה מומלצת	ק"ג לסטר). דוחה (15
זמן מחזור	דקות 50

תוכנית 4 (134-מוצק פסולת / פסולת מוצקה ארוזה)

תוכנית זו מיועדת לעיקור מוצרים מוצקים שאינם ארוגים (כלומר מכשירים), כמו גם מוצרים אחרים אשר היצרנים ציינו כי ניתן לעקר אותם בתנאים הבאים:

טמפרטורת עיקור 134 מעלות צלזיוס

זמן עיקור 7 דקות

זמן ייבוש 15 דקות

אוויר שיורי מוסר ב- 5 דחפי ואקום (הראשון - 85 kPa, השני 4 - 60 kPa) ו- 4 דחפי קיטור עד 200 kPa. לאחר דופק הוואקום החמישי מוחדר אדים רוויים (מבוקרים) לתא ומובאים לטמפרטורת הסטריליזציה הנדרשת.

עיקור נשלט בצורה כזו שטמפרטורת העיקור נשארת קבועה ולא עולה ביותר מ- 3°C. פרמטרים של קיטור נשלטים בצורה כזו שתנודות הלחץ לעולם לא יורדות מתחת ל- 1 kPa או עולות מעל 3 kPa ביחס לגבול העליון של טמפרטורת הסטריליזציה.

תפוקת קיטור מהירה - זה השלב שבו הלחץ מוסר במהירות מהתא... כשהלחץ מגיע 115 kPa, משאבת הוואקום מופעלת ומביאה את הלחץ עד 25 kPa...

יבוש בוצע על ידי הוצאת קיטור מהתא במהלך התקופה "לחץ לא מספיק" תוך 10 דקות...

איזון לחץ מאפשר לך לפתוח את הדלת. אוויר מוחדר לתא דרך פילטר מיקרוביולוגי עד שרמת הלחץ בתוך החדר מגיעה לאטמוספירה

מחזור מס' 5 (פסולת מוצקה ארוזה 134 מעלות צלזיוס)

תכנית	כל הדגמים
הר-קא	
טמפרטורת עיקור	מעלות צלזיוס 134
זמן עיקור	דקות 7
זמן ייבוש	דקות 15
הורדה מומלצת	ק"ג לסטר). דוחה (15
זמן מחזור	דקות 50

תוכנית 5 (134-מוצק פסולת / פסולת מוצקה ארוז)

תוכנית זו מיועדת לעיקור מוצקים שאינם ארוגים (כלומר מכשירים), כמו גם מוצרים אחרים אשר היצרנים ציינו כי ניתן לעקר אותם בתנאים הבאים:

טמפרטורת עיקור 134 מעלות צלזיוס

זמן עיקור 7 דקות

זמן ייבוש 15 דקות

אוויר שיורי מוסר ב 8 דחפי ואקום (הראשון - 85 kPa, השני 4 - 60 kPa) ו 7 דחפי קיטור עד 200 kPa. לאחר דופק הוואקום השמיני מכניסים אדים רוויים (מבוקרים) לתא ומובילים לטמפרטורת הסטריליזציה הנדרשת. עיקור נשלט בצורה כזו שטמפרטורת העיקור נשארת קבועה ולא עולה ביותר מ-3°C. פרמטרים של קיטור נשלטים בצורה כזו שתנודות הלחץ לעולם לא יורדות מתחת ל-1 kPa או עולות מעל 3 kPa ביחס לגבול העליון של טמפרטורת הסטריליזציה.

תפוקת קיטור מהירה - זה השלב שבו הלחץ מוסר במהירות מהתא... כשהלחץ מגיע 115 kPa, משאבת הוואקום מופעלת ומביאה את הלחץ עד 25 kPa...

ייבוש בוצע על ידי הוצאת קיטור מהתא במהלך התקופה "לחץ לא מספיק" תוך 15 דקות...

איזון לחץ מאפשר לך לפתוח את הדלת. אוויר מוחדר לתא דרך פילטר מיקרוביולוגי עד שרמת הלחץ בתוך החדר מגיעה לאטמוספירה

מחזור מס' 6 (פסולת אריזה 121 מעלות צלזיוס)

דוגמניות	כל הדגמים
הר-קא	
טמפרטורת עיקור	מעלות צלזיוס 121
זמן עיקור	דקות 15
זמן ייבוש	דקות 15
הורדה מומלצת	ק"ג ליחידה 15
זמן מחזור	דקות 55

תוכנית 6 (121-מוצק פסולת / פסולת מוצקה)

תוכנית זו מיועדת לעיקור מוצרים מוצקים שאינם ארוגים (כלומר מכשירים), כמו גם מוצרים אחרים אשר היצרנים ציינו כי ניתן לעקר אותם בתנאים הבאים:

טמפרטורת עיקור 121 מעלות צלזיוס

זמן עיקור 15 דקות

זמן ייבוש 15 דקות

אוויר שיורי מוסר ב- 5 דחפי ואקום (הראשון - 85 kPa, השני 4 - 60 kPa) ו- 4 דחפי קיטור עד 200 kPa. לאחר דופק הוואקום החמישי מוחדר אדים רוויים (מבוקרים) לתא ומובאים לטמפרטורת הסטריליזציה הנדרשת. עיקור נשלט בצורה כזו שטמפרטורת העיקור נשארת קבועה ולא עולה ביותר מ- 3°C. פרמטרים של קיטור נשלטים בצורה כזו שתנודות הלחץ לעולם לא יורדות מתחת ל- 1 kPa או עולות מעל 3 kPa ביחס לגבול העליון של טמפרטורת הסטריליזציה.

תפוקת קיטור מהירה - זה השלב שבו הלחץ מוסר במהירות מהתא... כשהלחץ מגיע 115 kPa, משאבת הוואקום מופעלת ומביאה את הלחץ עד 25 kPa...

ייבוש בוצע על ידי הוצאת קיטור מהתא במהלך התקופה "לחץ לא מספיק" תוך 15 דקות...

איזון לחץ מאפשר לך לפתוח את הדלת. אוויר מוחדר לתא דרך פילטר מיקרוביולוגי עד שהלחץ בתוך החדר מגיע ללחץ אטמוספרי.

מחזור מס' 7 (פסולת מוצקה ארוזה 134 מעלות צלזיוס)

תכנית	כל הדגמים
הר-קא	
טמפרטורת עיקור	מעלות צלזיוס 134
זמן עיקור	דקות 7
זמן ייבוש	דקות 15
הורדה מומלצת	ק"ג לסטר. דוחה (15)
זמן מחזור	דקות 50

תוכנית 7 (134-מוצק פסולת / פסולת מוצקה)

תוכנית זו מיועדת לעיקור מוצקים שאינם ארוגים (כלומר מכשירים), כמו גם מוצרים אחרים אשר היצרנים ציינו כי ניתן לעקר אותם בתנאים הבאים:

טמפרטורת עיקור 134 מעלות צלזיוס

זמן עיקור 7 דקות

זמן ייבוש 15 דקות

אוויר שיורי מוסר ב- 5 דחפי ואקום (הראשון - 85 kPa, השני 4 - 60 kPa) ו- 4 דחפי קיטור עד 200 kPa. לאחר דופק הוואקום החמישי מוחדר אדים רוויים (מבוקרים) לתא ומובאים לטמפרטורת הסטריליזציה הנדרשת. עיקור נשלט בצורה כזו שטמפרטורת העיקור נשארת קבועה ולא עולה ביותר מ- 3°C. פרמטרים של קיטור נשלטים בצורה כזו שתנודות הלחץ לעולם לא יורדות מתחת ל- 1 kPa או עולות מעל 3 kPa ביחס לגבול העליון של טמפרטורת הסטריליזציה.

תפוקת קיטור מהירה - זה השלב שבו הלחץ מוסר במהירות מהתא... כשהלחץ מגיע 115 kPa, משאבת הוואקום מופעלת ומביאה את הלחץ עד 25 kPa...

ייבוש בוצע על ידי הוצאת קיטור מהתא במהלך התקופה "לחץ לא מספיק" תוך 20 דקות...

איזון לחץ מאפשר לך לפתוח את הדלת. אוויר מוחדר לתא דרך פילטר מיקרוביולוגי עד שהלחץ בתוך החדר מגיע ללחץ אטמוספרי.

מחזור מס' 8 (פסולת נוזלית 121 מעלות צלזיוס)

דוגמיות	כל הדגמים
הר-קא	
טמפרטורת עיקור	מעלות צלזיוס 121
זמן עיקור	דקות 15
זמן "בוש"	-
הורדה מומלצת	ק"ג ליחידה 15
זמן מחזור	דקות 60

תוכנית 8 (121-נוזלי פסולת / פסולת נוזלית)

תוכנית זו מיועדת לעיקור חומרים הדורשים שחרור לחץ איטי ועוברים עיקור במיכלים פתוחים או סגורים (אך לא אוטומים, ויצריניהם יצרו כי ניתן לעקר אותם בתנאים הבאים: טמפרטורת עיקור 121 מעלות צלזיוס

זמן עיקור 15 דקות
- זמן ייבוש

נורמליזציה של לחץ דם איטי

התקדמות התוכנית (מחזור)

אוויר שיווי הוסרו לשני דחפי ואקום (הראשון - 85 kPa, השני - 60 kPa). לאחר דופק הוואקום, אדים רוויים (מבוקרים) מוחדרים לחדר ומובאים לטמפרטורת הסטריליזציה הנדרשת.

סטריליזציה נשלט בצורה כזו שטמפרטורת הסטריליזציה אינה יורדת מהגדרש ולא תעלה ביותר מ- 3°C. פרמטרים של קיטור נשלטים בצורה כזו שתנודות הלחץ לעולם לא יורדות מתחת ל- 1 kPa או עולות מעל 3 kPa ביחס לגבול העליון של טמפרטורת הסטריליזציה.

תפוקת קיטור איטית - זה השלב בו הלחץ משתחרר לאט מאוד מהתא...

מחזור מס 9' (פסולת נוזלית 121 מעלות צלזיוס)

דוגמניות	כל הדגמים
הר-קא	
טמפרטורת עיקור	מעלות צלזיוס 121
זמן עיקור	דקות 15
זמן ייבוש	-
הורדה מומלצת	ק"ג ליחידה 15
זמן מחזור	דקות 60

תוכנית 9 (121-נוזלי פסולת / פסולת נוזלית)

תוכנית זו מיועדת לעיקור חומרים הדורשים שחרור לחץ איטי ועוברים עיקור במיכלים פתוחים או סגורים (אך לא אטומים, ושהיצרנים שלהם ציינו כי ניתן לעקר אותם בתנאים הבאים:

טמפרטורת עיקור 121 מעלות צלזיוס
זמן עיקור 12 דקות

- זמן ייבוש

נורמליזציה של לחץ דם איטי

התקדמות התוכנית (מחזור)

אוויר שיורי הוסרו במשך 3 דחפי ואקום (הראשון - 85 kPa, אחרים - 60 kPa). לאחר 2 דחפים, אדים רוויים (מבוקרים) מוחדרים לחדר ומובילים לטמפרטורת הסטריליזציה הנדרשת.
סטריליזציה נשלט בצורה כזו שטמפרטורת הסטריליזציה אינה יורדת מהנדרש ולא תעלה ביותר מ-3°C. פרמטרים של קיטור נשלטים בצורה כזו שתנודות הלחץ לעולם לא יורדות מתחת ל-1 kPa או עולות מעל 3 kPa ביחס לגבול העליון של טמפרטורת הסטריליזציה.
תפוקת קיטור איטית - זה השלב בו הלחץ משתחרר לאט מאוד מהתא...

מחזור מס 10' (פסולת נוזלית 121 מעלות צלזיוס)

דוגמניות	כל הדגמים
הר-קא	
טמפרטורת עיקור	מעלות צלזיוס 121
זמן עיקור	דקות 15
זמן ייבוש	-
הורדה מומלצת	ק"ג ליחידה 15
זמן מחזור	דקות 60

תוכנית 10 (121-נוזלי פסולת / פסולת נוזלית)

תוכנית זו מיועדת לעיקור חומרים הדורשים שחרור לחץ איטי ועוברים עיקור במיכלים פתוחים או סגורים (אך לא אטומים, ושהיצרנים שלהם ציינו כי ניתן לעקר אותם בתנאים הבאים:

טמפרטורת עיקור 121 מעלות צלזיוס
זמן עיקור 15 דקות

- זמן ייבוש
נורמליזציה של לחץ דם איטי
התקדמות התוכנית (מחזור)

אוויר שיוורי הוסרו במשך 4 דחפי ואקום (הראשון - 85 kPa, אחרים - 60 kPa). לאחר הדופק השלישי מוחדר אדים רוויים (מבוקרים) לחדר ומובאים לטמפרטורת הסטריליזציה הנדרשת.
סטריליזציה נשלט בצורה כזו שטמפרטורת הסטריליזציה אינה יורדת מהנדרש ולא תעלה ביותר מ-3°C. פרמטרים של קיטור נשלטים בצורה כזו שתנודות הלחץ לעולם לא יורדות מתחת ל-1 kPa או עולות מעל 3 kPa ביחס לגבול העליון של טמפרטורת הסטריליזציה.
תפוקת קיטור איטית - זה השלב בו הלחץ משתחרר לאט מאוד מהתא

מחזור מספר 11 (מבחן בואי-דיק)

דוגמניות	כל הדגמים
הר-קא	
טמפרטורת עיקור	מעלות צלזיוס 134
זמן עיקור	דקות 3.5
זמן ייבוש	דקות 2
הורדה מומלצת	תא ריק
זמן מחזור	דקות 45

תוכנית 11. מבחן בובא-Dick i (מבחן בואי-דיק)

תוכנית זו נועדה לבדוק את יעילות הסרת האוויר מהתא.... הפרמטרים קבועים ולא ניתן לשנות אותם. הם מפורטים להלן.

טמפרטורת עיקור 134 מעלות צלזיוס

זמן עיקור 3.5

זמן ייבוש 2 דקות

התקדמות התוכנית (מחזור)

אוויר שיורי הוסרו במשך 5 דחפי ואקום (עד - 60 kPa) ו- 4 דחפי קיטור עד 160 kPa. לאחר חמש דחפי ואקום, אדים רוויים (מבוקרים) מוחדרים לתא ומובילים לטמפרטורת הסטריליזציה הנדרשת.

סטריליזציה נשלט בצורה כזו שטמפרטורת הסטריליזציה אינה יורדת מהנדרש ולא תעלה ביותר מ- 3°C. פרמטרים של קיטור נשלטים בצורה כזו שתנודות הלחץ לעולם לא יורדות מתחת ל- 1 kPa או עולות מעל 3 kPa ביחס לגבול העליון של טמפרטורת הסטריליזציה.

תפוקת קיטור מהירה - זה השלב שבו הלחץ מוסר במהירות מהתא... כשהלחץ מגיע לרמה 115 kPa, משאבת הוואקום מופעלת ומביאה את הלחץ עד 60 kPa...

ייבוש בוצע על ידי הוצאת קיטור מהתא במהלך התקופה "לחץ לא מספיק" תוך 2 דקות... **איזון לחץ** מאפשר לך לפתוח את הדלת. אוויר מוחדר לתא דרך פילטר מיקרוביולוגי עד שהלחץ בתוך החדר מגיע ללחץ אטמוספרי.

מחזור מס' 12' (בדיקת ואקום)

דוגמניות	כל הדגמים
הר-קא	
טמפרטורת עיקור	מעלות צלזיוס 134
זמן עיקור	-
זמן ייבוש	-
הורדה מומלצת	תא ריק
זמן מחזור	דקות 30

תוכנית 12 - (אוויר דליפהמבחן / בדיקת ואקום)

נוצר ואקום בתא עד לרמה של $P_{\infty} = 18 \text{ kPa}$. בשלב זה כל השסתומים סגורים. המעקר נשאר במצב זה למשך 5 דקות. במהלך תקופה זו נוצר שיווי משקל בתא. לאחר 5 דקות, המדפסת תדפיס את הלחץ, שמסומן כ- P_2 ... ברגע זה מתחילה המבחן בפועל שנמשך 10 דקות. בסוף הבדיקה, המדפסת מדפיסה את התוצאות. הלחץ בסוף הבדיקה מסומן כ- P_3 ... קצב השינוי R_{∞} לא יעלה על 0, 3 ! kPa / min . אם $P_3 - P_2$ עולה על $0.13 \text{ kPa} / \text{min}$, המדפסת תדפיס "FAIL". אם $P_3 - P_2$ נמצא בערך המותר, ואז המחזור יסתיים כרגיל.

רצף

נוצר ואקום של עד 18 kPa בתא.

משאבת הוואקום מפסיקה לעבוד.

הערה: המעקר אינו מתחמם במהלך הבדיקה.

השקת התוכנית

המעקר מוכן להתחיל בהתקיים התנאים הבאים:

- נבחרה התוכנית.
- דלתות החדר סגורות.
- אין תקלות.
- הגיע לחץ האדים המינימלי.

אם כל התנאים מתקיימים, כפתור האישור נדלק בירוק וניתן להתחיל בתהליך.

הורד רישום

בסוף התוכנית, פרוטוקול ההורדה מודפס במדפסת רישום. היומן מכיל מידע בסיסי על העומס, כגון מספר העומס, שם המפעיל, מספר המכונה, פרמטרים של עיקור שהושגו

- וביצוע התוכנית.
- 4.3.6 פריקת המעקר
- ניתן לפתוח את הדלת אם מתקיימים התנאים הבאים:
- תוכנית הסטיריליזציה רצה ללא הפרעה לתהליך והסתיימה.
 - ההבדל בין הלחץ בתא ללחץ הסביבה הוא פחות מ- 80 mbar (מוסדר על ידי מערכת הבקרה).
 - המחזון 'סוף מחזור' דולק.
- בסוף התוכנית נשמע אות אקוסטי עד לפתיחת הדלת.

!זהירות!

נוזלים שנשפכו הופכים את

הרצפה לחלקה

תמיד נגבו את הרצפה מיד אם נמצאו דליפות באזורי הטעינה והפריקה.

!זהירות!

סכנת כוויות

אדים או נוזלים חמים עלולים להימלט כאשר פותחים דלתות.
כאשר פותחים את הדלתות, לא אמורים להיות אנשים ישירות מול הדלת.

בקפידה!

סיכון שיימנעך על ידי הדלת.
צביטה בידיים עלולה לגרום לפציעה.
שמור על שטח הדלת פנוי בעת פתיחה וסגירה של הדלת.
שמור על ההוראות במדבקת "סכנת ריסוק!" במערכת.
יש לבדוק את מצמד החלקה לדלת רבעון במהלך הסגירה.

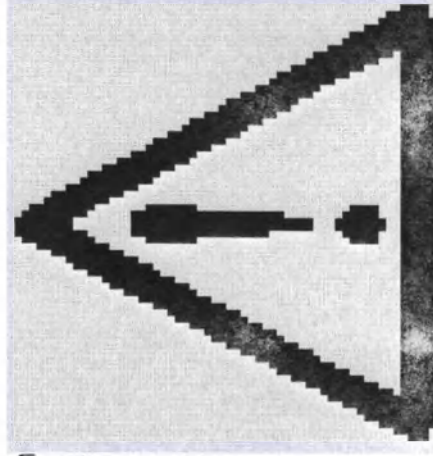
!זהירות!

סכנת כוויות

מעקר ומדפים נשלפים / עגלות העמסה חמים לאחר תוכנית.
יש ללבוש כפפות מגן וסינר תמיד בעת פריקת המעקר.
לבש תמיד כפפות מגן וסינר בעת טעינת המעקר החם.

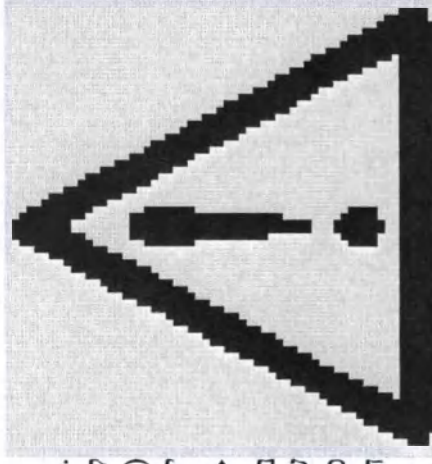
תהליך

1. פתח את דלת החדר באמצעות הכפתור.



אחד

3



2

- . הביאו את עגלת המיון לחדר עד שתפס התפס (2) של העגלה יינעל במצלמה.
- לחצן שחרור אוטומטי (3) 2
- נלחץ באופן מתמטי כאשר עגינה למצלמה,
- סיכת פורנו (1) נשלפת הולך למטה.

3

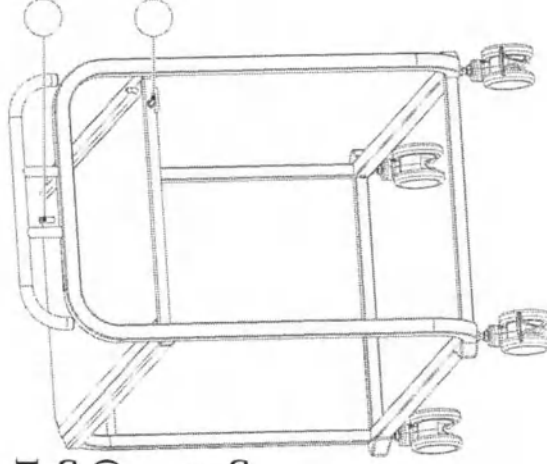
- . כדי לוודא כי התפס (2) נעול היטב, משוך את העגלה מעט אחורה.
- 4. וודא כי סיכת הנעילה (1) נמשכת למטה במידה מספקת בכדי לאפשר העמסת עגלת ההעמסה.
- 5. משוך את עגלת ההעמסה מהחדר והחלק אותה עד לעגלת המיון.

אחד

2

- סיכון לפציעה
- סיכון לפציעה מנפילת חפצים במהלך הפריקה
- 6. נתק עגלת מצלמה.
- תוך כדי אחיזה העגלה ליד הידית, משוך פנימה שחרר (2) בחזרה.

I



- I. הרחקו את העגלה עם מכשיר השחרור המוזכר (2) מהמצלמה.



- ברגע שהעגלה הונפה ממעקר, סיכת הנעילה

40

(1) צריכה לצוץ ולנעול את

עגלת ההעמסה על עגלת המיון.

7. פתח את דלת החדר באמצעות הכפתור. 

4.3.7 קירור פסולת מעוקרת

- לאחר הפריקה מהסטריליזר, השאירו את כל מנת הפסולת על עגלת ההעמסה עד שהיא מתקררת מספיק.
- בזמן הקירור, אל תיגע בחומר ועגלת ההעמסה.
- זמן קירור מומלץ: 60-90 דקות.
- השאירו את עגלת ההעמסה באזור נקי מאוויר קר, כולל ממוזג.

4.3.8 בדיקת חומרים

אזהרה!

סכנת הפרת סטריליות

חומרים רטובים פוגעים בסטריליות האצווה כולה.

לאחר הפריקה בדקו אם יש לחות באריזתו החיצונית של החומר המעוקר.

אסור להשתמש בחומרים רטובים / לחים, עליהם לעקר מחדש.

- במקרה של חומר לח או חומר עם אריזה פגומה, לא ניתן להבטיח סטריליות. לכן, יש לבדוק חומרים מעוקרים לאחר הקירור.

- כלל אצבע כללי: על התיק להיות יבש לאחר קירור למשך שעה לפחות לטמפרטורת החדר (21 ° C, 70 F, 50% לחות יחסית).

- האריזה החיצונית חייבת להיות נטולת טיפות מים או לחות גלויה. יוצא מן הכלל הוא אריזה אטומה למים (למשל מכולות). נגב טיפות מים על מכלים אטומים למים עם מפית לאחר הפריקה.

- אסור שיהיו טיפות מים בתוך האריזה (שקית ניילון).

- האריזה חייבת להיות שלמה (שקיות ניילון)
- סיבות לרטיבות בחומרים

הנקודות הבאות עשויות להיות הסיבה לאגירת לחות באריזה או בתוכה:

- זמן ייבוש לא מספיק או לאחר טיפול לא הולם
- המצלמה עמוסה יתר על המידה; הגודל, הצפיפות או המשקל של החבילה המסוימת חורגים מהפרמטרים המופיעים בפרק 4.3.3 עגלות העמסה או מדפים.
- מעוקרים חלקים קשיחים גדולים במיוחד.
- הסלסלה עוקרה ללא מגבון סופג (סופג).
- סלים נעזמו במיכל.
- חרג מהמשקל המרבי של המכולה.
- חריגה מהעומס המרבי של עגלת ההעמסה.
- חומרים המשמשים שלא ניתן לעקר.

- החומר לא יכול היה להתקרר לטמפרטורת החזר בזמן הקצוב.
- אדים רטובים במערכת האדים.
- מערכת ייבוש ואקום לקויה.
- דליפה במערכת המצלמה.
- חומר סטרילי מקורר מזהר מדי.
- החומר נשמר כשהוא עדיין חם על מדפים סגורים או באחסון של חומרים סטריליים.
- העגלה העמוסה הותקנה כשהיא עדיין חמה באזור בו מסופק אוויר קר ממוזגן וכו'.

סיקון

תקלה בגנרטור הקיטור

במקרה של תקלה במחולל הקיטור, הוא מבוטל אוטומטית. לאחר שהשגיאה בוטלה ואושרה, יש להפעילה מחדש באמצעות פריט תפריט זה.

i

הערה

ריקון מחולל הקיטור
משקעים יכולים להיווצר בגנרטור הקיטור. זה יכול להתיישב על חפצים מעוקרים.

ש לרוקן את מחולל האדים כאשר אינו בשימוש ולפחות פעם בשבוע, רצוי לאחר העיקור האחרון לפני סוף השבוע. ראה פרק "ניקוז מחולל הקיטור"

מחולל האדים שולט באופן עצמאי על מפלס המים. לאחר 5.5 שעות ולאחר סיום התוכנית האחרונה מפלס המים יורד. אם מגביל מפלס המים מופעל במהלך הבדיקה, מחולל הקיטור יתמלא ומגביל מפלס המים מאופס אוטומטית. אם מגביל מפלס המים אינו פועל, מוצגת תקלה ומחולל האדים מכובה וננעל.
במהלך הבדיקה, לא ניתן להפעיל תוכניות.



סיכון לנזק

לעולם אל תשתמש במברשות תיל או צמר פלדה לניקוי המצלמה, הלוחות הקדמיים והדלתות.

5. ניקוי (שטיפה) של הסטריליזר
- ניקוי יבש עם מטלית כותנה רכה וללא מוך.
- ניקוי רטוב מתבצע עם חומר ניקוי ניטרלי (PH ניטראלי או מעט אלקליי, למשל חומר ניקוי לשטיפת כלים מדולל במים) ומטלית כותנה עבה.
- לאחר ניקוי המצלמה, ודא כי לא נותרו בה עקבות של חומר ניקוי.



סכנת קורוזיה

כלור וכלים המכילים כלור הם קורוזיביים לפלדה ועלולים לגרום לקורוזיה. אל תשתמש בחומרי ניקוי על בסיס כלור במצלמה ובלוחות הקדמיים.

משטחי מסך וזכוכית

כבה את המסך לפני הניקוי!

ניקוי המסך ומשטחי הזכוכית

1. נקה בעזרת מטלית לחה במים או מנקה זכוכית.

סיכון לנזק

מומסים ושוחקים קשים יפגעו במסך ובמשטחי הזכוכית.

השתמש רק בממססים עדינים ואל תשתמש במוצרים שוחקים.

בדוק אם חומרי הניקוי מתאימים לחומרים שיש לנקות לפני השימוש.

תחזוקה 6

יומרי	מלשחמלש	1. נקה את תא המעקר מלכלוך. השתמש במטלית לחה כדי לנקות את המצלמה. השימוש בחומרי ניקוי או מברשות עם זיפים נוקשים אסור. ניקוי צריך להיעשות עם תא סטרייליזציה קר.
יומרי	מלשחמלש	1. לפני תחילת העבודה, וודא כי כל חיבורי המעקר תקינים. בדוק אם מסופקים מים למשאבת הוואקום. 2. וודא כי האוגן, האטם והדלת של תא העיקור נקיים מוזהומים. אם נמצא לכלוך, הסר אותו בעזרת מטלית לחה. 3. לפני תחילת העבודה, וודא כי כל חיבורי המעקר תקינים. בדוק אם מסופקים מים למשאבת הוואקום.
יומרי	מלשחמלש	1. נקה את לוחות החיפוי ואת דלת המעקר. נקה את המתלה ועגלת הטעינה. נקה את תא המעקר כולל מסילות המתלה. 2. וודא שאיכות מיי ההזנה למחולל הקיטור עומדת בדרישות המתוארות בנקודה. 3. מסננים את מחולל הקיטור באופן הבא:

		אבל. נתק את ספק הכוח. ב. המתן עד שהלחץ בגרסור הקיסור יורד ל 0.5 בר (בדוק את קריאות חיישן הלחץ בגרסור הקיסור הממוקם מעל תא הסטרייליזציה). ב. פתח את השסתום לניקוז מים מחולל האדים. המתן עד שמחוון המים ריק. ז. סגור את שסתום ניקוז המים.		
נרחוץ	צוות טכני	פוצץ את שסתום הבטיחות על ידי הרמת הגזע.		
כל 3 חודשים	צוות טכני	1. נקה את חיבורי אספקת המים. 2. בדוק את חיבורי צינור הניקוז הרצפה. אם מתגלים נוזלות, יש לכסל. 3. הדק את כל אביזרי הצינור.		
כל 6 חודשים	צוות טכני	החלף את מסנן האוויר		
מדי שנה	צוות טכני	1. בדוק את מערכת סגירת הדלתות. החלף חלקים פגומים. 2. בדוק את חיבורי החשמל של לוח הבקרה. ארון החשמל, המנועים, השסתומים המופעלים באמצעות חשמל ומערכת סגירת הדלתות. 3. נקה את לוח הבקרה בעזרת שואב אבק. 4. בדוק אטם לדלת. החלף אם הוא פגום. 1. כיול ואמת את המעקר. 2. בדוק את השסתומים ואת מערכת אספקת החשמל, בהנחיית המסמכים הרגולטוריים והנוכחיים.		

רשימה של התקלות הנפוצות ביותר או האפשרויות מובאת בטבלה. כדי לאתר תקלות, השתמש בהנחיות שמערכת

הבקרה מציגה בתצוגה ובמדפסת.

שם תקלה, ביטוי חיצוני ותסמינים נוספים	סיבה סבירה	תדופה
1. יחידת הבקרה אינה נדלקת. לא מחוונים ולא תצוגה מוארים בלוח הבקרה.	המתג האוטומטי כבוי. מתג הפאנל הקדמי אינו פועל. 5VDC נתיך פויצין.	הפעל את המתג האוטומטי. החלף את המתג. בדוק את הסיבה לקצר החשמל, החלף את הנתיך. החזר את לוח הבקרה למקומו.
2. מחולל הקיטור לא עובד. מים לא זורמים למאגר.	משאבת מים פגומה או סתומה. סתימה או לחץ מים נמוך.	תיקון או החלפת המשאבה. התאם את לחץ המים, וודא כי זרימת המים תקינה. בדוק ותקן עומס יתר, החלף מתג.
	המתג נכשל עקב עומס יתר או תקלה.	

	האלקטרודה העליונה פגומה. חיישן לחץ אלקטרוני או מערכת מדידה תקולים או שאינם מכילים. האלקטרודה התחתונה סתומה או חלודה. מתני החימום כבויים או פגומים. איש הקשר לחימום פגום. גופי חימום נשרפו. חיישן לחץ אלקטרוני או מערכת מדידה תקולים או שאינם מכילים.	נקה או החלף את האלקטרודה העליונה. בדוק וכייל לחץ, החלף את החיישן. נקה או החלף אלקטרודה. הפעל או החלף מתגים. בדוק את הסיבה והחלף את המגע. החלף גופי חימום פגומים, בדוק אם מפלס המים מספיק. לבדוק ולכייל, להחליף חיישנים.
--	---	--

	החלף לוחות.	בעיית מערכת בקרה.
התאם את לחץ המים, וודא כי זרימת המים תקינה.	החלף מתגים.	סתימה או לחץ מים נמוך במשאבת הוואקום.
		3. לא נוצר ואקום בתא או שהמפלס אינו מספיק.
		מתג משאבת ואקום פגום.
בדוק, תיקן או החלף את שסתום הוואקום.		שסתום הוואקום המספק מים דרך המשאבה סתום או פגום.
תיקון או החלפת שסתום הקיטור.		שסתום הקיטור דולף.
בדקו, תיקנו או החליפו את משאבת הוואקום.		משאבת הוואקום סתומה או פגומה.
בדוק, תקן או החלף את השסתום.		

	פריקת שסתום המשאבה סתומה או פגומה. אטם הדלת פגום או לא מאובטח כהלכה. מערכת הבקרה לקריה.	תקן או החלף את האטם. החלף לוח.
4. הלחץ והטמפרטורה נמוכים ואינם מגיעים לערכי עיקור, או שזה לוקח זמן רב.	שסתום כניסת קיטור חסום או פגום. חיישני הלחץ או הטמפרטורה ניזוקים או שמערכת המדידה אינה מכיילת. בעיות במערכת הבקרה.	תקן או החלף את שסתום הקיטור. בדוק, כיול מערכת מדידה או החלף חיישנים. החלף לוח.
5. אין שלב שחרור מדיר או איטי; לחץ נשאר בתא או שלוקח זמן רב מדי לשחרורו.	יש גזילה כשסתום הקיטור. שסתום ניקוז מדיר או איטי (מעובה) סתום או פגום.	תיקון או החלפת שסתום הקיטור. תיקון או החלפת שסתום פגום.

החלף לוח.	בעיות במערכת הבקרה.	
ראה חלק 2.	בעיות במערכת הוואקום.	6. שלב הייבוש לא עובד.
תיקון או החלפת שסתום הקיטור.	יש מילה בשסתום הקיטור.	
החלף לוח.	בעיות במערכת הבקרה.	
תיקון או החלפת שסתום האוויר.	שסתום כניסת האוויר סתום או פגום.	7. צריכת האוויר לא עובדת.
החלף את מסנן האוויר.	מסנן האוויר התחלף.	
8.1 ראה חלק 3.	הסרה של כיסי אוויר לא שלמים.	8. תוצאות לא מספקות של תהליך העיקור.
8.2 הגדירו את השעה והטמפרטורה בהתאם לסוג וכמות החומר שיש לעקר.	טמפרטורה ולחץ אינם מתאימים לתנאי עיקור.	
8.3 בצע את ההורדה כהלכה.	העמסה שגויה של החיסוי, האוויר	

	הובלה במהלך הטעינה.	התקן או אבטח את מתג הלחץ.
9. ייבוש לקוי, האריוזות נשארות לחות.	לחץ אדים לא מספיק במעיל.	ראה חלק 3.
	ואקום לא מספיק. מלכודת האדים אינה מסירה מספיק עיבוי.	נקח או תקן את מלכודת האדים.
	טוען את החיטוי.	טען את החיטוי כהלכה.
10. בעיות הקשורות למערכת הבקרה. התצוגה ברורה או מדגישה משהו לא קוהרנטי. לא מגיב להחיצות כפתור בלוח. תגובה שגויה לשליטה ידנית. לחיצה על אחד הכפתורים נותנת את התוצאה של לחיצה על השני. המחזור לא מתחיל כאשר לוחצים על START. המערכת אינה מגיבה להחיצה על STOP.	בדוק כבל או מחבר MOLEX בין לוחות הבקרה ולוח הבקרה. ספק הכוח לא עובד.	חבר בזמירות את כבל MOLEX ואת המחבר. נעל או החלף את ספק הכוח.
11. המדפסת אינה פועלת או מדפיסה נתונים לא קוהרנטיים.	1.1 המדפסת חסרה נייר או שהנייר אינו באיכות הנדרשת. 1.2 הכבל בין המדפסת ללוח אינו קבוע. בגלל מה שיש הפרעות	11.1 הכנס את גליל הנייר למדפסת. ודא שאתה משתמש בסוג הנייר הנכון.

	והפרעות במגע. המדפסת פגומה. 1.3	11.2 תקן את החיבור או החלף את הכבל. 11.3 החלף את המדפסת.
12. הטמפרטורה, הלחץ או הזמן אינם נשלטים כראוי או שתוצאת הפעולה אינה נכונה ראה חלקים 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9.	2.1 חיישן הטמפרטורה מנותק או פגום, או שהמגע אבד. 2.2 לחיישן הלחץ חיבור מכני או חשמלי לקוי, או שהוא פגום.	2.1 תקן את החיבור או החלף את החיישן. תקן חיבור 12.2 או החלף חיישן.
13. הדלת לא תיפתח.	3.1 לחץ נמוך בקו אספקת האוויר. 3.2 שסתום הסולנואיד המאפשר לחץ אוויר למנגנון הדלת סתום או פגום. 3.3 גליל הדלת הסוגר אינו תקין. 3.4 מתג המיקרו של הדלת הנגדית אינו פועל או פגום.	3.1 הגדר לחץ אוויר. 3.2 בדוק ותקן את הסולנואיד. 3.3 נעל או החלף את גליל הכיסוי. 3.4 כוונן את מיקום המיקרו-מתג או החלף אותו.

בדיקת כלי הלחץ

ללא קשר למרווחי התחזוקה שנקבעו על ידי חברת Tuttnauer Ltd, יש לבדוק באופן קבוע את כלי הלחץ בהתאם לדרישות החוק.

תחזוקה יומית

יש צורך לבצע תחזוקה יומית של המכשיר. במהלך שירות זה המשתמש מבצע את העבודה המתוארת להלן. הודעת התחזוקה היומית אינה מוצגת.

מטרת השירות	סוג העבודה
ניקיון	במידת הצורך יש לנקות את הפאנלים הקדמיים של המעקר (ראה פרק "ניקוי")
מדפסת פרטוקול	בדוק נייר: • אם נראה קו אדום על הנייר, החלף את הגליל (ראה פרק "החלפת גליל הנייר")
מבחן דליפה	בדוק אם קיימת נזילות במערכת: • החלף תוכנית חימום ואחריה בדיקת ואקום (ראה פרק "בדיקת נזילה")
מטרת השירות	סוג העבודה
בדיקת חידות אדי מים	הפעל מבחן בואי-דיק • יש לשנות את מחזון הבואי-דיק בהתאם להוראות היצרן (ראה פרק "מבחן בואי-דיק").
מפלס מים גרסור קיטור חשמלי (אופציונלי)	• בדוק את מפלס המים. המפלס צריך להיות גלוי בכוס הראייה.

