

CARTE TEHNICĂ

TERMOSHRED 420

Instrucțiuni de operare și întreținere



Utilaj de neutralizare prin sterilizare termică a deșeurilor
medicale infecțioase model TS420

Înainte de a efectua orice operațiune pe acest utilaj, vă rugăm să citiți cu atenție instrucțiunile de operare.



Date înscrise pe plăcuța de identificare a utilajului:

TYPE :	Denumirea prescurtată a produsului
No. SERIAL :	Numărul de serie al produsului
Q.T.C. (C.T.C.)	Numărul controlorului care a recepționat produsul
YEAR :	Anul de fabricație
WEIGHT BQUIP :	Greutate utilaj

- VĂ MULȚUMIM PENTRU ÎNCREDEREA ACORDATĂ CUMPĂRÂND ACEST UTILAJ
- ACEASTĂ CARTE TEHNICĂ REPREZINTĂ UN GHID SCURT PENTRU EXPLOATAREA CORECTĂ A UTILAJULUI
- MANIPULAREA ÎNCORECTĂ SAU ÎNTREȚINEREA NECORESPUNZĂTOARE DUC LA DEFECTIUNI ACCIDENTALE ȘI REPARAȚII INUTILE

ATENȚIE!

- PENTRU A EVITA EVENTUALELE NEPLĂCERI VĂ RUGĂM SĂ NU ÎNCEPEȚI LUCRUL ÎNAINTE DE A CONSULTA PREZENTA CARTE TEHNICĂ.
- ÎNAINTE DE PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE A UTILAJULUI ESTE OBLIGATORIU SĂ VERIFICAȚI ȘI EVENTUAL SĂ AJUSTAȚI TOȚI PARAMETRII TEHNICI CONFORM INTRUCȚIUNILOR.

Important

Înainte de a folosi utilajul, trebuie să citiți, să înțelegeți și să respectați aceste reguli de siguranță și instrucțiuni de operare. Numai personalul calificat și autorizat va avea permisiunea de a opera acest utilaj. Prezentul manual trebuie considerat ca fiind o parte integrantă a utilajului și trebuie să rămână permanent împreună cu acesta. Pentru orice întrebări, sunați compania SRL Uispac.

CUPRINS

I. REGULI DE SIGURANȚĂ
II. DESCRIEREA TEHNICĂ
III. VERIFICAREA PREMERGĂTOARE PUNERII ÎN FUNCȚIUNE
IV. ÎNTREȚINERE
V. INSTRUCȚIUNI DE OPERARE
VI. INSTRUCȚIUNI DE TRANSPORT ȘI RIDICARE
VII. ANALIZA EMISIILOR DE GAZE
VIII. TESTAREA MICROBIOLOGICĂ
IX. AVIZ SANITAR PRIVIND APLICAREA IN PRODUCTIE A TS-420

I. REGULI DE SIGURANȚĂ



Pericol

Nerespectarea instrucțiunilor și regulilor de siguranță prezentate în acest manual poate avea drept urmare decesul sau vătămarea corporală gravă.

Pentru a putea opera utilajul:

- Trebuie să însușiți și să puneți în practică principiile de operare a utilajului în condiții de siguranță, prevăzute în acest manual de operare.

1. Evitați situațiile periculoase. Înainte de a trece la secțiunea următoare, trebuie să cunoașteți și să înțelegeți regulile de siguranță.

2. Efectuați, întotdeauna, o verificare premergătoare punerii în funcțiune.

3. Înainte de utilizare, realizați de fiecare dată teste de funcționare.

4. Verificați zona de lucru.

5. Folosiți utilajul numai în modul stabilit de către producător.

- Trebuie să citiți, să înțelegeți și să respectați instrucțiunile producătorului și regulile de siguranță și operare prevăzute în manual și pe etichetele aplicate pe utilaj.

- Trebuie să citiți, să înțelegeți și să respectați regulile de siguranță stabilite de către angajator și reglementările din zona de lucru.

- Trebuie să citiți, să înțelegeți și să respectați toate reglementările guvernamentale aplicabile.

- Trebuie să dispuneți de o pregătire corespunzătoare pentru a opera utilajul în condiții de siguranță.

II. DESCRIEREA TEHNICĂ

II.1. Vederea generală



Fig. 1. Vedere generală a Termoshrederului TS 420

II.2. Domeniul de aplicare

Neutralizarea prin sterilizare termică a deșeurilor medicale infecțioase utilizând Thermoshrederul 420 este o metodă de soluționare locală, fără incinerare, a problemei prelucrării deșeurilor medicinale infecțioase. Procesul decurge la temperaturi joase ($160-190^{\circ}\text{C}$), cu mărunțirea concomitentă, sterilizarea și distrugerea unităților de păstrare a informației confidențiale într-un singur spațiu compact. Aparatul transformă deșeurile din „pungi roșii” (biologic periculoase/biomedicale), inclusiv obiectele înțepătoare și tăioase, în deșeuri municipale sterilizate.

Thermoshred 420 este soluția completă pentru neutralizarea deșeurilor medicale infecțioase la un preț avantajos, asigurat de garanția producătorului. Deșeurile infecțioase sunt distruse imediat după formare, astfel reducându-se riscurile. Metoda este sigură pentru pacienți, colaboratorii medicali și populație și permite înlesnirea pregătirii pentru pandemii.

Thermoshred 420 asigură eficiența sterilizării materialelor prelucrate și, în consecință, satisfacția consumatorului.

Capacitatea de prelucrare a aparatului este de 420 litri, ceea ce este echivalent cu aproximativ 42 kg de deșeuri infecțioase lichide și solide (dacă densitatea corespunde relației $100\text{ l} = 10\text{ kg}$). Durata unui ciclu este de 30 min.

Tipurile de deșeuri supuse neutralizării prin sterilizare termică utilizând termoshredderul TS 420, în conformitate cu Catalogul Deșeurilor Europene (în paranteze descrierea conform OMS):

18.01.01 – tăioase (OMS – tăioase)

18.01.02 – pungi și containere pentru sânge (OMS – deșeuri patologice)

18.01.03 – deșeuri, ale căror colectare se efectuează conform normelor speciale pentru a preveni infectarea (de ex., bandaje, ghips, lenjerie, îmbrăcăminte de unică folosință, scutece) (OMS – deșeuri nepericuloase sau deșeuri „generale” spitaliere)

18.01.09 – alte medicamente decât cele menționate în 18.01.06 și 10.01.08

18.01.11 – ambalaje metalice, dar nu containere sub presiune

Compușii organici volatili și semivolatili, deșeurile chemoterapeutice și radiologice **nu pot fi tratate** în Thermoshred 420.

Organizații și domenii de utilizare:

- spitale
- laboratoare clinice
- centre de cercetare
- centre de dializă
- spitale militare
- farmaceutică/ biotehnologii
- bănci de sânge
- unități de păstrare a informației confidențiale

II.3. Parametri tehnici

Dimensiunile utilajului: lungimea – 1907 mm; lățimea – 1480 mm; înălțimea – 2516 mm; greutatea – 1600 kg.

