

TARTALOMJEGYZÉK

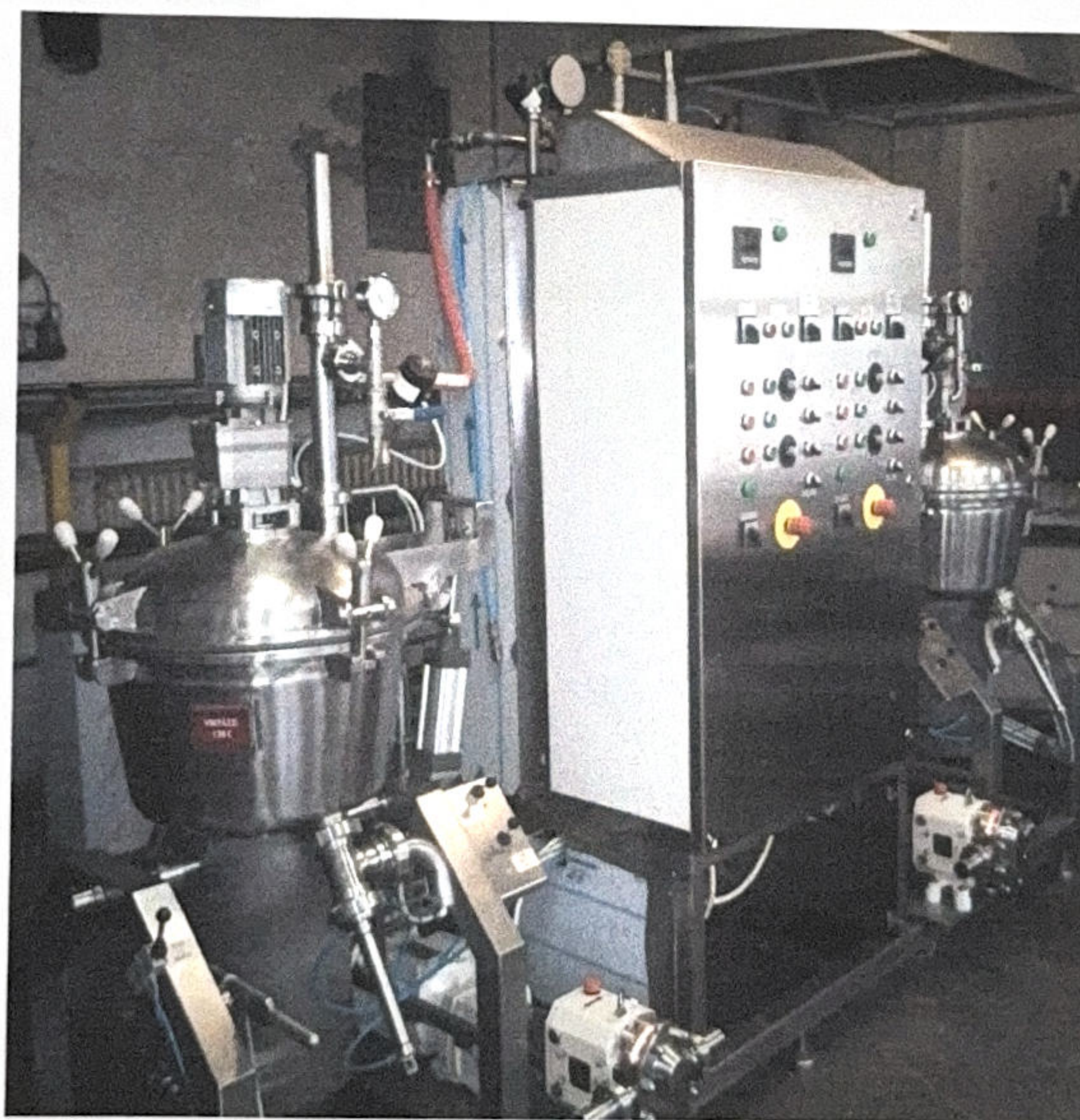
GÉPKÖNYV

A

VK 2 x 25 L-ES DUPLA SAJTÖMLESZTŐ KUTTERGÉP GÉPKÖNYVE

Gyártási szám: No 5-2012

Gyártás éve: 2012



Gyártó:

Élműker-Vincze Kft.

9200, Mosonmagyaróvár

Fertő sor 9-11.

Mobil: +36-70-583-21-30

Vincze Norbert

Gépészmérnök

TARTALOMJEGYZÉK

Higiéniai tanusítvány

Kivitelezői munkavédelmi minőségtanúsítás

Kivitelezői nyilatkozat a gép villamos berendezéseiről

EU Megfelelőségi nyilatkozat (CE)

1. A gép általános jellemzése
2. A gép műszaki adatai
3. A gép műszaki leírása
4. A gép vezérlőberendezésének leírása
5. Szállítás
6. Telepítési előírások
7. Biztonságtechnikai előírások, üzembe helyezés
8. Kezelés (indítás, leállítás, vészleállítás)
9. Tisztítás - Mosás
10. Karbantartás
11. Hibaelhárítási útmutató
12. Elektromos rajzok
13. A gép részegységeinek alkatrészjegyzéke
14. A kapcsolószekrény beépített elemek jegyzéke

1. A gép általános jellemzése

A berendezés 2 db 25 L-es kuttergép, egy egységbe építve. Közös főkapcsolóval rendelkeznek, de vezérléstechnikailag és működési szempontból független bal és jobb oldali gépnek tekintjük azokat.

Továbbá közös energia- és közműellátásuk van.

Későbbi hivatkozás, kezelői oldalról tekintve bal-és jobb gépként lesz szerepeltetve.

A gép jellemzője továbbá, hogy az üst aljában 2 db rugóterhelésű gőzvisszacsapó van beépítve, amelyek a gőznyomás hatására nyitnak és az üst belsejébe engedik a gőzt. Az üst kettős fala fűtésre lett kiképezve és rendelkezik egy alsó bevezető és egy felső elvezető csatlakozó menetes csonkkal, amellelt alkalmas forró víz vagy gőzfűtésre is.

A tetőn van elhelyezve a vákuumcsatlakozó szerelvény, amelyhez vákuum van vezetve.

Az üst tetőt pneumatikus munkahengerrel lehet kinyitni és zárni (kétkezes zárási mód, mechanikus reteszeléssel). A tetőt becsukott helyzetben 3 db csavarorsós zárszerkezet rögzíti.