שירות שבועי

יש לטפל במכשיר מדי שבוע. בעת כניסה לשירות זה המשתמש מבצע את העבודה המתוארת להלן. לא מוצגת הודעת שירות שבועית.

מטרת השירות	סוג העבודה
ניקיון	נקה את הפריטים הבאים: • רשת ניקוח בתחתית החדר; • מצלמה; • לחות קדמיים של המעקר.
איטום דלתות	בדיקה ויזואלית: • כאשר הלל פתוח, האיטום צריך להיות ממוקם סביב היקף המסגרת כולה. • בדוק אם יש נק לאטימה.
אטימות מערכות	• בדיקה חזותית של מערכת הצנת באזור השירות (יציאת מים, אוויר או קיטור).

בקרת תהליכי עיקור
 למשתמש יכולת לשלוט בתהליך הסטריליזציה באמצעות אינדיקטורים כימיים. אינדיקטורים מראים אם מתקיימים תנאי עיקור. האינדיקטורים מונחים עם קבוצות של חומר מעקר לפי התקנות הפנימיות. כשאתה עושה זאת, ציין את הדברים הבאים:

- בעת פתיחת האריזה, בדוק את המחזונים בהתאם להוראות היצרן.
- אם קריאות המחזון לאחר עיקור אינן חד משמעיות, אל תשתמש במנת חומר זו.

תוכנית תחזוקה

שגרה יומית

	תהליך	מוציא להורג
--	-------	-------------

אחד	ניקיון	ניקוי מסנן הניקוי מהתא, כשהוא סתום	מושגמש
2	נייר מדפסת	ניקוי משטח המצלמה וגוף המכשיר, במידת הצורך	מושגמש
3	מים	בדוק את נוכחות הנייר במדפסת, במידת הצורך, הכנס גליל חדש	מושגמש
4	מתחמם	בדיקת פתיחת בריי אספקת המים ונוכחות לחץ מים (על פי מד הלחץ) במערכת הטיפול במים	מושגמש
תקמש	מבחן ריצה	חימום המכשיר, הפעלת ספק הכוח של המכשיר ומתג ההפעלה הירוק של יחידת הבקרה, למשך 15-20 דקות עד שהלחץ בגנרטור הקיטור מגיע ל 500 kPa, ובקליפת החדר 180 kPa. - התחל מחזור מס 11 של בואי ודיק. במקרה של סימני תקלה, יש ליידיע את המנהל על כך, שעליו לבקוט באמצעים לקביעת סיבת התקלה. במהלך תקופה זו, אין להשתמש בסטריליזטור.	מושגמש

הלך שבויע

		תהליך	מוציא להורג
אחד	ניקיון	ניקוי מסנן הניקוי מהתא, כשהוא סתום	מושגמש
2	איטום דלתות	ניקוי משטח המצלמה וגוף המכשיר, במידת הצורך - בדיקת אטם הדלת. יש לסגת לחלוטין את החותם לתוך החרוץ בקצה החדר. זה צריך להיות נקי מגזק ולכלוך מכני. אם יש סימנים לתקלה, הודיעו למנהל על כך, שעליו לבקוט באמצעים לקביעת סיבת הבעיה. במהלך תקופה זו, אין להשתמש בסטריליזטור.	מושגמש
3	מערכת דליפה	- בדיקת המכשיר במהלך מחזור העבודה, לנוכחות נזילות מים או קיטור. לא אמורות להיות דליפות גלויות. במקרה של סימני תקלה (דליפות), הודיעו למנהל על כך, שעליו לבקוט באמצעים לקביעת סיבת הבעיה. במהלך תקופה זו, אין להשתמש בסטריליזטור.	מושגמש
4	מערכת אוויר דחוס	- לפני ההפעלה יש לבקוט את הקונדנסט ממקבל מחדס האוויר (מיכל האחסון של המדחס) דרך התקע התחתון.	מושגמש

שירות חצי שנתי

		תהליך	מוציא להורג
אחד	ניקיון	ניקוי מסנן הניקוי מהתא, כשהוא סתום	מושגמש
2	איטום דלתות	ניקוי משטח המצלמה וגוף המכשיר, במידת הצורך - בדיקת אטם הדלת. בדיקת החותם לאיתור נזק מכני וזיהום. ניקוי החותם מלכלוך ושימוש. החלף את האטם במידת הצורך.	מושגמש
3	מערכת דליפה	- בדיקת המכשיר במהלך מחזור העבודה, לנוכחות נזילות מים או קיטור. לא אמורות להיות דליפות גלויות. במקרה של סימני נזילות, יש לאטום את	מושגמש

			הנזילות באמצעות החלפת אלמנטים האיטום, במידת הצורך.	
4	מערכת אוויר דחוס		- בדיקות נוכחות של עיבוי בבית המסנן של מפחית האוויר בכניסה, ואם ישנו, ניקוי דרך השסתום התחתון.	מהנדס
מְמִשׁ	מסנן אוויר		- בדיקת מסנן האוויר לזיהום ובמידת הצורך, החלפתו	מהנדס
6	מאורר תיבת בקרה		- בדיקת מאורר יחידת הבקרה. במידת הצורך יש לנקות אותו.	מהנדס
7	מבחן ריצה		- התחל מחזור מס' 11 של בואי ודיק. אם יש סימנים כלשהם לתקלה, יש ליידע את המהנדס, שעליו לנקוט באמצעים בכדי לבטל את הסיבה לתקלה.	מְמִשׁ

תחזוקה שנתית

			תהליך	מוציא להורג
אחד	ניקיון		- ניקוי מסנן הניקוז מהתא, כשהוא סתום - ניקוי משטח המצלמה וגוף המכשיר, במידת הצורך	מְמִשׁ
2	איטום דלתות		- החלפת החותם.	מהנדס
3	מערכת בטיחות		- בדיקה והתאמה של כל מרכיבי מערכת האבטחה והחלפתם, במידת הצורך	מהנדס
4	מערכות חשמל		- בדיקה והתאמה של כל מרכיבי מערכת החשמל והחלפתם, במידת הצורך. - משיכת המגעים של מערכות החשמל. - ניקוי יחידת האלקטרוניקה עם שואב אבק.	מהנדס
מְמִשׁ	מסנן אוויר		- החלפת מסנן האוויר.	מהנדס
6	מערכת גרנטור קיטור		- בדיקת חיישני לחץ והתאמתם במידת הצורך. - בדיקת פעולת מערכת בקרת מפלס המים בגרנטור הקיטור באמצעות ניקוי חיישני המפלס. - בדיקת פעולתה של מערכת מיכלי האגירה הממוזערת והתאמתה במידת הצורך.	מהנדס
7	מערכת דלתות		- בדיקות פעולת כל מרכיבי המערכת סגירת הדלת, שימון אלמנטים השפשוף, בדיקת מפלס השמן, בדיקת נזילות שמן וחיסולן אם בכלל. - בדיקת הברגים המחזיקים את מסילות דלת הברונזה והחלפתם במידת הצורך.	מהנדס
שמונה	מערכת אוטומציה		- בדיקת פעולתם והתאמתם של חיישני המיקום (מותגי הגבלה) של מערכת האוטומציה והחלפתם, במידת הצורך.	מהנדס
תשע	מבחן ריצה		- וודא שמצבעים בדיקות באופן קבוע - התחל מחזור מס' 11 של בואי ודיק. אם יש סימנים כלשהם לתקלה, יש ליידע את המהנדס, שעליו לנקוט באמצעים בכדי לבטל	מהנדס

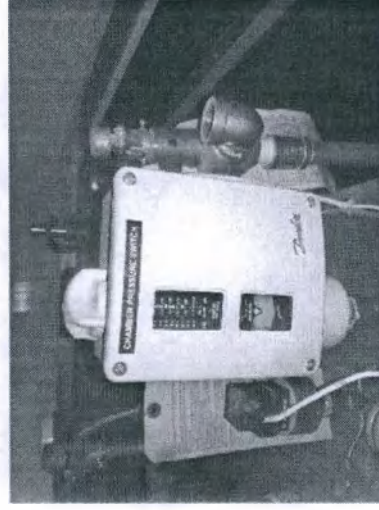
10	מערכת אוויר דחוס	את הסיבה לתקלה.	מהנדס
אחת עשרה	מערכת מדידה	- בדיקת נוכחות של עיכוי בבית המסנן של מפחית האוויר בכניסה, ואם ישנו, ניקוז דרך השסתום התחתון. - בדיקת נוכחות של נוזלות אוויר דחוס במערכת וחיסולם באמצעות החלפת אלמנטים פגומים, במידת הצורך. - בדיקת פעולת מערכת המדידה וכיול שלה, במידת הצורך.	מהנדס

אילוסטרציות אודות מיקום המנגנונים והשירותים המשמשים של הסטריליזר.



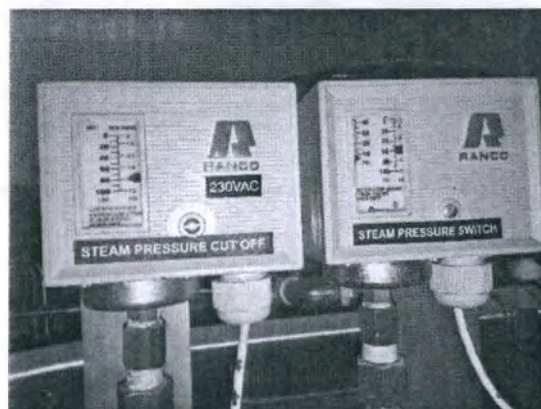
ממוקם בצד ימין באזור הטכני שמאחורי הלוח הקדמי

איור 1 מתג הגבלה לדלת



ממוקם בצד ימין באזור הטכני בראש החדר

איור 2 מווסת לחץ תא



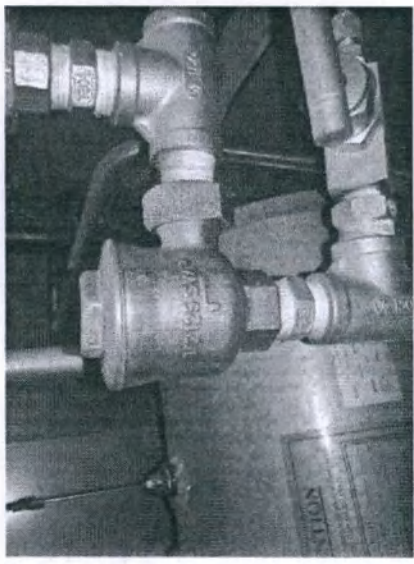
ממוקם בצד ימין באזור הטכני באמצע החדר

איור 3 ויסות לחץ קיטור



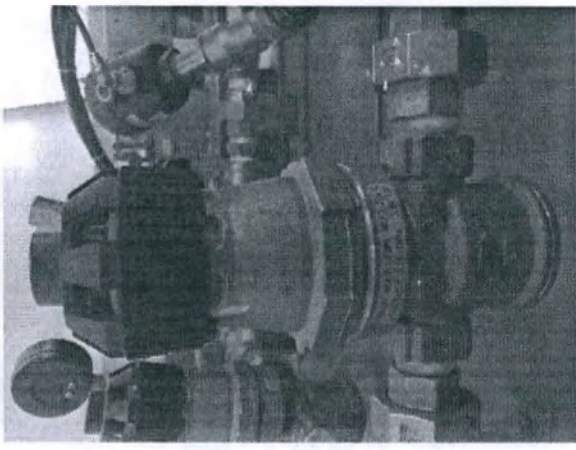
ממוקם בצד ימין באזור הטכני בראש החדר

איור 4 מסנן אוויר



ממוקם בצד ימין באזור הטכני שמתחת לחדר ליד מחולל הקיטור

איור 5 מלכודת קיטור



ממוקם בצד שמאל באזור הטכני שמעל המצלמה

איור 6 וסת לחץ קיטור

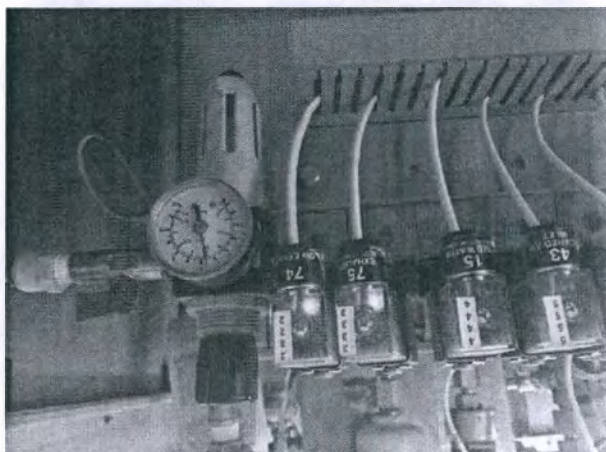
סימאליס טרילד יאטמסר 8 לויא

לודט ליל רמט ליל וילעט טאקד יאטמט לודט לויא יאטמט



לודט טרילד לויא יאטמט 7 לויא

לודט ליל רמט ליל וילעט טאקד יאטמט לודט לויא יאטמט





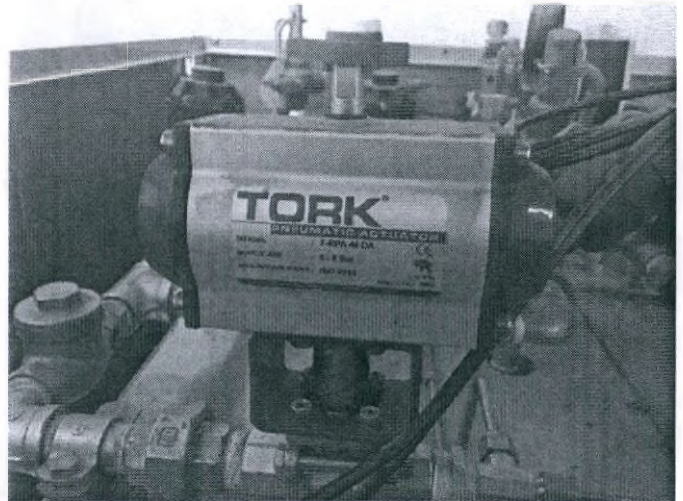
ממוקם בצד ימין של הלוח

איור 9 תצוגת בקרה עם מדפסת



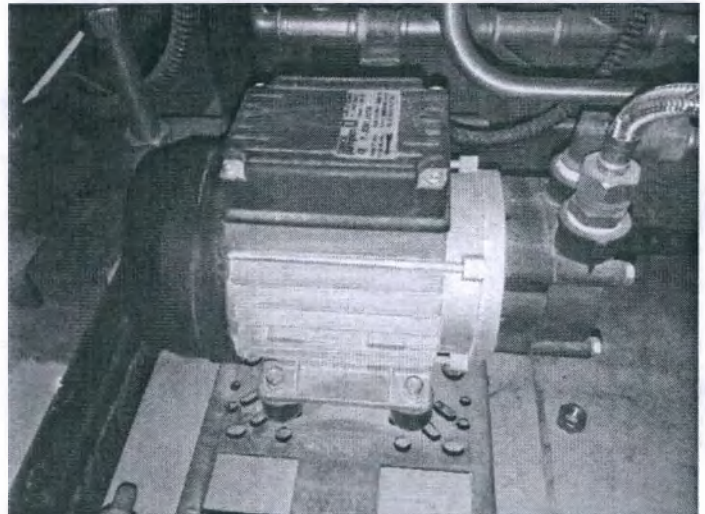
ממוקם בצד ימין באזור הטכני בחלק העליון, האמצעי והתחתון של החדר

איור 10 שסתום פניאומטי



רממוקם בצד שמאל באזור הטכני מעל המצלמה

איור 11 שסתום סיבוב אוויר

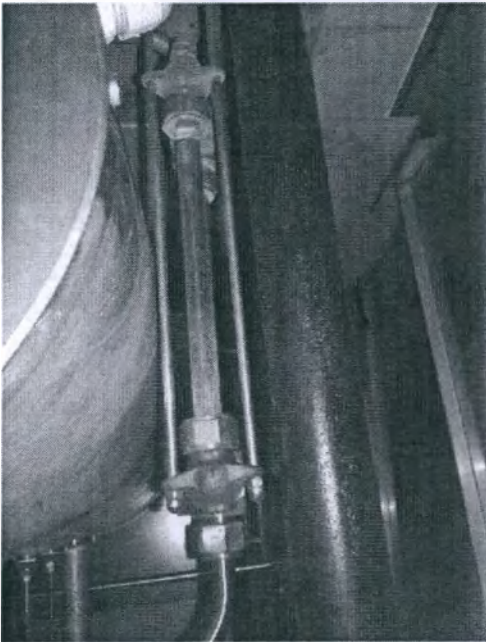


רממוקם בצד ימין באזור הטכני על המסגרת

איור 12 משאבת מים של מחולל קיטור

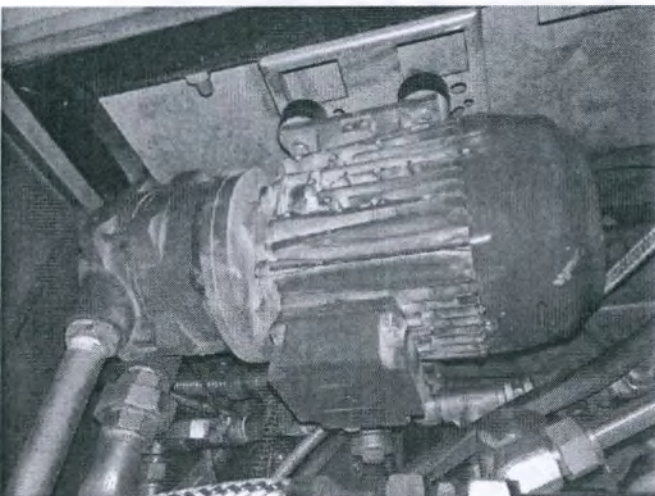
אויסזיגלונג פון דער פאמפ-אויסזיגלונג

אויסזיגלונג פון דער פאמפ-אויסזיגלונג, אדער פאמפ-אויסזיגלונג, איז א פאמפ-אויסזיגלונג.



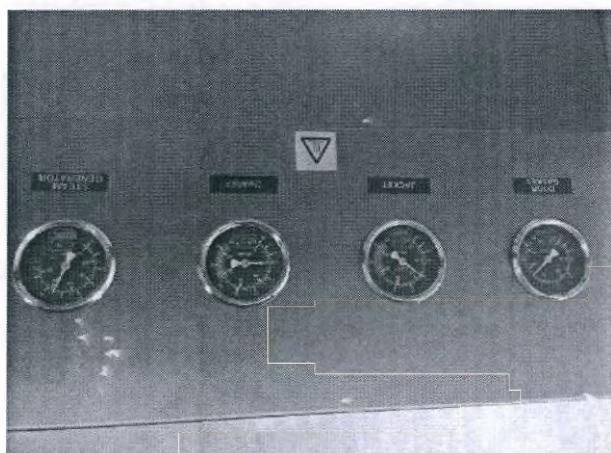
פאמפ-אויסזיגלונג

פאמפ-אויסזיגלונג, אדער פאמפ-אויסזיגלונג, איז א פאמפ-אויסזיגלונג.



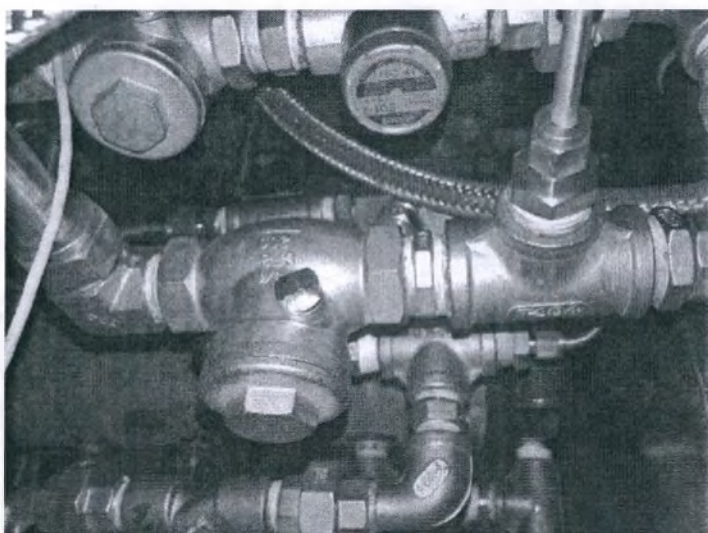
תדלול ילול 67 לויא

יגדלל טולל סלולל



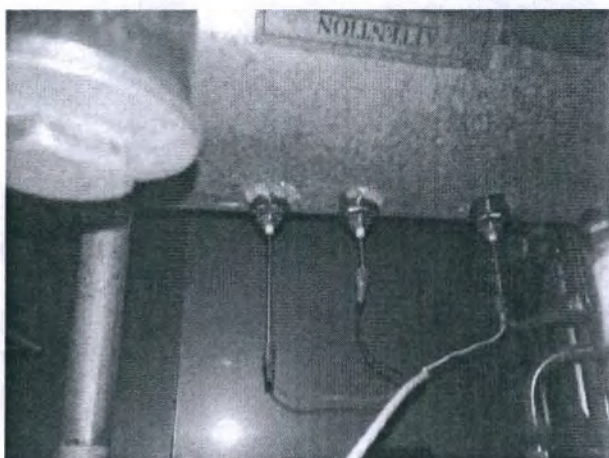
לולל סוללל 15 לויא

טלללל טולל יללל לולל לולל לולל לולל



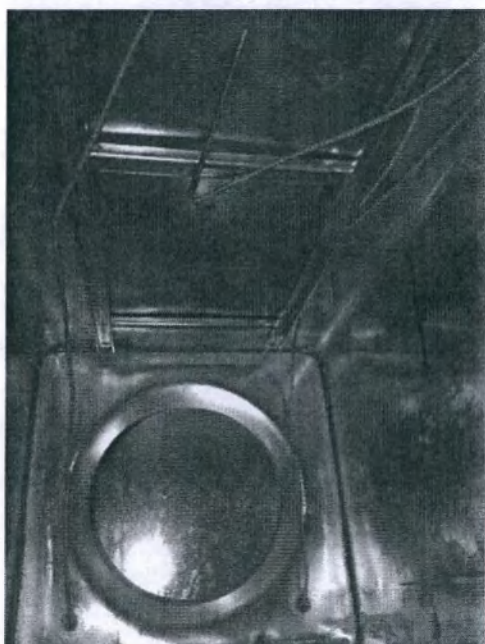
אורזיל אורטאז טאט יאזויט ז'ל אורא

אזל עטעטג 'אורזילט לזוטג קזט יאזטט אונאד אורז, זאד סלזוטג



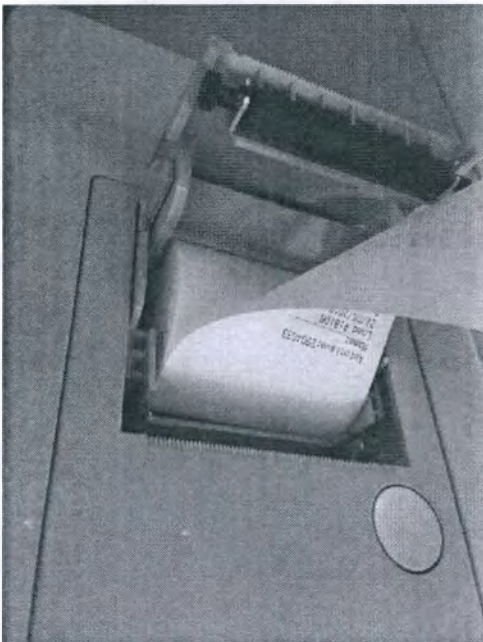
אזד טאטלסאטט יאזויט ז'ל אורא

טעלזאטט אונאד סלזוטג



לויז סז זאפאלז 20 לויז

טוקט לז וויז זאד סלוגט



זאפאלז סז זאפאלז 6 לויז

טוקט לז וויז זאד סלוגט



7. תוכניות שירות

הערה

נעילת דלת במוהלך תוכניות בדיקה
בתוכניות בדיקה ניתן לפתוח את הדלת רק בצד הטעינה.

מבחן דליפה
כדי להבטיח הפעלה ללא הפסקה של המעקר, יש צורך להתחיל תוכנית חימום בתחילת כל יום עבודה, ולאחריו בדיקות ואקום. בדיקה זו מאמתת את תקינותו של כלי לחץ חסום וצנרת נלווית. זה מונע כניסת אוויר לתא במוהלך שלבי הוואקום.

בסוף הבדיקה קצב הדליפה מחושב ומתועד באופן אוטומטי.
אם קצב הדליפה עולה על הערך המותר של $\min 1.3 \text{ mbar}$, תקלה מוצגת ונרשמת. התקלה מדווחת למפקח הקרוב. הוא נוקט בצעדים מתקנים מתאימים. לאחר בדיקה לא מוצלחת, אל תשתמש במעקר עד לתיקון התקלה.

בצע בדיקה יומית ופקח על קצב הדליפה לאורך זמן. זה יעזור לך להגיב לדליפות בזמן.

מבחן בואי-דיק

בדיקה זו מראה את יעילות הסרת האוויר וכן חדירת קיטור. בדיקה זו לא נועדה לאמת זמן חשיפה מספיק ביחס לטמפרטורת החשיפה.

בכל יום עבודה, לאחר בדיקת הוואקום, יש לבצע את בדיקת בואי-דיק לפני עיקור החומרים.

יש לדווח למפקח על כשלים בסטריליזטור. הוא נוקט בצעדים מתקנים מתאימים. כאשר חוקרים את הסיבות לא להשתמש במעקר.

8. מפרט, תנאי סביבה

המעקר הוא מעקר מסוג חד צדדי, עם דלת אחת בצד אחד של המוצר. הצד עם הדלת מצויד בלוח בקרה המשקף את הפעולה:

- מחוון חזותי "תקלה"
- שלבי מחזור העיקור
- דלפק מחזורי עיקור (כניסה אך ורק באמצעות סיסמה)
- אינדיקטור לשלב מחזור הסטריליזציה
- אינדיקציה להשלמת מחזור נכבית כאשר הדלת מתחילה להיפתח.
- המעקר מצויד ב-4 חיישני טמפרטורה עמידים בפני פליטה.
- חיישן לחץ במעטה המעקר.
- חיישן לחץ המותקן על מחלל הקיטור

מאפייני מד לחץ:

מד לחץ דיגיטלי. נתונים נלקחים מחיישן אנלוגי, ואז, באמצעות ממיר אנלוגי לדיגיטלי, מומרים לאות דיגיטלי. נתונים אינם מוצגים על גבי לוח הבקרה. אין לו את הפונקציה של התאמה "במקום", מכיוון שהוא משמש כדי לעמוד בדרישות הכללים להתקן ולתפעול בטוח של כלי לחץ.

קנה המידה בין ל-1 ל-3 בר, עם הסימן 0. השיאה אינה גרועה מ-1.6%.

רזולוציה 0.01 בר.

התאמת דיוק ± 0.05 בר בלחץ פעולה.

לא משמש לתפקוד בקרה.

פיצוי שגיאות אינו עולה על 0.04%.

מד לחץ מכני. מותקן על הלוח החיצוני של המעקר לבקרה נוספת. אין לו את הפונקציה של התאמה "במקום", מכיוון שהוא משמש כדי לעמוד בדרישות הכללים להתקן ולתפעול בטווח של כלי לחץ. קנה המידה בין 1 ל-3 בר, עם הסימן 0. השגיאה אינה גרועה מ-1.6%. רזולוציה 0.01 בר. התאמת דיוק ± 0.05 בר בלחץ פעולה. לא משמש לתפקוד בקרה. פיצוי שגיאות אינו עולה על 0.04%. קוטר מד מנוע ואקום 100 מ"מ טווח מדידה -0.1 ... +5 ק"ג / ס"מ כיתת דיוק 1.5 מתמר לחץ מוחלט זמין לביצוע בדיקת בדיקת דליפה. חיישן דיגיטלי... הנתונים נלקחים מחיישן אנלוגי, ואז, באמצעות ממיר אנלוגי לדיגיטלי, מומרים לאות דיגיטלי. נתונים אינם מוצגים על גבי לוח הבקרה. בוגר מיליארדים. טווח המדידה בין 0 ל-160 מבר. השגיאה היא 1%. רזולוציה לא יותר מ-1 bar. התאמה במקום. התחבר עם סיסמה. המעקר מצויד בארבעה חיישני טמפרטורה עצמאיים: זמן תגובה 0.9 עד 5 בבדיקה במים. המעקר מראה את הטמפרטורה בצלזיוס בלוח הבקרה, הטווח הוא בין 50 ל-150 מעלות צלזיוס, השגיאה אינה גרועה מ-0.1%.

מדחום דיגיטלי... (הטמפרטורה נלקחת מחיישן אנלוגי (סוג התנגדות) ואז, באמצעות ממיר אנלוגי לדיגיטלי, מומרת לאות דיגיטלי ומוצגת על גבי לוח הבקרה). היכולת להתאים את הדיוק עד $+0.5^{\circ}\text{C}$ בטמפרטורת הסטריליזציה. רזולוציה לא יותר מ- 0.1°C . המדחום מצויד במגן חיישן מפני נזקים, המגן בתורו על לוח הבקרה מפני נזק. פיצוי שגיאות (חוסר יציבות בטמפרטורה) אינו עולה על 0.04%. המעקר מצויד בשעון דיגיטלי מובנה. יש אפשרות לקבוע את התאריך, השעה. סיום בדקות ושעות. השגיאה אינה גרועה מ-2.5% לתקופות העולות על 5 דקות, ואינה גרועה מ-1% לתקופות הנמוכות מ-5 דקות. קיימת אפשרות של התאמה "במקום". מדפסת להדפסת נתונים (מדפסת פרוטוקול). דיגיטלי, בלתי תלוי בבקר האוטומטי. הרשומות כוללות את ערכי הגבול עבור כל משתני המחזור לאורך כל מחזור הסטריליזציה. התדפיס מאפשר לך לזהות את כל החריגות מחריגות הגבול. הקלטה רציפה. ההקלטה חותמת בזמן: בשעות ודקות. מרווחי זמן על פי תוכנית הסטריליזציה. מאפיינים:

- מדפיס תווים אלפביתיים בקירילית.
- מדפיס נתוני טקסט ברוסית.
- טווח ממדידות הטמפרטורה המוצגות בין 50-150C
- שגיאה +1% בטווח 50-150C
- רוחב העיתון הוא 42 תווים בשורה אחת.
- זמן הדגימה לכל ערוץ הוא לא פחות מ-2.5 שניות.
- טווח המוצגים מדידות לחץ מ-1 עד +3 בר.
- רזולוציה 0.05 בר

- שגיאה 1.6% בטווח שבין 1- ל- 3 בר
- זמן דגימה לכל ערוץ 1.

מדפסת תרמית	טכנולוגיה
42 תווים	תווים לשורה
57.5 מ"מ	רוחב נייר
50 מ"מ	קוטר גליל

במקרה של תקלה בבקר האוטומטי, מכשיר מיוחד מחזיר בבטחה את הלחץ בתא הסטריליזציה לאטמוספירה ומתאפשר לפתוח את דלת הטעינה.

דלת ההידרופנאומטית:

כוח פעולה של הדלת על מכשול מקסימום 150 נ'.

מהירות הארכת הדלת 0.06 מ' לשנייה

מהירות סגירת הדלת 0.06 מ' לשנייה

כוח נדרש לבדיקת משתלבות הדלתות מקסימום 150 נ'.

משקל הדלת 154 ק"ג

גישה ליחידת בקרת הסטריליזר מסופקת רק על ידי סיסמת סיסמה.

המעקר מצויד במלכודת עיבוי.

המעקר מתוכנן לעבוד עם קיטור רווי יבש המכיל לא יותר מ 3.5% על ידי V של גזים שאינם ניתנים לעיבוי.

המעקר מוגן מפני תקלה בחיישני הטמפרטורה והלחץ.

זמן היישור אינו עולה על 15 שניות עבור תאי עיקור V עד 800 dm³ ו- 30 שניות עבור תאים גדולים יותר של V.

רמת עוצמת קול 65 dB...

קצב השינוי בלחץ בכל שלב במחזור העיקור אינו עולה על 10 בר / דקה.

מקדם יובש 0.9.

עבור עומסים המורכבים מחפצי מתכת, גורם היובש הוא 0.95.

תואר התחממות יתר בקיטור 25K.

הערך של קשיות המים E הוא בין 0.02 ל 0.1 mmol / dm³.

המעקר מתוכנן לעבוד עם אוויר דחוס המסופק בלחץ של 5-7 בר (לא מכיל מים בצורה נוזלית), מסונן דרך מסנן 25

מיקרומטר, טיפות שמן לא יותר מ 2- מיקרומטר.

זמן החימום של המעקר הוא 15 דקות.

זמן השוואת טמפרטורה - תלוי בחומר / אובייקט הטעון לעיקור.

זמן הוצאת האוויר מהמעקר הוא 10-15 דקות. (תלוי בחומר / אובייקט הטעון לעיקור)

זמן להשוואת הלחץ בסטריליזטור - תלוי בחומר / חפץ הטעון לעיקור.

מסננים בקטרילוגיים, מותקן בתוך המעקר, עשוי פיברגלס בתוספת טפלון (PTFE) להגברת התכונות ההידרופוביות

של החומר המסונן.

גובה המסנן 10.16 ס"מ, קוטר 5.08 ס"מ, עם מתאם הברגה 1.27 ס"מ.

דרגת טיהור - מסירה חלקיקים עד 0.01 מיק"ג.

כיתת ניקיון H13

יעילות הניקיון - 99.95%

מאפייני ביצועים:

לעמוד ב- 150 מחזורים ב- 142 מעלות צלזיוס

מקסימום מומלץ טמפרטורת פעולה רציפה 70 מעלות צלזיוס

מקסימום לחץ דיפרנציאלי בכיוון הזרימה (מחוץ) של 4.5 בר בטמפרטורה של 70 מעלות צלזיוס

שטח סינון יעיל 0.2 מ' 2'

מקסימום מהירות הסינון אינה עולה על 0.025 מ / ש
 ניקוז קונדנסט, מותקן בתוך המעקר, להסרה אוטומטית של עיבוי מתחליב מי הקיטור במערכות ציוד המשתמשות
 בקיטור בצינורות. עיבוי, המופיע כאשר קיטור מאבד חום, מוביל לירידה בתפוקת החום, לפטוש מים ולהדרדר
 באיכות האדים. המשימה של מלכודת הקיטור היא להוציא מים מהמערכת. מלכודת הקיטור עובדת על בסיס הפרש
 הטמפרטורה בין קיטור למעבה. מלכודת הקיטור עשויה פליז וגודל החיבור שלה הוא 1.27 ס"מ.
 שסתומים פנאומטיים - שסתום פנאומטי נוטה עם שליטה חיצונית (להלן שסתום פנאומטי) הוא שסתום 2/2-כיווני
 לתקשורת עם טמפרטורות עד + 180 מעלות צלזיוס עם חיבור הברגה, DN 13-65 מ"מ, מורכב ממפעיל בוכנה
 פנאומטי ו- 2 שסתום דרך. בהתאם לטמפרטורת הסביבה, המפעילים מסופקים בשתי גרסאות שונות - פוליאמיד (PA)
 ופוליפניל סולפיד (PPS). קופסת מלית עם התאמה עצמית מבטיחה אטימות גבוהה. גוף השסתום 2/2 כיווני עשוי
 ברונזה או נירוסטה AISI 304L.
 מגבלות תגובת שסתום:
 מקסימום מספר הפעלת שסתום 4-25 פעמים בטמפרטורה של + 180 מעלות צלזיוס
 מגבלות הפעלה 0.23-0.27 MPa (0.3-2.7 kgf / cm²)
 שיטת פינוי אוויר - שיטת ואקום.
 המאפיין של הלחץ המרבי לנפח במעקר (תוצר הלחץ ב- MPa (ק"ג / סמ"ק) והקיבולת ב- m³ (ליטר)) לא יעלה על
 1.0 (10000) יחידות, נתונים על אפשרויות המעקר:

0.015	-	3870VN
0.036	-	4472VN
0.075	-	5596VN
0.105	-	6690VN
0.135	-	66120VN
0.150	-	6990VN
0.203	-	69120VN
0.252	-	69150VN
		69180VN - 0.303

תשומת הלב!!!! כל החיישנים (לחץ, טמפרטורה), ה- MANOMETER שהותקן בסטריליזר אינם מיוצרים על ידי
 חברת Tuttnauer Ltd. (ראה נספח מס' 1).