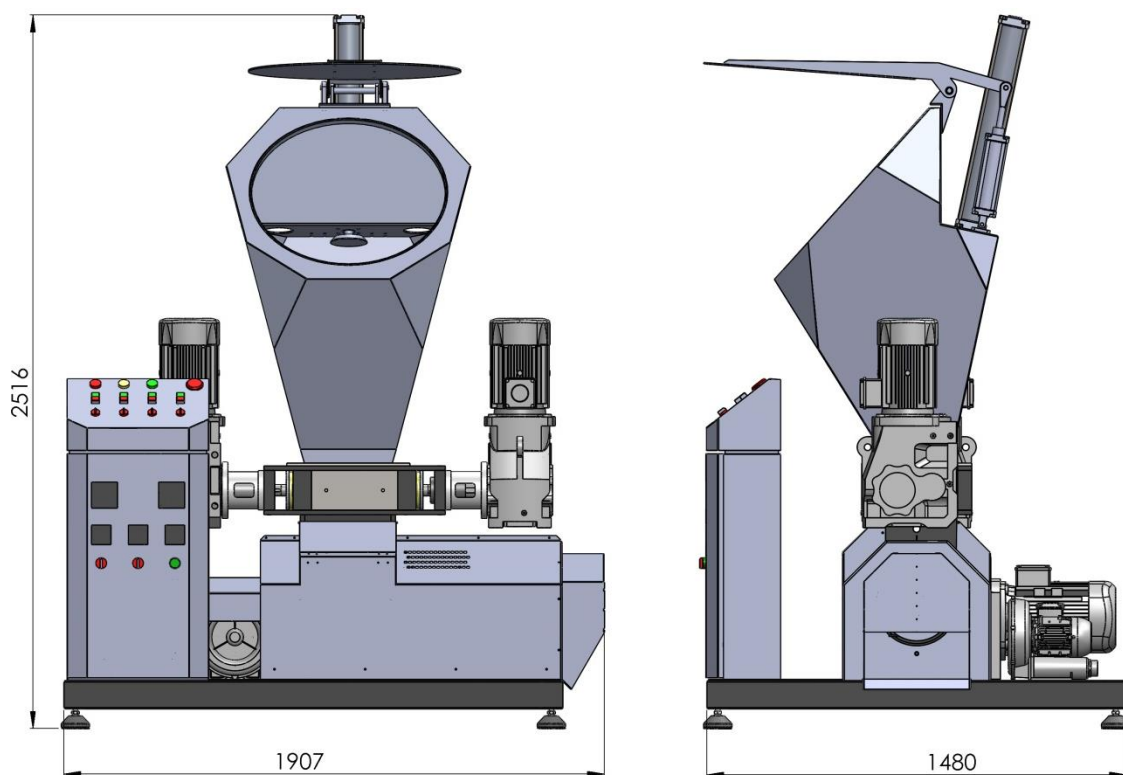


Fig. 2. Dimensiunile Termoshred 420

Caracteristici de operare

Tensiunea de alimentare: 3 x 400 V / PEN; +/-10 % AC

Tensiune de control: 230 V AC, 24 V DC

Puterea: < 35 kW

Siguranță la intrare: 63 A

Temperatura încăperii de lucru: + 5 ÷ + 40°C

Instalarea în camere / spații închise

Consum de energie in regim de lucru – 15kW/h

În cazul condițiilor de instalare deosebite, trebuie informat producătorul înainte de a pune aparatul în funcțiune.

Descrierea principalelor faze ale activității de sterilizare termică a deșeurilor medicale infecțioase.

Un ciclu operațional al Termoshrederului 420 include:

- *colectarea deșeurilor*: în cărucior sau ladă se așterne plastic special sau pungi mari autoclavabile pentru a preveni lipirea deșeurilor de container. Apoi, pungile roșii sunt plasate în aceste containere împreună cu containerele de unică folosință pentru obiecte ascuțite.
- *încălzirea preliminară* (la începutul schimbului de lucru) a utilajului în jur de 30 de minute în dependență de temperatura încăperii.
- *încărcarea deșeurilor*: containerele cu deșeuri sunt încărcate în buncher. Deșeurile sunt mărunțite prin intermediul shredderului. Materialele mărunțite cad în buncherul intermediar, după care cu ajutorul șnecului sunt transportate pe toata lungimea camerei de tratare, unde datorită temperaturii și forme șnecului se transformă într-o masă omogenă topită și dezinfectată care este evacuată prin canalul de descărcare. Utilajul reduce volumul deșeurilor prelucrate cu 80-90 %. Aparatul, de asemenea, transformă deșeurile astfel, că acestea devin de nerecunoscut.
- *eliminarea mirosurilor neplăcute* se realizează prin sistemul de aspirare și filtrare a aburului și fumului situat deasupra canalului de descărcare.

Construcția mașinii și fazele tehnologice ale procesului de sterilizare termică a deșeurilor medicale infecțioase

Vederea instalației pentru prelucrarea și dezinfectarea deșeurilor medicale infecțioase schematic este prezentată în figura 3 și 4.

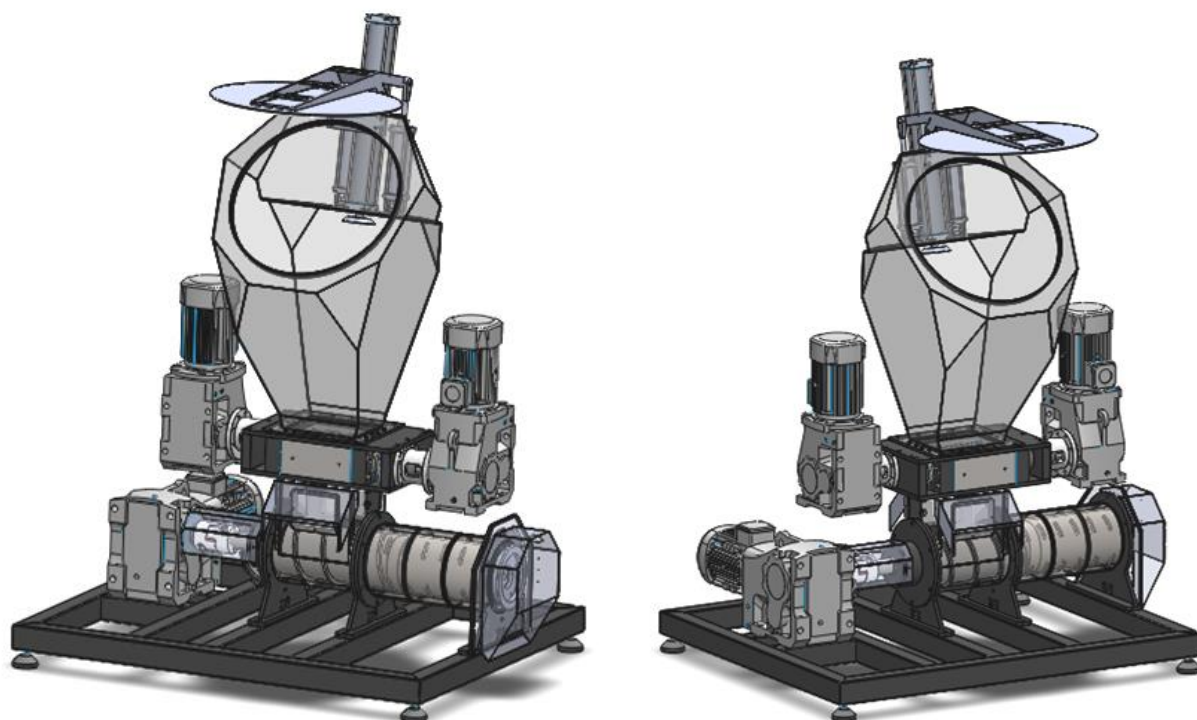
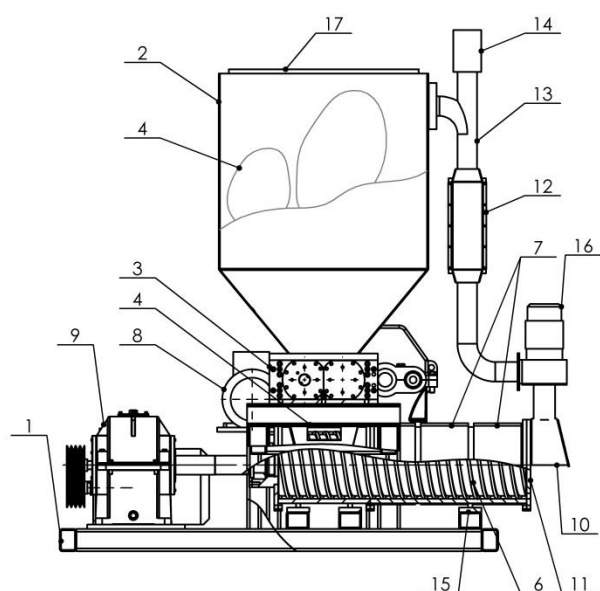
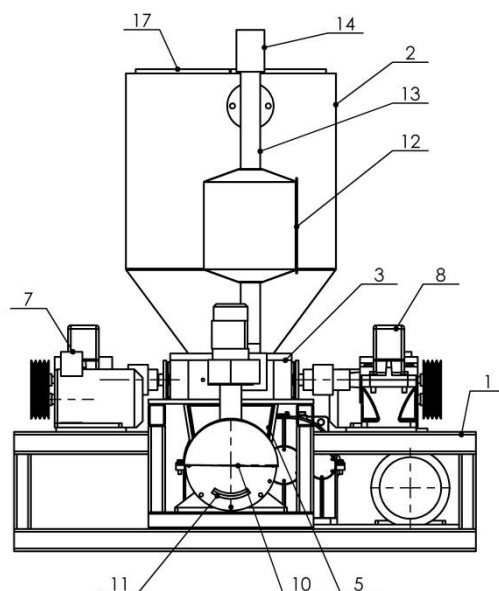