A termék hőmérsékletét platina hőérzékelő méri, mely a vezérlőszekrényben lévő digitális műszerhez kapcsolódik, továbbiakban hőmérsékletszabályozó. A két gép közös vázra van építve, vezérlőszekrényük közös.

A gép tartozékát képezi egy elektromos KAPCSOLÓSZEKRÉNY.

Az üst alatt helyezkedik el a főmotor, amely ívelt aprítókéseket hajt, melyek a terméktérben helyezkednek el. A fordulatszáma 0-3000-ig fokozatmentesen változtatható.

A felemelkedő tetőkön találhatóak az alábbi részegységek:

Hajtóműves motorok $P=0,2$ kW, $n \sim 20$ 1/perc fordulattal vannak szerelve, amelyek speciális, teflonlapokkal szerelt keverőelemet hajtanak.

Az üst-tetőkön vannak elhelyezve a vákuum visszatartó egységek, melyek elemei:

- vákuumcsapda (anyagvisszatartó)
- automata tehermentesítő szelep
- kézi tehermentesítő szelep
- vákuum manométerek (-1-.....+1 bar), mely az aktuális vákuumértéket mutatja

Az üstök alsó oldalán helyezkednek el az ikerplatina PT-100 hőérzékelő elemek, egy –egy a vezérlésre, egy-egy a hőmérséklet regisztrálására. (jel továbbítására alkalmazható)

Az üstök alsó részén vannak a gyorsoldású pneumatikus TERMÉKSZELEPEK (NA 40), amelyek felzárnak az üstök fenekére (kontúrkövető kialakítás).

A berendezéseket kiszolgáló csővezeték panel, ill. terepi elemek, szerelvények közös egységben vannak szerelve, automata szelepekkel ellátva, pneumatikus nyomásszabályozóval, levegő előkészítővel a vezérlőszekrény mögött elhelyezve.

A gép szerkezeti felépítése

A gépek GÉPÁGY-on vannak, amely rozsdmentes acélból készült. A gépágyak felső részén 2 db vízszintes tengelycsapáson nyugszanak a FŐZŐÜSTÖK.

Az üst aljára VÁGÓ-APRÍTÓ MOTOR van felszerelve egy közbeeső AGY segítségével.

A 3 jelű motor peremes kivitelű és változtatható 300-3000 1 / min.

Az üstöt felülről nyitható TETŐ zárja le azzal jellemezve, hogy a tetőkarima részébe hő és nyomásálló tömítógumi van elrendezve, amelynek függőleges tengelyére erős KEVERŐ KAR van illesztve reteshajtással, belül elhelyezett csavarrögzítéssel.

A 6 jelű hajtómű $n=20-25$ / 1 / perc fordulatszámú.

A tetőn van továbbá a VÁKUUMCSATLAKOZÁSHOZ való szerelvény.

A duplikátor hátsó oldalán van 2 db csatlakozás közvetett fűtésre. Ezt KÖPENYFŰTÉSNEK nevezzük.

Az üst alsó részén van kiképezve a KÉSZTERMÉK LEÜRÍTŐ FENÉKSZELEP, amely NA 40 méretű és működtetése pneumatikus hengerrel lehetséges.

A gép termékkel érintkező minden része korrózióálló célból készült.

1.1. A gép rendeltetése

A gép ömlesztett sajt gyártására alkalmas. A gép legfontosabb technológiai jellemzője az, hogy az üst aljában lévő kések aprító vágó-homogenizáló funkcióval bírnak, amellet a terméket először a duplikátorral kívülről melegítjük, majd az üst térben alulról gőzt vezetünk főzési illetve ömlesztési céllal. A nem kívánt szaganyagokat a melegítés első fázisában vákuummal elszívjuk. A gépben bevitt alapanyag és segédanyag lehet darabos, pépes, folyékony és por jellegű. A termékgyártást mindig a folyékony halmazállapotú anyagok bevitelével kell kezdeni. A csúszógyűrűs tömítés védelmi céljából.

2. A GÉP MŰSZAKI ADATAI

Típus:	VK 2 x 25 L
Névleges űrtartalom:	2 x 25 L
Maximális űrtartalom:	2 x 30 L
Gép nettó súlya:	~ 400 Kg
Külméreték:	~ 2800*500*1600 mm
Elektromos teljesítmény igény:	10 kW / 50 Hz / 400 V
Technológiai teljesítmény:	2 x 50 L termék / óra
Levegő igény:	P = 6 bar, Q = 10 L / min
Gőzigény:	P = 2,5 bar
Maximális gőznyomás:	P = 3 bar

A gép főbb részei:

- Gépágy
- Főzőüstök
- Vezérlőszekrény
- Termékszivattyú

Külméreték:

Szélesség: 2800

Mélység: 500

Magasság: 1600

Használati jellege: folyamatos

Technológiai átlagteljesítmény: 2*50 L/óra

Tömege: 400 Kg

Villamos csatlakozási teljesítmény: 10 kW

Fő érintésvédelmi mód: nullázás

Villamos berendezések védettsége: IP 65

Gőzigény a köpenyhez: Max. 3 bar

A vezérlőszekrény : 3-3 db elektromotor leágazással, hőmérsékletszabályozóval rendelkezik.

A géphez tartozó kezelőszervek: főkapcsoló, vezérlőfeszültség kapcsolók, kézi üzemmódhoz tartozó: 3 db motorhoz nyomógombok, 3 db kapcsoló az elektromágneses szelephez.

Főkapcsoló

Vezérlőfeszültségkapcsolók

Vészleállító

Hőmérsékletszabályozó

Ciklus START-STOP (programüzem indítás-leállítás)

Üzemmódválasztó kapcsoló KÉZI-O-AUT

Programválasztó kapcsoló: 1. Mosás 2. Keverés időre 3. Sajtkrémgyártás

Főmotor START-STOP (potméter, kézi üzemmódban hatásos)

Keverőmotor START-STOP

Termékszivattyú START-STOP (potméter, kézi üzemben hatásos)

Termékszivattyú üzemmódválasztó kapcsolója KÉZI-O-MOSÁS

Köppenyfűtés választó kapcsoló KÉZI-O-AUT

Termékgőzválasztó kapcsoló KÉZI-O-AUT

Vákuum választó kapcsoló KÉZI-O-AUT

A gépre szerelt elektromos elemek:

Relatív bekapcsolási időtartama: 80%

Óránkénti bekapcsolások száma max:5

A gép legmagasabb hőmérsékletű eleme:125 C fok

Alsó üzemi környezeti hőmérséklet:10 C

Felső üzemi környezeti hőmérséklet:40 C

Alsó raktározási környezeti hőmérséklet:5 C

Felső raktározási környezeti hőmérséklet:40 C

Munkahely jellege:

A kezelő előírt képzettsége: Szakmunkás

3.A GÉP MŰSZAKI LEÍRÁSA

Az élelmiszerrel érintkező részek / 2 főzőüst, 5 kutter tető/ .