נפח תא (l)	משקל (ק"ג)	ממדים (מ"מ) (w * h * d)	מידות החדר (מ"מ) (w * h * d)	דגם
160	500	1000 * 1780 * 880	Ø500 x (D) 760	3870VN
120	870	1059 * 1620 * 1148	730 * 408 * 408	4472VN
250	1050	1930 * 1677 * 950	970 * 510 * 510	5596VN
350	1690	2130 * 1708 * 1250	930 * 610 * 610	6690VN
450	1910	2430 * 1708 * 1250	1230 * 610 * 610	66120VN
515	2080	2130 * 1860 * 1250	930 * 910 * 610	6990VN
680	2390	2430 * 1860 * 1250	1230 * 910 * 610	69120VN
850	2710	2730 * 1860 * 1250	1530 * 910 * 610	69150VN

69180VN	1830 * 910 * 610	3010 * 1860 * 1250	3055	1015
---------	------------------	--------------------	------	------

מקסימום העמסת עגלה [ק"ג]	מקסימום העמסה כולל עגלת העמסה [ק"ג]	דגם
30 (15 ק"ג למדף)	חמישים	3870VN
45 (22.5 ק"ג למדף)	65	4472VN
53 (26.5 ק"ג למדף)	73	5596VN
73 (36.5 ק"ג למדף)	93	6690VN
101 (50.5 ק"ג למדף)	121	66120VN
126 (63 ק"ג למדף)	146	6990VN
170 (85 ק"ג למדף)	190	69120VN
202 (101 ק"ג למדף)	232	69150VN
290 (145 ק"ג למדף)	310	69180VN

מקסימום צומת קקשר חוטים (מ"מ)	זרם (A)	תדר (Hz)	מתח (V)	עבודה	הספק גנרטור קיטור (קילוואט)	כוח מוחלט (kw)	דגם
שש עשרה	47.37	חמישים	380	חמש עשרה	18	18	3870VN
שש עשרה	60.53	חמישים	380	18	23	23	4472VN
שש עשרה	76.32	חמישים	380	24	29	29	5596VN
25	107.89	חמישים	380	36	41	41	6690VN
25	155.26	חמישים	380	54	59	59	66120VN
35	155.26	חמישים	380	54	59	59	6990VN
35	178.95	חמישים	380	63	68	68	69120VN
35	178.95	חמישים	380	63	68	68	69150VN
35	178.95	חמישים	380	63	68	68	69180VN

הגנה מפני פריצה IP 43
מעמד הגנה מפני התחשמלות I

בטיחות בחשמל	EN 61010-1, EN 61010-2-040
תאימות אלקטרומגנטית	EN 55022, EN 61000-4-2 / -3 / -4 / -5 / -6 / -

תנאים סביבתיים

יישום	בתוך בית
טמפרטורת סביבה בהתאם EN61010-1	מ 5°C עד 40°C
לחץ סביבתי	מ- 75 kPa ל- 106 kPa
גובה התקנה מרבי	2000 מ' מעל פני הים
מקסימום לחות יחסית	80% לטמפרטורות עד 31°C מעלות צלזיוס, ויורדות באופן ליניארי ל 50% ב 40°C מעלות צלזיוס
הגנה סייסמית	עיצוב עמיד בפני רעידות אדמה
תנודות מתח אספקה	$\pm 10\%$ מהמתח המדורג

אחסון

אחסון	בתוך בית
טמפרטורת הסביבה	מ 0°C עד 40°C
לחץ סביבתי	מ- 75 kPa ל- 106 kPa
לחות יחסית	10% עד 85%, ללא עיבוי
אטמוספירה	לא מאכל
חיי מדף	מקסימום 1 שנה

לכל דגמי המעקר:

דרגת זיהום - 2

קטגוריית מתח יתר - II

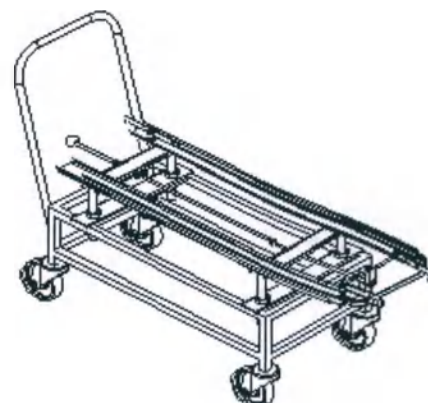
מידע על אביזרים:

עגלת העמסה

עגלת העמסה (להלן המכונה עגלה) משמשים עם מעקר. הם מוצרים להעמסת מתלים בתוך החדר למעקר במצב חצי אוטומטי. הוא נשלט על ידי בקר מעקר קיטור.

המרכיבים העיקריים של המכשירים עשויים נירוסטה AISI 304L.

עיצוב עגלה (סכמטי):



מאפיינים:

תקופת האחריות היא שנה.

מידות אופייניות (L / W / H), מאפיינים:

1056 * 470 * 1330 מ"מ (משקל 85 ק"ג +/- 0.3 ק"ג), מקסימום עומס עגלה 160 ק"ג * 1630 * 470 * 1056 מ"מ (משקל 110 ק"ג +/- 0.3 ק"ג), מקס. עומס בוגי 180 ק"ג

1056 * 470 * 1930 מ"מ (משקל 134 ק"ג +/- 0.3 ק"ג), מקסימום עומס בוגי 196 ק"ג

1056 * 470 * 2230 מ"מ (משקל 146 ק"ג +/- 0.3 ק"ג), מקסימום עומס בוגי 210 ק"ג

1056 * 470 * 1100 מ"מ (משקל 85 ק"ג +/- 0.3 ק"ג), מקסימום עומס בוגי 160 ק"ג

1056 * 470 * 1300 מ"מ (משקל 85 ק"ג +/- 0.3 ק"ג), מקסימום עומס בוגי 160 ק"ג

1056 * 470 * 1300 מ"מ (משקל 85 ק"ג +/- 0.3 ק"ג), מקסימום עומס בוגי 160 ק"ג

1056 * 470 * 1300 מ"מ (משקל 85 ק"ג +/- 0.3 ק"ג), מקסימום עומס בוגי 160 ק"ג

המאמץ הנדרש לתנועה: לא יותר מ-150 נ'

מאמץ נדרש לבלימת גלגלים: לא יותר מ-150 נ'

קוטר הגלגל 100 מ"מ.

הפער בין גלגל אחד לרצפה לא יעלה על 5 מ"מ.

הפאנל פונה; פנל פונה עם דלת. לוח החיפוי מיועד לגימור חיצוני של גוף המעקר מהצד הקדמי ומאזור השירות הצדדי ולהגן על האלמנטים המבניים של המעקר מפני השפעות חיצוניות. הפנלים עשויים נירוסטה AISI 304L.

הלוחות בעלי תכונות אנטי קורוזיה, אנטי סטטיות ואנטי מגנטיות.

מותר לטפל בפאגלים עם חומרי חיטוי המשמשים במתקני בריאות. תקופת האחריות היא שנה.

מידות אופייניות (רוחב / רוחב): 1970/2/1120 מ"מ (משקל 21 ק"ג +/- 0.3 ק"ג),

1970/2/1420 מ"מ (משקל 27 ק"ג +/- 0.3 ק"ג),

1970/2/1775 מ"מ (משקל 33 ק"ג +/- 0.3 ק"ג).

דלת פיקוח

דלת הבדיקה מיועדת לגישה לאזור השירות של המעקר במהלך תחזוקה ותקונים שוטפים.

הדלת עשויה נירוסטה AISI 304L

לדלת תכונות אנטי קורוזיה, אנטי סטטיות ואנטי מגנטיות.

מותר לטפל בדלת בחומרי חיטוי המשמשים במתקני בריאות. תקופת האחריות היא שנה.

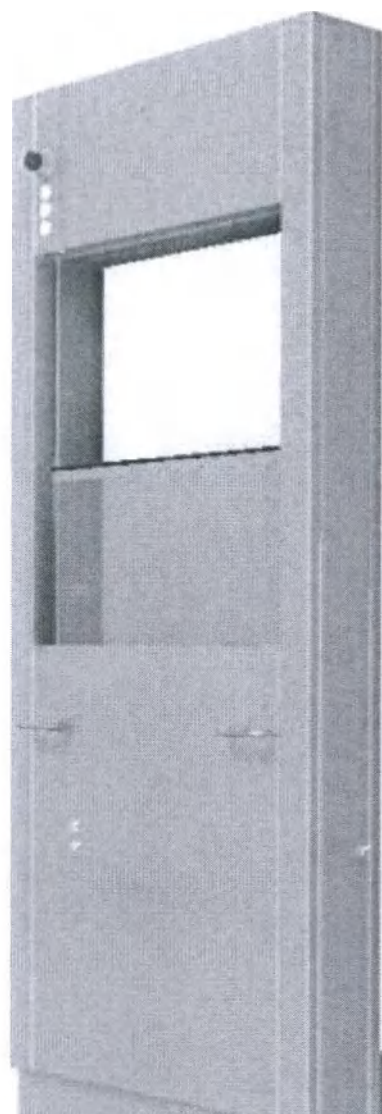
מידות אופייניות 990/30/1970 (L / W / H): 28 ק"ג +/- 0.3 ק"ג).

העברת פתחונים

פתח ההעברה (להלן "פתח") משמש יחד עם המעקר. הצוהר נועד להחזיר את המדפים התוך-תאיים מהאזור הסטרילי לאזור הנקי לאחר פריקת החומר הסטרילי באזור הסטרילי. המרכיבים העיקריים של הצוהר

עשוי נירוסטה AISI 304L. כונן הדלת החדירופואנטי זהה לכונן הדלת של סטריליזציה. לפתח יש תכונות נגד קורוזיה, אנטי סטטי ואנטי מגנטי. מותר לטפל בצוהר עם חומרי חיטוי המשמשים במתקני בריאות. הבקרה מתבצעת באמצעות הבקר המובנה.

בנייה (תמונת פתח):



תקופת האחריות היא שנה.

מידות אופייניות (L / W / H): 850/370/2500 מ"מ.

העברת טופס - באופן ידני.

משקל 161 ק"ג +/- 0.5 ק"ג

מתלה פנימי

נעשה שימוש במתלה תוך-תאי (להלן "מתלה") עם מעקר. המדף מיועד להכיל פסולת רפואית. המתלה מותקן בתא הסטריליזר ומספק פערים אחידים לזרימת קיטור בתוך החדר. במעמד יש גלגלים לתנועה לאורך המדריכים בתא הסטריליזציה ועגלת ההעמסה.

המאמץ הנדרש לתנועה: לא יותר מ 50 נ'

מאמץ נדרש לבלימת גלגלים: לא יותר מ- N 50

קוטר הגלגלים הוא 20 מ"מ.

הפער בין גלגל אחד למובילים לא יעלה על 1 מ"מ...

המתלה עשוי AISI 316L נירוסטה.

למדף תכונות אנטי קורוזיה, אנטי סטטיות ואנטי מגנטיות.

המתלה מיועד לשימוש בתנאים הבאים:

טווח טמפרטורות: $100^{\circ}C$ עד $200^{\circ}C$

לחות: עד 100%

תקופת האחריות למוצר היא שנה.

מידות אופייניות (L / W / H), מאפיינים: 600 * 596 * 744 מ"מ משקל מתלה 16.5 ק"ג +/- 0.2 ק"ג, 860 * 596 * 744 מ"מ משקל מתלה 18.4 ק"ג +/- 0.2 ק"ג

1160 * 596 * 744 מ"מ משקל מתלה 23 ק"ג +/- 0.2 ק"ג

משקל מתלה 1460 * 596 * 744 מ"מ 27.6 ק"ג +/- 0.2 ק"ג

1760 * 596 * 744 מ"מ משקל מתלה 32.2 ק"ג +/- 0.2 ק"ג

מספר המדפים במעמד הוא 2 יח'.

מידות מדף לכל גודל מתלה (W * L):

560 * 600 מ"מ

560 * 860 מ"מ

560 * 1160 מ"מ

560 * 1460 מ"מ

560 * 1760 מ"מ

עגלת סל עם ידית

עגלה לסלים עם ידיעות (להלן "עגלה") משמשת בשילוב עם המעקר. העגלה מיועדת להובלה והעמסה של סלי תיל בתא המעקר. לעגלה גלגלי פלסטיק עם חישוקי גומי ומנגנון נעילה. העגלה עשויה מפלדת אל חלד AISI 304L.

לעגלה תכונות אנטי קורוזיה, אנטי סטטיות ואנטי מגנטיות. מותר לעבד את העגלה עם חומרי חיטוי המשמשים במתקני בריאות. תקופת האחריות למוצר היא שנה.

מידות אופייניות של bogies (L / W / H): 850/617/1072 מ"מ (משקל 24 ק"ג +/- 0.5 ק"ג) 1072/617/1155 מ"מ (משקל 28 ק"ג +/- 0.5 ק"ג), 1072/617 / 1505 מ"מ (משקל 33 ק"ג +/- 0.5 ק"ג).

העומס המרבי המותר של העגלה:

1072/617/850 מ"מ - 68 ק"ג

1072/617/1155 מ"מ - 102 ק"ג

1072/617/1505 מ"מ - 136 ק"ג

המאמץ הנדרש להזזת העגלה: לא יותר מ-150 נ'

מאמץ נדרש לבלימת גלגלים: לא יותר מ-150 נ'

קוטר הגלגל 100 מ"מ.

הפער בין גלגל אחד לרצפה לא יעלה על 5 מ"מ.

שולחן עגלה עם מדפים

שולחן עגלה עם מדפים משמש עם מעקר. העגלה מיועדת להובלה והעמסה של פסולת רפואית. לשולחן העגלה עם המדפים גלגלי פלסטיק עם חישוקי גומי ומנגנון נעילה.

בעל 2 מדפים בגדלים: 850 * 587 * d * w * מ"מ, 1155 * 587 * מ"מ, 1505 * 587 * מ"מ.

עשוי AISI 304L נירוסטה. יש לו תכונות נגד קורוזיה, אנטי סטטי ואנטי מגנטי. מותר לטפל בעגלת השולחן בחומרי חיטוי המשמשים במתקני בריאות. תקופת האחריות למוצר היא שנה.

מידות אופייניות של bogies (L / W / H): 850/617/1072 מ"מ (משקל 24 ק"ג +/- 0.5 ק"ג) 1072/617/1155 מ"מ (משקל 28 ק"ג +/- 0.5 ק"ג), 1072/617 / 1505 מ"מ (משקל 33 ק"ג +/- 0.5 ק"ג).

העומס המרבי המותר של העגלה:

1072/617/850 מ"מ - 68 ק"ג

1072/617/1155 מ"מ - 102 ק"ג

1072/617/1505 מ"מ - 136 ק"ג

המאמץ הנדרש להזזת שולחן העגלה: לא יותר מ-150 נ'

מאמץ נדרש לבלימת גלגלים: לא יותר מ-150 נ'

קוטר הגלגל 100 מ"מ.

הפער בין גלגל אחד לרצפה לא יעלה על 5 מ"מ.

סל חוט

הסל (להלן המכונה המוצר) משמש כחלק מהמעקר לתהליכי עיקור.

מבחינה מבנית, המוצר עשוי מוטות נירוסטה בדרגה 10/18 (AISI 304L, 1.4301)

מכסים לסלים עם תפסים (מנעולים) מיוחדים לזל המגנים על תכולת הסל במהלך הובלה, חיטוי ועיקור.

למוצר תכונות אנטי קורוזיה, אנטי סטטיות ואנטי מגנטיות.

הסלים מיועדים לשימוש בתנאים הבאים:

טווח טמפרטורות: 100°C עד 200°C

לחות: עד 100%

תקופת האחריות למוצר היא שנה.

מידות אופייניות (L / W / H): 600/300/300 מ"מ (משקל 0.8 ק"ג +/- 0.1 ק"ג), 150/300/600 מ"מ (משקל 0.8 ק"ג +/- 0.1 ק"ג), 135/300/600 מ"מ (משקל 0.8 ק"ג +/- 0.1 ק"ג), 265/280/575 מ"מ (משקל 0.8 ק"ג +/- 0.1 ק"ג), 135/280/575 מ"מ (משקל 0.8 ק"ג +/- 0.1 ק"ג).

מגש כלים (מגש כלים)

מגש למכשירים (להלן מוצרים המכונים) משמש כחלק מהמעקר לתהליכי עיקור.

מבחינה מבנית, המוצר עשוי מוטות נירוסטה בדרגה 10/18 (AISI 304L, 1.4301)

עבור המזון מכסים את המזון גם עם תפסים (מנעולים) מיוחדים המגנים על תכולת המזון במהלך הובלה, חיטוי ועיקור.

למוצר תכונות אנטי קורוזיה, אנטי סטטיות ואנטי מגנטיות.

משטחים מיועדים לשימוש בתנאים הבאים:

טווח טמפרטורות: 100°C עד 200°C

לחות: עד 100%

תקופת האחריות למוצר היא שנה.

מידות אופייניות (L / W / H): 600/300/300 מ"מ (משקל 0.8 ק"ג +/- 0.1 ק"ג), 150/300/600 מ"מ (משקל 0.8 ק"ג +/- 0.1 ק"ג), 135/300/600 מ"מ (משקל 0.8 ק"ג +/- 0.1 ק"ג), 265/280/575 מ"מ (משקל 0.8 ק"ג +/- 0.1 ק"ג), 135/280/575 מ"מ (משקל 0.8 ק"ג +/- 0.1 ק"ג).

מיכל עיקור

מיכל הסטריליזציה (להלן המכונה המיכל) מיועד לעיקור פסולת רפואית. מבחינה מבנית, המוצר עשוי מסגסוגת אלומיניום.

המיכל מיועד לשימוש בתנאים הבאים:

טווח טמפרטורות: 100°C עד 200°C

לחות: עד 100%

תקופת האחריות למוצר היא שנה.

מידות אופייניות (L / W / H): 600/300/300 מ"מ (משקל 0.8 ק"ג +/- 0.1 ק"ג), 150/300/600 מ"מ (משקל 0.8 ק"ג +/- 0.1 ק"ג), 135/300/600 מ"מ (משקל 0.8 ק"ג +/- 0.1 ק"ג), 265/280/575 מ"מ (משקל 0.8 ק"ג +/- 0.1 ק"ג), 135/280/575 מ"מ (משקל 0.8 ק"ג +/- 0.1 ק"ג).

מתלה לסל

מתלה לסלים (להלן "מתלה") משמש יחד עם מעקר. המתלה מיועד להצבת פסולת רפואית בסלים על המדף. המתלה מותקן בתא המעקר ישירות במדף הפנימי. במתלה אין גלגלים.

המתלה עשוי AISI 316L נירוסטה.

למדף תכונות אנטי קורוזיה, אנטי סטטיות ואנטי מגנטיות.

המתלה מיועד לשימוש בתנאים הבאים:

טווח טמפרטורות: 100°C עד 200°C

לחות: עד 100%

תקופת האחריות למוצר היא שנה.

מידות אופייניות (L / W / H), מאפיינים:

597/600/605 מ"מ, משקל מתלה 14.3 ק"ג +/- 0.2 ק"ג

597/600/910 מ"מ, משקל מתלה 18.9 ק"ג +/- 0.2 ק"ג

597/600/1260 מ"מ, משקל מתלה 24.4 ק"ג +/- 0.2 ק"ג

מספר המדפים במעמד הוא 2 יח'.

ארגז נשיאה עם מכסה

ארגז נשיאה עם מכסה (להלן המכונה המוצר) משמש כחלק מהמעקר להובלת פסולת רפואית מחוטאת.

מבחינה מבנית, המוצר עשוי מוטות נירוסטה בדרגה 10/18 (AISI 304L, 1.4301)

למוצר תכונות אנטי קורוזיה, אנטי סטטיות ואנטי מגנטיות.

הקופסאות מיועדות לשימוש בתנאים הבאים:

טווח טמפרטורות: 100°C עד 200°C

לחות: עד 100%

תקופת האחריות למוצר היא שנה.

מידות אופייניות (L / W / H): 600/300/300 מ"מ (משקל 0.8 ק"ג +/- 0.1 ק"ג), 150/300/600 מ"מ (משקל 0.8 ק"ג +/- 0.1 ק"ג), 135/300/600 מ"מ (משקל 0.8 ק"ג +/- 0.1 ק"ג), 265/280/575 מ"מ (משקל 0.8 ק"ג +/- 0.1 ק"ג), 135/280/575 מ"מ (משקל 0.8 ק"ג +/- 0.1 ק"ג)

מדחס: 828 / 828 (L / W / H): 828/355 / 828 מ"מ (משקל 25 ק"ג), 963.5 / 370/1060 מ"מ (משקל 30 ק"ג)

מתלה סל סלולרי

מתלה נייד לסלים (להלן "מתלה") משמש בסט עם מעקר. המתלה מיועד להכיל סלים עם פסולת רפואית. המדף מותקן בתא המעקר ישירות לתוך המדף התוך פנים. במעמד יש גלגלים לתנועה לאורך המדריכים בתא הסטריליזציה ועגלת ההעמסה.

המאמץ הנדרש לתנועה: לא יותר מ 50 נ'

מאמץ נדרש לבלימת גלגלים: לא יותר מ- N 50

קוטר הגלגלים הוא 10 מ"מ.

הפער בין גלגל אחד למובילים לא יעלה על 1 מ"מ...

המתלה עשוי AISI 316L נירוסטה.

למדף תכונות אנטי קורוזיה, אנטי סטטיות ואנטי מגנטיות.

המתלה מיועד לשימוש בתנאים הבאים:

טווח טמפרטורות: 100°C עד 200°C

לחות: עד 100%

תקופת האחריות למוצר היא שנה.

מידות אופייניות (L / W / H), מאפיינים:

597/600/605 מ"מ, משקל מתלה 14.3 ק"ג +/- 0.2 ק"ג

597/600/910 מ"מ, משקל מתלה 18.9 ק"ג +/- 0.2 ק"ג

597/600/1260 מ"מ, משקל מתלה 24.4 ק"ג +/- 0.2 ק"ג

מספר המדפים במעמד הוא 2 יח'.

שולחן עבודה

מיועד לבקרה, מיון ואריזה של פסולת רפואית לפני הנחת המעקר.

השולחן עשוי נירוסטה AISI 316L.

לשולחן תכונות אנטי קורוזיה, אנטי סטטיות ואנטי מגנטיות.

הטבלה מיועדת לשימוש בתנאים הבאים:

טווח טמפרטורות: 100°C עד 200°C

לחות: עד 100%

תקופת האחריות למוצר היא שנה.

גודל אופייני (L / W / H), משקל:

גדלים סטנדרטיים: משקל 850 / 700/800 מ"מ 25 ק"ג, משקל 850 / 700/1200 מ"מ 30 ק"ג

אפשרויות ושיטות אינטגרציה עם מכשירים רפואיים אחרים

המעקר משולב במכשירים רפואיים אחרים, כלומר בכל מחשב עליו, תשומת לב !!! תוכנה מותקנת המיוצרת על ידי חברת Tuttnauer בע"מ לאיסוף ועיבוד נתונים המתקבלים מצידוד רפואי המותקן במוסד באמצעות האינטרנט.

לצורך שילוב כזה, כל המעקרים מסופקים עם מחבר לחיבור כבל אינטרנט.

מפרטי מחברים:

RS232.

חומרים מהם עשויים מעקרים

- זכוכית עמידה בפני פגיעות ועמידה בחום.
- פלדה באיכות גבוהה, AISI 304, AISI 304L, AISI 316L.

9. מידע על תיוג, אריזה, הובלה.

הסימון כולל סמלים:

תיאור	סמל
עמידה בדרישות התקן האירופי להתאמה CE .0036	0036 CE
עמידה בדרישות תקן ההתאמה האירופי CE .0044	0044 CE
חום!	
מקום מסוכן!	
סכנת ריסוק!	
מתח מסוכן!	

בנוסף ל:

- שם היצרן
- מספר מוצר

- מודל
-שנת ייצור

-תיאור המעקר כ"מעקר קיטור למוצרים עשופים ועומסים נקבויים" (EN 285)

- מזהה שסתום בקרה

-להזן תפעולי

- מקסימום טמפרטורה.

- הגנת IP

-מעמד הגנה מפני התחשמלות

- מתח

- כוח

-תדירות.

- קטגוריית מתח יתר

10. אריזה.

יש להציב את המוצר ואביזריו בחריצי האריזה המתאימים, ולקבע אותם במהלך ההרכבה.

כל חכילה עם המוצר, יחד עם התיעוד התפעולי, חייבת להיות ארוזה בקופסה. יש לקשור את הקופסה בחדש או לכסות בסרט נייר, להדביק על בסיס נייר או סרט פוליאתילן עם שכבת דבק, כך שלא ניתן לפתוח את האריזה מבלי לשבור את תקינותה.

להרכבה, מוצרים משומרים באריות עם תיעוד תפעולי חייבים להיות ארוזים בקופסאות העשויות מזומרי עץ או לוחות. על ארגון הלוח להיות מרופדים בפנים חומר עמיד למים.

סימון תחבורה בהתאם לסוג הרכבים המשמשים. הסימון מוחל ישירות על מיכלים או תוויות: דיקט, מתכת, נייר או סיבית. במקרה זה, שלטי המניפולציה המופעלים על המיכל חייבים להתאים לערכים: "שכיר. זהירות", "הגן מפני לחות".

11. תחבורה.

המוצר מועבר על ידי כל סוגי הרכבים המכוסים בהתאם להוראות סחורות בתוקף לכל סוג הרכבה.

הובלת מטענים בהובלה ימית חייבת להתבצע בהתאם ל"כללי הבטיחות להובלת מטען כללי בדרך ים". סוג המשלוח הוא לפי מכלולת.

12. תנאי הובלה.

הובלה	
טמפרטורת הסביבה	50- C עד C 122 F / - 58 F
לחץ סביבתי	מ- 75 kPa ל- 106 kPa
לחות יחסית	10% עד 90% ללא עיבוי

תנאים לשימוש במכשיר רפואי

מעקר MST עם אביזרים הכלולים במוצר, ניתן להשתמש במרפאות ובבתי חולים.

ניתן להשתמש במוצר רק על ידי צוות מוסמך, מיומן, שיש לו ניסיון בשימוש במוצר ו / או שקיבל הכשרה מתאימה.

סיווג מכשירים רפואיים

מעמד הגנה מפני רטיבות - IP43.

סוג המגע עם גוף האדם - מוצר ללא קשר.

מצבי פעולה - רציפים.

לכל החיים 13.

חיי השימוש הם 10 שנים ותלויים בטיפול איכותי ועבודה בהתאם לכל הכללים המומלצים על ידי היצרן.

חיי המדף המובטחים הם שנה.

תקופת האחריות היא שנה.

דרישות בטיחות

- סכנת כוויות: המשתמש של דלת החדר יכול להיות חם מאוד (< 70 מעלות צלזיוס) אם טמפרטורת הסביבה גבוהה מ- 30 מעלות צלזיוס.
- סיכון לכוויות והתחשמלות: רק טכנאי מורשה המכיר ציוד זה יכול לתקן ולהתאים את היחידה.
- שים לב לסימן "מתח מסוכן": כבה את מתג הרשת לפני פתיחת המכשיר.
- סכנת כוויות: הניחו למכשיר להתקרר לטמפרטורת החדר לפני שמטפלים במכשיר.
- מעקר זה אינו מיועד לטיפול בנוזלים.

- סכנת כוויה: המעקר והמגשים / המדפים יחממו לטמפרטורות גבוהות במהלך המחזור. לבש תמיד כפפות מגן וסינר בעת הסרת החומר. בעת העמסת המעקר בחומרים חדשים בסוף המחזור הבא, עליכם ללבוש גם כפפות מגן וסינר.
- סכנת נפילה: שמור על הרצפה יבשה כדי למנוע נפילה, ונגב מיד כל נוזל או מוצרי עיבוי שנוצרים באזור המעקר.
- סכנת פיצוץ: מעקר זה אינו מיועד לטיפול בנוזלים דליקים, או בנוזלים באופן כללי.
- סכנת כוויות: תקלות באספקת הקיטור עלולות לגרום לתא העיקור להתמלא במים חמים. אל תפתח את דלת החדר אם המכשיר לא יכול להשלים את המחזור האוטומטי, או אם מים זורמים החוצה דרך אטם הדלת כשהוא נעול.
- סכנת סטריליות: ניתן להטיל ספק בסטריליות החומר המעובד אם אינדיקטור כימי או ביולוגי או בדיקת בואי-דיק מעידים על בעיה אפשרית. אם זה קורה, פנה לאיש תמיכה טכנית מוסמך לפני שתמשיך להשתמש במעקר.
- סיכון לאובדן סטריליות: על פי EN285, קצב דליפה של יותר מ- 1.3 min / mbar שנרשם מעיד על פגם במעקר. פנה לתמיכה טכנית מוסמכת לפני שתמשיך להשתמש במעקר.
- לפני תחילת העבודה בתוך המצלמה (למשל, כדי לנקות אותה), עליך לסובב את מתג המקשים למצב כבי (מיקום '0') ולהשאיר את המפתח בכיס עד שתסיים לעבוד במצלמה.

14. דרישות להגנת הסביבה.

הסוג העיקרי של ההשפעה המסוכנת האפשרית על הסביבה הוא זיהום אוויר אטמוספרי באזורים מאוכלסים, בקרקע ובמים כתוצאה מ:

- דליפות חירום (מיקום) של חומרי ייצור;

- פינוי פסולת לא מאורגנת בשטח היצרן או מחוצה לו;

- המזבלה השרירותית שלהם במקומות שלא נועדו למטרה זו.

החומרים המשמשים לייצור המוצר אינם אמורים להוות סכנה לחיים ולבריאותם של אנשים.

למעקר הקיטור MST במהלך הובלה, הפעלה ואחסון אין השפעה שלילית על בני האדם ועל הסביבה.

15. דרישות להרכבה והתקנה.

התקנת המעקר צריכה להתבצע על ידי המומחים של חברת היצרן. להתקנת המוצר, צרו קשר עם Belimed או נציגו בכדי לפתור את נושא ההתקנה של המוצר.

הזו את הסטריליזטור רק במצב אנכי, והטיה מותרת לא יותר מ- 10 מעלות, ללא טלטלות חדות ופגיעות על מנת למנוע יישור מוטעה של המכשירים, תוך הפעלת העומס על המסגרת בחלקה התחתון.

אם ההתקנה של המעקר מסופקת לא מיד לאחר קבלתו על ידי הצרכן, אלא לאחר זמן מסוים, על מנת למנוע כשל במכשירים חשמליים, מכשירי מגע חשמליים, אלמנטים אוטומטיים, כמו גם להפריד מההשפעות המזיקות של בתנאים אטמוספריים, יש לאחסן את המעקר בהתאם לדרישות ה- NTD - במחסן מחומם ומאוורר או באחסון בטמפרטורות של $5 + C^{\circ}$ עד $40 + C^{\circ}$.

לפירוק המעקר:

(1) הסר את כיסוי הקופסה;

(2) הסר את מגני הקצה;

(3) הסר את מגיני הצד;
(4) הסר את המעקר מהמזרן.

בהתחשב בכך שהסטריליזטור שייך לקטגוריה מורכבת של מוצרים, הכנת המוצר להתקנה, התקנה, הכשרת אנשי שירות, הכנה לעבודה ותחזוקה נוספת צריכים להתבצע על ידי מומחים.

יש להתקין את המעקר בחדר מואר ויבש המצויד ב:

(א) צנרת ומים מינרליים;

(ב) ביוב (צינורות המנקים מים ואדים חייבים להיות לפחות 2"1

אין לחץ גב נוזלי (חיבור התקע אסור);

(ג) מערכת אספקת אוויר דחוס;

(ד) רשת חשמלית 380 וולט, 50 הרץ.

בעת בחירת חדר להתקנה, יש לקחת בחשבון שמסתו של המעקר המצויד הוא 1050 ק"ג ולהנחות על ידי "כללי ההפעלה ודרישות הבטיחות בעת עבודה על מעקרי קיטור" 91-42-21-OMU.

עבוד עם המעקר בהתאם לסעיפים הרלוונטיים במדריך זה ודרכונים לרכיבים.

ההתקנה צריכה להתבצע על פי תרשים ההתקנה של המעקר (ראה דיאגרמת התקנה) כך שתחתית החדר תהיה במישור אופקי.

על המעקר להיות נוקשה וללא גלגול.

לאחר ההתקנה, לפני ההפעלה, בדקו את הידוק שסתומי הסולנואיד, ההתקנים, חיבור הצינורות, המחברים, ובמידת הצורך, הידוקם. הדק את חיבורי הבורג.

שטח נדרש

על מנת להיות מסוגל לטעון ולפרוק את המעקר בבטחה, יש מקום פנוי לפני המעקר השווה לאורכו של עגלת ההעמסה, אלא אם כן מצוין מרחק שונה בשרטוט ההתקנה.

פרטי התקנה

פנס אחורי

תאורת אזור עבודה צריכה להיות 200-300 לומן של תאורה כללית.

פומ

נדרש שקע אחד (230 וולט) בכדי לספק את הכוח הנדרש.

דרישות שירות למשאבי אנרגיה

סיום חיבורים

אלא אם כן צוין אחרת בחוזה, צינורות, שסתומי כיבוי ואבזרים אחרים בין קצות הציוד לשקעי הקיר אינם מסופקים על ידי Belimed.

הערה: יש להגן על צינורות המסירה ולהפריד אותם בהתאם למעמד החיבור.

מידות צינורות

גודל צינורות אספקת האנרגיה תלוי באורך קטע הצינור ממודול בקרת הלחץ לצינור הקיטור ולכותרות הראשיות כדי להבטיח לחץ אספקה הולם חרימה נדרשת בנקודות הסיום של הצינור. כמו כן, יש צורך לקחת בחשבון את החלקים החופפים של רישומי ההתקנה של רכיבי המערכת השונים.

נתיב זרימה חוזרת

אם התנאים המקומיים דורשים מכשיר להפחתת לחץ על צינור אספקת המים, על הרוכש לספק מכשיר כזה.

שסתומי הפגת לחץ

מומלץ לכל שסתומי הפגת הלחץ של תא העיקור להיות צנרת אל סעפת האוויר מחוץ לאזור העבודה של המכשיר.

נושבת את הצינורות

פוצצו את האדים, המים וצינורות האוויר הדחוס לפני שחיברתם סוף סוף.

לחץ אדים ומים

המעקר מתוכנן לפעול בלחץ ספציפי. אם הלחץ הזמין עולה על הלחץ הנדרש, יש להשתמש בשסתומי הפחתת לחץ. אלא אם כן צוין אחרת בחוזה, שסתומי הפחתת לחץ אינם מסופקים על ידי Belimed.

איכות המים

יש צורך במים עבור משאבת הוואקום ומחליפי החום. ראה טבלה 1 לקבלת איכות מים מומלצת. עליו לעמוד בתקני EN285.

תנאים מרביים	תנאים נומינליים	מָצָב
21 מעלות צלזיוס	16-4 מעלות צלזיוס	טמפרטורה
9.5-5.5	8.5-6	דרגת חומציות (PH)
>300 מ"ג / ליטר	>200 מ"ג / ליטר	סידן ומגנזיום
<150 מ"ג / ליטר	150 - 300 מ"ג / ליטר	חוזק כולל כ- CaCO_3
>1500 מ"ג / ליטר	>500 מ"ג / ליטר	שאריות אידוי
>1500 S / cm	>1000 S / cm	מוליכות ב-20 מעלות צלזיוס

טבלה 1: איכות אספקת מים מומלצת למעקרים

מאפיינים פיזיים ורמות מקסימליות המותרות של רכיבי מים למעקר (על פי ISO 11134 ו-ISO 13683):

>2 מ"ג / ליטר	סליקה
>0.2 מ"ג / ליטר	ברזל
>0.005 מ"ג / ליטר	קדמיום
>0.05 מ"ג / ליטר	עופרת
>0.1 מ"ג / ליטר	מתכות כבדות שנותרו
>3 מ"ג / ליטר	כלוריד
>0.5 מ"ג / ליטר	פוספט
חסר צבע, שקוף, ללא משקעים	מראה חיצוני
>0.1 ממול / ליטר	קשיחות

זהירות: שימוש במים שאינם עומדים בדרישות אלה עלול להשפיע באופן משמעותי על ביצועי המעקר ועל חיי השירות ועלול לבטל את אחריות היצרן.
עבור מערכת ואקום ומערכת קירור מעובה, אספקת המים למשאבת ואקום הטבעת הנוזלית חייבת לעמוד בדרישות הבאות:

קשיות פחות מ- $1/0.2\text{mmol}$.

מוליכות חשמלית פחות מ- $50\ \mu\text{S} / \text{cm}$.

pH נמוך מ-6.5

המים צריכים להיות חסרי צבע, שקופים ללא זיהומים.

זהירות: שימוש במים קשים לקירור משאבת הוואקום עלול לחסום את הרוטור ולפגוע במשאבה. זה גם יבטל את האחריות על משאבת ואקום.

הדרכה

- בדוק את מיקום המעקר כנגד ציור ההתקנה.
- מדוד את הגובה הכללי של פתח הקיר.
- סמן את קווי המרכז של תא העיקור על הרצפה בעזרת סמן צבעוני
- עיין בשרטוט ההתקנה למיקום מדויק של המעקר.
- בדוק את המיקום וביצוע ניקוזי הרצפה
- החלף את צינור הנירוסטה במידת הצורך.
- הסר את ברגי המשלוח מכל משקולות הנגד על הדלתות.
- מניחים את תא העיקור על צינור הנירוסטה.
- כוונן את גובה המצלמה באמצעות ברגי הכוונון.
- פתח את דלת תא העיקור.
- הסר את הברגים המאבטחים את הדלת (מתחת לתא) והכנס מחדש את הבריה בזווית של 90 מעלות.
- התאם את גובה החדר עם המפלס בצירים x ו- y באמצעות 4 ברגי הכוונון. רצפת החדר צריכה להיות בגובה 785 מ"מ מעל הקרקע.
- סגור את דלת החדר.
- אטום את החלל שבין צינור הנירוסטה למסגרת הסטריליזטור עם אטם סיליקון.
- התקן מתמרי לחץ.
- מוזגים 5 ליטר מים למיכל הדם של משאבת הוואקום.

התחייבויות אחריות. 16.

חברת Tuttnauer Ltd אינה אחראית לעבודות המבוצעות על ידי אנשי חוץ, כלומר עובדים שאינם מועסקים ישירות על ידי חברת Tuttnauer Ltd. התקנה והפעלת המערכת חייבת להתבצע רק על ידי אנשי הכשרה של חברת Tuttnauer Ltd.

במהלך עבודות התקנה ותחזוקה רק חלקי חילוף המיוצרים על ידי חברת Tuttnauer Ltd. אם אתה משתמש בחלקי חילוף שאינם מיוצרים או מאושרים על ידי חברת Tuttnauer Ltd, אין אחריות.

אנו מאשרים כי מוצר זה מתחייב למשך שנה כנגד פגמים בחומר ובביצוע, כולל רכיבים וביצוע פגומים, למעט כלי זכוכית, מנורות ותנורי חימום. האחריות אינה כוללת או מרמזת על החלפה, טיפול שגרתי או תחזוקה מונעת.

חובתנו מוגבלת להחלפת המכשיר או החלקים לאחר בדיקתנו אם בתוך שנה ממועד המשלוח הם מתגלים כפגומים. אחריות זו אינה מכסה כשלים בגין שימוש לרעה, רשלנות, תאונה או התקנה או שימוש לא תקין, או פריטים שתוקנו או שובו מחוץ למפעל ללא רשותנו מראש.