Fig. 3. Vederea in ansamblu a Termoshrederului TS 420

Instalația este compusă din carcasa 1, în interiorul căruia se instalează buncărul 2 (recipient pentru încărcarea deșeurilor medicale infecțioase), care vine în contact direct cu shredderul 3, acesta fiind fixat de carcasă. Shredderul 3 este înzestrat cu mai multe rânduri de cuțite 4 pentru mărunțirea deșeurilor medicale infecțioase. Cu shredderul 3 este unit buncărul intermediar 5 care îndeplinește și funcția unei legături cu șnecul. Elementele de încălzire 7, sunt instalate pe șnecul 6. Mecanismul de acționare a shredderului 8 este fixat de carcasa 1. Mecanismul de acționare 9 a șnecului 6, la fel este fixat de carcasa 1. Corpul șnecului 6, care îndeplinește și funcția transportatorului, este conectat cu sistemul de captare a gazelor 10. Șnecul 6 îndeplinește și funcția de presare a deșeurilor, care se realizează cu placa de formare a deșeurilor 11. În instalație este prevăzut blocul de încălzire suplimentară a aerului 12, blocul de filtrare a gazelor 14 unite între ele, cu buncărul 2 și carcasa șnecului prin intermediul țevelor 13. Instalația mai prevede blocul de captare a condensatului 15 și ventilatorul 16 pentru reglarea fluxului de aer.



**Fig. 5. Părțile componente a Termoshredderului 420
(Vedere laterală)**



**Fig. 6. Părțile componente a Termoshredderului 420
(Vedere frontală)**

Procesul tehnologic se desfășoară în felul următor: încălzirea preliminară a utilajului se realizează prin punerea în funcțiune a elementelor de încălzire 7 și blocului 12, după care urmează încărcarea deșeurilor infecțioase în buncărul 2 prin partea de sus la deschiderea capacului de revizie 17. Treptat deșeurile alunecă axial spre shredderul 3 și nimeresc în camera de mărunțire. În cazul dat, sub mărunțire se înțelege obținerea materialului măcinat în bucăți cu dimensiunile uniforme, ce nu depășesc valorile de circa 10 - 20 mm. Shredderul 3 este prevăzut cu două rânduri de cuțite de tăiere, care se rotesc cu 50 de turații pe

minut puse în funcțiune de un mecanism de acționare (motor - reductor). După mărunțirea deșeurilor medicale volumul lor se micșorează aproximativ la jumătate.

Bucățile de deșeuri medicale infecțioase mărunțite cad în buncărul intermediar 4 din care sunt preluate de șnecul 6 cu partea sa de intrare, care se află într-o țeavă și asigură transportarea deșeurilor măcinate în direcția axială. Treptat deșeurile deplasându-se în direcția axială se încălzesc și se presează după forma dorită sub acțiunea plăcii de formare a deșeurilor 11.

Pe măsura deplasării de-a lungul șnecului au loc degajări care includ aburi și gaze (CO_2 , CO , H_2S , NH_3 , HCl). Aburii și gazele se evacuează prin blocul de captare a gazelor 10 și condensatorul 15 care condensează o parte din aburi în blocul de captare a condensatorului obținuți la încălzirea deșeurilor. Iar gazele cu ajutorul sistemului de filtrare și evacuare a gazelor și a fumului 14 prin țevile 13 sunt scoase din instalație.

Cum se vede din figura 6, instalația prevede o ermetizare care preîntâmpină scurgerea materialelor și a gazelor atât la intrare, cât și la ieșire. Pentru controlul fluxului de aer se utilizează blocul de filtrare a gazelor 14 cu țevile 13. În țevile 13, prin intermediul încălzitoarelor electrice se menține o temperatură de lucru, suficientă pentru distrugerea virușilor. Transversal în conductele 13 se amplasează filtrele de aer 14 care preîntâmpină ieșirea bacteriilor. Țevile de ieșire reglează transferul fluxului de aer în buncărul 2 și din el. Pentru retragerea fluxului de aer se folosește ventilatorul 16. Acest ventilator formează o depresiune a aerului, care împiedică posibilitatea de ieșire a aerului poluat din instalație. Aerul încălzit și filtrat se eliberează în atmosferă.

III. VERIFICAREA PREMERGĂTOARE PUNERII ÎN FUNCȚIUNE



Atenție - unele piese ale mașinii pot fi foarte fierbinți. Pericol de arsuri

Înainte de a instala și conecta mașina este nevoie de a face controlul vizual al acestora și anume:

- Lipsa loviturilor pe carcasă și componentele mașinii
- Lipsa scurgerilor de ulei din reductoare și componentele pneumatice
- Verificarea vizuală a tuturor elementelor de strângere și a buloanelor.

Punerea în funcțiune trebuie făcută doar de personal autorizat și conform tuturor cerințelor tehnice și de siguranță.

Conectarea la electricitate și la conducta de aer comprimat se face doar după ce mașina a fost așezată la locul de amplasare și au fost regulate piciorușele de așezare.

IV. ÎNTREȚINERE



Atenție - unele piese ale mașinii pot fi foarte fierbinți. Pericol de arsuri

Datorită inspecțiilor și întreținerilor permanente pot fi evitate defectiunile mașinii. Facând orice lucrări de întreținere trebuie respectate regulile de siguranță la locul de muncă.

Zilnic la finalul zilei de muncă trebuie curate atât buncherul cât și discul de apăsare, ca pe acestea să nu rămână material. La fel trebuie curată și gura de ieșire a materialului cât și cosul de descărcare.

Vizual mașina trebuie verificată zilnic pentru a verifica dacă nu sunt scurgeri de ulei din reductoare, dacă nu s-au slăbit buloanele de fixare.

O dată pe lună trebuie verificat sistemul de filtrare și în dependență de stare – înlocuit.

Deoarece în construcția mașinii se găsesc piese care sunt în contact una cu alta și cu materialul, evident că acestea sunt supuse uzurii în timp, de aceea acestea trebuie verificate periodic și înlocuite la necesitate (se face de către personalul calificat).

Piese componente supuse uzurii sunt mărunțitorul și șnecul de topire.

Cuțitele mărunțitorului trebuie înlocuite cu unele noi o dată în an, dacă instalația funcționează într-un schimb de 2000 ore sau după controlul vizual al acestuia. Evident controlul vizual al cuțitelor acestuia trebuie făcut săptămânal. De asemenea, trebuie monitorizate și sarcinile care le dau componentele electronice pentru a fi siguri de funcționarea în limitele normale ale mărunțitorului.