A 9 jelű késztermék leürítő szelep felzár a 2 jelű üst belső falának síkjára, így anyagfeldolgozási szempontból holtter nincs.

A 2 jelű vágó- aprító motor 1 fordulátú $n = 1450$ motor, peremes kivitelben, IP 54 kivitelű védettséggel, amelyet frekvenciaváltó működtet.

A motortengelyre ráhúzott rozsdamentes nyeles-tengely hajtja 2 db ívelt kést, melyek vágóél kiképzéséből adódóan a terméket lefelé nyomják, így a termék az üst belső falán fölfelé mozgást végez.

A 13. fejezetben fel vannak sorolva a tengelyre húzott alkatrészek.

A késeket egy balmenetes csavaranya rögzíti a tengelyen.

A kések forgásiránya- felülnézetből megegyezik az óramutató járásával jobbra forgó.

CSÚSZÚGYŰRŰS TÖMÍTÉS van elhelyezve a késeket hajtó tengely és a 2 jelű üst aljánál.

Ez egy speciális forgó tömítés, szuper-finom csúszófelületekkel, mimellett önbeálló.

A csúszótömítés legalább HAVONKÉNTI KARBANTARTÁST igényel, amelynek módját a 10. fejezet tartalmazza.

Meghibásodás esetén a csúszógyűrűs tömítés által esetlegesen átengedett víz lejuthat az üstöt tartó billentő GŐZELOSZTÓ AGY részére amelynek alsó pereme nyitott, ahol a nem kívánt víz megjelenik.

Ha ez látható, sürgős karbantartást kell végezni, hogy a víz ne hatoljon az elektromotor felé. A nyeles-tengelyen vízröpítő tányér van elhelyezve a gőzelosztó térben.

Termékforgató, kaparó berendezés van felszerelve az 5 jelű kutter tetőre. A kaparó lapát az üst belső felületével, tetővel párhuzamosan fut és forgásiránya megegyező. A vágókésekével felülnézetből JOBBRA. A behajtásnál a tetőn lévő agyban tömítés van, 2 db szimmering ellentétesen szétfordítva.

Az üst és a tető között szilikon tömítő profil gumi van, amely részére a tető belső síkján befoglaló horony van kiképezve.

A kutter tetőre 10 jelű vákuumozott csőszakasz van felszerelve, amely NA 40 hollanderes kötéssel csatlakozik a tetőhöz. Ezt naponként le kell szerelni és a 9. fejezetben írt mosószerrel kell tisztítani.

A vákuumcső szakaszban 1-1 kézi szelep van beépítve a vákuummérték szabályozásának céljából.

Fontos a gépfedélen automata és kézi tehermentesítő légkörbe nyitó szelep található. Az automataszelep kézi és automata üzemben is a motorok leállításával egy időben nyit és elengedi az üstben levő esetleges túlnyomást vagy vákuumot.

4. A GÉP VEZÉRLŐBERENDEZÉSÉNEK LEÍRÁSA

- 3-3 db elektromotorhoz való mágneskapcsolós leágazással
 - Termékhőmérséklet kijelzéssel
 - Főkapcsolóval
 - Mikro PLC vezérléssel
- Feladat: ömlesztett sajtgyártás 95°C-on / 30 sec. hőntartással.
- 2 db programmal: 1. program:ömlesztett sajtgyártás, 2. program:mosás

4.1. A gép tetőszerkezetét pneumatikus munkahenger nyitja karos pneum. Kapcsolóval, FEDÉL NYIT. Ez a villamos vezérléssel reteszelve van az álló motorokhoz.

MŰKÖDŐ GÉP TETEJÉT NE NYISSA KI!

4.2. A gép 9. késztermék leürítő szelepe szintén pneumatikus működtetésű. Kézi működtetésű nincs reteszelve villamosan. Azaz késztermék kitárolás esetén folyó kaparóhajtásnál is nyitható vagy zárható.

4.3. A gép hátulján elektropneumatikus szelepcsoportok vannak elhelyezve, melyek a termékgőz-köpenygőz szelepeket nyitják, a tetőn lévő tehermentesítő szelepet vezérlik.

4.4. a gép tartozéka a GE-4, GE-2. sz. rajzokon bemutatott VEZÉRLŐSZEKRÉNY. Bekötését a GÉPKÖNYV 6.fejezete tartalmazza.

A vezérlőszekrény FŐÁRAMKÖREIT a GE 1. sz. rajz tartalmazza, mely szerint ez 3 db motorleágazást tartalmaz:

- 2M vágó- aprító motor
- 3M keverő hajtás
- vákuumszelep
- termékszivattyú

A terepi automatika elemek bekötését mutatja a GE-2.sz. rajz. Ezek közül a 5 db elektropneum. szelepet közműpanelen van elhelyezve, míg a többi elem a KUTTER-en van. / fedél kapcsoló, platina hőérzékelő, tehermentesítő ep.szelep/

4.5. A KUTTER gép villamos vezérlőáramköreit a GE. S zámú rajzok mutatják. A rajzokon egyezően a GE-4-sz. rajzokkal minden elem el van látva AZONOSÍTÓ TERVJELEKKEL. A vezetékek számozva vannak.

A vezérlőberendezés KEZELŐSZERVEI vezérlőszekrény ajtaján vannak áttekinthetően elrendezve.

A villamos szekrény bal oldala a bal kutterhez tartozik, a villamos szekrény jobb oldala a jobb kutterhez tartozik.

A szekrény jobboldalán van FŐKAPCSOLÓ.