אמצעי זהירות בעת השימוש במכשיר הרפואי. 17.

- הסר את כיסויי המגן רק לאחר כיבוי המכשיר.
- וודא כי כל המכסים והמגן קיימים לפני הפעלת המכשיר.
- יש להפעיל את המערכת רק עם חלקים מקוריים.
- לצורך תחזוקה ותיקון, רק חלקי חילוף המיוצרים על ידי חברת Tuttnauer Ltd. אם משתמשים בחלקים אחרים, הביצועים הנתבעים כבר לא מובטחים ואחריות היצרן תבוטל.
- הימנע מכניסת לחות לבידוד המצלמה מכיוון שהדבר עלול להחליש את המעטפת החיצונית.
- לעולם אל תשתמש בחפצים חדים כדי לדחוף את האטם לחריץ.

- מעקר קיטור רפואי דגם 3870VN

- מחולל קיטור חשמלי

- מדחס 828 / 355/828 מ"מ

- מדפסת להדפסת נתוני תהליך

אביזרים:

1. לוח חיפוי לחלוקת אזורי הסטריליזציה 1970/2/1120 מ"מ
2. לוח פנים עם דלת להפרדת אזורי המעקר 1970/2/1120 מ"מ
3. פתח העברה
4. מתלה פנימי 600/596/744 מ"מ
5. דלת פיקוח
6. מתלה לסלים 597/600/1260 מ"מ
7. מתלה סל סלולרי 597/600/1260 מ"מ
8. משטח כלים 135/280/575 מ"מ
9. כיסוי למזרן
10. סל חוטים 300/300/600 מ"מ
11. מכסה סל
12. ארגז נשיאה עם מכסה 150/300/600 מ"מ
13. עגלת סל עם ידית 1072/617/850 מ"מ
14. שולחן עגלה עם מדפים 1072/617/850 מ"מ
15. שולחן עבודה 850 / 700/1200 מ"מ
16. מיכל עיקור 150/300/600 מ"מ

מעקר קיטור רפואי דגם 4472VN, המורכב מ:

- מעקר קיטור רפואי דגם 4472VN

- מחולל קיטור חשמלי

- מדחס 828 / 355/828 מ"מ

- מדפסת להדפסת נתוני תהליך

אביזרים:

1. לוח חיפוי לחלוקת אזורי הסטריליזציה 1120/2/1970 מ"מ
2. לוח פנים עם דלת להפרדת אזורי המעקר 1970/2/1120 מ"מ
3. פתח העברה
4. מתלה פנימי 744/596/600 מ"מ
5. עגלת העמסה 1056/470/1100 מ"מ
6. דלת פיקוח
7. מתלה לסל 597/600/1260 מ"מ

8. מתלה סל סלולרי 597/600/1260 מ"מ
9. משטח כלים 135/280/575 מ"מ
10. כיסוי למזרן
11. סל חוט 300/300/600 מ"מ
12. מכסה סל
13. ארגז נשיאה עם מכסה 135/280/575 מ"מ
14. עגלת סל עם ידית 1072/617/850 מ"מ
15. שולחן עגלה עם מדפים 1072/617/850 מ"מ
16. שולחן עבודה 850 / 700/1200 מ"מ
17. מיכל עיקור 150/300/600 מ"מ

מעקר קיטור רפואי דגם 5596VN, המורכב מ:

- מעקר קיטור רפואי דגם 5596VN

- מחולל קיטור חשמלי

- מדחס 828 / 355/828 מ"מ

- מדפסת להדפסת נתוני תהליך

אביזרים:

1. לוח חיפוי לחלוקת אזורי הסטריליזטור מ"מ 1420/2/1970
2. לוח פנים עם דלת להפרדת אזורי המעקר מ"מ 1120/2/1970
3. פתח העברה
4. מתלה פנימי 600/596/744 מ"מ
5. עגלת העמסה 1100/470/1056 מ"מ
6. דלת פיקוח
7. מתלה לסלים 1260/600/597 מ"מ
8. מתלה סל סלולרי 597/600/1260 מ"מ
9. משטח כלים 575/280/265 מ"מ
10. כיסוי למזרן
11. סל חוטים 600/300/300 מ"מ
12. מכסה סל
13. ארגז נשיאה עם מכסה 135/300/600 מ"מ
14. עגלה לסלים עם ידית 1072/617/850 מ"מ
15. עגלה שולחנית עם מדפים 1072/617/1505 מ"מ
16. שולחן עבודה 850 / 700/1200 מ"מ
17. מיכל עיקור 135/280/575 מ"מ

מעקר קיטור רפואי דגם 6690VN, המורכב מ:

- מעקר קיטור רפואי דגם 6690VN

- מחולל קיטור חשמלי

- מדחס 355/828 / 828 מ"מ

- מדפסת להדפסת נתוני תהליך

אביזרים:

1. לוח חיפוי לחלוקת אזורי הסטריליזטור מ"מ 1775/2/1970
2. לוח פנים עם דלת להפרדת אזורי המעקר 1970/2/1120 מ"מ
3. פתח העברה
4. מתלה פנימי 744/596/860 מ"מ
5. עגלת העמסה 1300/470/1056 מ"מ
6. דלת פיקוח
7. מתלה לסלים 597/600/1260 מ"מ
8. מתלה סל סלולרי 597/600/1260 מ"מ
9. משטח כלים 150/300/600 מ"מ
10. כיסוי למזרן
11. סל חוטים 300/300/600 מ"מ
12. מכסה סל
13. ארגז נשיאה עם מכסה 265/280/575 מ"מ
14. עגלת סל עם ידית 1072/617/850 מ"מ
15. שולחן עגלה עם מדפים 1072/617/1505 מ"מ
16. שולחן עבודה 850 / 700/1200 מ"מ
17. מיכל עיקור 265/280/575 מ"מ

- מעקר קיטור רפואי דגם 66120VN, המורכב מ:

- מעקר קיטור רפואי דגם 66120VN

- מחולל קיטור חשמלי

- מדחס 355/828 / 828 מ"מ

- מדפסת להדפסת נתוני תהליך

אביזרים:

1. לוח חיפוי לחלוקת אזורי הסטריליזטור 1970/2/1775 מ"מ
2. לוח פנים עם דלת לחלוקת אזורי המעקר 1970/2/1420 מ"מ
3. פתח העברה
4. מתלה פנימי 744/596/1160 מ"מ
5. עגלת העמסה 1056/470/1330 מ"מ
6. דלת פיקוח
7. מתלה לסלים 597/600/1260 מ"מ
8. מתלה סל סלולרי 597/600/1260 מ"מ
9. משטח כלים 265/280/575 מ"מ
10. כיסוי למזרן
11. סל חוטים 300/300/600 מ"מ
12. מכסה סל
13. ארגז נשיאה עם מכסה 265/280/575
14. עגלת סל עם ידית 1072/617/850 מ"מ
15. שולחן עגלה עם מדפים 1072/617/1505 מ"מ
16. שולחן עבודה 850 / 700/1200 מ"מ
17. מיכל עיקור 135/300/600 מ"מ

מעקר קיטור רפואי דגם 6990VN, המורכב מ:

- מעקר קיטור רפואי דגם 6990VN

- מחולל קיטור חשמלי

- מדחס 828 / 355/828 מ"מ

- מדפסת להדפסת נתוני תהליך

אביזרים:

1. פאנל לחלוקת אזורי המעקר 1970/2/1775 מ"מ
2. לוח פנים עם דלת להפרדת אזורי המעקר 1120/2/1970 מ"מ
3. פתח העברה
4. מדפים בתוך תא 860/596/744 מ"מ
5. העמסת עגלה 1300/470/1056 מ"מ
6. דלת בדיקה
7. מתלה לסלים 1260/600/597 מ"מ
8. מתלה סל סלולרי 597/600/12608 מ"מ
9. משטח כלים 600/300/300 מ"מ
10. מכסה למזרן
11. סל חוט 600/300/300 מ"מ
12. מכסה סל

13. ארגז נשיאה עם מכסה 600/300/300 מ"מ.
14. עגלה לסלים עם ידית 850/617/1072 מ"מ.
15. עגלה שולחנית עם מדפים 1505/617/1072 מ"מ.
16. שולחן עבודה 850 / 1200/700 מ"מ.
17. מיכל עיקור 600/300/300 מ"מ.

מעקר קיטור רפואי דגם 69120VN, המורכב מ:

- מעקר קיטור רפואי דגם 69120VN

- מחולל קיטור חשמלי

- מדחס 828 / 355/828 מ"מ

- מדפסת להדפסת נתוני תהליך

אביזרים:

1. לוח חיפוי לחלוקת אזורי הסטריליזטור מ"מ 1775/2/1970
2. לוח פנים עם דלת לחלוקת אזורי המעקר מ"מ 1970/2/1420
3. פתח העברה
4. מתלה פנימי 744/596/1460 מ"מ
5. עגלת העמסה 1056/470/1630 מ"מ
6. דלת פיקוח
7. מתלה לסלים 597/600/1260 מ"מ
8. מתלה סל סלולרי 597/600/1260 מ"מ
9. משטח כלים 150/300/600 מ"מ
10. כיסוי למזרן
11. סל חוטים 300/300/600 מ"מ
12. מכסה סל
13. ארגז נשיאה עם מכסה 265/280/575 מ"מ
14. עגלת סל עם ידית 1072/617/850 מ"מ
15. שולחן עגלה עם מדפים 1072/617/1505 מ"מ
16. שולחן עבודה 850 / 700/1200 מ"מ
17. מיכל עיקור 135/280/575 מ"מ

מעקר קיטור רפואי דגם 69150VN, המורכב מ:

- מעקר קיטור רפואי דגם 69150VN

- מחולל קיטור חשמלי

- מדחס 828 / 355/828 מ"מ

- מדפסת להדפסת נתוני תהליך

אביזרים:

1. לוח חיפוי לחלוקת אזורי המעקר 1970/2/1775 מ"מ
2. לוח פנים עם דלת לחלוקת אזורי המעקר 1970/2/1775 מ"מ
3. פתח העברה
4. מתלה פנימי 744/596/1460 מ"מ
5. עגלת העמסה 1056/470/1930 מ"מ
6. דלת פיקוח
7. מתלה לסלים 597/600/1260 מ"מ
8. מתלה סל סלולרי 597/600/910 מ"מ
9. משטח כלים 265/280/575 מ"מ
10. כיסוי למזרן
11. סל חוטים 300/300/600 מ"מ
12. מכסה סל
13. ארגז נשיאה עם מכסה 300/300/600 מ"מ
14. עגלת סל עם ידית 1072/617/850 מ"מ
15. שולחן עגלה עם מדפים 1072/617/1505 מ"מ
16. שולחן עבודה 850 / 700/1200 מ"מ
17. מיכל עיקור 300/300/600 מ"מ

מעקר קיטור רפואי דגם 69180VN, המורכב מ:

- מעקר קיטור רפואי דגם 69180VN

- מחולל קיטור חשמלי

- מדחס 828 / 355/828 מ"מ

- מדפסת להדפסת נתוני תהליך

אביזרים:

1. לוח חיפוי לחלוקת אזורי הסטריליזטור 1420/2/1970 מ"מ
2. לוח פנים עם דלת לחלוקת אזורי המעקר 1970/2/1420 מ"מ
3. פתח העברה
4. מתלה פנימי 744/596/1760 מ"מ
5. עגלת העמסה 1056/470/2230 מ"מ
6. דלת פיקוח
7. מתלה לסלים 597/600/910 מ"מ

8. מתלה סל סלולרי 597/600/910 מ"מ
9. משטח כלים 300/300/600 מ"מ
10. כיסוי למזרון
11. סל חוטים 300/300/600 מ"מ
12. מכסה סל
13. ארגז נשיאה עם מכסה 300/300/600 מ"מ
14. עגלת סל עם ידית 1072/617/1155 מ"מ
15. שולחן עגלה עם מדפים 1072/617/1505 מ"מ
16. שולחן עבודה 700/1200 / 850 מ"מ
17. מיכל עיקור 300/300/600 מ"מ

תשומת הלב!!!! כל החיישנים (לחץ, טמפרטורה), ה-MANOMETER המותקן בסטריליזטור אינם מיוצרים על ידי הגבלה מוגבלת, הם מסופקים ליצרן במסגרת חוזה ויש להם תעודת תקפה. (אם אתה זקוק לעותקים של תעודות אלה, אנא דווח על יצרן זה לפני מסירה)

20. בקש מידע

- Tuttnauer בע"מ לוקח על עצמו התחייבויות במקרה של תקלות של חלקים או יחידות הרכבה שהתרחשו בתקופת האחריות הנ"ל, בגלל חומר באיכות ירודה, עיבוד או הרכבה לא תקינים, לספק לצרכן חלק חדש או יחידות הרכבה ללא תשלום להחלפת החלק שנכשל, או להחלפת המעקר.
- כדי לקבוע את הסיבות להתמוטטות, יש צורך לערוך מעשה בצורה שהוקמה.
- התלונה צריכה לכלול:
א) פעולת הפעלת המעקר לאחר ההתקנה וההזמנה עבודות;
ב) מסקנת הוועדה המהווה מעשה בגורמים להתמוטטות או מעשה המצב הטכני של המעקר עם חיבור פגום הצהרות;
ג) קופון לתיקון אחריות.
- ללא המסמכים לעיל, המפעל אינו שוקל טענות ותלונות.
- תלונות בגין חלקים ויחידות הרכבה שתוקנו על ידי הצרכן אינן נחשבות על ידי המפעל.

21. תעודת שימור

מעקר רפואי דגם VN 6690 מספר סידורי
נשמר במפעל Tuttnauer בהתאם לדרישות שנקבעו
תיעוד מבצעי.
תאריך השימור
שם ומותג שמרני
תקופת הגנה ללא שימור מחדש: כאשר מאוחסנים בבית בטמפרטורות מ- 5 עד -50 מעלות צלזיוס עם לחות יחסית של לא יותר מ 98% ב 25 מעלות צלזיוס - 5 שנים.
השימור נעשה על ידי

קְתִימָה

מ.פ.

..... לאחר השימור, המוצר התקבל עד
קְתִימָה

22. תעודת אריזה

..... דגם רפואי VN 6690 מספר סידורי
ארוזים במפעל Tuttnauer בהתאם לדרישות המפורטות בתיעוד התכנון.

..... תאריך אריזה

..... אריזות מתוצרת

קְתִימָה

מ.פ.

..... לאחר האריזה, המוצר התקבל עד
קְתִימָה

דוגמה לכרטיס אחריות

הצהרת מכר

שם מוצר _____
 יצרן _____
 דגם _____
 מספר סידורי / מאמר _____
 תאריך מכירה _____
 מוכר הארגון _____
 חתימת המוכר _____
 המוצר נבדק ואין לו נזק.
 קראתי ומסכים עם כללי ההפעלה.
 חתימת הקונה _____
 תקופת האחריות היא שנה.

לשאלות אחריות אנא צרו קשר עם:

תשומת הלב! דאג למלא את כרטיס האחריות כהלכה. המספר הסידורי של המוצר / המאמר חייב להתאים במדויק למספר בתלוש. יש להשלים את כל עמודות הקופון (למעט העמודה למרכז האחריות).

במקרה של מילוי לא מדויק או שלם של הקופון, האחריות למוצר נחשבת לאבודה.

אחריות היצרן מתבצעת בהתאם לחקיקה של הפדרציה הרוסית על בסיס כללי.

המוצר לא אמור לשאת עקבות של השפעות מכניות או תרמיות, כמו גם עקבות של חשיפה לחומרים כימיים שונים. הפעלת המוצר מותרת אך ורק בהתאם למדריך ההוראות למוצר.

תווית מרכז אחריות מייצגת

נציג מרכז אחריות	תיאור	התאריך
------------------	-------	--------

1 Введение

1.1 Идентификация прибора

1.1.1 Марка изделия и типовое обозначение:

Стерилизатор медицинский паровой моделей: 3870ВН, 4472ВН, 5596ВН, 6690ВН, 66120ВН, 6990ВН, 69120ВН, 69150ВН, 69180ВН для обеззараживания медицинских отходов с принадлежностями.

1.2 Целевая аудитория

Руководства являются составной частью системы и адресованы следующим целевой аудитории:

Руководство	Целевая аудитория
Руководство по монтажу	Монтажный персонал
Руководство по эксплуатации	Операторы
Техническое руководство	Техническая служба
Схемы электрических цепей	Техническая служба

Все руководства должны быть доступны для соответствующей целевой аудитории!

Отметка производителя о покупке модели (производитель отметь модель знаком X):

3870В Н	4472В Н	5596В Н	6690В Н	66120В Н	6990В Н	69120В Н	69150В Н	69180В Н

1.3. Гарантия

Компания Tuttnauer Ltd не несёт ответственности за работы, произведённые сторонним персоналом, т.е. сотрудниками, не входящими непосредственно в штат Tuttnauer Ltd.

Монтаж и ввод системы в действие должны производиться только персоналом, обученным в компании Tuttnauer Ltd.

В ходе работ по монтажу и обслуживанию должны применяться только запасные части производства Tuttnauer Ltd.. При использовании запчастей, которые не были произведены или одобрены компанией Tuttnauer Ltd., гарантийные обязательства отсутствуют.

Мы подтверждаем, что данный прибор снабжен гарантией на один год в отношении дефектов с точки зрения качества материала и изготовления, включая неисправные компоненты и сборку, за исключением изделий из стекла, ламп и нагревателей. **Гарантия не включает и не предполагает замену, регулярную обработку и профилактическое обслуживание.**

Наше обязательство ограничивается заменой прибора или его частей после нашего осмотра, если в течение одного года после даты отгрузки они окажутся неисправными. Данная гарантия не покрывает неисправности вследствие неправильной эксплуатации, халатности, аварийного случая или неправильной установки, или использования, а также на элементы, которые были отремонтированы или изменены за пределами завода без нашего предварительного разрешения

1.4 Горячая линия поддержки

При возникновении технических вопросов после передачи изделия просим обращаться в местный сервисный центр Tuttnauer Ltd..

1.5 Символы, принятые в данном руководстве

1.5.1 Указания на опасности и предупреждения

Для предупреждения об опасности в данном руководстве используются следующие символы.



Существует непосредственная опасность жизни и здоровью людей.



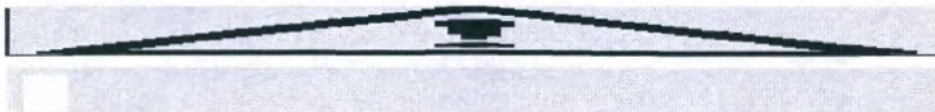
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Вид опасности

Существует опасность жизни и здоровью людей.

ОСТОРОЖНО!

Существует опасность травмирования.



Существует опасность повреждения установки или стерилизуемого материала.



УКАЗАНИЕ

Советы по использованию и полезная информация о системе.

2 Безопасность

2.1 Введение

Данный стерилизатор является современным устройством с высоким уровнем безопасности.

Заявление о соответствии нормам ЕС и маркировка CE подтверждают, что эта система соответствует основным требованиям по безопасности и охране здоровья.

Тем не менее, прибор может стать источником опасности, если он используется неправильно или не по назначению.

2.2 Использование по назначению

Данный стерилизатор разработан для обеззараживания медицинских отходов класса «Б» и «В» в стационарных медицинских учреждениях, имеющих отделение по утилизации инфицированных медицинских отходов и систему их сбора, сортировки и хранения. Стерилизатор располагает заводскими стандартными программами стерилизации, прошедшими проверку в соответствии с требованиями стандарта EN 285.

2.2.1. Показания.

Обеззараживание медицинских отходов класса «Б» и «В», устойчивых к теплу и влажности.

2.2.2. Противопоказания.

Известные противопоказания при применении изделия в соответствии с руководством по эксплуатации, а также исходя из практики применений изделия данного типа, отсутствуют. Противопоказанием к применению стерилизатора является информация, указанная производителем того или иного медицинского изделия, в руководстве по эксплуатации/инструкции по применению данного изделия.

2.2.3. Возможные побочные действия.

Возможные побочные действия отсутствуют.

2.3 Требования к персоналу

Монтаж, эксплуатация и обслуживание системы разрешены только авторизованному, и обученному персоналу.

2.4 Общие указания по безопасности при использовании и обслуживании прибора

Необходимо строго соблюдать следующие указания по безопасности:

- Вводить систему в действие разрешается только в полностью исправном состоянии и с соблюдением соответствующего руководства.
- Использование системы разрешается только обученному персоналу.
- Удалять, изменять или переключать предохранительные устройства запрещено.

Необходимо всегда принимать во внимание вес стерилизуемого материала. Для транспортировки следует использовать соответствующие загрузочные тележки.

- Проявлять осторожность при перемещении загрузочной тележки после завершения стерилизации. Стерилизованный материал и загрузочной тележке горячий. При загрузке и выгрузке надевать защитные перчатки и фартук, а при использовании программы для стерилизации жидкости дополнительно надеть защитную маску.
- В случае сбоев и повреждений информировать руководство. Сбои устранять согласно контрольному перечню действий.
- Установка и обслуживание должны производиться только персоналом, обученным и уполномоченным компанией Tuttnauer Ltd. Действия, выполняемые недостаточно квалифицированными лицами, могут привести к травмам и к повреждениям.
- Защитные кожухи снимать только после выключения прибора.
- Перед включением прибора убедиться, что все кожухи и защитные приспособления на месте.
- Система должна эксплуатироваться только с оригинальными деталями.
- При обслуживании и ремонте разрешается применять только запасные части производства Tuttnauer Ltd. В случае применения других деталей заявленная производительность более не обеспечена и гарантия производителя аннулируется.

2.5 Правила техники безопасности при работе с системой

Следующие таблички размещены вблизи наиболее опасных мест.

- Высокая



температура!
Аппарат нагревается во время работы.
Перед обслуживанием выключить и
опорожнить систему.



- Опасное место!

См. указание в документации.



- Опасность защемления!

Перед закрытием двери камеры убрать руки из зоны двери.



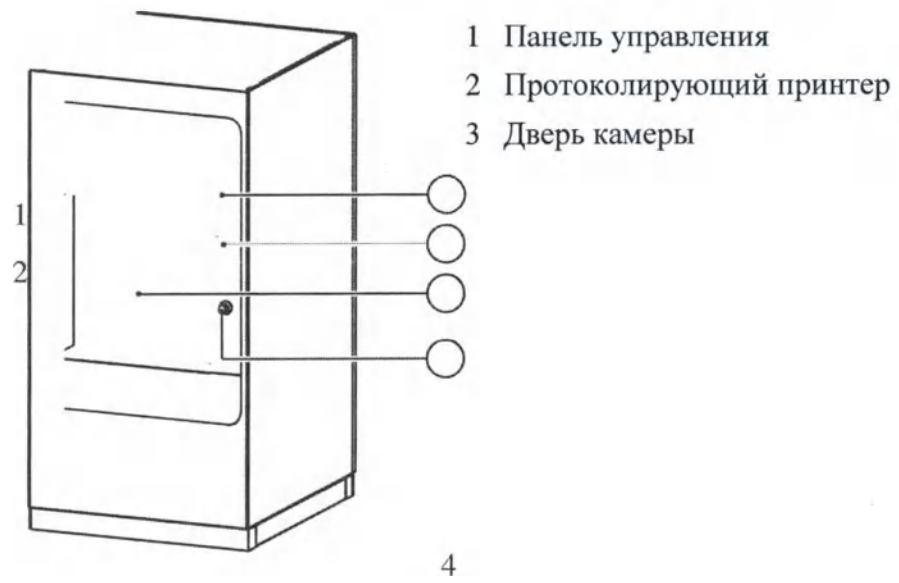
- Опасное напряжение!

Перед открытием корпуса выключить главный выключатель.

3 Описание установки

3.1 Обзор стерилизатора и его составляющих.

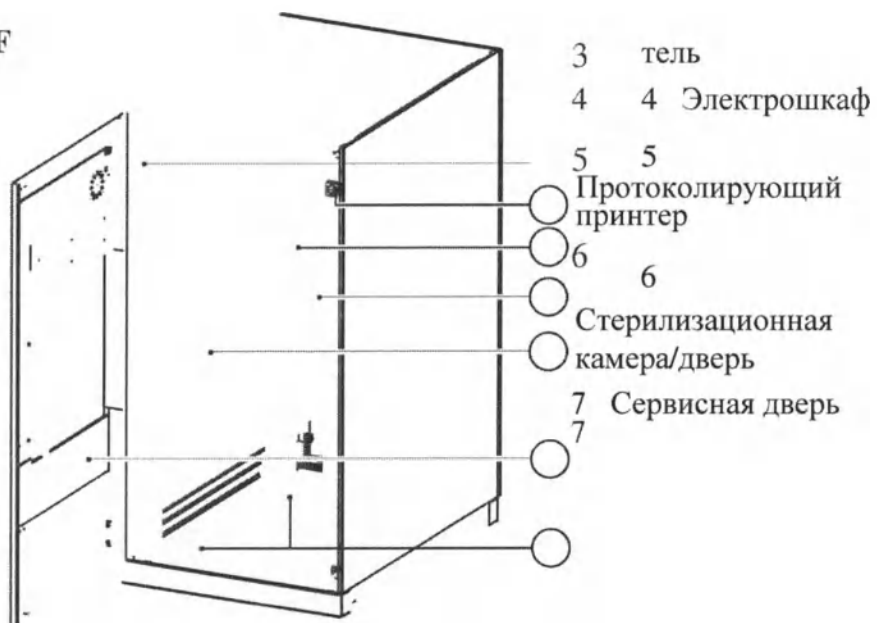
На иллюстрациях ниже показаны основные элементы управления.



Сервисная дверь

- 1 Парогенератор
- 2 Смотровое стекло
- 3 Главный выключа-
- 1
- 2

OFF



Камера стерилизатора имеет двойные стенки и нагревается перенасыщенным водяным паром, который подается электрическим парогенератором.

Стерилизатор оснащен системой вторичной стерилизации для обеззараживания воздуха и конденсата, выпускаемых из камеры.

Стерилизатор оснащен теплообменником, производящим охлаждение эмиссии стерилизатора до 60 °С.

Стерилизатор оборудован одной вертикально-скользящей дверью с гидropневматическим управлением (через два масляных поршня, вмонтированных с двух сторон двери).

Герметизация камеры достигается посредством термоустойчивой силиконовой прокладки (уплотнителя), вмонтированной в паз, находящийся на фланце стерилизационной камеры, и обеспечивающей плотное прилегание двери стерилизатора.

Стерилизатор оборудован системой автоматического отключения, переводящей его в режим ожидания, если на протяжении 4 часов со стерилизатором не проводилось никаких операций.

Система контроля стерилизатора автоматическая. Блок компьютеризированного управления обеспечивает полностью автоматическое выполнение операций, т.е. с момента выбора нужной программы и ее запуска не требуется дальнейшее вмешательство оператора в процесс работы стерилизатора.

Выбранная программа, ее основные фазы и состояние стерилизатора отображаются на текстовом дисплее, расположенном на панели управления.

Основные параметры процесса, такие, как температура и давление, также отображаются на дисплее. Для документации процесса наиболее важная информация распечатывается на бумаге посредством встроенного термопринтера. Давление измеряется в рубашке и парогенераторе.

Система оборудована четырьмя датчиками температуры, тремя датчиками давления и переключателем давления.

Панель управления позволяет оператору выбрать программу, установить основные параметры (время и температуру стерилизации, время сушки, реальное время), начало и окончание цикла.

По желанию заказчика, к системе управления стерилизатором может быть подключен внешний ПК с ОС WINDOWS, через интерфейсный контроллер RS232.

Стерилизатор состоит из каркаса, стерилизационной камеры, парогенератора, вакуумного насоса и системы трубопроводов.

С внешних сторон стерилизатор закрыт ограждающими панелями из нержавеющей стали. Каркас изготовлен из профильного проката, детали каркаса соединены между собой электродуговой сваркой и защищены от коррозии лакокрасочным покрытием.

Стерилизационная камера прямоугольного сечения, непроходного типа имеет 1 дверь. Стерилизационная камера снаружи усилена ребрами жесткости и теплоизолированная. Внутри стерилизационной камеры установлены дефлекторы для изменения направления струи водяного пара и направляющие для внутрикамерного стеллажа.

Двери с механизмом центрального затвора через силиконовую прокладку создают необходимую герметичность в стерилизационной камере. Прокладка установлена в паз на плакированной плите. В затворы дверей вмонтированы сильфонные блокировочные устройства, предотвращающие открывание двери при наличии избыточного давления внутри стерилизационной камеры.

Парогенератор служит для выработки пара, используемого для стерилизации. Внутри парогенератора установлены трубчатые электронагреватели (далее по тексту – ТЭНы). Парогенератор имеет датчики уровня, водоуказательную колонку, предохранительный клапан.

К парогенератору подсоединен трубопровод для подачи пара в стерилизационную камеру, заливки воды в парогенератор и слива в канализацию.

Система трубопровода блока камеры, выполнена из труб, нержавеющей стали. На трубопроводе установлены электромагнитные вентили, служащие для управления работой стерилизатора, в том числе:

клапан (21) – для подачи деминерализованной воды в парогенератор;

клапан (93) – для подачи пара в стерилизационную камеру;

клапан (74) – для сброса конденсата из камеры;

клапан (12) – для подачи воды в парогаситель;

клапан (73) – для удаления паровоздушной смеси из стерилизационной камеры;

клапан (43) – для выравнивания давления в стерилизационной камере после сушки.

На трубопроводе также установлены краны, в том числе:

кран шаровой (14) – для подачи воды из водопроводной сети к стерилизатору;

вентиль игольчатый (67) – для слива воды из парогенератора в канализацию.

В системе трубопроводов имеется водяной насос для подпитки деминерализованной водой парогенератора, вакуумный насос для удаления воздуха и паровоздушной смеси из стерилизационной камеры, конденсатоотводчик для накопления конденсата во время прогрева стерилизационной камеры и объектов обеззараживания, система вторичной стерилизации – для стерилизации конденсата перед сбросом его в канализацию, парогаситель – для конденсации пара и охлаждения конденсата при сбросе его в канализацию.

В электросекции установлены шкаф управления работой стерилизатора с предохранителями и основной тумблер.

Для документирования процесса обеззараживания на передней панели установлен термопринтер, регистрирующий давление и температуру в стерилизационной камере, а также время и фазу цикла. Для сохранения работоспособности стерилизатора при отказе микропроцессорных контроллера, дисплея и т. д., возможно завершить начатый цикл обеззараживания посредством ручного управления клапанами стерилизатора.

Принцип действия пневмогидравлической схемы (схема представлена в Приложении А) состоит в следующем: деминерализованная вода поступает в парогенератор при помощи водяного насоса, в парогенераторе вода нагревается и превращается в пар с давлением до 3.5 бар.

Давление пара в парогенераторе поддерживается автоматически при помощи интегрального датчика давления.

После прогрева камеры и выхода на режим парогенератора включается программа стерилизации. Вакуумный насос производит пульсирующую откачку воздуха из стерилизационной камеры (попеременное включение вакуумного насоса и клапана (93)).

Для работы водокольцевого вакуумного насоса в него подается водопроводная вода через питательный бачок с клапаном впуска (15). В бачке установлен датчик наличия воды, предотвращающий работу вакуумного насоса без воды.

Для нормальной работы насоса необходимо, чтобы давление водопроводной сети было не менее 2-5 бар и должно быть обеспечено присутствие воды в питающем бачке выше датчика уровня.

В стерилизационной камере создается разряжение. Контроль давления в камере производится при помощи показывающих манометров и мановакуумметров.

После удаления воздуха из камеры в нее начинает поступать пар из парогенератора, происходит нагрев стерилизационной камеры и объектов обеззараживания.

3.2 Элементы управления и индикации

3.2.1 Положение главного выключателя

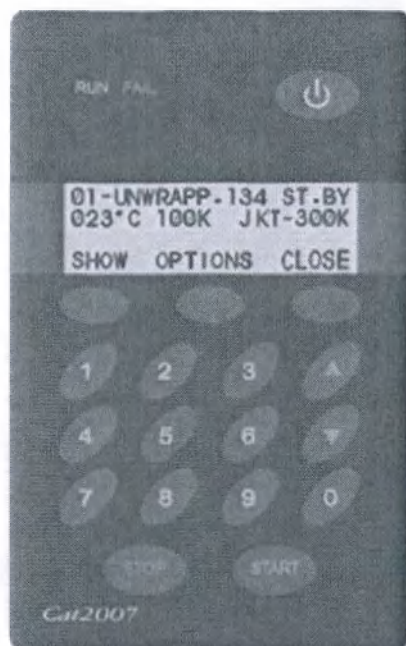
Главный выключатель стерилизатора: справа сверху за панелью управления.

Главный выключатель парогенератора: в зависимости от расположения распределителя парогенератора:

- за панелью управления на распределителе парогенератора, установленном поперечно над камерой;
- за панелью управления на распределителе парогенератора, установленном продольно над камерой;
- на стороне выгрузки на распределителе парогенератора под камерой.

На установках с парогенератором для работы стерилизатора должны быть включены оба главных выключателя.

3.2.2 Панель управления



Панель управления состоит из:

- 4- строчный текстовый дисплей, 20 символов в строке;
- клавиатура;
- 2 световых индикатора (Fail (ошибка), Run (активен));
- кнопка STANDBY (ВКЛ/ВЫКЛ);
- кнопки управления снаружи покрыты эластичной пластиковой накладкой, через которую легким усилием пальца происходит переключение необходимой кнопки.

Клавиатура

Кнопка STANDBY (ВКЛ/ВЫКЛ)



Кнопка расположена в верхнем-правом углу клавиатуры. Нажатие данной кнопки активизирует блок управления и включает подсветку клавиатуры.

Многофункциональные командные кнопки F1, F2, F3



располагаются под дисплеем. Действия, осуществляемые данными кнопками, отображаются в нижней строке текстового дисплея.

10 цифровых кнопок используются для 2 целей:

- в нормальных рабочих условиях используются для выбора программы (например, нажатием кнопки «3» выбирается программа №3);
- в режиме настройки/программирования используются как цифровые кнопки для введения кодов или числовых значений.

Кнопки UP/DN (ВВЕРХ/ВНИЗ)



В нормальных рабочих условиях используются для последовательного переключения программ.

В режиме настройки/программирования используются для изменения числовых значений и для навигации по текстовому интерфейсу системы управления

Кнопка START (ЗАПУСК)

Запускает выбранный цикл обеззараживания (при условии готовности стерилизатора к работе).

Кнопка STOP (СТОП)



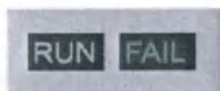
Кнопка активна в процессе выполнения стерилизатором цикла обеззараживания. Нажатие кнопки во время выполнения цикла, приостанавливает цикл на любой фазе.

Отменяет системные сообщения об ошибках.

В конце прерванного цикла загорается световой индикатор FAIL, и на дисплей выводится сообщение об ошибке с кратким описанием причин сбоя.

Нажатие кнопки STOP отменяет системные сообщения и отключает световой индикатор FAIL.

Световые индикаторы RUN/FAIL (АКТИВЕН/ОШИБКА)



В верхнем-левом углу панели управления расположены световые индикаторы.

Зеленый световой индикатор RUN горит перманентно в процессе выполнения системой цикла обеззараживания.

Красный световой индикатор (FAIL) загорается при выявлении любых неполадок или сбоев в системе.

2.1.3 Дисплей

Текстовый 4-строчный (не более 20 буквенно-цифровых символов в каждой строке) дисплей расположен на панели управления стерилизатора и предназначен для визуального отображения системных сообщений, текущих параметров цикла и т.д.

Первая строка (слева – направо)

Первые три символа – номер программы (от 1 до 12).

8 символов – название программы.

Последние 5 символов отображают фазу выполнения программы.

Описание системных сообщений:

ST.BY – стерилизатор находится в режиме ожидания.

READY – стерилизатор готов к работе.

END – программа обеззараживания завершена корректно.

FAIL – программы обеззараживания завершена вследствие ошибки.

Фазы выполнения программы:

Vacuum – фаза вакуумного фракционирования (последовательное замещения воздуха паром посредством нескольких вакуумных пульсов).\\

Exh – фаза сброса пара из камеры стерилизатора.

Heat – фаза нагрева.

Dry – фаза сушки обеззараженных материалов.

Ster – стерилизационная экспозиция.

Test – тестирование.

Вторая строка:

Во второй строке отображается температура в стерилизационной камере, давление в стерилизационной камере, давление в рубашке.

Третья строка:

В третьей строке отображаются системные сообщения, например «DOOR1 OPEN».

(Расшифровка системных сообщений см. ниже.)

Четвертая

В четвертой

01 - UNWRAPPE134	ST.BY
019.0°C 074K	JO72K
DOOR1 OPEN	
SHOW OPTIONS	OPEN

строка:

строке

отображаются

функции трех



многофункциональных

командных клавиш F1, F2, F3. В процессе выполнения программы, четвертая строка используется для отображения времени протекания процесса.

Расшифровка системных сообщений

03-Manual Stop	Данное сообщение появляется и загорается индикатор FAIL при нажатии и удержании менее 1 секунды кнопки STOP в процессе выполнения программы (за исключением фазы сушки).
100-Man. Stop	Данное сообщение появляется и загорается индикатор FAIL при нажатии и удержании кнопки STOP более 1 секунды во время фазы сушки.
05-Door Unlock	Данное сообщение появляется при следующих условиях: нажата кнопка START при открытой двери. Дверь не заблокирована. В процессе выполнения программы снизилось давление в рубашке.
06-Temp. Error	Данное сообщение появляется при отказе датчика температуры, если показания температуры в камере превышают 140°C или ниже 5°C.
07- Low Heat	Данное сообщение появляется и обеззараживание не начинается, если после фазы нагрева температура в стерилизационной камере не достигла установленных параметров. Слабый нагрев
08- Low Temp.	Данное сообщение появляется, загорается индикатор FAIL и выполнение программы прерывается, если температура в камере стерилизатора опускается более чем на 5°C ниже предустановленного значения.
09- High Temp.	Данное сообщение появляется, загорается индикатор FAIL и выполнение программы прерывается, если температура в камере стерилизатора поднимается более чем на 5°C выше

	предустановленного значения.
10- Low Pres.	Данное сообщение появляется, загорается индикатор FAIL и выполнение программы прекращается при падении давления ниже требуемого уровня более, чем на 5 сек.
11-High Pres.	Данное сообщение появляется, загорается индикатор FAIL и выполнение программы прекращается при превышении давления выше требуемого уровня более, чем на 5 сек.
12-Low Vacuum	Данное сообщение появляется если через 18 мин после начала фазы вакуумирования система не достигла требуемого давления. Также данное сообщение появляется при не прохождении вакуумного теста.
13-Jacket not Ready	Данное сообщение появляется при нажатии клавиши START до того, как давление в рубашке достигло требуемой величины.
23-Door1 Gasket Low Vacuum	Данное сообщение появляется, если при открытии двери, вакуум в прокладке не достиг требуемой величины.
25-Vac Res. Empty	Данное сообщение появляется, если в процессе выполнения фазы вакуумирования, фазы сушки или вакуумного теста, воды не поступает в вакуумный насос.
27-First Close Door	Данное сообщение появляется при попытке провести тестирование при открытой двери стерилизатора.