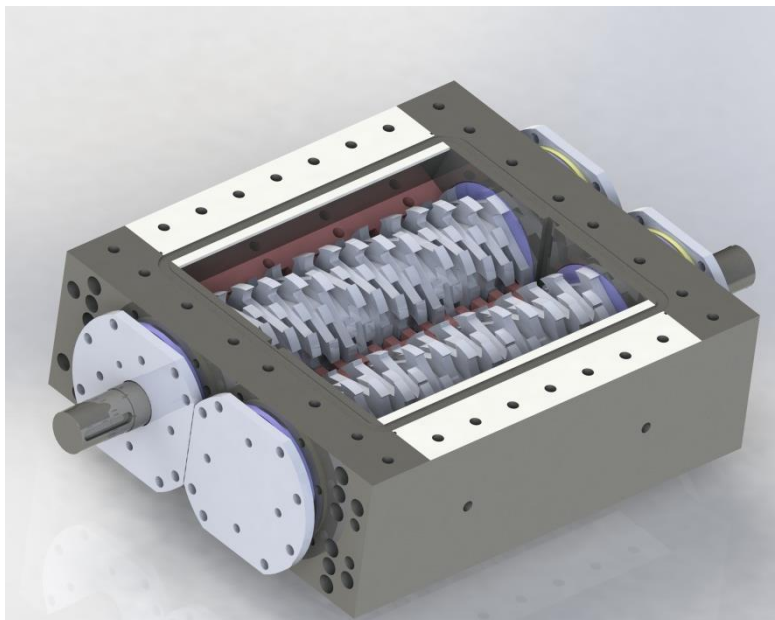


Fig. 7. Imaginea vizuală a maruntitorului

Toate fixările cu buloane trebuie verificate o dată în luna și la necesitate trebuie strânse.

Inspecțiile și întreținerea componentelor pneumatice și electronice sunt descrise în documentația tehnică a acestora.

Funcționalitatea butonului de oprire urgentă EMERGENCY STOP trebuie verificată în fiecare luna.

La fel o dată pe luna trebuie verificată starea cuplurilor dintre motoarele-reductoare și organele de lucru.

Nivelul uleiului în motor-reductoare trebuie verificat o dată în jumătate de an.

V. INSTRUCȚIUNI DE OPERARE



Atenție - unele piese ale mașinii pot fi foarte fierbinți. Pericol de arsuri

Personalul care va opera cu instalația trebuie prealabil instruitat cu modul de lucru și procesul tehnologic.

Modul de lucru este unul relativ simplu, constând din două regimuri – automat și manual. Pornirea instalației se face cu ajutorul intrerupatorului general (situat pe partea laterala a panoului de comanda), prin rotirea acestuia după acele ceasornicului.



Pe panoul de comandă a instalației (vederea din față a mașinii) se găsesc butoanele de operare. Regimul manual e permis doar persoanelor calificate în reparație și întreținere. Operatorul va folosi doar regimul automat.

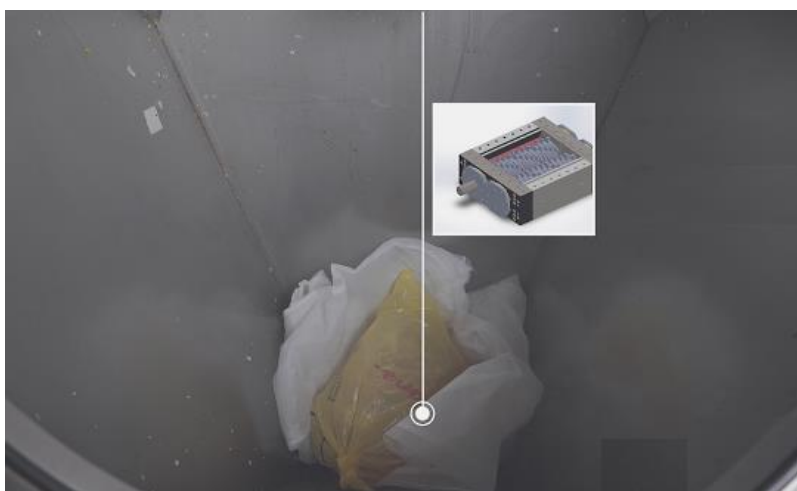


Dupa pornirea instalatiei, aceasta in mod automat incalzeste snecul de topire, pana la temperatura prestabilita pe fiecare din cele 3 zone de incalzire. Timpul de incalzire e de 30 de minute.

Dupa care muncitorul poate deschide capacul buncarului si incarca deseurile infectioase cu respectarea tuturor masurilor de siguranta.



Dupa inchiderea capacului, operatorul trece in regim automat. Instalatia incepe procesul prin maruntirea prin shredder a materialului, care ulterior cade in buncarul intermediar, dupa care snecul de topire duce materialul pe toata lungimea camerei de tratare.



Materialul la iesirea din camera de tratare are forma unei mase topite (cu temperatura de 170-200°C), care la sfarsit de ciclu poate fi aruncata ca deseu menager sau se pot realiza diferite produse/articole.

Atentie pericol de arsuri.



Unul din avantajele majore a instalatiei consta in faptul ca aceasta micsoreaza cu 80-90% volumul deseurilor initiale, ceea ce simtitor micsoreaza cheltuielile pentru transmiterea ulterioara a acestora la groapa de gunoi.

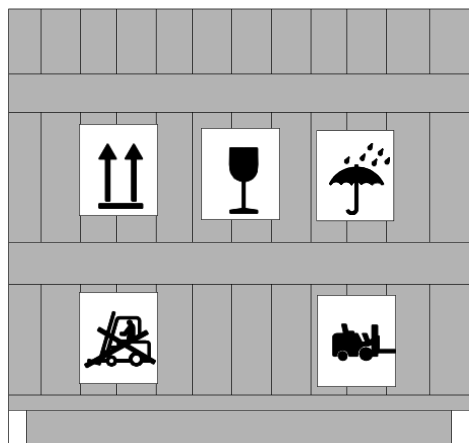
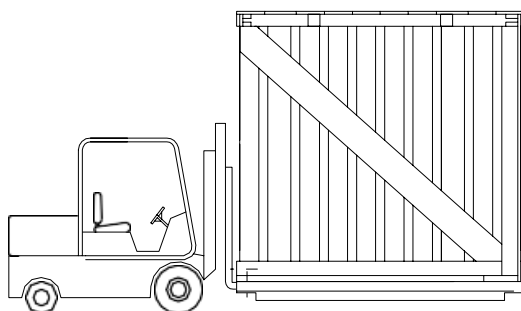


VI. INSTRUCȚIUNI DE TRANSPORT ȘI RIDICARE

Utilajul TS420 este ambalat într-o cutie de lemn cu gabaritele de 2100x1700x2300.

Aceasta trebuie încărcată/ descărcată doar cu ajutorul stivuitorului cu furcă cu puterea de ridicare de minim 2 tone. Manipularea trebuie făcută foarte atent pentru a nu deteriora cutia, inclusiv și instalația.

A se feri de ploaie și mediu umed.



VII. ANALIZA EMISIILOR DE GAZE LA LOCUL DE MUNCĂ

Analiza emisiilor de gaze a fost efectuată de către Agenția Națională de Sănătate Publică. Probele de aer a zonei de lucru au fost recoltate conform *IM nr.01.10.32.3-1 din 10.03.08 -Требование к воздуху рабочей зоны* utilizând aspiratorul de gaze *ПВ-4Э nr. 3595, Buletin de verificare metrologică C0157430 nr. 3,5,49-1571*. În urma procesului tehnologic caracteristica sursei poluante a fost evaluată analizând conținutul de gaze emise la presiunea atmosferică de 764 mm Hg, temperatura 12,4⁰C și umiditatea relativă 44%. Au fost analizate următoarele gaze: fenolul (IM 1461); aldehida formică (IM 3917); alcoolul etilic; acetona; alcoolul metilic; acetații; clorura de vinil și acetaldehida (SM SR EN ISO 16017-1:2012). Rezultatele obținute sunt redată în tabelul ce urmează (tabelul 1):