Az ajtószárnyon vannak:

- vezérlőfeszültség kapcsoló / 12-24V/
- digitális hőmérsékletmutató-szabályozó műszer
- Fent van a „ FEDÉL ZÁRVA” lámpa, ezt és a „RF” FEDÉLRELÉT a fedélre szerelt SF. Jelű végálláskapcsoló működteti, amely nyitott fedélnél letiltja a gép üzemvitelét

Vezérlőfeszültségkapcsolók

Vészleállító

Hőmérsékletszabályozó

Ciklus START-STOP (programüzem indítás-leállítás)

Üzemmódválasztó kapcsoló KÉZI-O-AUT

Programválasztó kapcsoló: 1. Mosás 2. Keverés időre 3. Sajtkrémgyártás

Főmotor START-STOP (potméter, kézi üzemmódban hatásos)

Keverőmotor START-STOP

Termékszivattyú START-STOP (potméter, kézi üzemben hatásos)

Termékszivattyú üzemmódválasztó kapcsolója KÉZI-O-MOSÁS

Köppenyfűtés választó kapcsoló KÉZI-O-AUT

Termékgőzválasztó kapcsoló KÉZI-O-AUT

Vákuum választó kapcsoló KÉZI-O-AUT

4.6- KÉZI ÜZEMMÓDBAN. A nyomógombokkal lehet a motorokat BE-KI kapcsolni, míg 3 db szelepet lehet kinyitni. / termékgőz, köpenygőz + vákuumszelep.

KÉZI ÜZEMMÓDBAN lehetséges NORMÁL gyártást irányítani, de akkor figyelni kell a hőfokjelzőt, hogy milyen értékig melegítjük a terméket.

A hőmérséklet szabályozó kézi és automata üzemben is beavatkozik az adott hőmérsékleti érték kapcsolásával, így leállítja a gőzfűtést a beállított értékeknél.

OUT 1 csatorna és OUT 2 csatorna a köpenyfűtés és gőzfűtés szelepét vezérli.

Vezérlőszekrényen található kezelőszervek:

Működtető elem	Kapcsoló állások	Beavatkozás
Üzem módválasztó kapcsoló	KÉZI-O-AUT	Kézi és automata üzemvitel kiválasztását teszi lehetővé
Programválasztó kapcsoló (Az üzemmódválasztó aut állásában)	1. MOSÁS 2. KEVERÉS IDŐRE 3. SAJTKRÉM GYÁRTÁSA	Programlefutás kiválasztása.
Ciklus START-STOP	START-INDÍT STOP-LEÁLLÍT	Automata programot elindítja vagy leállítja
Kézi üzemmódban hatásosak az alábbi kapcsolók, melyek több variáció bevonásával ill. kiiktatásával alkalmassá teszik a kézi főzést is.		
Főmotor START-STOP-POTMÉTER	START késmotort indítja STOP késmotort leállítja	A potméter hatásos kézi üzemmódban 0-2000 1/min késfordulatot érhetünk el %-os értéket a potméter skálájáról olvashatjuk le.

Keverőmotor	START indít STOP leállít	Kaparókanalat hajt
3 állású kapcsolók leírása:		
Termékgőz	KÉZI-O-AUT	A termékbe vitt gőz útját nyitja (T °C szabályozó, felügyeli)
Köpenyfűtés	KÉZI-O-AUT	Duplikátor gőz útját nyitja-zárja T °C szabályozó felügyeli)
Vákuum	KÉZI-O-AUT	Vákuum szelep nyitja
T °C szabályozó		Digitális kijelzésű 2 csatornás műszer, mely a gőzszelepet vezérli.

A hőmérséklet szabályozó egy alacsonyabb és egy magasabb hőfok elérésénél avatkozik be. Ezek állapota a kijelzőn látható OUT1 és OUT2.

Alacsonyabb hőfok a köpenyfűtés gőzszelepet vezérli a vákuum szeleppel egy időben.

A magasabb hőfok a direktgőz fűtést kapcsolja be a beállított értéknél.

Az alacsonyabb érték kézzel történő állítása lehetséges.

A felső érték állítása csak belépési kóddal lehetséges.

Kézi üzemmódú gyártásban pl.:

elindítjuk a motorokat, a fűtéseket, majd bizonyos idő elteltével vagy elért megkívánt hőfoknál lekapcsoljuk azokat.

A kézi kapcsolók lehetővé teszik, hogy a vákuumot, a direktgőzt vagy a köpenygőzt külön-külön beválasszuk a gyártásunkba, vagy kikapcsoljuk azokat „O” állásba.

Programlefutási rajzok:

1. Mosási program lefutási rajza
2. Keverés időre program lefutási rajza
3. Mosási program lefutási rajza ?

AUTOMATA ÜZEMVITELHEZ PROGRAMKAPCSOLÓK BEÁLLÍTÁSAI

Ciklus START	1. Mosás 10 perc	2. Keverés Időre 2 perc	3. Sajtkrém gyártása 1 perc
Főmotor 2 M			
Kaparó Motor 3 M			
Köpenyfűtés 1 Y			
Termékgőz 2 Y			
Vákuumszelep			

A KAPCSOLÓK ÁLLÁSA A VEZÉRLŐSZEKRÉNYEN

Üzem mód Választó	AUT.	AUT.	AUT.
Köpenyfűtés	0	0	AUT.
Termékgőz	0	0	AUT.
Vákuum szelep	AUT	AUT.	AUT.
Easy relén beállított idő értéke (belső állítás)	10 perc	2 perc	1 perc
Főmotor Fordulatszám (belső állítás)	1440 1/min	1440 1/min	2880 1/min
Hőmérséklet szabályozó beállított értékei OUT1 és OUT2	OUT 1 = 75 C-fok (OUT 2 = 95 C-fok)	OUT 1 = 75 C-fok (OUT 2 = 95 C-fok)	OUT 1 = 75 C-fok (OUT 2 = 95 C-fok)

Gyártó: Élműker-Vincze Kft	Tárgy: VK 2 X 25 L VÁKUUMKUTTER	2013-04-04
-------------------------------	---------------------------------------	------------

További programvariációk úgy valósíthatók meg, hogy a 3 féle alapprogramba vagy beválasztjuk a (köpenygőz, termékőz, vákuum) működtetését vagy azokat kikapcsoljuk azaz a kapcsolót (0) állásba kapcsoljuk.

FIGYELMEZTETÉS!!!

A hőmérsékletszabályozó felső hőfokértékét 95 C-fok fölé állítani SZIGORÚAN TILOS!!!

A gép túlzott hevítése jönne létre, mely veszélyeztetné a kezelő és az üzemvitel biztonságát.

Az állítást műszaki szakember végezheti.