Информационные системные сообщения

Calibration	Данное сообщение появляется в процессе калибровки
Closing Door Wait	Данное сообщение появляется в процессе закрытия двери.

Open Door Wait	Данное сообщение появляется в процессе открытия двери.
Door1 Open	Данное сообщение появляется при открытой двери или при недостаточном давлении в прокладке двери.

3.4 Предохранительные устройства

3.4.1 Аварийный выключатель

В стерилизаторе находится аварийный выключатель.

При нажатии аварийного выключателя все клапаны закрываются, текущая программа выполняется и все двигатели останавливаются. Одновременно на панели управления выводится ошибка. Квитировать её можно лишь после возврата аварийного выключателя в исходное положение.

Чтобы вернуть аварийный выключатель в исходное положение, следует повернуть красный колпачок выключателя против часовой стрелки.

После сброса аварийного выключателя действовать следующим образом:

- При кратковременном прерывании: работу программы можно продолжить. пункт <Продолжить>.
- При длительном прерывании: могут возникнуть сопутствующие сбои, например, если температура в камере опустилась ниже минимально допустимой. В этом случае загруженный материал следует стерилизовать повторно.

4 Работа с системой

4.1 Включение стерилизатора

Каждое утро в качестве первой программы следует запускать программу нагрева с вакуумным тестом, чтобы прогреть камеру и проверить ее герметичность

Главный выключатель стерилизатора включается при первом вводе в действие. Выключать его необходимо для проведения обслуживания или при длительном простое стерилизаторе.

Для повседневной работы стерилизатор включают при помощи кнопки <Вкл./Выкл.> на панели управления.

Включение
стерилизатора

Коротко нажать на кнопку <Вкл./Выкл.>

Выключение
стерилизатора

Нажать на кнопку <Вкл./Выкл.> и
удерживать нажатой не менее 1
секунды

4.1.1. Работа со стерилизатором

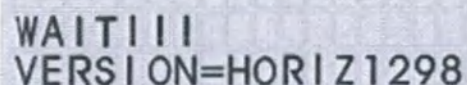
Работа стерилизатора начинается с включения автоматического выключателя, рукоятка которого находится внутри электрошкафа. При этом работа стерилизатора идет в следующей последовательности автоматически.

- 1) При отсутствии воды в парогенераторе и наличии воды в водяном насосе датчик уровня воды включит в работу водяной насос и электромагнитный вентиль для подачи воды в парогенератор.
- 2) При достижении нижнего уровня воды в парогенераторе, срабатывает датчик минимального уровня воды, который включает в работу ТЭНы. При достижении верхнего уровня срабатывает датчик максимального уровня воды и отключает водяной насос и электромагнитный вентиль для подачи воды в парогенератор.
- 3) Идет нагрев воды, а затем парообразование до рабочего давления. При автоматической работе стерилизатора давление пара в парогенераторе определяется выбранным режимом стерилизации. Если режим не выбран, давление поддерживается на дежурном уровне. При достижении рабочего давления размыкается цепь питания магнитного пускателя, который отключает ТЭНы.
- 4) В зависимости от загруженных в стерилизационную камеру объектов, выбирается соответствующая программа. Дальнейшее управление циклом обеззараживания осуществляется автоматически.
- 5) В работу включается вакуумный насос, из стерилизационной камеры удаляется воздух и создается разрежение, затем насос выключается и в камеру подается пар. Как только давление пара в стерилизационной камере сравняется с установленным в программе, подача пара прекращается и снова включается вакуумный насос.
- 6) После нескольких таких пульсаций (количество определяется выбранной программой) начинается подача пара до полного прогрева объектов обеззараживания. Далее начинается отсчет стерилизационной выдержки.
- 7) По истечении заданного времени обеззараживания, отключается электромагнитный вентиль подачи пара и включается вентиль сброса конденсата.
- 8) Происходит снижение избыточного давления в стерилизационной камере. При достижении требуемой величины давления сброс конденсата прекращается и включается в работу вакуумный насос. В камере создается разрежение и происходит сушка обеззараживаемых материалов.
- 9) По истечении этапа сушки, вакуумный насос отключается и включается электромагнитный вентиль на воздушной магистрали. Воздух проходит через воздушный фильтр, попав в стерилизационную камеру, выравнивает в ней давление до атмосферного.

10) При открывании двери микровыключатель выключает электросхему, предупреждая случайный пуск пара в камеру при открытой двери.

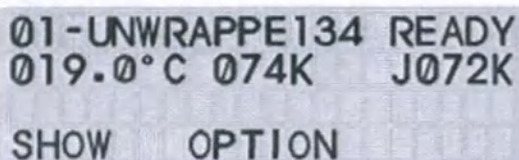
4.1.1.1 Запуск системы

Перевести тумблер, находящийся рядом с панелью управления, в положение «ON». Система запустится и на дисплее появится следующее сообщение, свидетельствующее о загрузке системы.



WAIT!!!
VERSION=HORIZ1298

Через несколько секунд система загрузится и перейдет в режим ожидания:



01-UNWRAPPE134 READY
019.0°C 074K J072K
SHOW OPTION

Если системы не готова к выполнению программы, программа не запустится.

Например, если при выборе программы открыта дверь стерилизатора, на дисплее появится соответствующее сообщение:



01-UNWRAPPE134 ST.BY
019.0°C 074K J072K
DOOR1 OPEN
SHOW OPTIONS OPEN

4.1.1.2 Загрузка и разгрузка стерилизатора

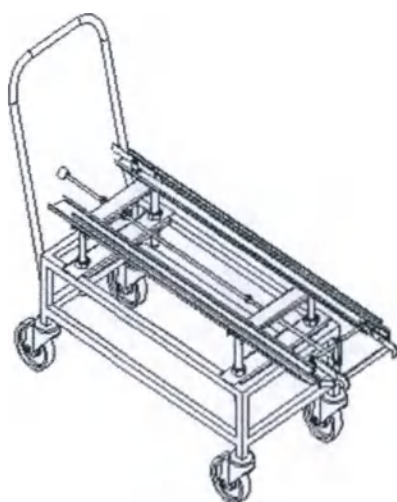
В комплект стерилизатора входят следующие приспособления для загрузки и разгрузки:

1) Стеллаж внутрикамерный:

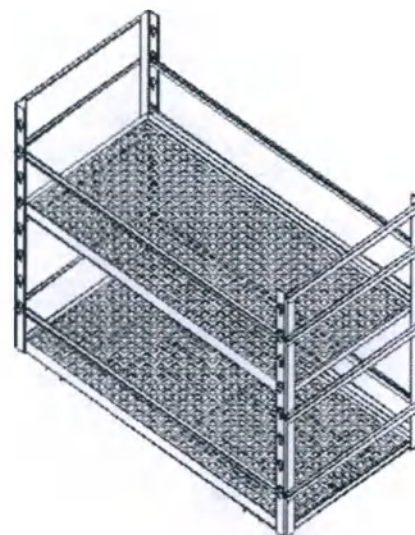
Предназначен для размещения на нем объектов обеззараживания, для последующей загрузки их в камеру стерилизатора. Изготовлен из нержавеющей стали, имеет одну или более полок.

2) Тележка загрузочная.

Предназначена для транспортировки стеллажа внутрикамерного. Изготовлена из нержавеющей стали. Имеет направляющие для перемещения стеллажа и стопор для фиксации стеллажа во время транспортировки.



Тележка загрузочная



Внутрикамерный
стеллаж

Для загрузки стерилизатора:

- Разместить контейнеры и пакеты с инфицированными отходами на стеллаже.

ВНИМАНИЕ! Не перегружайте стеллаж, оставляйте свободное пространство между контейнерами и пакетами с отходами для обеспечения хорошего проникновения пара в обеззараживаемые материалы. Все загружаемые объекты должны находиться в пределах ограничительных бортов стеллажа, во избежание контакта со стенками стерилизационной камеры.

- Открыть дверь стерилизатора, нажав кнопку «F3» на панели управления (см. раздел 2).
- Придвинуть тележку загрузочную к стерилизатору, до совмещения направляющих на тележке с направляющими в камере.
- Освободить стеллаж, подняв рукоятку стопора.
- Аккуратно переместить стеллаж в камеру стерилизатора, до упора.

- Закройте дверь стерилизатора, нажав кнопку «F3» на панели управления (см. раздел 2).

Для разгрузки стерилизатора

- После завершения цикла обеззараживания, открыть дверь стерилизатора, нажав кнопку «F3» на панели управления (см. раздел 2).
 - Придвинуть тележку загрузочную к стерилизатору, до совмещения направляющих на тележке с направляющими в камере.
 - Аккуратно переместить стеллаж из камеры стерилизатора на тележку загрузочную, до упора.
- ВНИМАНИЕ!** Во избежание ожогов, при контакте со стеллажом и обеззараженными отходами, используйте теплозащитные рукавицы.
- Зафиксировать стеллаж на тележке, подняв рукоятку стопора.
 - Отодвинуть тележку транспортную от стерилизатора.
 - Извлечь контейнеры и пакеты с обеззараженными отходами со стеллажа.

Выбор программы обеззараживания.

Выбор программы можно производить только если система находится в режиме ожидания. Название и номер программы отображаются на верхней строке дисплея.

Выбор программы производится следующим образом:

- 1) Нажатием кнопок «UP/DN». Кнопка «UP» выбирает следующую программу, кнопка «DN» - предыдущую.
- 2) Нажатием цифровых кнопок. Например, нажатие кнопки «4» соответствует выбору программы №4. Быстрое нажатие двух цифровых кнопок соответствует выбору программы с двузначным номером.

01-UNWRAPPE134 ST.BY		
077.6°C	097K	J335K
134°C	3min D-	1min
SHOW	OPTION	OPEN



Вывод параметров программы.

После выбора программы нажать кнопку «F1». На дисплее будут отображены параметры выбранной программы.

- Температура обеззараживания
- Время обеззараживания
- Время сушки.

Параметры выбранной программы будут отображаться на протяжении 10 сек., после чего система снова перейдет в режим ожидания.

Просмотр параметров не доступен при выборе программы №12 – Вакуумный тест.

Запуск и завершения программы обеззараживания.

После выполнения следующих условий:

- достаточное давление пара в рубашке;
- достаточно воздуха в пневматически-управляемых клапанах;
- дверь стерилизатор закрыта;
- достаточное количество воды в резервуаре вакуумного насоса

удостовериться, что параметры выбранной программы подходят для корректного обеззараживания загруженных отходов, дождитесь, когда система перейдет в режим ожидания и нажмите клавишу «START».

Программа запустится и загорится зеленый индикатор «RUN» на панели управления.

При завершении программы обеззараживания прозвучит звуковой сигнал. На дисплее появится сообщение «OPEN», свидетельствующее о возможности открытия двери стерилизатора. Откройте дверь нажатием кнопки «F3» и произведите разгрузку стерилизатора.

4.2 Стерилизация

Упаковка в текстильный материал

Для х/б салфеток действуют следующие требования: число нитей на сантиметр должно составлять 30 +/- 6 в основе и 27 +/- 5 в утке.

1. Уложить две салфетки друг на друга. Размер салфеток выбрать так, чтобы стерилизуемый материал был упакован полностью. В то же время, слишком большие салфетки могут привести к проблемам при сушке.
2. Уложить стерилизуемый материал на салфетки и (если это необходимо) разместить индикатор в центре материала.
3. Завернуть стерилизуемые изделия поочередно в подготовленные салфетки.
4. Зафиксировать салфетки стерилизационной липкой лентой и подписать.



УКУКАЗАНИЕ

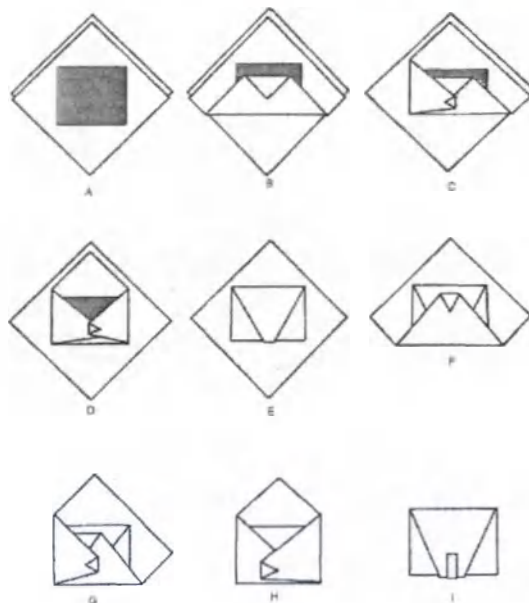
Чтобы обеспечить свободную циркуляцию пара, каждый слой салфеток следует по возможности укладывать без складок и крест-накрест на предыдущий слой.

Вес каждого пакета не должен превышать 7,5 кг, а размер должен быть не более 250 мм x 550 мм x 250 мм (плотность $\leq 0,45 \text{ кг/дм}^3$).

Следить за тем, чтобы салфетки по возможности не сжимались вместе.

Двойная упаковка, вариант I: складывание квадратом

Двойная упаковка, вариант II: складывание конвертом



Отходы в проволочных корзинах

1. Использовать корзины из петлевой решётки или с дном из петлевой решётки.
2. Уложить отходы в корзину и распределить как можно лучше.
3. При необходимости уложить в корзину индикатор. Следить за тем, чтобы цветная сторона не контактировала с металлом.
4. Завернуть корзину в салфетки, как описано в главе «Упаковка в текстильный материал»



УКАЗАНИЕ

Рекомендованный вес для упакованных отходов: 7-8 кг (нетто). Вес

не должен превышать 15 кг (брутто) на упаковочную единицу.

Упаковка в контейнеры

Прежде всего необходимо соблюдать инструкции производителя контейнера. Если не указано иного, следуйте приведённым ниже инструкциям.

1. Уложить в контейнер салфетку. Слишком большие салфетки могут привести к проблемам при сушке.
2. Поставить корзину на салфетку в контейнер.
3. Свернуть салфетку над корзиной.
4. Закрыть контейнер и подписать.
5. При необходимости уложить индикатор с наружной стороны контейнера.



ВНИМАНИЕ!

Недостаточная сушка из-за перегруженности

При недостаточной сушке стерильность партии при длительном хранении не гарантирована.

Для обеспечения хорошей сушки не превышать предельно допустимый вес пакета (7,5 кг).

4.3. Загрузка тележек или полок стеллажей внутрикамерных

Параметры стерилизатора относительно времени работы программы, степени сушки, а также расхода воды и пара можно достичь, только если соблюдаются приведённые ниже требования к загрузке:

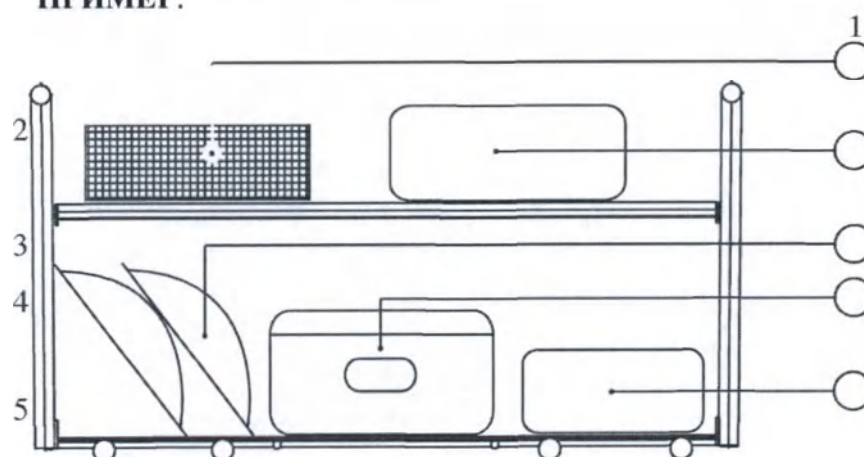
- Равномерно разложить стерилизуемые отходы на загрузочной тележке или встроенных выдвижных полках. Не укладывать изделия на пол камеры.
- Соблюдать интервал не менее 3 см до стенок камеры стерилизатора. Этот интервал обеспечен, если загруженный материал полностью находится внутри тележки или полки.
- Тяжёлые изделия образуют больше конденсата, чем лёгкие. Чтобы конденсат не капал на расположенные внизу изделия, следует всегда размещать самые тяжёлые изделия как можно дальше внизу.

- Аналогичные изделия стерилизовать вместе.

Рекомендация:

- пористые материалы вместе с текстильными
- различные виды инструментов
- различные виды каучука
- Убедиться, что изделия надёжно размещены и не могут смещаться в процессе стерилизации.
- Ставить контейнеры друг на друга, только если они явно разрешены производителем для данного применения. Некоторые контейнеры разрешается штабелировать только для транспортировки и хранения (см. указания производителя).
- При штабелировании контейнеров следить за тем, чтобы отверстия для входа и выхода пара оставались открытыми.
- Равномерно распределить инструменты в проволочных корзинах.
- Если корзины штабелируются, следить за тем, чтобы изделия в нижних корзинах не сжимались.
- Комбинированную бумажно-плёночную упаковку укладывать так, чтобы бумажная сторона находилась внизу.
- Текстильные пакеты по возможности укладывать в тележку вертикально, чтобы добиться лучшего проникновения пара.
- Пустые, открытые резервуары и бутылки размещать так, чтобы мог стекать образующийся конденсат.

ПРИМЕР:



- 1 Инструментальные отходы в проволочных корзинах
- 2 Текстильные отходы
- 3 Чаши и другие ёмкости
- 4 Инструментальные отходы в контейнерах

5 Упакованные инструментальные отходы

4.3.1 Вместимость

Модель стерилизатора	Макс. загрузка на полку, кг	Макс. загрузка на тележку, кг
3870BH	15	30
4472BH	22,5	45
5596BH	26,5	53
6690BH	36,5	73
66120BH	50,5	101
6990BH/69120BH	63/85	126/170
69150BH/69180BH	101/145	202/290

4.3.2

Установка и снятие полки загрузочной тележки

Верхнюю полку загрузочной тележки можно отрегулировать по высоте или вообще снять.

Снятие полки

1. Удерживать полку в середине обеими руками.
2. На стороне с фиксирующим крюком приподнять полку припл. на 2 см.
3. Задвинуть полку в направлении лежащих крюков.

→ *Теперь фиксирующие крючки находятся полностью вне рамы.*

4. Ещё приподнять полку и тянуть, пока лежащие крючки также не выйдут из рамы.

→ *Затем можно переместить или снять полку.*

Установка полки

1. Наклонить полку и задвинуть лежащие крючки в раму.
2. Задвинуть лежащие крючки до упора в раму и опустить полку по горизонтали.
3. Задвинуть фиксирующие крючки в отверстия рамы так, чтобы они

защёлкнулись.

4. Убедиться, что все крючки правильно расположены в отверстиях.

4.3.3 Загрузка стерилизатора

ОСОСТОРОЖНО!

Разлитые жидкости делают пол скользким

Всегда сразу протирайте пол в случае обнаружения разлитых жидкостей в области загрузки и выгрузки.

ОСОСТОРОЖНО!

Опасность ожога

При открытии дверей могут выходить горячие пары или жидкости.

При открытии дверей не должно находиться людей непосредственно перед дверью.

ОСТОРОЖНО!

Опасность ожога

Стерилизатор и выдвижные полки / загрузочные тележки горячие после выполнения программы.

При разгрузке стерилизатора обязательно надевать защитные перчатки и фартук.

При последующей загрузке горячего стерилизатора обязательно надевать защитные перчатки и фартук.

1. Подготовить стерилизуемые отходы.

ОСОСТОРОЖНО!

Опасность защемления дверью.

Защемление рук может привести к травмам.

Держите область двери свободной при открытии и закрытии двери.

Соблюдайте указание на наклейке „Осторожно -опасность защемления!“ на установке.

Проскальзывающую муфту двери следует проверять раз в квартал во время закрытия.

3. Открыть дверь камеры..

4. Поставить загрузочную тележку перед камерой и выровнять

параллельно и по центру камеры.

Опасность травмирования

Опасность травмирования падающими предметами во время загрузки.

Перед помещением загрузочной тележки в камеру транспортная тележка должна быть пристыкована к камере.

5. Медленно подводить загрузочную тележку к камере, пока защёлка на камере не зафиксируется.
6. Чтобы убедиться, что защёлка надёжно зафиксирована, слегка потянуть тележку назад.
7. Осторожно задвинуть загрузочную тележку в камеру так, чтобы она примыкала к задней стенке. Затем отодвинуть тележку на 2 см.
8. Деблокировка загрузочной тележки
 - I. Держать загрузочную тележку за ручку.
 - II. Оттянуть деблокиратор назад и удерживать в этом положении.
 - III. Отодвинуть загрузочную тележку от камеры.
 - IV. Отпустить деблокиратор.
9. Закрыть дверь камеры. Удерживать кнопку нажатой, пока дверь полностью не закроется.

Опасность защемления дверью с электроприводом

Защемление рук может привести к травмам.

Держите область двери свободной при открытии и закрытии двери.

Соблюдайте указание на наклейке „Осторожно -опасность защемления!“ на установке.

Проскальзывающую муфту двери следует проверять раз в квартал во время закрытия.

4.3.4 Снятие выдвижной полки

Если стерилизуемый материал выше 300 мм, то в стерилизаторах с выдвижными полками можно снять верхнюю полку.

1. Выдвинуть полку до упора.
2. Вытянуть вверх два металлических стопора с каждой стороны.

3. Выдвинуть полку **обеими** руками.

4.3.5 Выбор и запуск программы

Программы стерилизации

Цикл №1 (твердые отходы без упаковки 134°C)

Модель	<u>Все модели</u>
Хар-ка	
Температура стерилизации	134°C
Время стерилизации	3 мин
Время сушки	-
Рекомендованная загрузка	макс.15 кг на стер.ед. (брутто)
Время цикла	45 мин

Программа 1 (134-Solid Waste / твердые отходы без упаковки)

Данная программа предназначена для стерилизации необернутых в ткань твердых изделий (т.е. инструментов), а также других изделий, производители которых указали, что те можно стерилизовать при следующих условиях:

температура стерилизации 134°C

время стерилизации 7 минут

время сушки -

Остаточный воздух убирается за **4 вакуумных импульса** (первый - 85 кПа, прочие 4 -60кПа) и 2 импульса пара до 200 кПа. После 4 вакуумного импульса в камеру вводится насыщенный (контролируемый) пар и доводится до нужной температуры стерилизации.

Стерилизация контролируется таким образом, что температура стерилизации остается постоянной и не повышается больше, чем на 3°C. Параметры пара контролируются таким образом, что колебания давления никогда не опускаются ниже, чем на 1кПа или не поднимаются выше, чем на 3кПа относительно верхнего предела температуры стерилизации.

Быстрый вывод пара — это этап, на котором давление быстро выводится из камеры. Когда давление достигает 115 кПа, включается вакуумный насос, доводящий давление до 25 кПа.

Сушка осуществляется за счет вывода пара из камеры в течение периода "недостаточного давления" за 15 минут.

Баланс давления позволяет открыть дверь. Воздух вводится в камеру через микробиологический фильтр, пока внутри камеры уровень давления не достигнет атмосферного.

Цикл №2 (твердые отходы без упаковки 134°C)

Модель	<u>Все модели</u>
Хар-ка	
Температура стерилизации	134°C
Время стерилизации	3 мин
Время сушки	-
Рекомендованная загрузка	макс.15 кг на стер.ед. (брутто)
Время цикла	45мин

Программа 2 (134-Solid Waste / твердые отходы без упаковки)

Данная программа предназначена для стерилизации необернутых в ткань твердых изделий (т.е. инструментов), а также других изделий, производители которых указали, что те можно стерилизовать при следующих условиях:

Температура стерилизации 134°C

Время стерилизации 3 минуты

Время сушки -

Остаточный воздух убирается за **5 вакуумных импульса** (первый - 85 кПа, прочие 4 - 60кПа) и 4 импульса пара до 200 кПа. После пятого вакуумного импульса в камеру вводится насыщенный (контролируемый) пар и доводится до нужной температуры стерилизации.

Стерилизация контролируется таким образом, что температура стерилизации остается постоянной и не повышается больше, чем на 3°C. Параметры пара контролируются таким образом, что колебания давления никогда не опускаются ниже, чем на 1кПа или не поднимаются выше, чем на 3кПа относительно верхнего предела температуры стерилизации.

Быстрый вывод пара — это этап, на котором давление быстро выводится из камеры. Когда давление достигает 115 кПа, включается вакуумный насос, доводящий давление до 25 кПа.

Сушка осуществляется за счет вывода пара из камеры в течение периода "недостаточного давления" за 10 минут.

Баланс давления позволяет открыть дверь. Воздух вводится в камеру через микробиологический фильтр, пока внутри камеры уровень давления не достигнет атмосферного.

Цикл №3 (твердые отходы без упаковки 134°C)

Модель	<u>Все модели</u>
Хар-ка	
Температура стерилизации	134°C
Время стерилизации	3 мин
Время сушки	-

Рекомендованная загрузка	макс.15 кг на стер.ед. (брутто)
Время цикла	45 мин

Программа 3 (134-Solid Waste / твердые отходы без упаковки)

Данная программа предназначена для стерилизации необернутых в ткань твердых изделий (т.е. инструментов), а также других изделий, производители которых указали, что те можно стерилизовать при следующих условиях:

Температура стерилизации 134°C

Время стерилизации 3 минуты

Время сушки -

Остаточный воздух убирается за **8 вакуумных импульса** (первый - 85 кПа, прочие 4 -60кПа) и 7 импульса пара до 200 кПа. После восьмого вакуумного импульса в камеру вводится насыщенный (контролируемый) пар и доводится до нужной температуры стерилизации.

Стерилизация контролируется таким образом, что температура стерилизации остается постоянной и не повышается больше, чем на 3°C. Параметры пара контролируются таким образом, что колебания давления никогда не опускаются ниже, чем на 1кПа или не поднимаются выше, чем на 3кПа относительно верхнего предела температуры стерилизации.

Быстрый вывод пара — это этап, на котором давление быстро выводится из камеры. Когда давление достигает 115 кПа, включается вакуумный насос, доводящий давление до 25 кПа.

Сушка осуществляется за счет вывода пара из камеры в течение периода "недостаточного давления" за 5 минут.

Баланс давления позволяет открыть дверь. Воздух вводится в камеру через микробиологический фильтр, пока внутри камеры уровень давления не достигнет атмосферного

Цикл №4 (твердые отходы в упаковке 134°C)

Программа	Все модели
-----------	------------

Хар-ка	
Температура стерилизации	134°C
Время стерилизации	7 мин
Время сушки	15 мин
Рекомендованная загрузка	15 кг на стер.ед. (брутто)
Время цикла	50 мин

Программа 4 (134-Solid Waste / твердые отходы в упаковке)

Данная программа предназначена для стерилизации необернутых в ткань твердых изделий (т.е. инструментов), а также других изделий, производители которых указали, что те можно стерилизовать при следующих условиях:

Температура стерилизации 134°C

Время стерилизации 7 минут

Время сушки 15 минут

Остаточный воздух убирается за **5 вакуумных импульса** (первый - 85 кПа, прочие 4 - 60кПа) и 4 импульса пара до 200 кПа. После пятого вакуумного импульса в камеру вводится насыщенный (контролируемый) пар и доводится до нужной температуры стерилизации.

Стерилизация контролируется таким образом, что температура стерилизации остается постоянной и не повышается больше, чем на 3°C. Параметры пара контролируются таким образом, что колебания давления никогда не опускаются ниже, чем на 1кПа или не поднимаются выше, чем на 3кПа относительно верхнего предела температуры стерилизации.

Быстрый вывод пара — это этап, на котором давление быстро выводится из камеры. Когда давление достигает 115 кПа, включается вакуумный насос, доводящий давление до 25 кПа.

Сушка осуществляется за счет вывода пара из камеры в течение периода "недостаточного давления" за 10 минут.

Баланс давления позволяет открыть дверь. Воздух вводится в камеру через микробиологический фильтр, пока внутри камеры уровень давления не достигнет атмосферного

Цикл №5 (твердые отходы в упаковке 134°C)

Программа	Все модели
Хар-ка	
Температура стерилизации	134°C
Время стерилизации	7 мин
Время сушки	15 мин
Рекомендованная загрузка	15 кг на стер.ед. (брутто)
Время цикла	50 мин

Программа 5 (134-Solid Waste / твердые отходы в упаковке)

Данная программа предназначена для стерилизации необернутых в ткань твердых изделий (т.е. инструментов), а также других изделий, производители которых указали, что те можно стерилизовать при следующих условиях:

Температура стерилизации 134°C

Время стерилизации 7 минут

Время сушки 15 минут

Остаточный воздух убирается за **8 вакуумных импульса** (первый - 85 кПа, прочие 4 -60кПа) и 7 импульса пара до 200 кПа. После восьмого вакуумного импульса в камеру вводится насыщенный (контролируемый) пар и доводится до нужной температуры стерилизации.

Стерилизация контролируется таким образом, что температура стерилизации остается постоянной и не повышается больше, чем на 3°C. Параметры пара контролируются таким образом, что колебания давления никогда не опускаются ниже, чем на 1кПа или не

поднимаются выше, чем на 3кПа относительно верхнего предела температуры стерилизации.

Быстрый вывод пара — это этап, на котором давление быстро выводится из камеры. Когда давление достигает 115 кПа, включается вакуумный насос, доводящий давление до 25 кПа.

Сушка осуществляется за счет вывода пара из камеры в течение периода "недостаточного давления" за 15 минут.

Баланс давления позволяет открыть дверь. Воздух вводится в камеру через микробиологический фильтр, пока внутри камеры уровень давления не достигнет атмосферного

Цикл №6 (отходы в упаковке 121°C)

Модели	Все модели
Хар-ка	
Температура стерилизации	121°C
Время стерилизации	15 мин
Время сушки	15 мин
Рекомендованная загрузка	15 кг на стер.ед
Время цикла	55 мин

Программа 6 (121-Solid Waste / твердые отходы)

Данная программа предназначена для стерилизации необернутых в ткань твердых изделий (т.е. инструментов), а также других изделий, производители которых указали, что те можно стерилизовать при следующих условиях:

Температура стерилизации 121°C

Время стерилизации 15 минут

Время сушки 15 минут

Остаточный воздух убирается за 5 вакуумных импульса (первый - 85 кПа, прочие 4 - 60 кПа) и 4 импульса пара до 200 кПа. После пятого вакуумного импульса в камеру вводится насыщенный (контролируемый) пар и доводится до нужной температуры стерилизации.

Стерилизация контролируется таким образом, что температура стерилизации остается постоянной и не повышается больше, чем на 3°C. Параметры пара контролируются таким образом, что колебания давления никогда не опускаются ниже, чем на 1 кПа или не поднимаются выше, чем на 3 кПа относительно верхнего предела температуры стерилизации.

Быстрый вывод пара — это этап, на котором давление быстро выводится из камеры. Когда давление достигает 115 кПа, включается вакуумный насос, доводящий давление до 25 кПа.

Сушка осуществляется за счет вывода пара из камеры в течение периода "недостаточного давления" за 15 минут.

Баланс давления позволяет открыть дверь. Воздух вводится в камеру через микробиологический фильтр, пока внутри камеры уровень давления не достигнет атмосферного.

Цикл №7 (твердые отходы в упаковке 134°C)

Программа	Все модели
Хар-ка	
Температура стерилизации	134°C
Время стерилизации	7 мин
Время сушки	15 мин

Рекомендованная загрузка	15 кг на стер.ед. (брутто)
Время цикла	50 мин

Программа 7 (134-Solid Waste / твердые отходы)

Данная программа предназначена для стерилизации необернутых в ткань твердых изделий (т.е. инструментов), а также других изделий, производители которых указали, что те можно стерилизовать при следующих условиях:

Температура стерилизации 134°C

Время стерилизации 7 минут

Время сушки 15 минут

Остаточный воздух убирается за 5 вакуумных импульса (первый - 85 кПа, прочие 4 -60кПа) и 4 импульса пара до 200 кПа. После пятого вакуумного импульса в камеру вводится насыщенный (контролируемый) пар и доводится до нужной температуры стерилизации.

Стерилизация контролируется таким образом, что температура стерилизации остается постоянной и не повышается больше, чем на 3°C. Параметры пара контролируются таким образом, что колебания давления никогда не опускаются ниже, чем на 1кПа или не поднимаются выше, чем на 3кПа относительно верхнего предела температуры стерилизации.

Быстрый вывод пара — это этап, на котором давление быстро выводится из камеры. Когда давление достигает 115 кПа, включается вакуумный насос, доводящий давление до 25 кПа.

Сушка осуществляется за счет вывода пара из камеры в течение периода "недостаточного давления" за 20 минут.

Баланс давления позволяет открыть дверь. Воздух вводится в камеру через микробиологический фильтр, пока внутри камеры уровень давления не достигнет атмосферного.

Цикл №8 (жидкие отходы 121°C)

Модели	Все модели
Хар-ка	
Температура стерилизации	121°C
Время стерилизации	15 мин
Время сушки	-
Рекомендованная загрузка	15 кг на стер.ед
Время цикла	60 мин

Программа 8 (121-Liquid Waste / жидкие отходы)

Данная программа предназначена для стерилизации материалов, которые требуют медленного вывода давления и стерилизуются в открытых или закрытых (но не герметичных емкостях, и производители которых указали, что те можно стерилизовать при следующих условиях: Температура стерилизации 121°C

Время стерилизации 15 минут

Время сушки -

Медленная нормализация давления

Ход выполнения программы (цикла)

Остаточный воздух убирается за **2 вакуумных импульса** (первый - 85 кПа, второй - 60кПа). После вакуумного импульса в камеру вводится насыщенный (контролируемый) пар и доводится до нужной температуры стерилизации.

Стерилизация контролируется таким образом, что температура стерилизации не падает ниже требуемой и не повышается больше, чем на 3°C. Параметры пара контролируются таким образом, что колебания давления никогда не опускаются ниже, чем на 1кПа или не поднимаются выше, чем на 3кПа относительно верхнего предела температуры стерилизации.

Медленный вывод пара — это этап, на котором давление очень медленно выводится из камеры.

Цикл №9 (жидкие отходы 121°C)

Модели	Все модели
Хар-ка	
Температура стерилизации	121°C
Время стерилизации	15 мин
Время сушки	-
Рекомендованная загрузка	15 кг на стер.ед
Время цикла	60 мин

Программа 9 (121-Liquid Waste / жидкие отходы)

Данная программа предназначена для стерилизации материалов, которые требуют медленного вывода давления и стерилизуются в открытых или закрытых (но не герметичных емкостях, и производители которых указали, что те можно стерилизовать при следующих условиях:

Температура стерилизации 121°C

Время стерилизации 12 минут

Время сушки -

Медленная нормализация давления

Ход выполнения программы (цикла)

Остаточный воздух убирается за **3 вакуумных импульса** (первый - 85 кПа, прочие - 60кПа). После 2 импульса в камеру вводится насыщенный (контролируемый) пар и доводится до нужной температуры стерилизации.

Стерилизация контролируется таким образом, что температура стерилизации не падает ниже требуемой и не повышается больше, чем на 3°C. Параметры пара контролируются таким образом, что колебания давления никогда не опускаются ниже, чем на 1кПа или не поднимаются выше, чем на 3кПа относительно верхнего предела температуры стерилизации.

Медленный вывод пара — это этап, на котором давление очень медленно выводится из камеры.

Цикл №10 (жидкие отходы 121°C)

Модели	Все модели
Хар-ка	
Температура стерилизации	121°C
Время стерилизации	15 мин
Время сушки	-
Рекомендованная загрузка	15 кг на стер.ед
Время цикла	60 мин

Программа 10 (121-Liquid Waste / жидкие отходы)

Данная программа предназначена для стерилизации материалов, которые требуют медленного вывода давления и стерилизуются в открытых или закрытых (но не герметичных емкостях, и производители которых указали, что те можно стерилизовать при следующих условиях:

Температура стерилизации 121°C

Время стерилизации 15 минут

Время сушки -

Медленная нормализация давления

Ход выполнения программы (цикла)

Остаточный воздух убирается за 4 вакуумных импульса (первый - 85 кПа, прочие -60кПа). После Зимпульса в камеру вводится насыщенный (контролируемый) пар и доводится до нужной температуры стерилизации.

Стерилизация контролируется таким образом, что температура стерилизации не падает ниже требуемой и не повышается больше, чем на 3°C. Параметры пара контролируются таким образом, что колебания давления никогда не опускаются ниже, чем на 1кПа или не поднимаются выше, чем на 3кПа относительно верхнего предела температуры стерилизации.

Медленный вывод пара — это этап, на котором давление очень медленно выводится из камеры

Цикл № 11 (Тест Бови-Дика)

Модели	Все модели
Хар-ка	
Температура стерилизации	134°C
Время стерилизации	3,5 мин
Время сушки	2 мин
Рекомендованная загрузка	Пустая камера
Время цикла	45 мин

Программа 11. Тест Бови-Дика (Bowie-Dick Test)

Данная программа предназначена для проверки эффективности удаления воздуха из камеры. Параметры фиксированы и не могут быть изменены. Они перечислены ниже.