Tabelul 1

Rezultatele analizei emisiilor de gaze la locul de muncă

Timpul recoltării (ora, min)		Denumirea substanței ingredientului determinat	Rezultatul investigației concentrației în unități de măsură mg/m ³ ; Unică maximă	
terminare	viteza de aspirație l/min		depistată	CMA
4	0,5	Fenol	0,75	1,0
–”–	–”–	–”–	0,26	–”–
	–”–	–”–	0,33	–”–
5	1,5	Aldehida formică	0,06	0,5
–”–	–”–	–”–	0,007	–”–
–”–	–”–	–”–	0,007	–”–
10	0,2	Alcool etilic	<0,1	2000,0
–”–	–”–	–”–	<0,1	–”–
–”–	–”–	–”–	<0,1	–”–
10	0,2	Acetonă	<0,1	800,0
–”–	–”–	–”–	<0,1	–”–
–”–	–”–	–”–	<0,1	–”–
10	0,2	Alcool metilic	<0,01	5,0
–”–	–”–	–”–	<0,01	–”–
–”–	–”–	–”–	<0,01	–”–
10	0,2	Acetați	<0,1	200,0
–”–	–”–	–”–	<0,1	–”–
–”–	–”–	–”–	<0,1	–”–
10	0,2	Clorura de vinil	<0,01	1,0
–”–	–”–	–”–	<0,01	–”–
–”–	–”–	–”–	<0,01	–”–
10	0,2	Acetaldehida	<0,01	5,0
–”–	–”–	–”–	<0,01	–”–
–”–	–”–	–”–	<0,01	–”–

ANSP
Denumirea subdiviziunii
Наименование отделения

Formular Nr 329/e
Форма
Aprobat de MS al RM 31.10.11 Nr 828
Утверждена МЗ РМ

**PROCES-VERBAL Nr 1
DE INVESTIGAȚIE A AERULUI**

**ПРОТОКОЛ
ИССЛЕДОВАНИЯ ВОЗДУХА**

din " 30 " decembrie 2019
от

Locul recoltării probelor de aer SRL „UISPAC”, mun.Chisinau, str.Nicolae Milescu Spatarul, 75

Место отбора проб воздуха

Scopul recoltării Controlul conditiilor de munca conform Contractului

Цель отбора

Felul probei (unică, medie diurnă) unica

Вид пробы (разовая, среднесуточная)

DNT, conform căreia s-a efectuat recoltarea IM nr. 01.10.32.3-1 din 10.03.08 требования к воздуху рабочей зоны

НТД, согласно которой произведен отбор

Data și ora recoltării 30.12.19 13²⁵, aducerii 30.12.19 16⁰⁰

Дата и время отбора

Condițiile de transportare auto, păstrare nu s-au păstrat

Условия транспортировки

хранения

Metodele de conservare nu s-au conservat

Методы консервации

Mijloacele de măsură, folosite la recoltare Aspirator de gaze ПУ-4Э nr. 3595, Buletin de

verificare metrologica C 0157430 nr.3.5.49- 1571 valabil pina la 15.10.2020

Средства измерений, применяемые при отборе

Informații despre controlul de Stat verificat

Сведения о государственной поверке

Caracteristica terenului: relieful spații verzi

Характеристика местности: рельеф зеленый массив

Înălțimea distanța de la sursa poluată

его высота расстояние от источника загрязнения

Planul de sistematizare

Планировочная ситуация

Caracteristica sursei poluante In urma proceselor tehnologice

utilajul tehnologic

Характеристика источника загрязнения

Înălțimea și puterea de anasie

Высота и мощность выброса

Formă făcliei

Форма факела

Schița teritoriului cu indicarea sursei poluante și punctele de recoltare a probelor de aer (numerele de ordine al punctelor de recoltare a probelor)

Эскиз местности с указанием источника загрязнения и точек отбора проб воздуха (порядкового номера точек отбора проб)

Funcția, numele, prenumele persoanei, care a efectuat recoltarea probelor Inginer

Должность, Ф.И.О., проводившего отбор проб

Ion Dimitriu

Semnătura

Подпись

* Numerele adsorbenților și filtrelor se transcrie din registru de evidență a rezultatelor investigației aerului. Номера поглотителей и фильтров переписываются из журнала учета результатов исследования воздуха

Timpul recoltării (ora, min) Время отбора (час, мин)			Denumirea substanței ingredientului determinat Наименование определяемого вещества ингредиента	Rezultatul investigației concentrației în unități de măsură Результат исследования концентрации в единицах измерения,mg/m³				DNT la metoda de investigație HTD на методику исследования
începere начало	terminare окончание	viteza de aspirație скорость аспирации l/min.		unică maximă максимально- разовая		media 24 ore среднесуточная		
				depistată обнаруженная	CMA ПДК	depistată обнаруженная	CMA ПДК	
10	11	12	13	14	15	16	17	18
	4'	0,5	Fenol	0,75	1,0			IM 1461
	-"	-"	-"	0,26	-"			-"
	-"	-"	-"	0,33	-"			-"
	5 '	1,5	Aldehida formica	0,06	0,5			IM 3917
	-"	-"	-"	0,007	-"			-"
	-"	-"	-"	0,007	-"			-"
	10 '	0,2	Alcool etilic	< 0,1	2000,0			SM SR EN ISO 16017-1:2012
	-"	-"	-"	< 0,1	-"			-"
	-"	-"	-"	< 0,1	-"			-"
	10 '	0,2	Acetonă	< 0,1	800,0			SM SR EN ISO 16017-1:2012
	-"	-"	-"	< 0,1	-"			-"
	-"	-"	-"	< 0,1	-"			-"
	10 '	0,2	Alcool metilic	< 0,1	5,0			SM SR EN ISO 16017-1:2012
	-"	-"	-"	< 0,01	-"			-"
	-"	-"	-"	< 0,01	-"			-"
	10 '	0,2	Acetati	< 0,1	200,0			SM SR EN ISO 16017-1:2012
	-"	-"	-"	< 0,1	-"			-"
	-"	-"	-"	< 0,1	-"			-"
	10 '	0,2	Clorura de vinil	< 0,01	1,0			SM SR EN ISO 16017-1:2012
	-"	-"	-"	< 0,01	-"			-"
	-"	-"	-"	< 0,01	-"			-"
	10 '	0,2	Acetaldehida	< 0,01	5,0			SM SR EN ISO 16017-1:2012
	-"	-"	-"	< 0,01	-"			-"
	-"	-"	-"	< 0,01	-"			-"

Semnătura persoanei, care a efectuat investigația
Подпись проводившего исследование

Sefa LICh si MI

Svetlana Banul

Raisa Scurtu

[illegible]

Semnătura șefului de secție
Подпись заведующего отделением

21

Investigațiile efectuate la deșeurile medicale neutralizate cu Termoshrederul TS420 s-a realizat în laboratorul Agenției Naționale de Sănătate Publică. Testarea microbiologică s-a bazat pe metoda stipulată în POS - ul (Procedura Operațională Standard) internă a laboratorului nr. 325 ”Controlul sterilității” ed. 2, care a fost editată în baza următoarelor documente: SM SR ISO 11737-1:2010; ОФС 2.6.1 Стерильность; Anexa 6 a Ordinului MS nr. 60 din 17.01.79; Instrucția РД 64-051-87; МУК 4.2.2942—11.

Rezultatele obținute sunt redate în tabelul 2.