EASY RELÉ PROGRAMOZÁSI PÉLDA:

EASY idő állítása

Alapkép OK-t nyomni

➤ nyíllal rámenni a PARAMÉTEREK-re – villogni fog

OK-t nyomni – megjelennek az idők, és az esetleges többi változtatható paraméter

➤ nyíllal rámenni a változtatni kívánt paraméterre – az első paraméter változtatásához nem kell a ➤ nyilat nyomni

OK-t nyomni – ezzel belépünk a a változtatni kívánt időmenübe, I1 ■ villog

OK-t nyomni – belépünk az állításhoz, az első karakter fog villogni

◆ nyíllal a változtatni kívánt helyiértékre lépünk

➤ és ➤ nyilakkal az értéket megváltoztatjuk

OK-t nyomunk, ezzel tároljuk a beadott értéket, ekkor újra az I1 ■ villog

ESC-et nyomva kilépünk az időmenüből

ESC-et még kétszer megnyomva visszatérünk az alapképhez

Megj.: a jobb felső sarokban az idő egysége látható.

S – másodperc

M – perc

Pl.: 01:300 esetén S értéknél 1,3 másodperc a beállított idő

02:10 esetén M értéknél 2 perc 10 másodperc az idő

TERMÉKSZIVATTYÚZÁS:

Termékszivattyú kezelése:

A szivattyú a kutter működésétől függetlenül működő egység.

Kézi-Aut átkapcsolóval rendelkezik.

A kézi üzemmódban hatásos a potméter.

START gombbal indítható- STOP gombbal leállítható.

Az Eut üzemmódban mosási funkciót lát el, azaz magas fix fordulaton üzemel.

FIGYELMEZTETÉS: A SZIVATTYÚ SZERELÉSE ESETÉN A FŐKAPCSOLÓT KAPCSOLJA LE!!!

Termékszivattyú	• Üzemmódválasztó • START-STOP • Potméter • AUT üzemben	Kézi üzrmód(potméter hatásos KÉZI-O-AUT Indít-Leállít Kézi üzemmódban hatásos ~ 300 1/min fordulattal szívja ki a terméket a kutterből
Géplámpa Piros-Zöld fényjelzéssel		

A géplámpa a termékszivattyúzási kör állapotának visszajelzésére alkalmas.

A töltőgép puffertartályának alsó és felső termékszintjét egy ultrahangos érzékelő figyeli, mely az alsó szint elérésekor működteti a zöld fényt. Ekkor kézzel indíthatjuk a szivattyút.

A felső szint elérésekor a piros fény jelzi a szint elérését, ezzel egyidőben leállítja a szivattyút.

A termékszivattyú leállításának céljából a töltőgépre átkapcsoló lett építve, mely STOP állásban leállítja a szivattyút ill. megakadályozza annak indítását.

Bekapcsolt állapotában működési lehetőséget biztosít a szivattyú számára.

5. SZÁLLÍTÁS

Az emelés szállítójárműre fel és le 3 t-teherbírású targoncával lehetséges.

Üzemcsarnokon belül mozgatás alsó emelésű hidraulikus eszközzel lehetséges, amelynek kerekei vannak, pl. villás targoncával.

Szállítás: platós járművel történhet, amelyen a gépet 4 x 90 fokon ki kell kötni az elcsúszás ellen. A gép súlypontja a talajfelszín fölött kb. 0,80 m.

6. TELEPÍTÉSI ELŐÍRÁSOK

A berendezést zárt épületben, vízszintes síkú, csúszásmentes, jól tisztítható, vízzáró hideg burkolattal rendelkező padozatfelületen kell elhelyezni és használni. Megkívánt padozati terhelhetőség: 400 kg/dm²

A gépet úgy kell elhelyezni, hogy az körbejárható legyen és más tárgytól való minimális távolsága 0,80 m legyen. A gép kezelőoldalán ajánlatos 2 m szélességű kezelőhelyet ill. manipulációs teret biztosítani. A gépágy alá 6 db REZGÉSCSILLAPÍTÓ GÉPALÁTÉT van szállítva, amelyekbe a gépágyba a csavart magasságállító csavarok csapjai illeszkednek.

Az alábbi technológiai csatlakozásokat kell a gép mögötti falsíkra, vagy mennyezeten vezetni. Kutter köpenyfűtéshez Max 3 bar-os gőzt kell kiépíteni.

A kutterköpeny magas hőmérséklete miatt a gépet korláttal kell lehatárolni. A korlát magassága: 1350 mm (de csak 80 fok felett)

Elhelyezése és hossza a telepítés helyszínén állapítható meg.

Közműellátás a kutterhez:

A gőzt elszigetelt, szabvány szerinti jelöléssel, kézi elzáróval ellátott csövön át kell a géphez vezetni az üzemi hálózatról. A gőz nyomása maximum 3 bar lehetséges. Csatlakozási pont a gépen jelölve.

6 bar levegőt kell biztosítani, hegesztett acélcsövön át kell vezetni a kutter mögötti falsíkra, a levegőelőkészítő tápegységre. Ezt a levegőt szűkítő elemen át a karos szelepekre kell vezetni 8 mm-es flexibilis levegőcsövön.

Ez a levegőcsatlakozás működteti a kutteren lévő 6 db pneumatikus munkahengert.
Vákuum: kézi elzáró szerelvényen át $\frac{3}{4}$ " keresztmetszeten a géphez vezetni.

Villamosenergia ellátás:

A gép vezérlőszekrényéhez min. 40 A terhelhetőségű 5 eres tápkábelt kell kiépíteni. Az induló oldali biztosító vagy a megszakító 35 A legyen. A tápkábel minimális keresztmetszete 5x6 mm² réz esetén. A tápkábelt a becsatlakozás előtt fémbilincssel rögzíteni kell.

FŐ ÉRINTÉSVÉDELMI MÓD: NULLÁZÁS

6.6. Elektromos kábelezés

Minden kábel sodrott érszerkezetű ér és köpenyszigetelése legyen ellátva. A kábelek bekötése után műszeres biztonságtechnikai mérést kell végezni, és azt jegyzőkönybe kell rögzíteni.

6.7. Vákuumcsatlakozás

$\frac{3}{4}$ " vákuumálló tömlővel lehetséges.

6.8. Élelmiszeripartechnológiai csőcsatlakozások

A kutterezett készterméket a kutter alján kiképzett NA 40-es szeleptől kell vezetni a termékszivattyúba.

6.9. Üzembe helyezés

Amennyiben elkészültek a 6.4. pont alatti gőz, levegő, vákuum vezetékek és onnan a gépre flexibilis csatlakozások, továbbá minden elektromos kábelt bekötöttek a 6.5. és a 6.6. pont szerint és azok biztonságosak, akkor az üzembe helyezést meg lehet kezdeni.