Температура

стерилизации

134°C

Время

стерилизации

3,5

Время сушки 2 минуты

Ход выполнения программы (цикла)

Остаточный воздух убирается за 5 вакуумных импульсов (до - 60 кПа) и 4 импульса пара до 160 кПа. После пяти вакуумных импульсов в камеру вводится насыщенный (контролируемый) пар и доводится до нужной температуры стерилизации.

Стерилизация контролируется таким образом, что температура стерилизации не падает ниже требуемой и не повышается больше, чем на 3°C. Параметры пара контролируются таким образом, что колебания давления никогда не опускаются ниже, чем на 1кПа или не поднимаются выше, чем на 3кПа относительно верхнего предела температуры стерилизации.

Быстрый вывод пара — это этап, на котором давление быстро выводится из камеры. Когда давление достигает уровня 115 кПа, включается вакуумный насос, доводящий давление до 60 кПа.

Сушка осуществляется за счет вывода пара из камеры в течение периода "недостаточного давления" за 2 минуты.

Баланс давления позволяет открыть дверь. Воздух вводится в камеру через микробиологический фильтр, пока внутри камеры уровень давления не достигнет атмосферного.

Цикл № 12 (вакуумный тест)

Модели	Все модели
Хар-ка	
Температура стерилизации	134°C
Время стерилизации	-
Время сушки	-
Рекомендованная загрузка	Пустая камера
Время цикла	30 мин

Программа 12 – (Air Leakage Test / Вакуумный тест)

В камере создается вакуум до уровня $P_1 = 18$ кПа. На этом этапе закрываются все клапаны. Стерилизатор остается в таком состоянии 5 минут. Во время этого периода в камере создается равновесие. Через 5 минут принтер распечатает давление, которое обозначается как P_2 . В этот момент начинается собственно тест, который продолжается 10 минут. По окончании теста принтер распечатывает его результаты. Давление в конце теста обозначается как P_3 . Скорость изменения $P_3 - P_2$ не должна превышать 0,13 кПа/мин. Если $P_3 - P_2$ превышает 0,13 кПа/мин, то принтер напечатает "FAIL" (тест не пройден). Если $P_3 - P_2$ находится в пределах допустимого значения, то цикл завершится нормально.

Последовательность действий

В камере создается вакуум до 18 кПа.

Вакуумный насос прекращает работать.

Примечание: Во время теста стерилизатор не нагревается.

Запуск программы

Стерилизатор готов к запуску, если выполнены следующие условия:

- Программа выбрана.
- Двери камеры закрыты.
- Неисправности отсутствуют.
- Достигнуто минимальное давление пара.

Если все условия выполнены, то кнопка подтверждения загорается зелёным светом и процесс можно начинать.

Протоколирование загрузок

При завершении программы распечатывается протокол загрузки на протоколирующем принтере. В протоколе приводятся основные данные о загрузке, такие как номер загрузки, фамилия оператора, номер машины, достигнутые параметры стерилизации и выполненная программа.

4.3.6 Разгрузка стерилизатора

Дверь можно открыть, если выполнены следующие условия:

- Программа стерилизации выполнялась без сбоев процесса и завершена.
- Разница между давлением в камере и давлением окружающей среды меньше 80 мбар (регулируется системой управления).
- Горит индикатор 'Конец цикла'.

В конце программы раздается акустический сигнал, который звучит

до тех пор, пока дверь не будет открыта.

ОСОСТОРОЖНО!

Разлитые жидкости делают пол скользким

Всегда сразу протирайте пол в случае обнаружения разлитых жидкостей в области загрузки и выгрузки.

ОСОСТОРОЖНО!

Опасность ожога

При открытии дверей могут выходить горячие пары или жидкости. При открытии дверей не должно находиться людей непосредственно перед дверью.

ОСТОРОЖНО!

Опасность защемления дверью.

Защемление рук может привести к травмам.

Держите область двери свободной при открытии и закрытии двери.

Соблюдайте указаниям на наклейке „Осторожно -опасность защемления!“ на установке.

Проскальзывающую муфту двери следует проверять раз в квартал во время закрытия.

ОСОСТОРОЖНО!

Опасность ожога

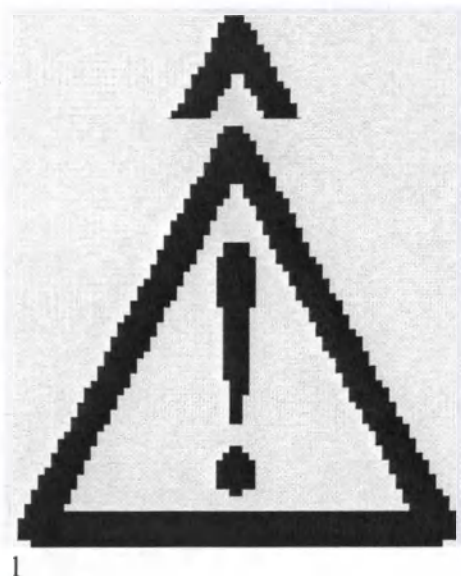
Стерилизатор и выдвижные полки / загрузочные тележки горячие после выполнения программы.

При разгрузке стерилизатора обязательно надевать защитные перчатки и фартук.

При последующей загрузке горячего стерилизатора обязательно надевать защитные перчатки и фартук.

Порядок действий

1. Открыть дверь камеры кнопкой.
2. Подводить сортировочную тележку к камере, пока защёлка (2) тележки не зафиксирована на камере.



→ Кнопка деблокировки (3) авто 2
матически нажимается при 3
пристыковке к камере, сто-
порной штифт (1) втягива-
ется вниз.

3. Чтобы убедиться, что защёлка (2) надёжно зафиксирована, слегка потянуть тележку назад.
4. Убедиться, что стопорной штифт (1) достаточно оттянут вниз, чтобы загрузочная тележка могла быть загружена.
5. Выдвинуть загрузочную тележку из камеры и завести до упора на сортировочную тележку.

Опасность травмирования

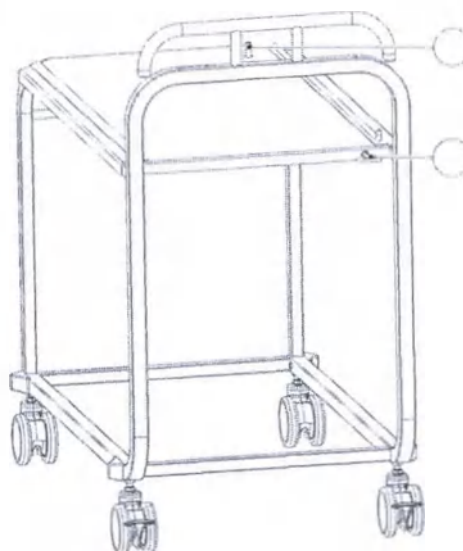
Опасность травмирования падающими предметами во время разгрузки

6. Отсоединить тележку от камеры.

I. Удерживая тележку за ручку, втянуть деблокиратор (2) назад.

II. Отодвинуть тележку с втянутым деблокиратором (2) от камеры.

→ *Как только тележка отведена от стерилизатора, стопорный штифт (1) должен выскочить вверх и зафиксировать загрузочную тележку на сортировочной тележке.*



7. Открыть дверь камеры кнопкой.



4.3.7 Остывание стерилизованных отходов

- После выгрузки из стерилизатора всю партию отходов оставить на загрузочной тележке до достаточного остывания.
- Во время остывания не прикасаться к материалу и загрузочной тележке.
- Рекомендуемое время остывания: 60-90 минут.
- Оставить загрузочную тележку в зоне, куда не поступает холодный воздух, в том числе от кондиционера.

4.3.8 Проверка материала



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность нарушения стерильности

Влажные материалы ставят под угрозу стерильность всей партии.

После выгрузки проверить внешнюю упаковку стерилизованного материала на влажность.

Нельзя использовать мокрые/влажные материалы, они подлежат повторной стерилизации.

- В случае влажного материала или материала с повреждённой упаковкой стерильность не

гарантирована. В связи с этим стерилизованные материалы следует проверять после остывания.

- Общее правило: пакет должен быть сухим после остывания не менее часа до комнатной температуры (21 °C, 70 F, 50 % относительной влажности).
- На наружной упаковке не должно быть капель воды или видимой влаги. Исключение составляет водонепроницаемая упаковка (например, контейнеры). **Капли воды на водонепроницаемых контейнерах стереть салфеткой после выгрузки.**
- Внутри упаковки не должно находиться капель воды (плёночный пакет).
- Упаковка должна быть неповреждённой (плёночные пакеты)

Причины влажности материалов

Следующие пункты могут быть причинами сохранения влаги на упаковке или внутри неё:

- Недостаточное время сушки или неподходящая дополнительная обработка
- Камера перегружена; размер, плотность или вес конкретного пакета превышает параметры, приведённые в главе 4.3.3 «Загрузка тележек или стеллажных полок».
- Стерилизовались твердые части слишком большого размера.
- Корзина стерилизовалась без впитывающей (абсорбирующей) салфетки.
- Корзины штабелировались в контейнере.
- Превышен максимальный вес контейнера.
- Превышена максимальная загрузка загрузочной тележки.
- Использовались материалы, которые не подлежат стерилизации.
- Материал не мог остыть до комнатной температуры за отведённое время.
- Влажный пар в системе подачи пара.
- Дефектная система вакуумной сушки.
- Утечка в системе камеры.
- Стерильный материал остывал слишком быстро.

- Материал укладывался ещё тёплым на закрытые полки или в хранилище стерильных материалов.
- Загруженная тележка была установлена ещё тёплой в зону, куда поступает холодный воздух от кондиционера и др.



УКУКАЗАНИЕ

Неисправность парогенератора

В случае неисправности парогенератора он деактивируется автоматически.

После устранения и квитирования ошибки его необходимо снова активировать с помощью этого пункта меню.



УКАЗАНИЕ

Опорожнение парогенератора

В парогенераторе может образоваться осадок. Он может осесть на объектах стерилизации.

Парогенератор следует опорожнять в случае неиспользования, а также не менее одно раза в неделю, желательно после последней стерилизации перед выходными. См. главу «Опорожнение парогенератора»

Парогенератор самостоятельно контролирует уровень воды. Через 5,5 часов и после завершения последней программы уровень воды понижается. Если ограничитель уровня воды срабатывает во время тестирования, то парогенератор снова заполняется и ограничитель уровня воды автоматически сбрасывается. Если ограничитель уровня воды не срабатывает, выводится сбой, и парогенератор выключается и блокируется.

Во время тестирования запуск программ невозможен.



Опасность повреждения

Никогда не пользуйтесь проволочными щётками и стальной ватой для очистки камеры, передних панелей и дверей.

5. ОЧИСТКА(МОЙКА) СТЕРИЛИЗАТОРА

- Сухая очистка выполняется мягкой, неворсящейся хлопчатобумажной тряпкой.

- Влажная очистка выполняется нейтральным чистящим средством (нейтральный pH или слегка щелочной, напр., разбавленное водой средство для мытья посуды) и плотной хлопчатобумажной салфеткой.
- После очистки камеры убедиться, что в ней не осталось следов чистящего средства.

Опасность коррозии

Хлор и хлорсодержащие средства оказывают агрессивное воздействие на сталь и могут вызывать коррозию.

Не использовать хлорсодержащие средства для очистки камеры и передних панелей.

Экран и стеклянные поверхности

Отключите экран перед очисткой!

Очистка экрана и стеклянных поверхностей

1. Очистить салфеткой, смоченной водой или средством для чистки стёкол.

Опасность повреждения

Агрессивные растворители и абразивные средства повреждают экран и стеклянные поверхности.

Использовать только мягкие растворители и не пользоваться абразивными средствами.

Перед применением проверить чистящие средства на совместимость с очищаемым материалами.

6 Техническое обслуживание

Ежедневно	Пользователь	1. Почистить камеру стерилизатора от загрязнений. Для очистки камеры использовать влажную ткань. Использование чистящих средств, а также
-----------	--------------	---

		щеток с жесткой щетиной запрещено. Производить очистку следует при холодной камере стерилизатора. 2. Удостовериться, что фланец, прокладка и дверь стерилизационной камеры не имеют загрязнений. В случае обнаружения загрязнений – удалить влажной тканью.
Ежедневно	Пользователь	1. Перед началом работы убедиться, что все соединения стерилизатора в порядке. Удостовериться, подается ли вода в вакуумный насос.
Еженедельно	Пользователь	1. Почистить облицовочные панели и дверь стерилизатора. Почистить стеллаж и загрузочную тележку. Почистить камеру стерилизатора, включая направляющие для стеллажа. 2. Удостовериться, что качество питающей воды для парогенератора соответствует требованиям, описанным в пункте. 3. Слить воду из парогенератора следующим образом: а. Отключить подачу электроэнергии. б. Дождаться, пока давление в парогенераторе опустится до отметки 0.5 бар (проверить показания датчика давления в парогенераторе, расположенном над

		стерилизационной камерой). в. Открыть вентиль слива воды из парогенератора. Дождаться, пока опустеет водоуказательная колонка. г. Закрыть вентиль слива воды.
Ежемесячно	Технический персонал	Продуть предохранительный клапан, поднятием штока.
Каждые 3 месяца	Технический персонал	1. Прочистить штуцеры подачи воды. 2. Проверить соединение дренажной трубы со стоком в полу. При обнаружении подтеканий – устранить. 3. Подтянуть все резьбовые соединения трубопроводов.
Каждые 6 месяцев	Технический персонал	Заменить воздушный фильтр
Ежегодно	Технический персонал	1. Провести проверку системы закрытия двери. Заменить неисправные части. 2. Проверить надежность электрических соединений контрольной платы, электрошкафа, моторов, электроуправляемых клапанов и системы закрытия двери. 3. Очистить контрольную плату пылесосом. 4. Проверить дверную прокладку. При

		обнаружении повреждений – заменить. 1. Произвести калибровку и валидацию стерилизатора. 2. Произвести тестирование клапанов и системы электроснабжения, руководствуясь действующими нормативными документами.
--	--	---

Перечень наиболее часто встречающихся или возможных неисправностей приведен в таблице. Для локализации неисправностей используйте подсказки, которые выводит система управления на дисплей и принтер.

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
1. Блок управления не включается. На панели управления не горят ни индикаторы, ни дисплей.	Автоматический переключатель выключен. Не работает переключатель на передней панели. Перегорел предохранитель 5VDC.	Включите автоматический переключатель. Замените переключатель. Проверьте причину

		Проблема с системой управления. замыкания, замените предохранитель. Замените управляющую плату.
2. Парогенератор не работает. Вода не поступает в резервуар.	Водяной насос неисправен или засорен. Блокировка или низкое водяное давление. Переключатель вышел из строя в результате перегрузки или неисправности. Верхний электрод неисправен. Электронный датчик	Отремонтируйте или замените насос. Отрегулируйте водяное давление, убедитесь в нормальной циркуляции воды. Проверьте и устраните перегрузку, замените переключатель. Почистите или замените верхний электрод.

	давления или система измерения дает сбой или не откалиброван.	Проверьте и откалибруйте давление, замените датчик.
	Нижний электрод засорился или поржавел.	Почистите или замените электрод.
	Переключатели ТЭНов выключены или повреждены.	Включите или замените переключатели.
	Поврежден контактор нагрева.	Проверьте причину и замените контактор.
	Сгорели ТЭНы.	Замените неисправные ТЭНы, проверьте, достаточен ли уровень воды.
	Электронный датчик давления или система измерения дает сбой или не откалиброван.	Проверьте и сделайте калибровку, замените

	Проблема с системой контроля.	датчики. Замените платы.
3. В камере не создается вакуум или его уровень недостаточен.	Блокировка или низкое водяное давление в вакуумном насосе.	Отрегулируйте водяное давление, убедитесь в нормальной циркуляции воды.
	Переключатель вакуумного насоса неисправен.	Замените переключатели.
	Вакуумный клапан, подающий воду через насос, засорен или поврежден.	Проверьте, отремонтируйте или замените вакуумный клапан.
	Клапан пара дает утечку.	Отремонтируйте или замените паровой клапан.
	Вакуумный насос засорен	Проверьте,

	или поврежден.	отремонтируйте или замените вакуумный насос.
	Сброс из клапана насоса засорен или поврежден.	Проверьте, отремонтируйте или замените клапан.
	Дверная прокладка повреждена или неправильно зафиксирована.	Зафиксируйте или замените прокладку.
	Неисправна система контроля.	Замените плату.
4. Давление и температура на низком уровне и не достигают стерилизационных значений, или это занимает длительное время.	Впускной клапан пара блокирован или поврежден. Датчики давления или температуры повреждены, или не откалибрована система измерения.	Зафиксируйте или замените паровой клапан. Проверьте, откалибруйте систему измерения или замените датчики.

	Проблемы с системой контроля.	Замените плату.
5. Стадия быстрого или медленного сброса не осуществляется; давление в камере остается, или сброс происходит слишком долго.	В паровом клапане протечка. Клапан быстрого или медленного сброса (конденсат) засорен или поврежден. Проблемы с системой контроля.	Отремонтируйте или замените паровой клапан. Отремонтируйте или замените поврежденный клапан. Замените плату.
6. Не работает стадия сушки.	Проблемы с вакуумной системой. В паровом клапане протечка. Проблемы с системой контроля.	См. часть 2. Отремонтируйте или замените паровой клапан. Замените плату.

7. Не работает впуск воздуха.	Впускной клапан воздуха засорен или поврежден. Замаялся воздушный фильтр.	Отремонтируйте или замените воздушный клапан. Замените воздушный фильтр.
8. Неудовлетворительные результаты стерилизационного процесса.	Неоконченное удаление воздушных карманов. Температура и давление не соответствуют условиям стерилизации. Неправильная загрузка автоклава, при загрузке попал воздух.	8.1 См. часть 3. 8.2 Установите время и температуру, согласно виду и количеству стерилизуемого материала. 8.3 Произведите загрузку правильно.
9. Некачественная сушка, упаковки остаются влажными.	Недостаточное давление пара в рубашке.	Установите или зафиксируйте переключатель давления.

	Недостаточный вакуум. Паровая ловушка не устраняет достаточное количество конденсата. Загрузка автоклава.	См. часть 3. Почистите или отремонтируйте паровую ловушку. Правильно загрузите автоклав.
10. Проблемы, связанные с системой контроля. Дисплей – чистый или высвечивает что-то несвязное. Не реагирует на нажатие кнопок на панели. Неправильная реакция на ручное управление. Нажатие на одну из кнопок дает результат от нажатия другой. При нажатии START цикл не начинается. Система не реагирует на нажатие STOP.	Проверьте кабель или коннектор MOLEX между контрольными платами и панелью управления. Не работает источник питания.	Тщательно подсоедините кабель MOLEX и коннектор. Зафиксируйте или замените источник питания.
11. Принтер не работает или	Отсутствует бумага в 11.	11.1 Вставьте рулон бумаги

печатает несвязные данные.	принтере или качество бумаги не соответствует требуемому. Не зафиксирован кабель 11. между принтером и платой. Из-за чего происходит перерывы и перебои контакта. Принтер поврежден. 11.	в принтер. Убедитесь, что используете правильный тип бумаги. 11.2 Зафиксируйте соединение или замените кабель. 11.3 Замените принтер.
12. Температура, давление или время неправильно контролируются или результат операции не соответствует нужному см. часть 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9.	Температурный датчик 12. отсоединился или поврежден, или пропадает контакт. Датчик давления имеет 12. плохое механическое или электрическое соединение, или поврежден.	Зафиксируйте 12. соединение или замените датчик. Зафиксируйте 12.2 соединение или замените датчик.
13. Дверь не открывается.	Низкое давление в линии 13. подачи воздуха. Соленоидный клапан, 13.	Установите воздушное 13. давление. Проверьте и 13.

	пропускающий воздушное давление к дверному механизму, засорен или поврежден. Закрывающий дверной 13. цилиндр вышел из строя. Микропереключатель 13. противоположной двери не срабатывает или поврежден.	отремонтируйте соленоид. Зафиксируйте или 13. замените закрывающий цилиндр. Отрегулируйте 13. положение микропереключателя или замените его.
--	---	--

Проверка напорного резервуара

Независимо от предписанной компанией Tuttnauer Ltd периодичности обслуживания напорный Резервуар должен проходить регулярные тесты согласно требованиям законодательства.

Ежедневное обслуживание

Необходимо проводить ежедневное обслуживание прибора. В ходе этого обслуживания пользователь осуществляет описанные ниже работы. Сообщение о необходимости ежедневного обслуживания не выводится.

Цель обслуживания	Вид работ
Очистка	При необходимости очистить передние панели стерилизатора (см. главу «Очистка»)

Протоколирующий принтер	Проверить бумагу: •если видна красная полоса на бумаге, заменить рулон (см.главу «Замена рулона бумаги»)
Тест на герметичность	Проверить герметичность системы: •запустить программу разогрева с последующим вакуумным тестом(см.главу «Тест на герметичность»)
Цель обслуживания	Вид работ
Тест на паропроницаемость	Запустить тест Бови-Дика •Индикатор Бови-Дика должен изменяться согласно указаниям производителя (см.главу «Тест Бови-Дика»).
Уровень воды в электрическом парогенераторе(опция)	•Проверить уровень воды. Уровень должен быть виден в смотровое стекло.

Еженедельное обслуживание

Необходимо проводить еженедельное обслуживание прибора. В ходе этого обслуживания пользователь осуществляет описанные ниже работы. Сообщение о необходимости еженедельного обслуживания не выводится.

Цель обслуживания	Вид работ
Очистка	Очистить следующие элементы: •сточную сетку на дне камеры; •камеру; •передние панели стерилизатора.
Уплотнение дверей	Визуальный осмотр: •Когда дверь открыта, уплотнение должно располагаться по периметру всей рамы. •Проверить уплотнение на повреждения.
Герметичность системы	•Визуальный контроль системы трубопроводов в пространстве для сервисного обслуживания (выход воды, воздуха или пара).

Контроль процесса стерилизации

Пользователь имеет возможность контролировать процесс стерилизации при помощи химических индикаторов. Индикаторы показывают, выполнены ли условия стерилизации. Индикаторы укладываются к партиям стерилизуемого материала согласно внутренним распоряжениям. При этом соблюдать следующее:

- При открытии упаковки следует проверить индикаторы согласно указаниям изготовителя.
- Если показания индикатора после стерилизации неоднозначны, нельзя использовать данную партию материала.

План технического обслуживания

Ежедневная процедура

		Процедура	Исполнитель
1	Чистка	-очистка фильтра стока из камеры, при его засорении -очистка поверхности камеры и корпуса аппарата при необходимости	Пользователь
2	Бумага в принтере	-проверка наличия бумаги в принтере, при необходимости вставить новый рулон	Пользователь
3	Вода	-проверка открытия кранов водоснабжения и наличия давления воды (по манометру) на системе водоподготовки	Пользователь
4	Прогрев	-прогрев аппарата, включив электропитание аппарата и зеленый тумблер блока управления, в течении 15-20 минут до достижения давления в парогенераторе 500 kPa, а в оболочке камеры 180 kPa.	Пользователь
5	Тестовый прогон	-запустить тестовый цикл №11 Bowie&Dick. В случае каких-либо признаков неисправности, необходимо сообщить об этом администратору, который должен принять меры по определению причины неполадки. В течении этого времени стерилизатор использоваться не должен.	Пользователь

Еженедельная процедура

		Процедура	Исполнитель
1	Чистка	-очистка фильтра стока из камеры, при его засорении -очистка поверхности камеры и корпуса аппарата при необходимости	Пользователь
2	Уплотнение дверей	-осмотр уплотнителя дверей. Уплотнитель должен полностью втягиваться в паз на торце камеры. На нем не должно быть механических повреждений и загрязнений. В случае каких-либо признаков неисправности сообщить об этом администратору, который должен принять меры по определению причины неполадки. В течении этого времени стерилизатор использоваться не должен.	Пользователь
3	Система герметичности	-осмотр аппарата во время прохождения рабочего цикла, на предмет наличия утечек воды или пара. Никаких видимых	Пользователь

		утечек быть не должно. В случае каких-либо признаков неисправности (утечек) сообщить об этом администратору, который должен принять меры по определению причины неполадки. В течении этого времени стерилизатор использоваться не должен.	
4	Система сжатого воздуха	- перед включением в работу слить конденсат из рессивера воздушного компрессора (накопительного бака компрессора) через нижнюю пробку.	Пользователь

Полугодовое обслуживание

		Процедура	Исполнитель
1	Чистка	-очистка фильтра стока из камеры, при его засорении -очистка поверхности камеры и корпуса аппарата при необходимости	Пользователь
2	Уплотнение дверей	-осмотр уплотнителя дверей. Проверка уплотнителя на наличие механических повреждений и загрязнений. Очистка уплотнителя от загрязнений и его смазка. При необходимости замена уплотнителя.	Инженер
3	Система герметичности	-осмотр аппарата во время прохождения рабочего цикла, на предмет наличия утечек воды или пара. Никаких видимых утечек быть не должно. В случае каких-либо признаков утечек, герметизация мест утечек с заменой герметизирующих элементов, в случае необходимости.	Инженер
4	Система сжатого воздуха	-проверка наличия конденсата в корпусе фильтра входного воздушного редуктора и при его наличии слив через нижний клапан.	Инженер
5	Воздушный фильтр	-проверка загрязнения воздушного фильтра и при необходимости его замена.	Инженер
6	Вентилятор блока управления	-проверка вентилятора блока управления. При необходимости его прочистка.	Инженер
7	Тестовый прогон	-запустить тестовый цикл №11 Bowie&Dick. В случае каких-либо признаков неисправности, необходимо	Пользователь

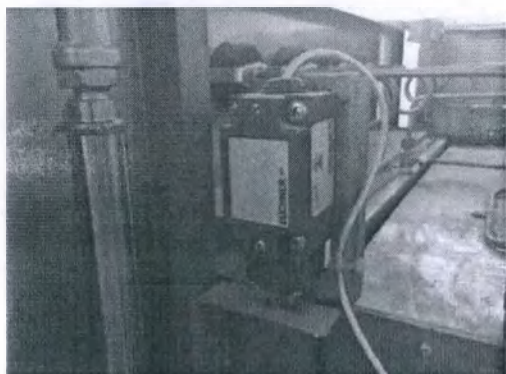
		сообщить об этом инженеру, который должен принять меры по устранению причины неполадки.	
--	--	---	--

Годовое обслуживание

		Процедура	Исполнитель
1	Чистка	-очистка фильтра стока из камеры, при его засорении -очистка поверхности камеры и корпуса аппарата при необходимости	Пользователь
2	Уплотнение дверей	-замена уплотнителя.	Инженер
3	Система безопасности	-проверка и регулировка всех элементов системы безопасности и их замена, при необходимости	Инженер
4	Электрические системы	-проверка и регулировка всех элементов электрической системы и их замена, при необходимости. -протягивание контактов электрических систем. -очистка блока электроники при помощи пылесоса.	Инженер
5	Воздушный фильтр	-замена воздушного фильтра .	Инженер
6	Система парогенератора	-проверка датчиков давления и их регулировка, при необходимости. -проверка работы системы регулировки уровня воды в парогенераторе с чисткой датчиков уровня. -проверка работы системы накопительного бака деминерализованной воды и ее регулировка при необходимости.	Инженер
7	Система дверей	-проверка работы всех элементов системы закрывания двери, смазка трущихся элементов, проверка уровня масла, проверка протечек масла и их устранение в случае наличия. -проверка болтов, крепящих бронзовые направляющие дверей и их замена, при необходимости.	Инженер

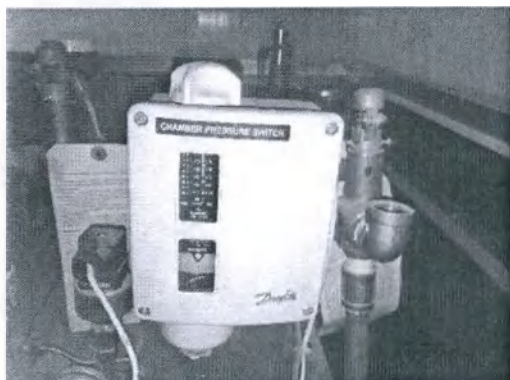
8	Система автоматики	-проверка работы и регулировка датчиков положения (концевиков) системы автоматики и их замена, при необходимости.	Инженер
9	Тестовый прогон	-убедиться, что тестовые прогоны осуществляются регулярно -запустить тестовый цикл №11 Bowie&Dick. В случае каких-либо признаков неисправности, необходимо сообщить об этом инженеру, который должен принять меры по устранению причины неполадки.	Инженер Пользователь
10	Система сжатого воздуха	-проверка наличия конденсата в корпусе фильтра входного воздушного редуктора и при его наличии слив через нижний клапан. -проверка наличия утечек сжатого воздуха в системе и их устранение с заменой неисправных элементов при необходимости.	Инженер
11	Измерительная система	-проверка работы измерительной системы и ее калибровка при необходимости.	Инженер

ИЛЛЮСТРАЦИИ О РАСПОЛОЖЕНИИ ОБСЛУЖИВАЕМЫХ МЕХАНИЗМОВ И ЧАСТЕЙ СТЕРИЛИЗАТОРА.



Расположен с правой стороны в технической зоне за лицевой панелью

Рисунок 1 Концевой выключатель двери



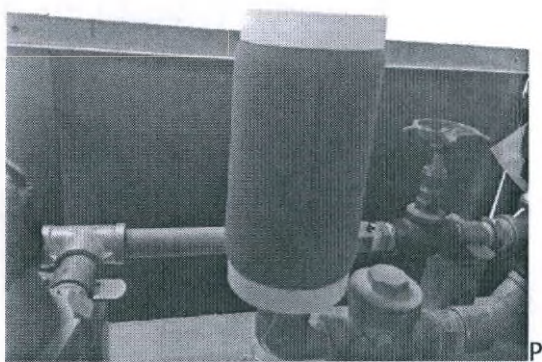
Расположен с правой стороны в технической зоне в верхней части камеры

Рисунок 2 Регулятор давления в камере



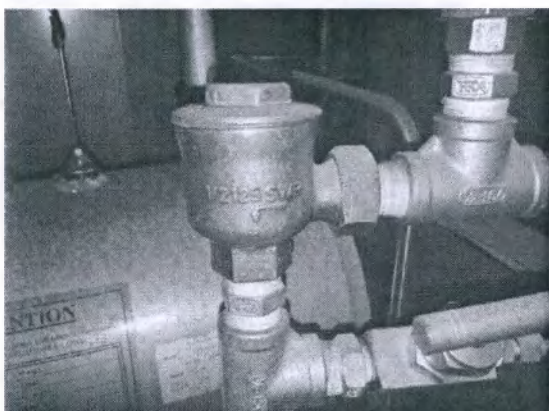
Расположен с правой стороны в технической зоне в средней части камеры

Рисунок 3 Регуляторы давления пара



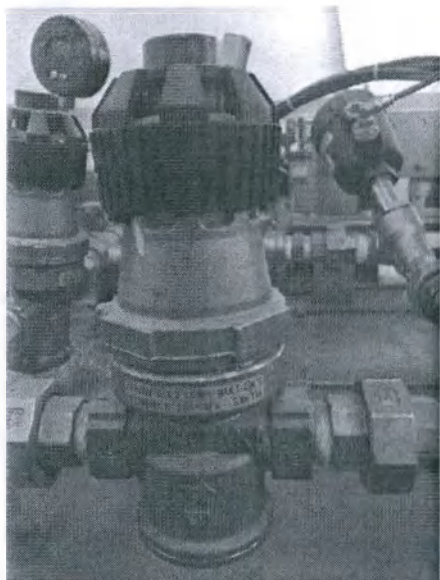
Расположен с правой стороны в технической зоне в верхней части камеры

Рисунок 4 Воздушный фильтр



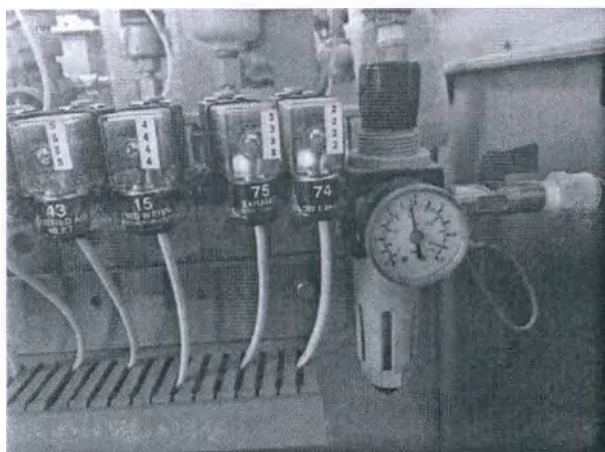
Расположен с правой стороны в технической зоне ниже камеры рядом с парогенератором

Рисунок 5 Паровая ловушка



Расположен с левой стороны в технической зоне над камерой

Рисунок 6 Регулятор давления пара



Расположен с правой стороны в технической зоне у верхнего края камеры

Рисунок 7 Регулятор давления сжатого воздуха с отстойником



Расположен с правой стороны в технической зоне у верхнего края камеры рядом с отстойником

Рисунок 8 Электромагнитные клапана управления



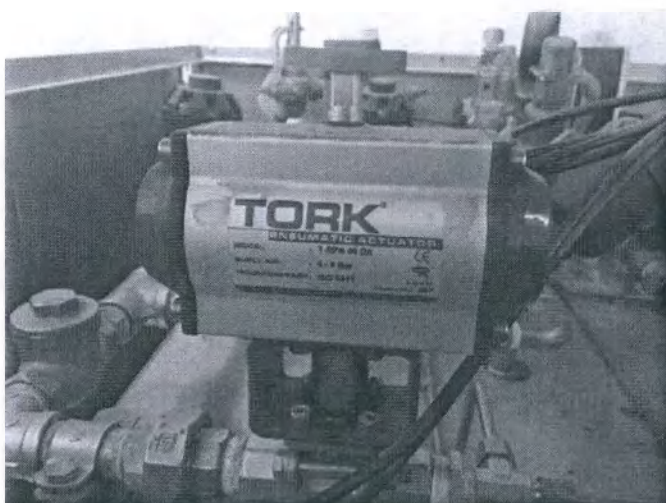
Расположен с правой стороны лицевой панели

Рисунок 9 Дисплей управления с принтером



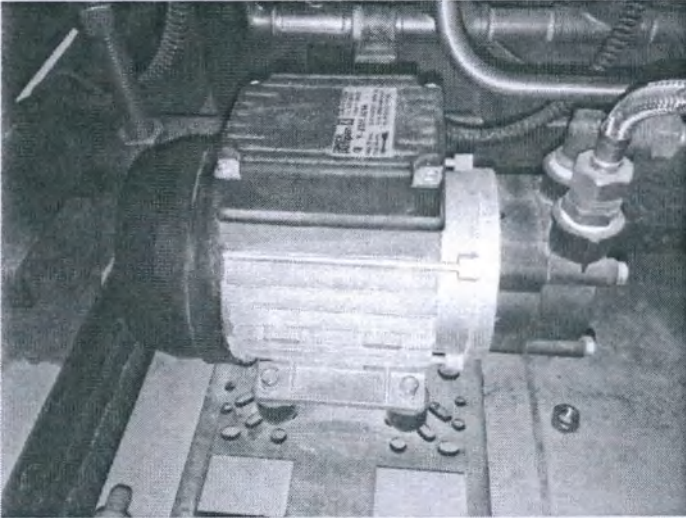
Расположен с правой стороны в технической зоне в верхней, средней и нижней частях камеры

Рисунок 10 Пневмоклапан



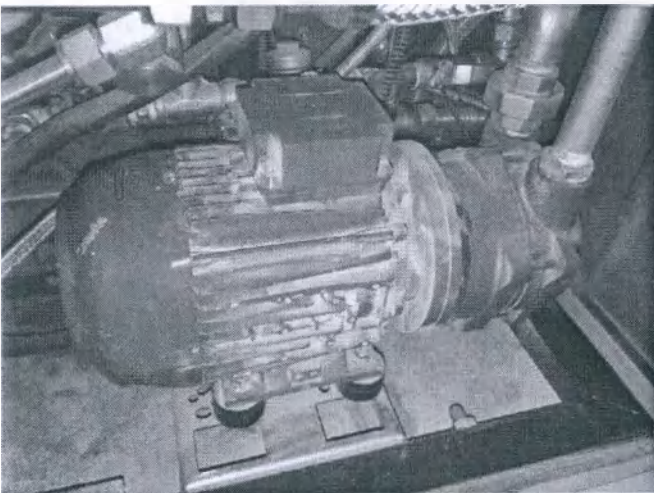
Расположен с левой стороны в технической зоне над камерой

Рисунок 11 Поворотный пневмоклапан



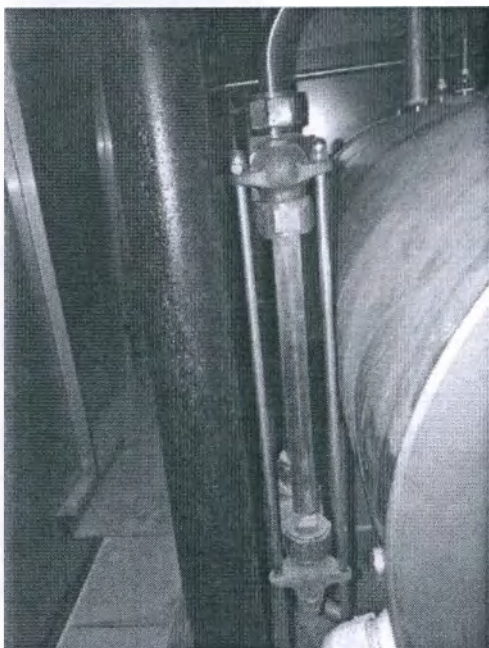
Расположен с правой стороны в технической зоне на раме