Tabelul 2

Nr. de înregistrare	Produsul cercetat	Rezultatul investigației
27/1	Deșeuri medicale după mărunțire și tartare termică cu echipament nestandardizat	steril
27/2	Deșeuri medicale după mărunțire și tartare termică cu echipament nestandardizat	steril
27/3	Deșeuri medicale după mărunțire și tartare termică cu echipament nestandardizat	steril

Ministerul Sănătății, Muncii și Protecției Sociale al Republicii
Moldova
Министерство Здравоохранения, Труда и Социальной Защиты
Республики Молдова
Agenția Națională pentru Sănătate Publică
Национальное Агентство Общественного Здоровья
Centrul de Încercări de Laborator (CÎL)
Испытательный Лабораторный Центр
Adresa Republica Moldova, 2028, mun. Chișinău, str. G. Asachi 67-A
Юридический адрес: Республика Молдова, 2028, гор. Кишинэу,
ул. Георге Асаки 67-а
Tel. fax 57-45-01; 57-46-69; 57-45-05 Fax: 72-97-25;
Телефон Факс 57-45-01; 57-46-69; 57-45-05 Fax: 72-97-25;

DOCUMENTAȚIE MEDICALĂ
Formular 343/e
forma
Aprobat de MS RM
утверждена МЗ РМ
Nr. 828 „ 31 ” 10 2011

RAPORT a încercărilor de laborator ОТЧЕТ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Nr. 604 din 13 04 2020

1. Denumirea întreprinderii, organizația (beneficiar) SRL „Uispac”
Наименование предприятия, организации (заявитель)
2. Adresa juridică mun. Chișinău, str. N. M. Spătaru, 75
Юридический адрес
3. Denumirea mostrei, data producerii deșeurilor medicale după mărunțire și tratare termică
Наименование образца (пробы), дата изготовления cu echipament nestardatizat (probe experimentale)
4. Producătorul (firma, organizația, instituția) SRL „Uispac”
Изготовитель (фирма, предприятие, организация)
țara Moldova
страна
5. Data și ora prelevării ora - min - 27.03.2020
Время и дата отбора час мин
Livrat în LIA ora 11 min 30 27.03.2020
Доставлен в ИЛЦ час мин
N.P.P. funcția reprezentantul SRL „Uispac”
Ф.И.О., должность
- Condițiile de transportare auto
Условия доставки
6. Date suplimentare: Contract № 16 / 319 din 27.12.2019
Дополнительные сведения
7. D.N. la producție: -
НД на продукцию
8. D.N. privind. Reglementarea volumului cercetărilor de laborator și aprecierea lor -
НД регламентирующие объем лабораторных исследований и их оценку

I. Cercetările microbiologice:

Микробиологические исследования

Mostra a sosit 11 ora 30 min 27.03.2020
Образец поступил час минMostra a investigat 12 ora 45 min 27.03.2020
Образец исследован час минNr. de înregistre 27/1 – 27/3
Регистрационный №în registru: 05-2/17
в журналеNr. - procesului – verbal
протокола испытаний

Nr. d/o	Nr. de înregistrare	Produsul cercetat	Rezultatul investigației
1.	27/1	Deșeuri medicale după mărunțire și tratare termică cu echipament nestandardizat	steril
2.	27/2	Deșeuri medicale după mărunțire și tratare termică cu echipament nestandardizat	steril
3.	27/3	Deșeuri medicale după mărunțire și tratare termică cu echipament nestandardizat	steril

Concluzie: -

Заключение: проба соответствует НД, не соответствует НД

N.P., funcția persoanei responsabile de оформarea raportului
Ф.И.О. должность лица ответственного за оформление данного протоколаMedic-microbiolog – Tatiana Ilgunova

semnătura

Şef de laborator microbiologie sanitară - Svetlana Prudnicionoc
ФИО и подпись заведующего лаборатории

semnătura

Şef direcție diagnostic de laborator în Sănătate Publică Alexa Halacu
Ф.И.О., должность

semnătura

**Amendamente:**Rezultatul se referă numai la proba analizată. Este strict interzisă reproducerea parțială a rezultatului.
Примечание: Результат распространяется только на анализируемую пробу. Частичное воспроизведение результата строго запрещено.

Formular nr. 303-1/e
Форма
Aprobat de MS al RM nr. 828 din 31.10.11
Утверждена МЗ РМ

ANSP
denumirea instituției
наименование учреждения

AVIZ SANITAR

Санитарное заключение

privind aplicarea în producție a utilajului, liniilor tehnologice, substanțelor
chimice noi Nr. 336

о внедрении в производство нового оборудования, технологической линии, химических веществ

din " 15 " 09 2020
от

1. Denumirea mașinilor, utilajului, liniei tehnologice, substanțelor chimice noi.

Наименование нового оборудования, технологической линии, химических веществ

Utilaj autohton Termoshreder 420 destinat pentru tratare prin sterilizare termică a
deșeurilor medicale provenite din activități de asistență medicală.

2. Denumirea întreprinderii S.R.L. „UISPAC”.

Наименование предприятия

3. Denumirea secției (sectorului) de producere.

Наименование производственного отдела (участка)

Proces tehnologic de tratare prin sterilizare termică a deșeurilor medicale provenite din
activități de asistență medicală, cu utilizarea utilajului autohton Termoshreder 420.

4. Documentele prezentate:

Представленные документы

4.1. Condițiile tehnice Cartea tehnică.

Технические условия

4.2. Instrucțiunea de exploatare Instrucțiuni de operare și întreținere.

Инструкции по эксплуатации

4.3. Procesele verbale a măsurărilor instrumentale și investigațiilor de laborator.

Протокола инструментальных измерений и лабораторных исследований

4.4. Proces – Verbal Nr. 1 de investigare a aerului din 30.12.2019, eliberat de Agenția
Națională pentru Sănătatea Publică.

4.5. Raport a încercărilor de laborator Nr.627 din 13.04.2020, eliberat de Agenția Națională
pentru Sănătatea Publică.

4.6. Expertiza Ecologică Nr.69 din 25.05.2020 a utilajului autohton de tratare prin
sterilizare termică a deșeurilor medicale provenite din activități de asistență medicală, cu
utilizarea utilajului autohton Termoshreder 420, eliberat de Instituția Publică, Institutul de
Ecologie și Geografie din cadrul Ministerului Educației, Culturii și Cercetării.

5. Descrierea succintă a procesului de producție

Краткое описание технологического процесса

Procesul tehnologic de tratare prin sterilizare termică a deșeurilor rezultate din activități
de asistență medicală, prevede un ciclu operațional al Termoshrederului 420 ce include și
anume:

- *colectarea deșeurilor medicale*: în ambalaje sigilate de la instituțiile medico – sanitare,
se va efectua de către S.R.L. „UISAPC” cu transport auto propriu utilat special. Ambalajele
vor fi colectate în container, preventiv în container se va așterne plastic special sau pungi mari
autoclavabile pentru a preveni lipirea deșeurilor medicale de container. Pungile roșii vor fi
plasate în aceste containere împreună cu containerele de unică folosință pentru obiecte
ascuțite.

- *încălzirea preliminară*: la începutul schimbului de lucru a utilajului în jur de 90 de minute în dependență de temperatura încăperii.

- *încărcarea deșeurilor*: containerele cu deșeuri sunt încărcate în buncăr unde sunt mărunțite prin intermediul shredderului. Materialele mărunțite cad în buncărul intermediar, după care cu ajutorul șnecului sunt transportate pe toată lungimea camerei de tratare, unde datorită temperaturii și formei șnecului se transformă într-o masă omogenă topită și dezinfectată, care în continuare este evacuată prin canalul de descărcare. Utilajul prin acest proces reduce volumul deșeurilor prelucrate cu 70-80 %.

- *eliminarea mirosurilor neplăcute*: se realizează prin sistemul de aspirare și încălzire a aburului și fumului situat deasupra canalului de descărcare.

Instalația este compusă din carcasă (poz.1), în interiorul căruia se instalează buncăr (recipient pentru încărcarea deșeurilor medicale), care vine în contact direct cu shredderul, acesta fiind fixat de carcasă. Shredderul este înzestrat cu mai multe rânduri de cuțite pentru mărunțirea deșeurilor medicale. Shredderul, care este unit cu buncărul intermediar îndeplinește și funcția unei legături cu șnecul. Elementele de încălzire sunt instalate pe șnec. Mecanismul de acționare a shredderului este fixat de carcasă. Mecanismul de acționare a șnecului, la fel este fixat de carcasa. Corpul șnecului, care îndeplinește și funcția transportatorului, este conectat cu sistemul de captare a gazelor. Șnecul îndeplinește și funcția de presare a deșeurilor, care se realizează cu placa de formare a deșeurilor. În instalație este prevăzut blocul de încălzire suplimentară a aerului, blocul de filtrare a gazelor, care sunt unite între ele cu buncărul și carcasa șnecului prin intermediul țevelor. Instalația mai prevede blocul de captare a condensatului și ventilatorul pentru reglarea fluxului de aer.