- a) Ellenőrizni kell a mutatós nyomásmérőn: kezelő felől látható
 - a gőznyomást, hogy 2,5 Bar-e
 - a táplevegő nyomást, hogy 6 Bar-e

b) Pneumatikus elemek üzembe helyezése:

- a gépre szerelt pneumatikus berendezések álló vill.motorok mellett tetőnyitás, edénybillentés, késztermék szelep függetlenül működtethetők a villamos vezérlőszekrénytől ugyanakkor reteszkapcsolat van köztük.

b.1.) Nyissa az $\frac{1}{2}$ " -os levegőcsapot

b.2.) A karos-szeleptestbe lévő 2 db kipufogóoldali fojtószelepet csavarhúzóval hajtsa be és figyelje meg annak a mértékét, hogy könnyebb legyen beszabályozni a kutter tető nyitási-zárási sebességét.

b.3.) A karos-szelepeket nyomja le / azaz „0” helyzetbe kapcsolja/

b.4.) A 6.4. fejezet „b” pontjában írt 6 Bar levegőellátás -os gömbszelepet nyissa ki ennek hatására nyomás alá kerül a gép pneumatikus rendszere. Ha szivárgást hallunk akkor a réz hollandereket finoman meghúzzuk villáskulccsal.

b.5.) A karos szelep a tetőt működtető munkahengerhez tartozik oldja fel a tetőt rögzítő 3 db csavarorsós rögzítést.

A kapcsoló 0-1-0-1 kapcsolása a 2. pontban végrehajtott fojtás miatt majdnem hatástalan. Állítsa a kapcsolókart „1” helyzetbe azaz EMELJE FEL, és közben csavarhúzóval fordulatonként hajtsa ki az 5. számú csonkba beépített fojtószelep csavarját.

A tető felnyitása legyen lassú és így kíméletes. Ezek után nyissa meg fordulattal a 3. számú csonkba szerelt fojtócsavarját, amely a tető lecsukási sebességét szabályozza. A beállítás helyes, ha a tető nem csapódik egyik szélső állásnál sem. A kutter tetőt felnyitott helyzetben egy ferde pálya által vezérelt rugóterhelésű retesz rögzíti.

A tető becsukását emiatt úgy végezzük, hogy jobb kezünkkel a kapcsolót „0” helyzetbe hozzuk / lenyomjuk/ mimellett a rögzítő reteszt kihúzzuk.

b.6.) A karos pneumatikus kapcsoló a kutter edényt billentő munkahengerét működteti. „0” helyzetben zárja a szelepet. „1” helyzetében nyitja a szelepet.

A késztermék elvezető csőben és fogadótartályban elzáró szerkezetet beépíteni TILOS, mert a kutter tér megengedhetetlen nagy nyomás alá /1 bar/ kerülne, ha levegővel nyomják ki az alapanyagot.

a) A VEZÉRLŐSZEKRÉNY ÉS A VILLAMOSBERENDEZÉSEK ÜZEMBE HELYEZÉSE

Nyitott kutter tető mellett nem indulnak:

- a 2M jelű vágó-aprító motor
- a 3M jelű keverő motor
- továbbá nem nyitnak a gőzszelepek és a vákuumszelep sem

Az elektromotorok és a mágnesszelepek helyes bekötését és üzembe helyezését 2 fő villamos szakember végezze!

C1., Kapcsolja be a FŐKAPCSOLÓT, az ÜZEMMÓDVÁLASZTÓ kapcsolót vigye KÉZI állásba, kapcsolja be a VEZÉRLŐFESZÜLTSEGET, amelyet fölötte a LED mutat.

C2., Termékszivattyú KÉZI üzemmódban a kutter tető állástól függően BE és KI kapcsolható. Szárazon 5 sec-ig járatható.

C3., A 2M vágó-aprító motor és a 3M jelű keverőkanálnak felülnézetből jobbra kell, hogy forogjanak. Üzemszerűen ezek csak zárt KUTTER tető esetén működnek, amelyet „LF” Fedél zárva zöld színű L mutat fönt a vezérlőszekrényen.

A kutter járó tengelyét szárazon járatni tilos!!!

Ezért abba próbajáratás előtt 5-6 liter vizet kell tenni, hogy a csúszótömítés kapjon vízhűtést. Ügyelni kell arra, hogy a 2M jelű aprító forgásiránya felülről jobbra legyen. Első próbánál 1 sec-ra GYORS fordulaton indítjuk és megfigyeljük a kés forgását leálláskor.

C4., A jelű keverőmotor vezérlésnél a BE gombot 1 sec-ig kell működtetni.

C5., Kézi üzemmódban kapcsolókkal lehet megnyitni a köpenyfűtés ill.termékgőz szelepeit. Az TC jelű Hőmérséklet-szabályozó évi hitelesítésére a műszer kezelési leírása szerint lehetséges úgy, hogy az érzékelőt ellepje kb. 10 perc után labor hőmérővel megmérjük a víz hőfokát és arra az értékre állítjuk a mutatott hőfokot. Az ITC-nek az 1.csatornáját 60 Celcius fokra, a második csatornáját 90 Celcius fokra állítjuk be. Ezek kívánt kapcsolási hőfokok.

7. BIZTONSÁGTECHNIKAI ELŐÍRÁSOK, ÜZEMBE HELYEZÉS

7.1. A gépcsoport, vezérlőszekrény telepítésénél, kábelezésénél be kell tartani az alábbi szabályokat:

- a Létesítési Biztonsági Szabályzat erősáramú villamos berendezések számára
- nedves helyiségek és az MSZEN60204 Gépek villamos szerkezetei
- az Érintésvédelmi Szabályzatot MSZEN....
- Élelmiszeripari gépek általános munkavédelmi követelményeit

7.2. A gépen csak kioktatott és kezelésre megbízott személy dolgozhat!

a., A kutter fedél végálláskapcsoló működőképességét ellenőrizni kell minden műszak kezdetén oly módon, hogy a fedéllel megnyomják a kapcsoló görgőjét, amikor is a vezérlőszekrényen a „Fedél lezárva” lámpa jelez. A fedelet megnyitva a lámpának ki kell aludni.

b., A nyersanyag bevitel után a fedélzáró 3 db csavart meg kell húzni, hogy a gőz abból ne tudjon kilépni.

c., Az edény belső terének esetleges kézi tisztítását megelőzően le kell zárni a gőzszelepet és a vezérlőszekrény FŐKAPCSOLÓJÁT ki kell kapcsolni.