Рисунок 12 Насос подачи воды в парогенератор



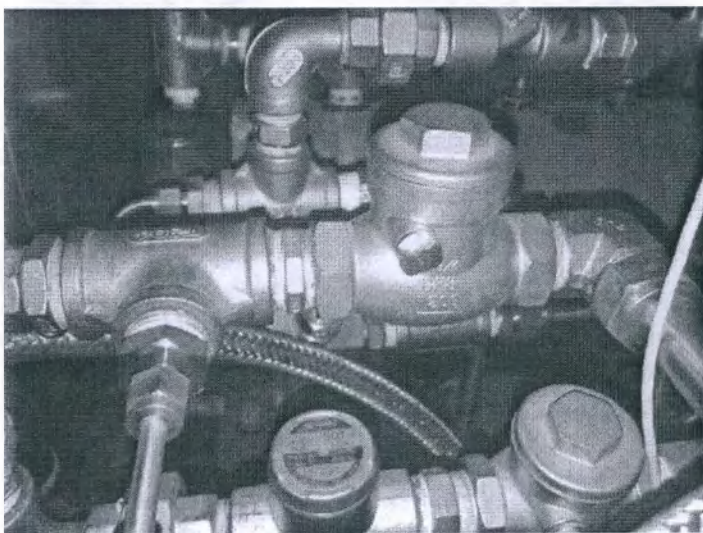
Расположен с правой стороны в технической зоне на раме

Рисунок 13 Вакуумный насос



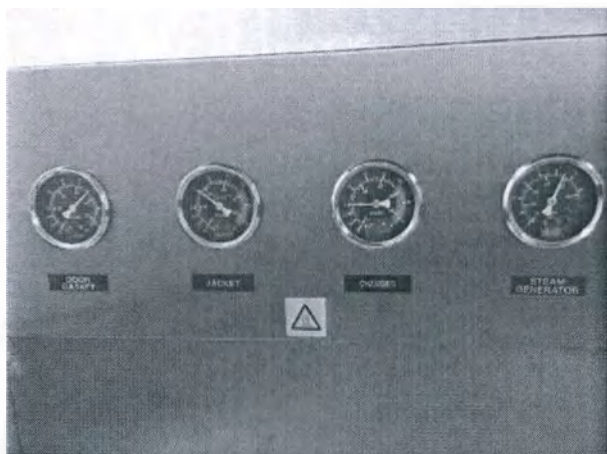
Расположен с левой стороны в технической зоне ниже камеры, рядом с парогенератором

Рисунок 14 Водомерное стекло уровня воды в парогенераторе



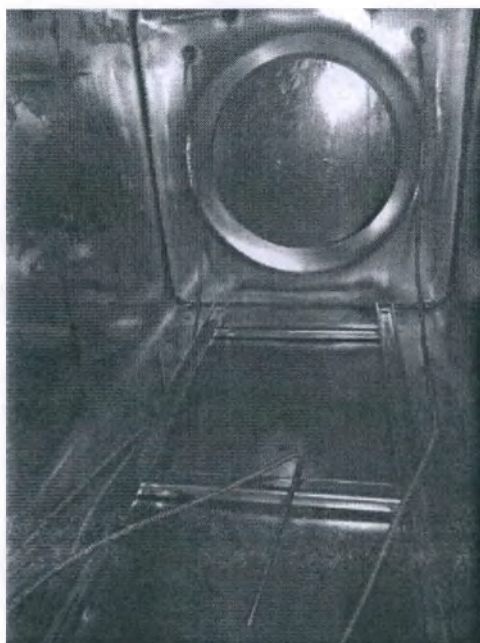
Расположен с правой стороны в технической зоне на уровне камеры

Рисунок 15 Обратный клапан



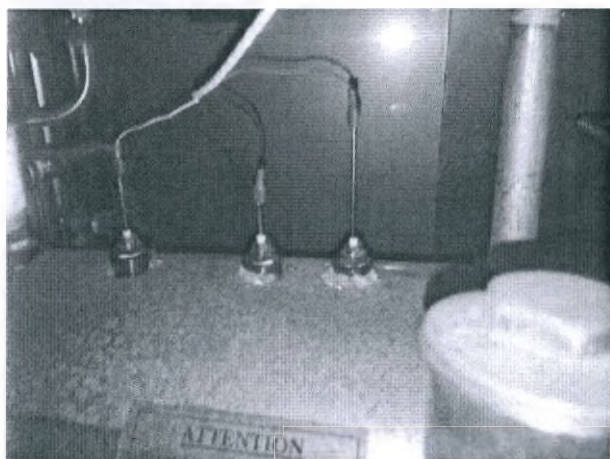
Расположен на лицевой панели

Рисунок 16 Информационные манометры



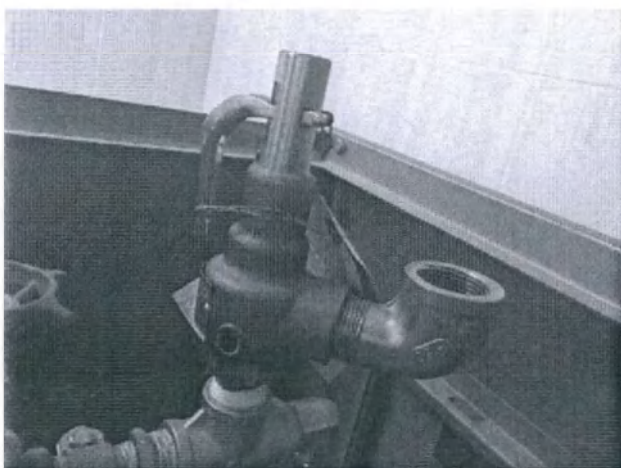
Расположен внутри камеры

Рисунок 17 Внутрикамерные температурные датчики



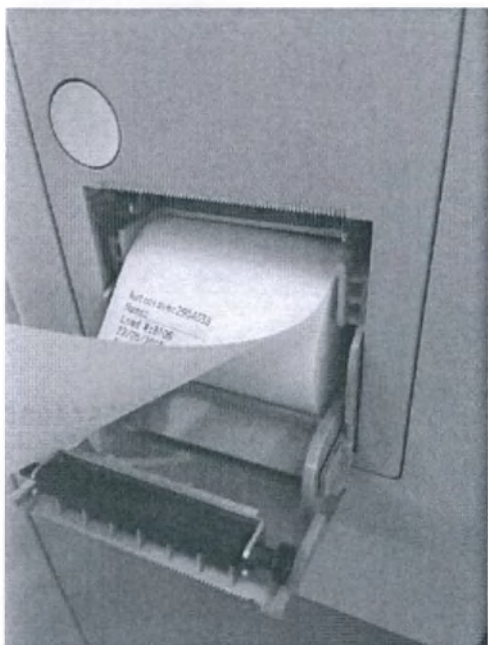
Расположен с правой стороны в технической зоне над парогенератором, ниже камеры

Рисунок 18 Датчики уровня парогенератора



Расположен с правой стороны в технической зоне над камерой

Рисунок 19 Предохранительный клапан



Расположен с правой стороны на лицевой панели

Рисунок 20 Принтер с бумагой

7. Программы обслуживания

УКАЗАНИЕ

Блокировка двери при тестовых программах

В программах тестов дверь может открываться только на стороне загрузки.

Тест на герметичность

Чтобы обеспечить бесперебойную работу стерилизатора, необходимо в начале каждого рабочего дня запускать программу разогрева с последующим вакуумным тестом. В этом тесте проверяется целостность заблокированного напорного резервуара и соответствующих трубопроводов. Тем самым исключается попадание воздуха в камеру в фазы вакуума.

В конце теста автоматически вычисляется и протоколируется интенсивность утечки.

Если интенсивность утечки превышает допустимое значение 1,3 мбар/мин, то выводится и протоколируется неисправность. О неисправности сообщается ближайшему руководителю. Он принимает соответствующие меры по устранению неисправности. После неуспешного теста не использовать стерилизатор, пока не будет устранена неисправность.

Ежедневно выполнять тест и контролировать интенсивность утечки в течение длительного времени. Это поможет вам своевременно реагировать на возникновение утечек.

Тест Бови-Дика

Этот тест показывает эффективность удаления воздуха, а также проникновения пара. Данный тест **не** служит для проверки достаточного времени воздействия относительно температуры воздействия.

В каждый рабочий день после вакуумного теста следует проводить тест Бови-Дика, прежде чем стерилизовать материалы.

Сообщения о сбое стерилизатора следует докладывать руководителю. Он принимает соответствующие меры по устранению неисправности. Во время выяснения причин не пользоваться стерилизатором.

8. Технические характеристики, условия окружающей среды

Стерилизатор является стерилизатором одностороннего типа, одну дверь с одной стороны изделия. Сторона с дверью снабжена панелью управления, на которой отражается действие:

- визуальный индикатор «Неисправность»
- этапы стерилизационного цикла
- счетчик циклов стерилизации (вход строго по паролю)
- индикатор фазы цикла стерилизации

Индикация завершения цикла отключается при начале открытия двери.

Стерилизатор оснащен **4-мя независимыми платиновыми датчиками температуры резистивного типа.**

- датчиком давления в рубашке стерилизатора.
- датчик давления установленном на парогенераторе

Характеристики манометра:

Манометр цифровой. Данные снимаются с аналогового датчика, далее с помощью аналого-цифрового преобразователя, преобразуется в цифровой сигнал. Данные не выводятся на экран панели управления. Не обладает функцией регулировки «на месте», так как используется для удовлетворения требований Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

Шкала от -1 до +3 бар, с отметкой 0. Погрешность не хуже 1,6%.

Разрешающая способность 0,01 бар.

Регулировка точности $\pm 0,05$ бар при рабочем давлении.

Не используется для функции управления.

Компенсация погрешности не превышает 0,04%.

Манометр механический. Установлен на внешней панели стерилизатора для дополнительного контроля. Не обладает функцией регулировки «на месте», так как используется для удовлетворения требований Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

Шкала от -1 до +3 бар, с отметкой 0. Погрешность не хуже 1,6%.

Разрешающая способность 0,01 бар.

Регулировка точности $\pm 0,05$ бар при рабочем давлении.

Не используется для функции управления.

Компенсация погрешности не превышает 0,04%.

Мановакуумметр диаметр 100 мм

Диапазон измерения -1..0...+5 Кг/см²

Класс точности 1,5

Имеется датчик абсолютного давления для проведения теста проверки на утечку.

Датчик цифровой. Данные снимаются с аналогового датчика, далее с помощью аналого-цифрового преобразователя, преобразуется в цифровой сигнал. Данные не выводятся на экран панели управления.

Градуирован в миллибарах.

Диапазон измерений от 0 до 160 мбар. Погрешность 1%.

Разрешающая способность не более 1 мбар.

Регулировка на месте. Вход с помощью пароля.

Стерилизатор оснащен 4-мя независимыми датчиками температуры:

Время реакции от 0,9 до 5, при испытаниях в воде.

Стерилизатор показывает на панели управления температуру в Цельсиях, диапазон от 50 до 150°C, погрешность не хуже $\pm 0,1$ %.

Термометр цифровой. (Температура снимается с аналогового датчика (резистивного типа) и далее с помощью аналого-цифрового преобразователя преобразуется в цифровой сигнал и выводится на экран панели управления). Возможность регулировки точности до $\pm 0,5^\circ\text{C}$ при температуре стерилизации. Разрешающая способность не более 0,1°C.

Термометр оснащен защитой датчика от повреждений, что в свою очередь обеспечивает защиту от повреждений панели управления.

Компенсация погрешности (нестабильность температуры) не превышает 0,04%

Стерилизатор оборудован встроенными цифровыми часами.

Есть возможность выставления даты, времени.

Градация в минутах и часах. Погрешность не хуже $\pm 2,5\%$ для периодов, превышающих 5 мин, и не хуже 1% для периодов менее 5 мин.

Есть возможность регулировки «на месте».

Принтер для распечатки данных (Протоколирующий принтер).

Цифровой, независимый от автоматического контроллера.

Записи включают в себя предельные значения для всех переменных цикла на протяжении всего цикла стерилизации. Распечатка позволяет идентифицировать все превышения предельных отклонений. Запись непрерывная. На запись наносятся метки времени: в часах и минутах.

Интервалы времени в соответствии с программой стерилизации.

Характеристики:

- печатает алфавитные символы на кириллице.
- печатает текстовые данные на русском языке.
- диапазон показываемых измерений температуры от 50-150С
- погрешность $\pm 1\%$ в диапазоне 50-150С
- используется бумага, вмещающая по ширине 42 символа в одной строке.
- время выборки по каждому каналу не менее 2,5с.
- диапазон показываемых измерений давления от -1 до +3 бар.
- разрешающая способность 0,05 бар
- погрешность 1,6% в диапазоне от -1 до +3 бар
- время выборки по каждому каналу 1с.

Технология	Термопринтер
Символов в строке	42 символа
Ширина бумаги	57,5 мм
Диаметр рулона	50 мм

В случае возникновения неисправности в автоматическом контроллере, специальное устройство безопасно возвращает давление в стерилизационной камере к атмосферному и возникает возможность открыть загрузочную дверь.

Дверь с гидropневматическим приводом:

Усилие воздействия двери на препятствие макс 150 Н.

Скорость выдвижения двери 0,06 м/с

Скорость закрывания двери 0,06 м/с

Усилие необходимое для проверки блокировки двери макс 150 Н.

Вес двери 154 кг

**ДОСТУП К УСТРОЙСТВУ УПРАВЛЕНИЯ СТЕРИЛИЗАТОРОМ
ПРЕДУСМОТРЕН ТОЛЬКО С ПОМОЩЬЮ ПАРОЛЯ.**

Стерилизатор оборудован ловушкой конденсата.

Стерилизатор рассчитан на работу с сухим насыщенным паром, содержащим не более 3,5% по V неконденсируемых газов.

Стерилизатор имеет защиту от неисправности датчиков температуры и давления.

Время выравнивания не превышает 15с стерилизационных камер V до 800 дм³ и 30 с для камер большего V.

Уровень звуковой мощности 65 дБ.

Значение скорости изменения давления в любой фазе цикла стерилизации не превышает 10 бар/мин.

Коэффициент сухости 0,9.

Для загрузки, состоящей из металлических предметов, коэффициент сухости 0,95.

Степень перегрева пара 25К.

Значение жесткости воды E от 0,02 до 0,1 ммоль/дм³.

Стерилизатор рассчитан на работу с сжатым воздухом, подаваемым под давлением 5-7 бар (не содержащим воды в жидком виде), профильтрованным через фильтр 25мкм, капли масла не более 2мкм.

Время нагрева стерилизатора-15 мин.

Время выравнивания температуры- зависит от загружаемого на стерилизацию материала/предмета.

Время удаления воздуха из стерилизатора – 10-15мин. (зависит от загружаемого на стерилизацию материала/предмета)

Время выравнивания давления в стерилизаторе - зависит от загружаемого на стерилизацию материала/предмета.

Бактериологические фильтры, установленные внутри стерилизатора, изготовлены на основе стекловолокна с добавлением тефлона (PTFE) для повышения гидрофобных свойств фильтруемого материала.

Высота фильтра 10,16 см, диаметр 5,08 см, с резьбовым адаптером 1,27 см.

Степень очистки - удаляет частицы до $\varnothing$ 0,01 мк.

Класс очистки H13

Эффективность очистки - 99,95%

Эксплуатационные характеристики:

Выдерживают 150 циклов при температуре 142° С

Макс. рекомендуемая непрерывная рабочая t составляет 70 ° С

Макс. перепад давления в направлении потока(снаружи) в 4,5бар при температуре 70° С

Эффективная площадь фильтрации 0,2 м²

Макс. скорость фильтрации не превышает 0,025 м/с

Конденсатоотводчики, установлены внутри стерилизатора, для автоматического отвода конденсата от пароводяной эмульсии в системах оборудования, использующего пар в трубопроводах. Конденсат, который появляется при потере тепла паром, приводит к снижению тепловой мощности, гидроударам и ухудшает качество пара. Задача конденсатоотводчика вывести воду из системы. Конденсатоотводчик работает на основе разницы температуры между паром и конденсатом. Конденсатоотводчик изготовлен из латуни и имеет присоединительный размер 1,27 см.

Клапаны пневматические - наклонный пневматический клапан с внешним управлением (далее пневмоклапан) представляет собой 2/2-ходовой клапан для сред с температурой до +180°С с резьбовым присоединением, Ду 13-65мм, состоит из пневмопривода поршня и 2-ходового клапана. В зависимости от температуры окружающей среды, приводы поставляются в двух различных исполнениях - из полиамида (ПА) и полифенилсульфида

(ПФС). Высокую герметичность обеспечивает саморегулирующийся сальник. Корпус 2/2-ходового клапана выполнен из бронзы или нержавеющей стали AISI 304L.

Пределы срабатывания клапанов:

Макс. число срабатываний клапана 4-25 раз при температуре +180°C.

Пределы срабатывания 0,23-0,27 МПа (0,3-2,7 кгс/см²)

Метод удаления воздуха- вакуумный метод.

Характеристика максимального давления на объем в стерилизаторе (произведение давления в МПа (кгс/см²) на вместимость в м³ (литрах)) не должно превышать 1,0 (10000) ед., данные по вариантам исполнения стерилизатора:

3870ВН	-	0,015
4472ВН	-	0,036
5596ВН	-	0,075
6690ВН	-	0,105
66120ВН	-	0,135
6990ВН	-	0,150
69120ВН	-	0,203
69150ВН	-	0,252
69180ВН	-	0,303

ВНИМАНИЕ!!!! ВСЕ ДАТЧИКИ (ДАВЛЕНИЯ, ТЕМПЕРАТУРЫ), МАНОМЕТР, УСТАНОВЛЕННЫЕ В СТЕРИЛИЗАТОРЕ НЕ ПРОИЗВОДЯТСЯ КОМПАНИЕЙ Tuttnauer Ltd, ОНИ ПОСТАВЛЯЮТСЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЮ ПО КОНТРАКТУ И ИМЕЮТ ДЕЙСТВУЮЩИЕ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ. (СМ.ПРИЛОЖЕНИЕ № 1).

МОДЕЛЬ	РАЗМЕРЫ КАМЕРЫ (мм) (ш*в*г)	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (ш*в*г) (мм)	ВЕС (кг)	Объем камеры (л)
3870ВН	Ø500 x (Г) 760	880*1780*1000	500	160
4472ВН	408*408*730	1148*1620*1059	870	120
5596ВН	510*510*970	950*1677*1930	1050	250
6690ВН	610*610*930	1250*1708*2130	1690	350
66120ВН	610*610*1230	1250*1708*2430	1910	450
6990ВН	610*910*930	1250*1860*2130	2080	515
69120ВН	610*910*1230	1250*1860*2430	2390	680
69150ВН	610*910*1530	1250*1860*2730	2710	850
69180ВН	610*910*1830	1250*1860*3010	3055	1015

Модель	Макс. загрузка, включая загрузочную тележку [кг]	Макс. загрузка загрузочной тележки [кг]
3870BH	50	30 (15 кг на 1 полку)
4472BH	65	45 (22,5 кг на 1 полку)
5596BH	73	53 (26,5 кг на 1 полку)
6690BH	93	73 (36,5 кг на 1 полку)
66120BH	121	101 (50,5 кг на 1 полку)
6990BH	146	126 (63 кг на 1 полку)
69120BH	190	170 (85 кг на 1 полку)
69150BH	232	202 (101 кг на 1 полку)
69180BH	310	290 (145 кг на 1 полку)

Модель	Мощность общая (кВт)	Мощность парогенератора (кВт)	Рабочее напряжение (В)	Частота (Гц)	Сила тока (А)	Макс. Сечение Соединительного провода (мм)
3870BH	18	15	380	50	47,37	16
4472BH	23	18	380	50	60,53	16
5596BH	29	24	380	50	76,32	16
6690BH	41	36	380	50	107,89	25
66120BH	59	54	380	50	155,26	25
6990BH	59	54	380	50	155,26	35

69120В Н	68	63	380	50	178,95	35
69150В Н	68	63	380	50	178,95	35
69180В Н	68	63	380	50	178,95	35

Степень защиты от проникновения воды IP 43

Класс защиты от поражения электрическим током I

Электрическая безопасность	EN 61010-1, EN 61010-2-040
Электромагнитная совместимость	EN 55022, EN 61000-4-2/-3/-4/-5/-6/-8/-11, EN 61326-1

Условия окружающей среды

Применение	Внутри помещений
Температура окружающей среды согл. EN61010-1	от +5 °С до +40 °С
Давление окружающей среды	от +75 кПа до +106 кПа
Максимальная высота установки	2000 м над уровнем моря
Макс. относительная влажность воздуха	80% для температуры до 31 °С с линейным снижением до 50% при 40 °С
Сейсмозащита	Сейсмостойкая конструкция
Колебания напряжения питания	±10 % от номинального напряжения

Хранение

Хранение	Внутри помещений
Температура окружающей среды	от +0 °С до +40 °С
Давление окружающей среды	от +75 кПа до +106 кПа
Относительная влажность воздуха	10 - 85 %, без конденсации
Атмосфера	Некоррозионная
Срок хранения	Макс. 1 год

Для всех моделей стерилизаторов:

Степень загрязнения- 2

Категория перенапряжения- II

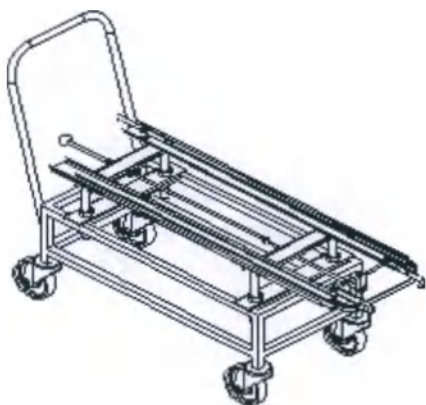
Информация о принадлежностях:

Тележка загрузочная

Тележка загрузочные (далее – тележка) используются в комплекте со стерилизатором. Представляют собой изделия для загрузки внутрикамерных стеллажей в камеру стерилизатора в полуавтоматическом режиме. Управление осуществляется с помощью контроллера парового стерилизатора.

Основные компоненты устройств выполнены из нержавеющей стали марки AISI 304L.

Конструкция тележки (схематичная):



Характеристики:

Гарантийный срок составляет 1 год.

Типовые размеры (Д/Ш/В), характеристики:

1330*470*1056 мм (масса 85 кг +/- 0,3 кг), макс. нагрузка на тележку 160 кг 1630*470*1056 мм (масса 110 кг +/- 0,3 кг), макс. нагрузка на тележку 180 кг

1930*470*1056 мм (масса 134 кг +/- 0,3 кг), макс. нагрузка на тележку 196 кг

2230*470*1056 мм (масса 146 кг +/- 0,3 кг), макс. нагрузка на тележку 210 кг

1100*470*1056 мм (масса 85 кг +/- 0,3 кг), макс. нагрузка на тележку 160 кг

1300*470*1056 мм (масса 85 кг +/- 0,3 кг), макс. нагрузка на тележку 160 кг

1300*470*1056 мм (масса 85 кг +/- 0,3 кг), макс. нагрузка на тележку 160 кг

1300*470*1056 мм (масса 85 кг +/- 0,3 кг), макс. нагрузка на тележку 160 кг

Усилие необходимое для передвижения: не более 150 Н

Усилие необходимое для торможения колес: не более 150 Н

Диаметр колес 100 мм.

Зазор между одним колесом и полом не должен превышать 5 мм.

Панель облицовочная; панель облицовочная с дверью. Панель облицовочная предназначена для внешней отделки корпуса стерилизатора с фронтальной стороны, и с боковой сервисной зоны и предохранения конструктивных элементов стерилизатора от внешних воздействий. Панели выполнены из нержавеющей стали марки AISI 304L.

Панели обладают антикоррозийными, антистатическими и антимагнитными свойствами.

Допускается обработка панелей дезинфицирующими средствами, применяемыми в ЛПУ. Гарантийный срок составляет 1 год.

Типовые размеры (Д/Ш/В): 1120/2/1970 мм (масса 21 кг +/- 0,3 кг),

1420/2/1970 мм (масса 27 кг +/- 0,3 кг),

1775/2/1970 мм (масса 33 кг +/- 0,3 кг).

Дверь инспекционная

Дверь инспекционная предназначена для доступа в сервисную зону стерилизатора при проведении регламентного обслуживания и ремонта.

Дверь выполнены из нержавеющей стали марки AISI 304L

Дверь обладает антикоррозийными, антистатическими и антимагнитными свойствами.

Допускается обработка двери дезинфицирующими средствами, применяемыми в ЛПУ. Гарантийный срок составляет 1 год.

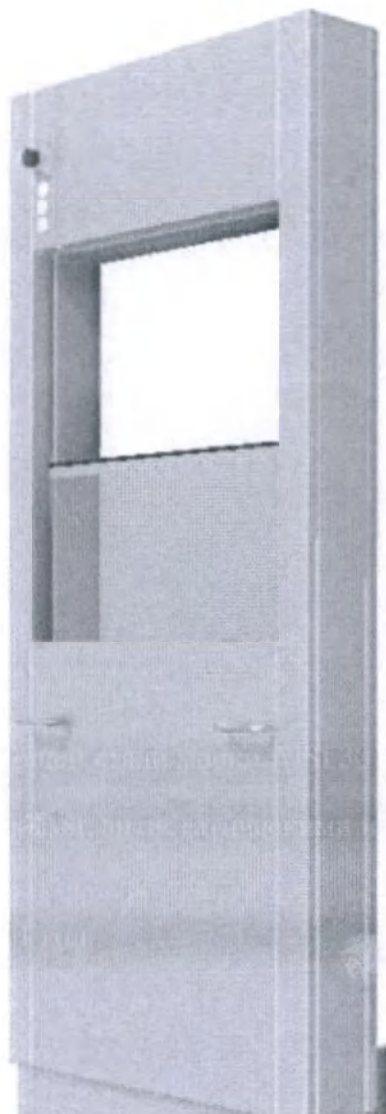
Типовые размеры (Д/Ш/В): 990/30/1970 мм (масса 28 кг +/- 0,3 кг).

Люки передаточные

Люк передаточный (далее «люк») используется в комплекте со стерилизатором. Люк предназначен для возврата внутрикамерных стеллажей из стерильной зоны в чистую зону после разгрузки стерильного материала в стерильной зоне. Основные компоненты люка

выполнены из нержавеющей стали марки AISI 304L. Привод двери гидropневматический идентичен приводу двери стерилизатора. Люк обладает антикоррозийными, антистатическими и антимагнитными свойствами. Допускается обработка люка дезинфицирующими средствами, применяемыми в ЛПУ. Управление осуществляется с помощью встроенного контроллера.

Конструкция (изображение люка):



Гарантийный срок составляет 1 год.

Типовые размеры (Д/Ш/В): 850/370/2500 мм.

Форма передачи- вручную.

Масса 161 кг+/- 0,5 кг

Стеллаж внутрикамерный

Стеллаж внутрикамерный (далее "стеллаж") используется в комплекте со стерилизатором. Стеллаж предназначен для размещения медицинских отходов. Стеллаж устанавливается в камере стерилизатора и обеспечивает равномерные зазоры для циркуляции пара внутри камеры. Стеллаж имеет колесики для перемещения по направляющим в камере стерилизатора и загрузочной тележке.

Усилие необходимое для передвижения: не более 50 Н

Усилие необходимое для торможения колес: не более 50 Н

Диаметр колесиков 20 мм.

Зазор между одним колесиком и направляющими не должен превышать 1 мм.

Стеллаж выполнен из нержавеющей стали марки AISI 316L.

Стеллаж обладает антикоррозийными, антистатическими и антимагнитными свойствами.

Стеллаж предназначен для эксплуатации при следующих условиях:

Диапазон температур: от -100°C до +200°C

Влажность: до 100%

Гарантийный срок на изделие составляет 1 год.

Типовые размеры (Д/Ш/В), **характеристики:** 600*596*744 мм масса стеллажа 16,5 кг +/- 0,2 кг, 860*596*744 мм масса стеллажа 18,4 кг +/- 0,2 кг

1160*596*744 мм масса стеллажа 23 кг +/- 0,2 кг

1460*596*744 мм масса стеллажа 27,6 кг +/- 0,2 кг

1760*596*744 мм масса стеллажа 32,2 кг +/- 0,2 кг

Количество полок в стеллаже - 2шт.

Размеры полок соответственно каждому размеру стеллажа (Ш*Д):

560*600 мм

560*860 мм

560*1160 мм

560*1460 мм

560*1760 мм

Тележка для корзин с ручкой

Тележка для корзин с ручками (далее "тележка") используется в комплекте со стерилизатором. Тележка предназначена для транспортировки и загрузки корзин проволочных камеру стерилизатора. Тележка имеет пластиковые колеса с резиновыми ободами и стопорным механизмом. Тележка выполнена из нержавеющей стали марки AISI 304L.

Тележка обладает антикоррозийными, антистатическими и антимагнитными свойствами. Допускается обработка тележки дезинфицирующими средствами, применяемыми в ЛПУ. Гарантийный срок на изделие составляет 1 год.

Типовые размеры тележек (Д/Ш/В): 850/617/1072 мм (масса 24 кг +/- 0,5 кг) 1155/617/1072 мм (вес 28 кг +/- 0,5 кг), 1505/617/1072 мм (масса 33 кг +/- 0,5 кг).

Максимально допустимая нагрузка тележки:

850/617/1072 мм – 68 кг

1155/617/1072 мм – 102 кг

1505/617/1072 мм – 136 кг

Усилие необходимое для передвижения тележки: не более 150 Н

Усилие необходимое для торможения колес: не более 150 Н

Диаметр колес 100 мм.

Зазор между одним колесом и полом не должен превышать 5 мм.

Стол-тележка с полками

Стол-тележка с полками используется в комплекте со стерилизатором. Тележка предназначена для транспортировки и загрузки медицинских отходов. Стол-тележка с полками имеет пластиковые колеса с резиновыми ободами и стопорным механизмом.

Имеет 2 полки размеров: ш*д*: 850*587 мм, 1155*587 мм, 1505*587 мм.

Выполнена из нержавеющей стали марки AISI 304L. Обладает антикоррозийными, антистатическими и антимагнитными свойствами. Допускается обработка стол-тележки дезинфицирующими средствами, применяемыми в ЛПУ. Гарантийный срок на изделие составляет 1 год.

Типовые размеры тележек (Д/Ш/В): 850/617/1072 мм (масса 24 кг +/- 0,5 кг) 1155/617/1072 мм (масса 28 кг +/- 0,5 кг), 1505/617/1072 мм (масса 33 кг +/- 0,5 кг).

Максимально допустимая загрузка тележки:

850/617/1072 мм – 68 кг

1155/617/1072 мм – 102 кг

1505/617/1072 мм – 136 кг

Усилие необходимое для передвижения стол-тележки: не более 150 Н

Усилие необходимое для торможения колес: не более 150 Н

Диаметр колес 100 мм.

Зазор между одним колесом и полом не должен превышать 5 мм.

Корзина проволочная

Корзина (далее изделия) используется в составе стерилизатора для проведения процессов стерилизации.

Конструктивно изделие выполнено из прутков нержавеющей стали марки 18/10 (1.4301, AISI 304L)

Для корзины так же изготавливается **крышки для корзин** со специальными защелками (замками), которые предохраняют содержимое корзины при транспортировке, дезинфекции и стерилизации.

Изделие обладает антикоррозионными, антистатическими и антимагнитными свойствами.

Корзины предназначены для эксплуатации при следующих условиях:

Диапазон температур: от -100°C до +200°C

Влажность: до 100%

Гарантийный срок на изделие составляет 1 год.

Типовые размеры (Д/Ш/В): 600/300/300 мм (масса 0,8 кг +/- 0,1 кг), 600/300/150 мм (масса 0,8 кг +/- 0,1 кг), 600/300/135 мм (масса 0,8 кг +/- 0,1 кг), 575/280/265 мм (масса 0,8 кг +/- 0,1 кг), 575/280/135 мм (масса 0,8 кг +/- 0,1 кг).

Поддон инструментальный (Поддон для инструментов)

Поддон для инструментов (далее изделия) используется в составе стерилизатора для проведения процессов стерилизации.

Конструктивно изделие выполнено из прутков нержавеющей стали марки 18/10 (1.4301, AISI 304L)

Для поддона так же изготавливаются **крышки для поддона** со специальными защелками (замками), которые предохраняют содержимое поддона при транспортировке, дезинфекции и стерилизации.

Изделие обладает антикоррозионными, антистатическими и антимагнитными свойствами.

Поддоны предназначены для эксплуатации при следующих условиях:

Диапазон температур: от -100°C до +200°C

Влажность: до 100%

Гарантийный срок на изделие составляет 1 год.

Типовые размеры (Д/Ш/В): 600/300/300 мм (масса 0,8 кг +/- 0,1 кг), 600/300/150 мм (масса 0,8 кг +/- 0,1 кг), 600/300/135 мм (масса 0,8 кг +/- 0,1 кг), 575/280/265 мм (масса 0,8 кг +/- 0,1 кг), 575/280/135 мм (масса 0,8 кг +/- 0,1 кг).

Контейнер стерилизационный

Контейнер стерилизационный (далее – контейнер) предназначен для стерилизации медицинских отходов. Конструктивно изделие выполнено из алюминиевого сплава.

Контейнер предназначен для эксплуатации при следующих условиях:

Диапазон температур: от -100°C до +200°C

Влажность: до 100%

Гарантийный срок на изделие составляет 1 год.

Типовые размеры (Д/Ш/В): 600/300/300 мм (масса 0,8 кг +/- 0,1 кг), 600/300/150 мм (масса 0,8 кг +/- 0,1 кг), 600/300/135 мм (масса 0,8 кг +/- 0,1 кг), 575/280/265 мм (масса 0,8 кг +/- 0,1 кг), 575/280/135 мм (масса 0,8 кг +/- 0,1 кг).

Стеллаж для корзин

Стеллаж для корзин (далее "стеллаж") используется в комплекте со стерилизатором. Стеллаж предназначен для размещения медицинских отходов в корзинах на стеллаже. Стеллаж устанавливается в камере стерилизатора непосредственно в стеллаже внутрикамерном. Стеллаж не имеет колесиков.

Стеллаж выполнен из нержавеющей стали марки AISI 316L.

Стеллаж обладает антикоррозионными, антистатическими и антимагнитными свойствами.

Стеллаж предназначен для эксплуатации при следующих условиях:

Диапазон температур: от -100°C до +200°C

Влажность: до 100%

Гарантийный срок на изделие составляет 1 год.

Типовые размеры (Д/Ш/В), характеристики:

605/600/597 мм, масса стеллажа 14,3 кг +/- 0,2 кг

910/600/597 мм, масса стеллажа 18,9 кг +/- 0,2 кг

1260/600/597 мм, масса стеллажа 24,4 кг +/- 0,2 кг

Количество полок в стеллаже - 2шт.

Бокс для переноски с крышкой

Бокс для переноски с крышкой (далее изделия) используется в составе стерилизатора для транспортировки обеззараженных медицинских отходов.

Конструктивно изделие выполнено из прутков нержавеющей стали марки 18/10 (1.4301, AISI 304L)

Изделие обладает антикоррозионными, антистатическими и антимагнитными свойствами.

Бокс предназначены для эксплуатации при следующих условиях:

Диапазон температур: от -100°C до +200°C

Влажность: до 100%

Гарантийный срок на изделие составляет 1 год.

Типовые размеры (Д/Ш/В): 600/300/300 мм (масса 0,8 кг +/- 0,1 кг), 600/300/150 мм (масса 0,8 кг +/- 0,1 кг), 600/300/135 мм (масса 0,8 кг +/- 0,1 кг), 575/280/265 мм (масса 0,8 кг +/- 0,1 кг), 575/280/135 мм (масса 0,8 кг +/- 0,1 кг)

Компрессор: (Д/Ш/В): 828/355/828мм (масса 25кг), 1060/370/963,5мм (масса 30кг)

Стеллаж для корзин мобильный

Стеллаж для корзин мобильный (далее "стеллаж") используется в комплекте со стерилизатором. Стеллаж предназначен для размещения на нем корзин с медицинскими отходами. Стеллаж устанавливается в камере стерилизатора непосредственно в стеллаж внутрикамерный. Стеллаж имеет колесики для перемещения по направляющим в камере стерилизатора и загрузочной тележке.

Усилие необходимое для передвижения: не более 50 Н

Усилие необходимое для торможения колес: не более 50 Н

Диаметр колесиков 10 мм.

Зазор между одним колесиком и направляющими не должен превышать 1 мм.

Стеллаж выполнен из нержавеющей стали марки AISI 316L.

Стеллаж обладает антикоррозионными, антистатическими и антимагнитными свойствами.

Стеллаж предназначен для эксплуатации при следующих условиях:

Диапазон температур: от -100°C до +200°C

Влажность: до 100%

Гарантийный срок на изделие составляет 1 год.

Типовые размеры (Д/Ш/В), характеристики:

605/600/597 мм, масса стеллажа 14,3 кг +/- 0,2 кг

910/600/597 мм, масса стеллажа 18,9 кг +/- 0,2 кг

1260/600/597 мм, масса стеллажа 24,4 кг +/- 0,2 кг

Количество полок в стеллаже - 2шт.

Стол рабочий

Предназначен для контроля, сортировки и упаковки медицинских отходов перед помещением стерилизатор.

Стол выполнен из нержавеющей стали марки AISI 316L.

Стол обладает антикоррозийными, антистатическими и антимагнитными свойствами.

Стол предназначен для эксплуатации при следующих условиях:

Диапазон температур: от -100°C до +200°C

Влажность: до 100%

Гарантийный срок на изделие составляет 1 год.

Типовой размер (Д/Ш/В), масса:

Стандартные размеры: 800/700/850мм масса 25кг, 1200/700/850мм масса 30 кг

Возможность и способы интегрирования с другими медицинскими изделиями

Стерилизатор интегрируется с другими МИ, а именно с любым ПК на котором, **ВНИМАНИЕ!!!** установлено программное обеспечение производства Tuttnauer Ltd по сбору и обработке данных получаемых с медицинского оборудования, установленного в учреждении, с помощью Internet.

Для такой интеграции во всех стерилизаторах предусмотрен разъем для подключения кабеля Internet.

Характеристики разъема:

RS232.

Материалы, из которых изготовлены стерилизаторы:

- Стекло ударопрочное, термостойкое.
- Высококачественная сталь, марки AISI316L, марки AISI 304L, марки AISI 304.

9.Сведения о маркировке, упаковке, транспортировке.

Маркировка включает в себя символы:

Условное обозначение	Описание
	Соответствие требованиям Европейского стандарта соответствия CE 0036.
	Соответствие требованиям Европейского стандарта соответствия CE 0044.
	Высокая температура!
	Опасное место!
	Опасность защемления!
	Опасное напряжение!