Procesul tehnologic prevede: încălzirea preliminară a utilajului se realizează prin punerea în funcțiune a elementelor de încălzire și blocului, după care urmează încărcarea deșeurilor medicale în buncăr, prin partea de sus la deschiderea capacului de revizie. Treptat deșeurile medicale alunecă axial spre shredder și nimeresc în camera de mărunțire.

În cazul dat, sub mărunțire se înțelege obținerea materialului măcinat în bucăți cu dimensiunile uniforme, ce nu depășesc valorile de circa 10 - 20 mm. Shredderul este prevăzut cu două rânduri de cuțite de tăiere, care se rotesc cu 50 de rotații pe minut puse în funcțiune de un mecanism de acționare (motor - transmisie curea - reductor). După mărunțirea deșeurilor medicale volumul lor se micșorează aproximativ la jumătate.

Bucățile de deșeuri medicale mărunțite cad în buncărul intermediar din care sunt preluate de șnec cu partea sa de intrare, care se află într-o țeavă ce asigură transportarea deșeurilor măcinate în direcția axială. Treptat deșeurile deplasându-se în direcția axială se încălzesc și se presează după forma dorită sub acțiunea plăcii de formare a deșeurilor.

Pe măsura deplasării de-a lungul șnecului au loc degajări care includ aburi și gaze (CO_2 , CO , H_2S , NH_3 , HCl). Aburii și gazele se evacuează prin blocul de captare a gazelor și a condensatorului, care condensează o parte din aburi în blocul de captare a condensatorului obținuți la încălzirea deșeurilor medicale. Iar gazele cu ajutorul sistemului de filtrare și evacuare a gazelor prin țevi sunt evacuate din instalație.

Șnecul este ermetic ce preîntâmpină scurgerea materialelor și emisia gazelor atât la intrare, cât și la ieșire. Pentru controlul fluxului de aer se utilizează blocul de filtrare a gazelor cu țevi. În țevi, prin intermediul încălzitoarelor electrice se menține o temperatură de lucru de 190°C , care este suficientă pentru distrugerea micro-organismelor și virusilor. Transversal în conducte se amplasează filtrele de aer, care preîntâmpină contaminarea mediului exterior cu micro-organisme și virusi. Țevile de ieșire reglează transferul fluxului de aer în buncărul și din el. Pentru retragerea fluxului de aer se folosește ventilator. Acest ventilator formează o depresiune a aerului, care împiedică posibilitatea de ieșire a aerului poluat din instalație.

Noxele vor fi evacuate în aerul atmosferic printr-un coș de evacuare.

Tipurile de deșeuri medicale ce se planifică de a fi tratate prin sterilizare termică cu utilizarea utilajului autohton Termoshreder 420 se va efectua conform prevederilor:

- **art. 2, alin.23) tratare** – operațiuni de valorificare sau eliminare, inclusiv pregătirea prealabilă valorificării sau eliminării din Legea Nr.209 din 29.07.2016 privind deșeurile. (Monitorul Oficial al R.M. Nr. 459-471 art. 916);

- **Hotărârii Guvernului Nr.99 din 30.01.2018** pentru aprobarea Listei deșeurilor. (Monitorul Oficial al R.M. Nr.33-39, art.115).

În conformitate cu:

Lista categoriilor de deșeuri, Tabelul 1, Codul 18, privind Categoriile de deșeuri legate de sursa generării acestora, referitor la: Deșeuri provenite din activități de asistență medicală sau veterinară și/sau din cercetări conexe (cu excepția deșeurilor de la prepararea hranei în bucătării sau restaurante, care nu provin direct din activitățile de asistență medicală).

Lista deșeurilor, Tabelul 2, Codul 18; 18 01; 18 01 01; 18 01 02; 18 01 03*; 18 01 04.

- Hotărârii Guvernului **Nr.696 din 11.07.2018** pentru aprobarea Regulamentului sanitar privind gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală. (Monitorul Oficial al R.M. Nr. 295-308, art.835).

P.5. Prin prezentul Regulament sanitar sînt definiți următorii termeni:

autoclavarea deșeurilor – tehnologie de tratare termică la temperaturi scăzute (cuprinse între 100°C și 180°C) a deșeurilor infecțioase/tăietoare-înțepătoare în condiții umede (cu aburi fierbinți sub presiune) în instalații special destinate;

tratarea termică – operațiune care se bazează pe acțiunea căldurii (energie termică) pentru îndepărtarea prin reducere a microorganismelor (patogene și/sau saprofite) continute în deșeurile identificate cu **codurile 18 01 01 și 18 01 03*** în Lista deșeurilor și în anexa la prezentul Regulament sanitar.

Tipurile deșeurilor rezultate din activitatea medicală prevăzute pentru tratare prin sterilizare termică, prin utilizarea utilajului autohton Termoshreder 420, conform Codurilor sunt următoarele:

18.01.01 (Codul deșeurilor conform Listei deșeurilor (tabelul 2) din Anexa Regulamentului sanitar privind gestionarea deșeurilor rezultate din activități medicale) – obiecte ascuțite (ace, acele cu fir, catetere, seringi cu ac, branule, lame de bisturiu, pipete, eprubete, flacoane, sticlărie de laborator sau altă sticlărie spartă sau nu de unică folosință, neîntrebuințată sau cu termen de expirare depășit, care nu a intrat în contact cu material potențial infecțios);

18.01.02 (Codul deșeurilor conform Listei deșeurilor (tabelul 2) din Anexa Regulamentului sanitar privind gestionarea deșeurilor rezultate din activități medicale) – parțial: recipiente de sânge și sânge conservat (golite total sau parțial), tuburi (sonde) medicale;

18.01.03* (Codul deșeurilor conform Listei deșeurilor (tabelul 2) din Anexa Regulamentului sanitar privind gestionarea deșeurilor rezultate din activități medicale) – deșeuri a căror colectare și eliminare fac obiectul unor măsuri speciale privind prevenirea infecțiilor (perfuzoare cu tubulatură, recipiente care au conținut sânge sau alte fluide biologice, câmpuri operatorii, mănuși, sonde și alte materiale de unică folosință, comprese, pansamente și alte materiale contaminate, membrane de dializă, pungi de material plastic pentru colectarea urinei, materiale de laborator folosite, scutece care provin de la pacienți infecțioși);

18.01.04 (Codul deșeurilor conform Listei deșeurilor (tabelul 2) din Anexa Regulamentului sanitar privind gestionarea deșeurilor rezultate din activități medicale) – deșeuri a căror colectare și eliminare nu fac obiectul unor măsuri speciale privind prevenirea

infecțiilor (îmbrăcăminte și lenjerie necontaminate, mănuși medicale, măști de respirație, underpad-uri, tifon, șervețele, mulaje de ghips, deșeuri rezultate după tratarea termică a deșeurilor infecțioase, recipiente care au conținut medicamente, altele decât citotoxice și citostatice).

Descrierea principalelor faze ale activității de sterilizare termică a deșeurilor medicale infecțioase.

Colectarea deșeurilor medicale se realizează de către colaboratorii instituțiilor medico-sanitare (bugetare și private) în saci de polietilenă speciali cu volum de 120 L; 50 L; 30 L; 10 L și în containere de unică folosință cu volum de 0,7 L; 1,0 L; 1,5 L; 2,5 L; 5,0 L. Transportarea acestora se va realiza de către S.R.L. „UISPAC” cu transport auto propriu utilat special.

I. Sacii din polietilenă și containerele de unică folosință cu deșeurile medicale indicate la categoria *obiecte ascuțite* (ace, acele cu fir, catetere, seringi cu ac, branule, lame de bisturiu) sunt încărcate în buncărul cu capacitatea de 420 L. Deșeurile medicale sunt mărunțite prin intermediul shredderului până la un diametru al particulelor de circa 5 mm, apoi cad în buncărul intermediar, după care cu ajutorul șnecului sunt transportate în zona de tratare termică. Temperatura de tratare termică este de 190°C.