d., Karbantartás, javítás csak álló gépen, áramtalanítás után végezhető.

e., Szerelést, javítást csak szakember végezhet.

f., Villamos érintésvédelem hatásosságát /próbalámpa/ havonta, mérését évenként célszerű végezni és ezekről naplót, jegyzőkönyvet kell vezetni.

g., A vezérlőberendezés belső kapcsolatát megváltoztatni a fedél végálláskapcsolót kiiktatni, bármely védőberendezést kiiktatni vagy nem működő hibás védőberendezéssel dolgozni SZIGORÚAN TILOS!

h., A vezérlőszekrényt vízsugárral mosni TILOS! Tisztítása lekapcsolt FŐKAPCSOLÓ állás mellett törölgetéssel végezhető.

i., Az üzemviteli műszereket, a gőznyomás-szabályozót, először üzembe helyezéskor, majd évenként ELLENŐRIZNI esetenként HITELESÍTENI kell!

j., A kutter anyagfeldolgozó tere zárt, így FELTÉTEL NÉLKÜL HATÓ VÉDELME nyújt a kezelő számára.

k., Tisztításnál ha vegyi anyagot használnak, gumikesztyű és védőszemüveg használata kötelező NaOH , HNO valamint magas hőmérsékletű felületek esetleges érintése miatt zárt munkaruha, hőálló kesztyű, sav és lúgálló műanyag kötény használata kötelező.

8. KEZELÉS (indítás-leállítás, vészleállítás)

Előkészületek, indítás, leállítás, vészleállítás, Kézi Üzem mód, Automata üzemvitel

8.1. Általános tudnivalók és követelmények:

a., A gépkezelő személy alaptevékenysége a Vezérlőelemek kezelése és a jelző berendezések figyelése

- a termékgyártás zárt technológiával cső és gépi berendezésben történik
- a gép körül a járófelület legyen tiszta, csúszásmentes és bordázott

b., Gépkezelő lehet, aki betöltötte a 18. életévét

- akit oda beosztottak
- akit balesetvédelmi oktatásban részesítettek
- aki pihenten és egészségesen kezdi a munkáját

- aki folyamatosan rendet és tisztaságot tart

c., Kezelőszemély száma a kutternél: 1 fő

- szakképzettsége: élelmiszeripari szakmunkás vizsga

d., A gép vezérlőszekrényén lévő Kezelőszervek funkcionális felirattal vannak ellátva.

A gép ADAT TÁBLÁJÁN FELTÜNTETETT nyomásértékeket túllépni TILOS.

Gőz max.: 3 bar

Levegő max.: 6 bar

Üritő levegő max.: =P max.: 1 bar

Vákuum: -0,8 bar

e., A krémgyártó gép villamos berendezése LEVÁLASZTHATÓ a FŐKAPCSOLÓVAL a hálózatról/műszak után, mosás, tisztítás előtt, javításnál/

A gép egyéb energiaellátása / gőz, levegő, vákuum/ szintén leválasztható a hálózatról a kézi szelepekkel.

f., Vezérlőszekrény FŐKAPCSOLÓJÁVAL vagy VÉSZGOMBBAL lehetséges.

Aut.üzemmód esetén CIKLUS STOP gombbal / vörös színű/

g., DIREKT BEVITT gőzmennyiség akkor megfelelő, ha egy főzet /előzetesen már felfűtött edénynél/ 5-8 min. alatt elkészül. A kutterben bevitt gőz le kell, hogy kondenzáljon.

A berendezés fedelén található automata tehermentesítő szelep minden program végén automatikusan kinyit, az edény nyomás ill.vákuummentesítése céljából.

Ez esetlegesen termékkiáramlást eredményezhet!!!! (nem megfelelően beállított gépnél)

A kezelő ezt használat közben fokozottan vegye figyelembe.

Ez a tehermentesítő szelep kézi üzemvitel esetén is automatikusan nyit, abban az esetben ha a motorokat kikapcsoljuk.

8.2. KÉZI ÜZEMMÓD

A gépet alapállapotban nyitott fedéllel kell munka végeztével otthagyni. Főkapcsolót, vezérlőfeszültség kapcsolót lekapcsolni.

Amennyiben a gépet lecsukott állapotban kikapcsolják, majd véletlenszerűen a tetőnyitó kart nyitásra kapcsolják- és ezt ismételt bekapcsolás követi, a tető ekkor kinyílik, ami balesetet nem okoz, de nem kívánt hatást okozhat.

a., Ellenőrizze szemrevételezéssel, hogy a gép és berendezési tárgyak épségét.

b., Nyissa meg levegő, gőz, vákuumcsapot.

c., Kapcsolja be a vezérlőszekrényen az elektromos Főkacsolót a vezérlőfeszültség kapcsolót, továbbá az ÜZEMVÁLASZTÓ kapcsolót KÉZI állásba.

d., Nyissa fel a pneum.karos szeleppel a kutter tetőt és győződjön meg annak tisztaságáról. Zárja be a pneum.ürítőszelepet.

e., A kutter-fedél BIZTONSÁGI végálláskapcsoló működésének ellenőrzése:

- Nyissa fel a fedelet (pneu. kar átkapcsolásával)

- Nyitott kutter fedőnél a vezérlőszekrényen nem világíthat a TETŐ ZÁRVA lámpa

Fedél zárása:

Húzza ki a fedélretesz rúdját maga felé, majd működtesse a fedélzárás kart. A fedél ekkor önműködően záródik. Nyitás esetében a reteszrúd a véghelyzetben önmagától reteszeli.

Edény billentés:

Kézi súlyzarat fel kell emelni, majd edény billentésre kapcsolni pneu. kart. Ekkor az edény önműködően felénk billen ~ 15°-ban, majd az ütközőcsap megállítja.

Edény visszabillentése munkahelyzetbe:

Edény billentés FEL irányba kell kapcsolni, önműködően visszabillen, majd ott mechanikusan reteszeli.

- Csukja le a kutter tetőt, ekkor a vezérlőszekrényen világítania kell a „Tető zárva” lámpának. Ha nem világít, akkor a gép nem működik!

- A kutter tető becsukásához ki kell húzni a rugóterhelésű RETESZT!

A tetőt 3 db tetörögztető csavarorsós szerkezet zárja.

KÉZI ÜZEMVITEL:

Indítás:

Gőznyomást ellenőrizni a gőznyomásmutatón.

Maximum 3 bar lehet. Ennél magasabb gőznyomásnál ne indítsa el a gépet.