а также:

- наименование изготовителя

- номер изделия

- модель

-год изготовления

-описание стерилизатора как « парового стерилизатора для обернутых изделий и пористых загрузок»(EN 285)

- идентификатор контрольного клапана
- рабочее давление
- макс. температура.
- защита IP
- класс защиты от поражения электрическим током
- напряжение
- мощность
- частота.
- категория перенапряжения

10.Упаковка.

Изделие и его принадлежности должны быть уложены в соответствующие гнезда упаковки, и фиксироваться в них при перевозке.

Каждая упаковка с изделием вместе с эксплуатационной документацией, должна быть уложена в коробку. Коробка должна быть перевязана шпагатом или оклеены бумажной лентой, клеевой на бумажной основе или полиэтиленовой лентой с липким слоем так, чтобы упаковка не могла быть вскрыта без нарушения целостности.

Для транспортирования законсервированные изделия в упаковках с эксплуатационной документацией должны быть уложены в ящики из листовых древесных материалов или дощатые. Дощатые ящики должны быть выложены внутри водонепроницаемым материалом.

Транспортная маркировка в зависимости от видов используемых транспортных средств. Маркировка наносится непосредственно на тару или на ярлыки: фанерные, металлические, бумажные или из древесноволокнистой плиты. При этом манипуляционные знаки, нанесенные на таре, должны соответствовать значениям: "Хрупкое. Осторожно", "Беречь от влаги".

11.Транспортировка.

Изделие транспортируют всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с требованиями и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

Транспортирование груза морским транспортом должно производиться в соответствии с "Правилами безопасности морской перевозки генеральных грузов". Вид отправки - контейнерами.

12. Условия транспортирования.

Транспортирование	
Температура окружающей среды	от -50 °С до +50 °С / - 58 °F до 122 °F
Давление окружающей среды	от +75 кПа до +106 кПа
Относительная влажность воз духа	10 - 90%, без конденсации

Условия применения медицинского изделия.

Стерилизатор паровой MST с принадлежностями в составе изделия, может быть применен в клиниках и больницах.

Изделие может использоваться только квалифицированным, обученным персоналом, обладающего опытом применения изделия и/или прошедшего соответствующее обучение.

Классификация медицинского изделия.

Класс влагозащиты – IP43.

Вид контакта с организмом человека - неконтактирующее изделие.

Режимы работы – непрерывный.

13.Срок службы.

Срок службы составляет 10 лет и зависит от качественного обращения и работы по всем правилам, рекомендованным заводом-изготовителем.

Гарантийный срок хранения-1год.

Гарантийный срок службы-1год.

Требования безопасности.

- Опасность ожога: Поверхность дверцы камеры может сильно нагреваться ($>70^{\circ}\text{C}$), если температура окружающей среды больше 30°C .
- Опасность ожога и электрошока: Только уполномоченный специалист, хорошо знакомый с данным оборудованием, может проводить ремонт и настройку прибора
- Обратите внимание на знак "Dangerous voltage" (опасное напряжение): перед открытием прибора выключите сетевой переключатель.
- Опасность ожога: Перед тем, как производить уход за прибором дайте ему остыть до комнатной температуры.
- Данный стерилизатор не предназначен для обработки жидкостей.
- Опасность ожога: Стерилизатор и лотки/полочки будут нагреваться до высокой температуры во время цикла. Всегда одевайте защитные перчатки и фартук при вынимании обрабатываемого изделия. При загрузке стерилизатора новыми материалами по завершении очередного цикла также необходимо носить защитные перчатки и фартук.
- Опасность падения: Во избежание падения следите за тем, чтобы пол был сухой, немедленно вытирайте любую жидкость или продукты конденсации, образующиеся в районе стерилизатора.
- Опасность взрыва: Данный стерилизатор не предназначен для обработки огнеопасных жидкостей, как и жидкостей вообще.
- Опасность ожога: Неполадки с подачей пара могут привести к заполнению стерилизационной камеры горячей водой. Не открывайте дверцу камеры, если прибор не может завершить автоматический цикл, или, если вода вытекает сквозь прокладку дверцы при ее отпирании.
- Опасность нарушения стерильности: Стерильность обрабатываемого материала может быть поставлена под сомнение, если химический или биологический индикатор или тест Бови-Дика показывают наличие потенциальной проблемы. Если такое происходит, обратитесь к квалифицированному специалисту службы технической поддержки, прежде чем продолжать использовать стерилизатор.
- Опасность нарушения стерильности: В соответствии со стандартом EN285 зафиксированная скорость утечки более 1,3 мбар/мин указывает на неполадки в стерилизаторе. Обратитесь к квалифицированному специалисту службы технической поддержки, прежде чем продолжать использовать стерилизатор.
- Перед тем, как начать работу внутри камеры (например, для ее очистки), необходимо повернуть замочный переключатель в позицию выкл (позиция '0') и держать ключ в Вашем кармане до окончания работы в камере.

14. Требования к охране окружающей среды.

Основным видом возможного опасного воздействия на окружающую среду является загрязнение атмосферного воздуха населенных мест, почв и вод в результате:

- аварийных утечек (россыпей) производственных материалов;
- неорганизованного захоронения отходов на территории предприятия-изготовителя или вне его;
- произвольной свалки их в не предназначенных для этой целей местах.

Материалы, используемые при изготовлении изделия, не должны представлять опасности для жизни, здоровья людей.

Стерилизатор паровой MST в процессе транспортировки, эксплуатации и хранения не оказывает негативного воздействия на человека и окружающую среду.

15. Требования к монтажу и установке.

Установка стерилизатора должна производиться специалистами компании производителя. Для монтажа изделия, свяжитесь с компанией Belimed или его представителем для решения вопроса монтаже изделия.

Перемещать стерилизатор только в вертикальном положении, наклон допускается не более, чем на 10°, без резких толчков и ударов во избежание разрегулировки приборов, при этом нагрузку прикладывать к каркасу в нижней его части.

Если монтаж стерилизатора предусматривается не сразу после его получения потребителем, а через определенное время, то во избежание выхода из строя электрических приборов, электроконтактных устройств, элементов автоматики, а также отдельных от вредного воздействия атмосферных условий, хранение стерилизатора должно осуществляться согласно требованиям НТД - в отапливаемом, вентилируемом складе или хранилище при температуре от +5 до +40°C.

Порядок распаковки стерилизатора:

- 1) снять крышку ящика;
- 2) убрать торцевые щиты;
- 3) убрать боковые щиты;
- 4) снять стерилизатор с поддона.

Учитывая, что стерилизатор относится к сложной категории изделий, подготовку изделия к монтажу, монтаж, обучение обслуживающего персонала, подготовку к работе и дальнейшее техническое обслуживание производить силами специалистов.

Стерилизатор должен устанавливаться в светлом, сухом помещении оснащенном:

- а) водопроводом и деминерализованной водой;
- б) канализацией (отводящие воду и пар трубы должны быть не менее 2" и не иметь подпора жидкости (соединение «вилкой» запрещается);
- в) системой подачи сжатого воздуха;
- г) электрической сетью 380 В, 50 Гц.

При выборе помещения под монтаж необходимо учитывать, что масса снаряженного стерилизатора составляет 1050 кг и руководствоваться «Правилами эксплуатации и требованиями безопасности при работе на паровых стерилизаторах» ОМУ 42-21-35-91.

Работу со стерилизатором вести согласно соответствующих разделов настоящего руководства и паспортов на комплектующие.

Монтаж производить согласно схемы установки стерилизатора (см. Схему установки) так, чтобы дно камеры находилось в горизонтальной плоскости.

Стерилизатор должен стоять жестко, без качки.

После монтажа, перед пуском в работу проверить крепление электромагнитных вентилей, приборов, соединение трубопроводов, крепежных соединений, при необходимости закрепить. Подтянуть резьбовые соединения.

Требуемое пространство

Для того, чтобы можно было спокойно проводить загрузку и разгрузку стерилизатора, необходимо иметь свободное пространство перед стерилизатором равное удвоенной длине загрузочной тележки, если в установочном чертеже не указано другое расстояние.

Подробности установки

Подсветка

Освещение рабочей области должно составлять 200-300 люмен от общего освещения.

Мощность

Для обеспечения нужной мощности требуется одна розетка (230В).

Сервисные требования к энергоресурсам

Конечные соединения

Если в контракте не указано иначе, то трубы, запорные клапаны и другие приспособления между концами оборудования и стенными розетками не поставляются компанией Belimed.

Примечание: Трубки подачи должны быть защищены и отделены в соответствии с классом соединения.

Размеры трубок

Размер трубок, подающих энергоресурсы, зависит от длины участка трубопровода от модуля регулирования давления для трубы с паром и основных водосборников, чтобы обеспечить адекватное давление при подаче энергоресурсов и требуемый поток в конечных точках трубопровода. Также необходимо учитывать совпадающих части чертежей установок различных компонентов системы.

Предохранитель обратного потока

Если местные условия требуют наличия на трубке подачи воды устройства понижения давления, то покупатель должен обеспечить его наличие.

Клапаны разгрузки давления

Рекомендуется подсоединить трубами все клапаны разгрузки давления стерилизационной камеры к вентиляционному коллектору за пределами рабочей области прибора.

Продувание трубок

Перед окончательным присоединением трубок для подачи пара, воды и сжатого воздуха к прибору продуйте их.

Давление пара и воды

Стерилизатор предназначен для работы при определенном давлении. Если имеющееся давление превышает необходимое, следует использовать редукционные клапаны. Если в контракте не указано иначе, редукционные клапаны не поставляются компанией Belimed.

Качество воды

Вода необходима для вакуумного насоса и теплообменников. См. таблицу 1 относительно рекомендуемого качества воды. Она должна удовлетворять нормам EN285.

Условие	Номинальные условия	Максимальные условия
Температура	4-16°C	21°C
Степень кислотности (РН)	6-8.5	5.5-9.5
Кальций и магний	<200 мг/л	<300 мг/л
Общая прочность как CaCO ₃	150 - 300 мг/л	>150 мг/л
Остаток при испарении	<500 мг/л	<1500 мг/л
Проводимость при 20°C	<1000 I S/см	<1500 I S/см

Таблица 1: Рекомендуемое качество подаваемой воды для стерилизаторов
Физические характеристики и максимально допустимые уровни содержания компонентов воды для стерилизатора (В соответствии с ISO 11134 и ISO 13683):

Кремнезем	< 2 mg/l
Железо	< 0.2mg/l
Кадмий	< 0.005 mg/l
Свинец	< 0.05 mg/l
Остаток тяжелых металлов	< 0.1 mg/l
Хлорид	< 3 mg/l
Фосфат	< 0.5 mg/l
Внешний вид	бесцветная, прозрачная, без осадка
Жесткость	< 0.1 mmol/l

Внимание: Использование воды, не соответствующей данным требованиям, может серьезно отразиться на работе стерилизатора и сроке его службы и может привести к снятию гарантии производителя.

Для вакуумной системы и системы охлаждения конденсата подаваемая вода в жидкостно-кольцевой вакуумный насос/эжектор должна соответствовать следующим требованиям:

Жесткость, менее 0.2mmol/l.

Электропроводность менее 50µs/cm.

pH менее 6.5

Вода должна быть бесцветной, прозрачной без примесей.

Внимание: Использование жесткой воды для охлаждения вакуумного насоса может стать причиной блокировки ротора и вывода насоса из строя. Это также отменяет гарантию на вакуумный насос.

Подготовка

- Проверьте положение стерилизатора по установочному чертежу.
- Измерьте общую высоту стенного проема.
- Отметьте на полу цветным маркером центральные линии стерилизационной камеры
- Для точного размещения стерилизатора обратитесь к установочному чертежу
- Проверьте положение и выполнение стоков в полу
- В случае необходимости положите на нужное место трубу из нержавеющей стали.
- Удалите транспортировочные винты из всех противовесов на дверцах.
- Поместите стерилизационную камеру на трубку из нержавеющей стали.
- Отрегулируйте высоту камеры с помощью регулирующих винтов.
- Откройте дверцу стерилизационной камеры.
- Удалите фиксирующие дверцу болты (под камерой) и снова вставьте болт под углом 90°.
- Отрегулируйте высоту камеры с помощью спиртового уровня по осям x и y, воспользовавшись 4-мя регулируемыми винтами. Пол камеры должен быть выровнен на 785 мм над землей.
- Закройте дверцу камеры.
- Уплотните пространство между трубой из нержавеющей стали и рамкой стерилизатора силиконовой прокладкой.
- Установите датчики давления.
- Налейте 5 литров воды в циркуляционный бак вакуумного насоса.

16. Гарантийные обязательства.

Компания Tuttnauer Ltd не несёт ответственности за работы, произведённые сторонним персоналом, т.е. сотрудниками, не входящими непосредственно в штат Tuttnauer Ltd. Монтаж и ввод системы в действие должны производиться только персоналом, обученным в компании Tuttnauer Ltd.

В ходе работ по монтажу и обслуживанию должны применяться только запасные части производства Tuttnauer Ltd. При использовании запчастей, которые не были произведены или одобрены компанией Tuttnauer Ltd, гарантийные обязательства отсутствуют.

Мы подтверждаем, что данный прибор снабжен гарантией на один год в отношении дефектов с точки зрения качества материала и изготовления, включая неисправные компоненты и сборку, за исключением изделий из стекла, ламп и нагревателей. **Гарантия не включает и не предполагает замену, регулярную обработку и профилактическое обслуживание.**

Наше обязательство ограничивается заменой прибора или его частей после нашего осмотра, если в течение одного года после даты отгрузки они окажутся неисправными. Данная гарантия не покрывает неисправности вследствие неправильной эксплуатации, халатности, аварийного случая или неправильной установки, или использования, а также на элементы, которые были отремонтированы или изменены за пределами завода без нашего предварительного разрешения.

17. Меры предосторожности при применении медицинского изделия.

- Защитные кожухи снимать только после выключения прибора.
- Перед включением прибора убедиться, что все кожухи и защитные приспособления на месте.
- Система должна эксплуатироваться только с оригинальными деталями.
- При обслуживании и ремонте разрешается применять только запасные части производства Tuttinauer Ltd. В случае применения других деталей заявленная производительность более не обеспечена и гарантия производителя аннулируется.
- Избегайте попадания влаги в изоляцию камеры, так как это может вызвать коррозию внешнего кожуха.
- Никогда не используйте острые предметы, чтобы затолкнуть прокладку в желобок.
- Никогда не используйте проволочную щетку или металлическую мочалку при чистке дверцы или камеры.
- Соблюдайте правила техники безопасности при работе с электричеством. При замене или удалении печатных плат и интегральных схем всегда одевайте заземляющий браслет.
- Соленоидные клапаны оборудованы специальным материалом, который может быть поврежден маслами и жиром. При замене целого клапана вытирайте резьбу начисто, а для запечатывания соединений трубки используйте тефлоновую ленту.
- Осторожно обращайтесь с сифоном и мехами во избежание их повреждения.
- Обеспечьте свободное открытие и закрытие дверцы. Ей не должны мешать посторонние предметы.
- Внесение любых изменений в стерилизатор, которые меняют ход его работы, ведут к ликвидации гарантии.
- Для обеспечения надежного функционирования стерилизатора необходимо ежедневно проходить тест вакуумной утечки.
- Необходимо ежедневно проходить тестовый цикл Бови-Дика.
- Стерилизовать можно только те материалы, которые производитель рекомендует для стерилизации паром и которые совместимы с параметрами заданного цикла (максимальной температурой)
- Учитывайте максимальное возможное количество стерилизаций, указываемое производителем стерилизуемых изделий. Проверяйте правильность их функционирования в соответствии с информацией производителя.
-

9. Порядок осуществления утилизации и уничтожения медицинского изделия.

Перед утилизацией в конце срока службы убедитесь, что оборудование надлежащим образом продезинфицировано и обеззаражено в соответствии с нормативно-правовыми актами РФ, относящимися к утилизации стерилизационного оборудования. Не

205

утилизируйте части прибора совместно с не отсортированными бытовыми отходами. Части прибора направляйте на переработку в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов РФ.

Основные положения по утилизации в соответствии с "Санитарно-эпидемиологическими требованиями к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий". Санитарные правила и нормы СанПиН 2.1.3684.

Однако, в случае утилизации рекомендовано обратиться в уполномоченные на утилизацию, законодательством РФ, организации.

18. Уполномоченный представитель производителя.

Уполномоченный представитель производителя на территории Российской Федерации, к которому может обращаться потребитель при возникновении любых вопросов, связанных с обращением медицинского изделия: Общество с ограниченной ответственностью «СтилМед» (ООО «СтилМед»), Юр.адрес: 111673, Москва, ул. Салтыковская, д.8, этаж/пом 3/302., Факт.адрес: 111673, Москва, ул. Салтыковская, д.8, этаж/пом 3/302, 8-916-221-56-34.

19. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

Стерилизатор медицинский паровой моделей: 3870ВН, 4472ВН, 5596ВН, 6690ВН, 66120ВН, 6990ВН, 69120ВН, 69150ВН, 69180ВН для обеззараживания медицинских отходов с принадлежностями:

Стерилизатор медицинский паровой модель 3870ВН, в составе:

- Стерилизатор медицинский паровой модель 3870ВН
- Генератор электрический паровой
- Компрессор 828/355/828мм
- Принтер для распечатки данных процесса

Принадлежности:

1. Панель облицовочная для разделения зон стерилизатора 1120/2/1970 мм
2. Панель облицовочная с дверью для разделения зон стерилизатора 1120/2/1970 мм

3. Люк передаточный
4. Стеллаж внутрикамерный 600/596/744 мм
5. Дверь инспекционная
6. Стеллаж для корзин 1260/600/597 мм
7. Стеллаж для корзин мобильный 1260/600/597 мм
8. Поддон инструментальный 575/280/135 мм
9. Крышка для поддона
10. Корзина проволочная 600/300/300 мм
11. Крышка для корзины
12. Бокс для переноски с крышкой 600/300/150 мм
13. Тележка для корзин с ручкой 850/617/1072 мм
14. Стол-тележка с полками 850/617/1072 мм
15. Стол рабочий 1200/700/850мм
16. Контейнер стерилизационный 600/300/150 мм

Стерилизатор медицинский паровой модель 4472ВН, в составе:

- Стерилизатор медицинский паровой модель 4472ВН
- Генератор электрический паровой
- Компрессор 828/355/828мм
- Принтер для распечатки данных процесса

Принадлежности:

1. Панель облицовочная для разделения зон стерилизатора 1120/2/1970 мм
2. Панель облицовочная с дверью для разделения зон стерилизатора 1120/2/1970 мм
3. Люк передаточный
4. Стеллаж внутрикамерный 600/596/744 мм
5. Тележка загрузочная 1100/470/1056 мм
6. Дверь инспекционная
7. Стеллаж для корзин 1260/600/597 мм
8. Стеллаж для корзин мобильный 1260/600/597 мм
9. Поддон инструментальный 575/280/135 мм
10. Крышка для поддона
11. Корзина проволочная 600/300/300 мм
12. Крышка для корзины
13. Бокс для переноски с крышкой 575/280/135 мм
14. Тележка для корзин с ручкой 850/617/1072 мм
15. Стол-тележка с полками 850/617/1072 мм
16. Стол рабочий 1200/700/850мм
17. Контейнер стерилизационный 600/300/150 мм

Стерилизатор медицинский паровой модель 5596ВН, в составе:

- Стерилизатор медицинский паровой модель 5596ВН
- Генератор электрический паровой
- Компрессор 828/355/828мм
- Принтер для распечатки данных процесса

Принадлежности:

- | | |
|--|------------------|
| 1. Панель облицовочная для разделения зон стерилизатора | 1420/2/1970 мм |
| 2. Панель облицовочная с дверью для разделения зон стерилизатора | 1120/2/1970 мм |
| 3. Люк передаточный | |
| 4. Стеллаж внутрикамерный | 600/596/744 мм |
| 5. Тележка загрузочная | 1100/470/1056 мм |
| 6. Дверь инспекционная | |
| 7. Стеллаж для корзин | 1260/600/597 мм |
| 8. Стеллаж для корзин мобильный | 1260/600/597 мм |
| 9. Поддон инструментальный | 575/280/265 мм |
| 10. Крышка для поддона | |
| 11. Корзина проволочная | 600/300/300 мм |
| 12. Крышка для корзины | |
| 13. Бокс для переноски с крышкой | 600/300/135 мм |
| 14. Тележка для корзин с ручкой | 850/617/1072 мм |
| 15. Стол-тележка с полками | 1505/617/1072 мм |
| 16. Стол рабочий | 1200/700/850мм |
| 17. Контейнер стерилизационный | 575/280/135 мм |

Стерилизатор медицинский паровой модель 6690ВН, в составе:

- Стерилизатор медицинский паровой модель 6690ВН
- Генератор электрический паровой
- Компрессор 828/355/828мм
- Принтер для распечатки данных процесса

Принадлежности:

- | | |
|--|------------------|
| 1. Панель облицовочная для разделения зон стерилизатора | 1775/2/1970 мм |
| 2. Панель облицовочная с дверью для разделения зон стерилизатора | 1120/2/1970 мм |
| 3. Люк передаточный | |
| 4. Стеллаж внутрикамерный | 860/596/744 мм |
| 5. Тележка загрузочная | 1300/470/1056 мм |
| 6. Дверь инспекционная | |
| 7. Стеллаж для корзин | 1260/600/597 мм |
| 8. Стеллаж для корзин мобильный | 1260/600/597 мм |
| 9. Поддон инструментальный | 600/300/150 мм |
| 10. Крышка для поддона | |
| 11. Корзина проволочная | 600/300/300 мм |
| 12. Крышка для корзины | |
| 13. Бокс для переноски с крышкой | 575/280/265 мм |
| 14. Тележка для корзин с ручкой | 850/617/1072 мм |
| 15. Стол-тележка с полками | 1505/617/1072 мм |
| 16. Стол рабочий | 1200/700/850мм |
| 17. Контейнер стерилизационный | 575/280/265 мм |

- Стерилизатор медицинский паровой модель 66120ВН, в составе:

- Стерилизатор медицинский паровой модель 66120ВН

- Генератор электрический паровой

- Компрессор 828/355/828мм

- Принтер для распечатки данных процесса

Принадлежности:

- | | |
|--|------------------|
| 1. Панель облицовочная для разделения зон стерилизатора | 1775/2/1970 мм |
| 2. Панель облицовочная с дверью для разделения зон стерилизатора | 1420/2/1970 мм |
| 3. Люк передаточный | |
| 4. Стеллаж внутрикамерный | 1160/596/744 мм |
| 5. Тележка загрузочная | 1330/470/1056 мм |
| 6. Дверь инспекционная | |
| 7. Стеллаж для корзин | 1260/600/597 мм |
| 8. Стеллаж для корзин мобильный | 1260/600/597 мм |
| 9. Поддон инструментальный | 575/280/265 мм |

10. Крышка для поддона	
11. Корзина проволочная	600/300/300 мм
12. Крышка для корзины	
13. Бокс для переноски с крышкой	575/280/265
14. Тележка для корзин с ручкой	850/617/1072 мм
15. Стол-тележка с полками	1505/617/1072 мм
16. Стол рабочий	1200/700/850мм
17. Контейнер стерилизационный	600/300/135 мм

Стерилизатор медицинский паровой модель 6990ВН, в составе:

- Стерилизатор медицинский паровой модель 6990ВН

- Генератор электрический паровой

- Компрессор 828/355/828мм

- Принтер для распечатки данных процесса

Принадлежности:

1. Панель облицовочная для разделения зон стерилизатора	1775/2/1970 мм
2. Панель облицовочная с дверью для разделения зон стерилизатора	1120/2/1970 мм
3. Люк передаточный	
4. Стеллаж внутрикамерный	860/596/744 мм
5. Тележка загрузочная	1300/470/1056 мм
6. Дверь инспекционная	
7. Стеллаж для корзин	1260/600/597 мм
8. Стеллаж для корзин мобильный	1260/600/597 мм
9. Поддон инструментальный	600/300/300 мм
10. Крышка для поддона	
11. Корзина проволочная	600/300/300 мм
12. Крышка для корзины	
13. Бокс для переноски с крышкой	600/300/300 мм
14. Тележка для корзин с ручкой	850/617/1072 мм
15. Стол-тележка с полками	1505/617/1072 мм
16. Стол рабочий	1200/700/850мм
17. Контейнер стерилизационный	600/300/300 мм

Стерилизатор медицинский паровой модель 69120ВН, в составе:

- Стерилизатор медицинский паровой модель 69120ВН
- Генератор электрический паровой
- Компрессор 828/355/828мм
- Принтер для распечатки данных процесса

Принадлежности:

- | | |
|--|------------------|
| 1. Панель облицовочная для разделения зон стерилизатора | 1775/2/1970 мм |
| 2. Панель облицовочная с дверью для разделения зон стерилизатора | 1420/2/1970 мм |
| 3. Люк передаточный | |
| 4. Стеллаж внутрикамерный | 1460/596/744 мм |
| 5. Тележка загрузочная | 1630/470/1056 мм |
| 6. Дверь инспекционная | |
| 7. Стеллаж для корзин | 1260/600/597 мм |
| 8. Стеллаж для корзин мобильный | 1260/600/597 мм |
| 9. Поддон инструментальный | 600/300/150 мм |
| 10. Крышка для поддона | |
| 11. Корзина проволочная | 600/300/300 мм |
| 12. Крышка для корзины | |
| 13. Бокс для переноски с крышкой | 575/280/265 мм |
| 14. Тележка для корзин с ручкой | 850/617/1072 мм |
| 15. Стол-тележка с полками | 1505/617/1072 мм |
| 16. Стол рабочий | 1200/700/850мм |
| 17. Контейнер стерилизационный | 575/280/135 мм |

Стерилизатор медицинский паровой модель 69150ВН, в составе:

- Стерилизатор медицинский паровой модель 69150ВН
- Генератор электрический паровой
- Компрессор 828/355/828мм
- Принтер для распечатки данных процесса

Принадлежности:

1. Панель облицовочная для разделения зон стерилизатора 1775/2/1970 мм
2. Панель облицовочная с дверью для разделения зон стерилизатора 1775/2/1970 мм

3. Люк передаточный	
4. Стеллаж внутрикамерный	1460/596/744 мм
5. Тележка загрузочная	1930/470/1056 мм
6. Дверь инспекционная	
7. Стеллаж для корзин	1260/600/597 мм
8. Стеллаж для корзин мобильный	910/600/597 мм
9. Поддон инструментальный	575/280/265 мм
10. Крышка для поддона	
11. Корзина проволочная	600/300/300 мм
12. Крышка для корзины	
13. Бокс для переноски с крышкой	600/300/300 мм
14. Тележка для корзин с ручкой	850/617/1072 мм
15. Стол-тележка с полками	1505/617/1072 мм
16. Стол рабочий	1200/700/850мм
17. Контейнер стерилизационный	600/300/300 мм

Стерилизатор медицинский паровой модель 69180ВН, в составе:

- Стерилизатор медицинский паровой модель 69180ВН
- Генератор электрический паровой
- Компрессор 828/355/828мм
- Принтер для распечатки данных процесса

Принадлежности:

- | | |
|--|------------------|
| 1. Панель облицовочная для разделения зон стерилизатора | 1420/2/1970 мм |
| 2. Панель облицовочная с дверью для разделения зон стерилизатора | 1420/2/1970 мм |
| 3. Люк передаточный | |
| 4. Стеллаж внутрикамерный | 1760/596/744 мм |
| 5. Тележка загрузочная | 2230/470/1056 мм |
| 6. Дверь инспекционная | |
| 7. Стеллаж для корзин | 910/600/597 мм |
| 8. Стеллаж для корзин мобильный | 910/600/597 мм |
| 9. Поддон инструментальный | 600/300/300 мм |
| 10. Крышка для поддона | |
| 11. Корзина проволочная | 600/300/300 мм |
| 12. Крышка для корзины | |
| 13. Бокс для переноски с крышкой | 600/300/300 мм |
| 14. Тележка для корзин с ручкой | 1155/617/1072 мм |
| 15. Стол-тележка с полками | 1505/617/1072 мм |
| 16. Стол рабочий | 1200/700/850мм |
| 17. Контейнер стерилизационный | 600/300/300 мм |

ВНИМАНИЕ!!!! ВСЕ ДАТЧИКИ (ДАВЛЕНИЯ,ТЕМПЕРАТУРЫ),МАНОМЕТР, УСТАНОВЛЕННЫЕ В СТЕРИЛИЗАТОРЕ НЕ ПРОИЗВОДЯТСЯ КОМПАНИЕЙ VELIMED,ОНИ ПОСТАВЛЯЮТСЯ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЮ ПО КОНТРАКТУ И ИМЕЮТ ДЕЙСТВУЮЩИЕ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ. (ЕСЛИ ВАМ НЕОБХОДИМЫ КОПИИ ЭТИХ СВИДЕТЕЛЬСТВ ОБЯЗАТЕЛЬНО ПЕРЕД ПОСТАВКОЙ СООБЩИТЕ ОБ ЭТОМ ПРОИЗВОДИТЕЛЮ)

20.Сведения о рекламациях

- Компания Tuttnauer Ltd. принимает на себя обязательства в случае поломок деталей или сборочных единиц, произошедших в течение вышеуказанного гарантийного срока, по причинам недоброкачественного материала, неправильной обработки или сборки, обеспечить потребителя бесплатно новой деталью или сборочными единицами взамен вышедшей из строя, или заменить стерилизатор.
- Для определения причин поломки необходимо составить акт установленной формы.
- К рекламации следует положить:
 - а) Акт ввода в эксплуатацию стерилизатора после монтажно-наладочных работ;
 - б) Заключение комиссии, составляющей акт о причинах поломки или акт технического состояния стерилизатора с приложением дефектной ведомости;
 - в) Талон на гарантийный ремонт.
- Без указанных выше документов завод претензии и рекламации не рассматривает.
- Рекламации на детали и сборочные единицы, подвергавшиеся ремонту у потребителя, заводом не рассматриваются.

21.Свидетельство о консервации

Стерилизатор медицинский модели 6690 ВН заводской номер.....

Подвергнут на заводе Tuttnauer консервации согласно требованиям, предусмотренным эксплуатационной документацией.

Дата консервации.....

Наименование и марка консерватора _____

Срок защиты без переконсервации: при хранении в помещении при температуре от +5 ДО-50°C с относительной влажностью не более 98% при 25°C – 5 лет.

Консервацию произвел.....

подпись

М.П.

Изделие после консервации принял.....
Подпись

22.Свидетельство об упаковывании

Медицинский модели 6690 ВН заводской номер.....

Упакован на заводе Tuttnauer согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковывания.....

Упаковывание произвел.....

подпись

М.П.

Изделие после упаковывания принял.....

Подпись

ПРИМЕР ГАРАНТИЙНОГО ТАЛОНА

ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Наименование изделия _____
 Производитель _____
 Модель _____
 Серийный номер/артикул _____
 Дата продажи _____
 Организация продавец _____
 Подпись продавца _____
 Изделие проверено, повреждений не имеет.
 С правилами эксплуатации ознакомлен и согласен.
 Подпись покупателя _____
 Срок гарантии – 1 год.

отметка
продавца

По вопросам гарантии обращаться:

ВНИМАНИЕ! Следите за правильным заполнением гарантийного талона. Серийный номер изделия/артикул должен в точности соответствовать номеру в талоне. Все графы талона (за исключением граф для гарантийного центра) должны быть заполнены.

При неточном или неполном заполнении талона гарантия на изделие считается утраченной.

Гарантия производителя осуществляется в соответствии с законодательством РФ на общих основаниях.

Изделие не должно носить следов механического или термического воздействий, а также следов воздействия различных химических агентов. Эксплуатация изделия допускается только в соответствии с руководством по эксплуатации к изделию.

ОТМЕТКА ГАРАНТИЙНОГО ЦЕНТРА-ПРЕДСТАВИТЕЛЯ

ДАТА	ОПИСАНИЕ	ГАРАНТИЙНЫЙ ЦЕНТР-ПРЕДСТАВИТЕЛЬ

№ 26/2021

Удостоверение подписи лица, подписывающего от имени юридического лица.

Я, нижеподписавшийся, Менахем Ламм (Menachem Lamm), адвокат и нотариус, Лицензия № 2084100, ул. Хартом (Hartom), 19, Иерусалим, настоящим свидетельствую, что 21 июля 2021 года передо мной в моем кабинете **Г-н Нир Кинори (Mr. Nir Kinory)**, чья личность была установлена израильским паспортом № 30369434, выданным Министерством внутренних дел в Иерусалиме 10 декабря 2014 г., подписал прилагаемый документ помеченный «А» по собственному желанию и от имени компании «Татнауер Лтд.» (Tuttnauer Ltd.), номер компании 520040023. Подтверждаю, что с целью доказательства компетентности подписать вышеуказанное от имени компании «Татнауер Лтд.» (Tuttnauer Ltd.), номер компании 520040023, мне был представлен Протокол Компании от 21 января 2020 года.

В удостоверение чего, ставлю свою собственную подпись и печать от 21 июля 2021 г.

Нотариальный сбор 270 шек. + НДС.

Подпись: <подпись>

Печать нотариуса

Круглая печать: нотариус Менахем Ламм (Menachem Lamm)

Тисненая печать: нотариус Менахем Ламм (Menachem Lamm)

АПОСТИЛЬ

(Гаагская конвенция от 5 октября 1961 г.)

1. Страна: Государство Израиль

Настоящий официальный документ:

2. подписан Адвокат Менахем Ламм (Menachem Lamm)

3. выступающий в качестве нотариуса

4. Скреплен печатью/штампом нотариуса

Удостоверено

5. в Магистерском суде г. Иерусалим

6 Дата

7. Министр юстиций согласно Закону о нотариате от 1976 г.

8. За № 199210/3

9. Место печати:

10. Подпись:

*Круглая гербовая печать: Магистерский суд г. Иерусалим <подпись>**4 Штампа:**Ефрат Кохен (Efrat Cohen)**22.07.2021**Иерусалим*

Тисненая печать: нотариус Менахем Ламм (Menachem Lamm)

<Логотип компании>

Tuttnauer

Your Sterilization & Infection Partners

(Компания «Татнауер»

Ваш партнёр в сфере стерилизации и
борьбе с инфекциями)

Руководство по эксплуатации

**Стерилизатор медицинский паровой моделей: 3870ВН, 4472ВН, 5596ВН, 6690ВН, 66120ВН,
6990ВН, 69120ВН, 69150ВН, 69180ВН для обеззараживания медицинских отходов с
принадлежностями.**

Производство: «Татнауер Лтд.» (Tuttnauer Ltd.), Израиль

Штамп:

Компания «Татнауер Лтд.» (Tuttnauer Ltd.)

а/я 170, г. Бейт-Шемеш, 9910101

Израиль

ПОЛНОЕ ИМЯ: Нир Кинори (Nir Kinory)

ДОЛЖНОСТЬ: Генеральный директор

ПОДПИСЬ: /Подпись/

ДАТА: Понедельник, 19 июля 2021 г.

Круглая печать: нотариус Менахем Ламм (Menachem Lamm)

Тисненая печать: нотариус Менахем Ламм (Menachem Lamm)

/Подпись/

Текст документа дублируется на иврите и русском языке.

«Татнауер Лтд.» (Tuttnauer Ltd.)

промзона Хар-Тув В, а/я 170, г. Бейт-Шемеш, 99000, Израиль. Тел. +972 2 9904611, факс +972 2 9904730. Info@tuttnauer-hq.com

www.tuttnauer.com

www.tattnayer.com

Перевод указанного документа с английского языка и иврита на русский язык выполнен переводчиком Чигриновой Юлией Александровной. Перевод является правильным, точным и полным.

Чигринова Юлия Александровна

Российская Федерация

Санкт-Петербург

Восемнадцатого августа две тысячи двадцать первого года

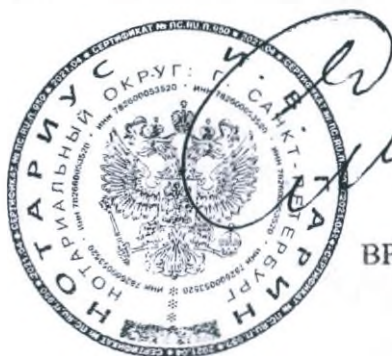
Я, Сердюкова Елена Евгеньевна, временно исполняющая обязанности нотариуса Санкт-Петербурга Гарина Игоря Владимировича, свидетельствую подлинность подписи переводчика Чигриновой Юлии Александровны.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

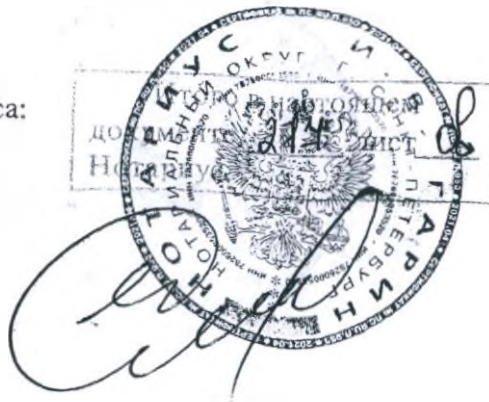
Зарегистрировано в реестре: № 78/63-н/78-2021-17-1934.

Уплачено за совершение нотариального действия: 500 руб. 00 коп.



ВРИО нотариуса:
Сердюкова
Елена
Евгеньевна

Е.Е. Сердюкова



Российская Федерация

Санкт-Петербург

Восемнадцатого августа две тысячи двадцать первого года

Я, Сердюкова Елена Евгеньевна, временно исполняющая обязанности нотариуса Санкт-Петербурга Гарина Игоря Владимировича, свидетельствую верность копии представленного мне документа.

Листы 1-214 предоставленного документа являются ксерокопией.

Зарегистрировано в реестре: № 78/63-н/78-2021-17-1935.

Уплачено за совершение нотариального действия: 11040 руб. 00 коп.



Е.Е. Сердюкова

ВРИО нотариуса:
Сердюкова
Елена
Евгеньевна

Итого в настоящем
документе 218 листов
Нотариусу ОКРУГ: 1