Datorită temperaturii și formei șnecului deșeurile medicale mărunțite și tratate termic se transformă într-o masă topită și dezinfectată, cu bucăți mici de metal care este evacuată prin canalul de descărcare.

Utilajul reduce volumul deșeurilor prelucrate cu 70-80 %. Un ciclu operațional al Termoshredderului 420 durează 45 minute.

Deșeurile medicale prelucrate sunt evacuate și depozitate în tomberoane speciale care pot fi ridicate de către Î.M. Regia Autosalubritate, sau pot fi utilizate ca materie primă de umplutură la producerea bordurilor, formelor pentru trotuar, pilonilor.

II. Containerele de unică folosință și sacii din polietilenă cu deșeurile medicale indicate la categoria *obiecte ascuțite* (pipete, eprubete, flacoane, deșeuri din sticlă (sticlărie de laborator de unică folosință, neîntrebuințată sau cu termen de expirare depășit, care nu a intrat în contact cu material potențial infecțios) la fel sunt încărcate în buncărul cu capacitatea de 420L.

Deșeurile medicale sunt mărunțite prin intermediul shredderului, apoi cad în buncărul intermediar, după care cu ajutorul șnecului sunt transportate în zona de tratare termică. Temperatura de tratare termică este de 190°C. Astfel, deșeurile medicale mărunțite și sterilizate sunt evacuate prin canalul de descărcare. Utilajul reduce volumul deșeurilor prelucrate cu 70-80 %. Un ciclu operațional al Termoshredderului 420 durează 45 minute.

Deșeurile prelucrate de Termoshredderului 420 vor fi evacuate și depozitate în tomberoane speciale, care pot fi ridicate de către Î.M. Regia Autosalubritate, sau pot fi preluate de către agenții economici specializați în valorificarea sticlei și metalului.

III. Sacii din polietilenă și containerele de unică folosință cu deșeurile medicale indicate la categoria (îmbrăcăminte și lenjerie necontaminate, mănuși medicale, măști de respirație, underpad-uri, tifon, șervețele, mulaje de ghips, deșeuri rezultate după tratarea termică a deșeurilor infecțioase, recipiente de sânge și sânge conservat (golite total sau parțial), tuburi (sonde) medicale sunt încărcate în buncărul cu capacitatea de 420 L.

Deșeurile medicale sunt mărunțite prin intermediul shredderului, apoi cad în buncărul intermediar, după care cu ajutorul șnecului sunt transportate în zona de tratare termică. Temperatura de tratare termică este de 190°C. Astfel, deșeurile medicale mărunțite și tratate prin sterilizate sunt evacuate prin canalul de descărcare. Utilajul reduce volumul deșeurilor prelucrate cu 70-80 %. Un ciclu operațional al Termoshredderului 420 durează 45 minute.

Deșeurile prelucrate vor fi evacuate și depozitate în tomberoane speciale, care pot fi ridicate de către Î.M. Regia Autosalubritate.

S.R.L. „UISPAC” la încheierea contractelor cu instituțiile medico – sanitare (bugetare și private), privind predarea - primirea deșeurilor medicale pentru tratare termică prin sterilizare, obligatoriu va introduce clauze privind colectarea separată strict pe categorii a deșeurilor medicale.

6. Factorii de producție, care pot acționa negativ asupra sănătății muncitorilor și mediului înconjurător.

Производственные факторы, отрицательно влияющие на здоровье работающих и окружающую среду.

Utilajul Termoshreder 420 reprezintă o instalație care asigură tratarea termică a deșeurilor medicale prin sterilizare. Procesul de tratare termică prin sterilizare a deșeurilor medicale se efectuează la temperatura de 190°C este de tip închis, unde se efectuează mărunțirea tuturor tipurilor de deșeuri medicale supuse tratării și ulterior are loc prelucrarea termică a acestora.

Procesul tehnologic de tratare termică prin sterilizare a deșeurilor medicale nu indică la oarecare eliminări de poluanți în mediul înconjurător, cum ar fi poluanți în formă gazoasă, lichidă, praf sau alte emisii în altă formă. Procesul principal de dezinfecție a deșeurilor medicale reprezintă factorul termic la temperatura de tratare de 190°C care asigură neutralizarea totală a deșeurilor medicale contaminate.

7. Acțiunile, prevăzute în documentele indicate în p.4.

Действия, предусмотренные в документах указанные в п.4.

Pentru stabilirea impactului negativ asupra sănătății muncitorilor și mediului înconjurător privind utilizarea utilajului autohton Termoshreder 420 destinat pentru tratarea termică prin sterilizare a deșeurilor medicale au fost efectuate încercări de laborator la parametrii chimici și microbiologici.

8. Măsurile, neîndeplinite conform documentelor indicate în p.4

Невыполненные мероприятия согласно документов указанные в п.4.

9. Evaluarea sanitară a eficacității acțiunilor efectuate (conform măsurărilor instrumentale și investigațiilor de laborator).

Санитарная оценка эффективности выполненных мероприятий (согласно результатам инструментальных измерений и лабораторных исследований).

Conform datelor laboratorului Agenției Naționale pentru Sănătate Publică, proces-verbal Nr.1 de investigație a aerului la locul de muncă din 30 decembrie 2019 au fost stabilite următoarele rezultate (mg/m³):

1. Pentru emisiile de fenol au fost depistate: 0,75; 0,26; 0,33 mg/m³. CMA pentru fenol constituie – 1 mg/m³;
2. Aldehida formică: au fost depistate: 0,06; 0,007; 0,007; CMA, constituie - 0,5 mg/m³;
3. Alcool etilic: 0,1; 0,1; 0,1. CMA pentru alcoolul etilic constituie - 2000 mg/m³;
4. Emisiile de acetonă: au fost depistate: < 0,1; 0,1; 0,1. CMA pentru acetonă constituie 800 mg/m³;
5. Emisiile de alcool metilic: au fost depistate: 0,1; < 0,01; 0,01 mg/m³. CMA, constituie -5,0 mg/m³;
6. Emisiile de Acetați au fost depistate: < 0,1; < 0,1; <0,1 mg/m³. CMA constituie 200 mg/m³;
7. Clorură de vinil, au fost depistate: 0,001; 0,001; 0,001 mg/m³. CMA constituie - 1,0 mg/m³;
8. Acetaldehidă: au fost depistate: 0,001; 0,001; 0,001 mg/m³. CMA pentru acetaldehidă constituie - 5,0 mg/m³.

Rezultatele investigațiilor de laborator la parametrii sanitaro - chimici a aerului la locul de muncă și microbiologici atestă, că după tratarea termică prin sterilizate a deșeurilor medicale, nu s-au înregistrat depășiri în probele de aer la locul de muncă a CMA, respectiv și rezultatele investigației la parametrii microbiologici s-a constatat, că deșeurile medicale sunt sterile.

Investigațiile de laborator a aerului la locul de muncă atestă, că procesul tehnologic de tratare termică prin sterilizate a deșeurilor medicale cu utilizarea utilajului Thermoshred 420 diminuează posibilitatea:

- poluării cu noxe a aerului la locul de muncă;
- influența negativă asupra sănătății populației și a mediului înconjurător.

Concluzie: Se acceptă utilajul autohton Termoshreder 420 destinat pentru tratare prin sterilizare termică a deșeurilor medicale provenite din activități de asistență medicală.

(utilajul, linia, tehnologia, substanța chimică etc. / оборудование, технологическая линия, химическое вещество).

În temeiul Legii Republicii Moldova №10 din 03.02.2009 „Privind supravegherea de stat a sănătății publice”, art.23.

На основании Закона Республики Молдова №10 от 03.02.2009 „О государственном надзоре за общественным здравоохранением”, статья 23.

SE AVIZEAZĂ /sau se respinge (de specificat)

Согласовывается/отклоняется от согласования (подчеркнуть).

Director interimar
Agenția Națională pentru Sănătate Publică.

denumirea teritoriei administrative/наименование административной территории



Vasile GUȘTIUC

semnătura/ подпись

L.Ș.

M.П.