Nyitott fedőnél az üstbe tegye bele a sajt alapanyagot, por, folyékony halmazállapotú is lehet.

Tetőt csukja le, zárja be.

- Állítsa be a hőmérsékletszabályozón a kívánt alsó hőfokot. (Diagrammban látható)
- Indítsa a késmotort potméterrel, állítsa be a fordulatszámot.
- Indítsa a keverőmotort.
- Amennyiben fűteni kívánja a duplikátort, a kapcsolóját kapcsolja kézi állásba, ekkor elindul a gőzfűtés.
- Kapcsolja be a termékfűtést (direkt gőz).

- A gőzfűtéseket a T°C szabályozó a beállított értéknél lekapcsolja.
- Kapcsolja be a vákuumot, állítsa be a vákuumszabályozó kézicsappal a vákuumértéket.
 - A kézi üzemmód a működési idejét a gép kezelője határozza meg.
- Mindent kézzel tudnak működtetni, kivéve a T°C- korlátozását a gép szabályozza.

Leállítás:

- Állítsa be a bekapcsolt motorokat, fűtéseket, vákuumot.
- A fedélen lévő tehermentesítő szelep önműködően nyitni fog.
- Ellenőrizze a vákuummanométert, hogy „O”-állásban van-e? És nyissa a kézi tehermentesítő szelepet is a tetőn.
- Tető csavarorsóit lazítsa meg, tetőt nyissa, termékszelepet nyissa, majd kapcsolja be a termékűritő szivattyút.
- Az ürítés végén billentse meg az edényt.
- Kézi üzemmódban: /becsukott tetőnél/ minden motort és mágnesszelepet próbáljon ki, nyomógombos BE-KI kapcsolással 1-2 sec. Időre. Vágómotort, keverőmotort és gőzszelepeket.

A vágó-aprító motort / csúszótömítések miatt/ SZÁRAZON JÁRATNI NEM SZABAD, TILOS!

A mágnesszelepek működését a jelzőlámpán túl a szelep kattánásából is észlelni lehet. A 3M jelű keverőmotor BE gombja feletti LED a bekapcsolt állapotot jelzi.

A digitális hőmérséklet-szabályozó a vezérszekrényen mutatja a kutter belső terének a hőfokát.

KÉZI üzemmódban a hőmérséklet-szabályozó HATÁSSAL van a gépre. Minden beavatkozó szervet nyomógommbal lehet irányítani termékgyártás, mosás esetén.

VÉSZLEÁLLÍTÁS:

A vezérlőszekrényen 1-1 db piros VÉSZ-STOP gomb található, melyek reteszelvek. Ezek beütésekor a gép leáll.

A bal oldali a bal géphez, y jobb oldali a jobb géphez tartozik.

Megszünteti a vezérlőfeszültséget és zárja a levegő-gőz-vákuum ellátást is.

Ismételt indítás vészleállítás után!!!

Reteszelt STOP gombot kihúzni!

8.3. AUTOMATA ÜZEMVITEL

Termék betárolás (fedélzárás) T°C beállítás (ld. Kézi üzemvitel)

Indítás: Válassza ki a kívánt programot (1 Mosás vagy 2. Keverés időre, 3. Sajtkrém gyártása)

A programok lefutását a programok ciklus diagramja mutatja.

- Üzem mód választó kapcsolót állítsa aut. állásra.
- Termákgőz kapcsolót állítsa aut. állásra
- Köpeny gőz kapcsolót állítsa aut. állásra
- Vákuumkapcsolót állítsa aut. állásra

Ekkor világít a CIKLUS STOP gomb.

- Indítsa el a CIKLUS START gombok a programot.

A programot a gép önműködően végrehajtja.

A program végén a CIKLUS STOP gomb fog világítani.

VÉSZLEÁLLÍTÁS: LSD. KÉZI ÜZEMVITEL

9. TISZTÍTÁS, MOSÁS

A belső felületek tisztítása élelmiszer egészségügyi szempontból különös fontossággal bír. Ezért a felületeket vizes öblítéssel, lúgos és savas oldatokkal kell mosni. A kutter felépítéséből adódóan önmaga alkalmas gép belső mosására, kivéve a köpeny gőzfűtés által előállított karamellizált cukor esetleges ráégését.

MOSÁSI PROGRAM pl.a KÖVETKEZŐ LEHET:

1. Vizes öblítés / 25L vízzel/ KÉZI ÜZEMMÓDBAN vágómotor, keverőmotor működik termékgőzfűtéssel. Ezek leállítása után a szennyvizet a termékszelepen leürítjük.
2. LÚGOS MOSÁS: 1%-os NaOH oldattal / 15L H₂O-0,1 kg szóda vagy 11 33%-os NaOH oldattal/ . Ezt kutterbe visszük és KÉZI vagy AUT.üzemmódban járattjuk azt.
3. HIDEGVIZES ÖBLÍTÉS

4. SAVAS MOSÁS: / 25 IH O+ 0,15 L NHO/ salétromsav / 52%-os, 36 Celcius fok BE/

A savas mosáshoz is előnyös a gépet AUT üzembe működtetni, mert akkor a mosófolyadék ugyanúgy, mint a termék 80 Celcius fokra felmelegszik.

5. VÍZZEL ÖBLÍTÉS KÉZI ÜZEMMÓDBAN: 5 min. Vigyázat! A szóda és a salétromsav szembe, bőrre, nyálkahártyára jutva súlyos sérüléseket okoz. Az óvatos munka mellett, vastag gumikesztyű és védőszemüveg használata kötelező. Szilárd lerakódásokat és ráégetéseket puha kefével 10 %-os salétromsavas oldattal lehet eltávolítani. Szemcsés súrolószert, kemény szerszámokat a tisztításhoz használni TILOS!

A mosási vegyszerek és azok arányai példaként szolgálnak, az adott üzemben levő általánosságban használt gép mosásra ill. fertőtlenítésére használt anyagokat lehet alkalmazni.

Az anyagok habosodására kell figyelni, melyeket vákummal el lehet szívítani.

10. KARBANTARTÁS

Szakképzettségi igény a gépnél: gépészmérnöki szakképzettség. Szakképzettségi igény a vezérlőszekrénynél: elektrotechnikus. A vezérlőszekrény és a gép napi karbantartást nem igényel.

JAVASOLT KARBANTARTÁSI IDŐ HAVONKÉNT EGYSZER

1. Gépészeti karbantartás során ellenőrizni kell az összes tömítés jóságát, tisztaságát, pillangószelepeknél, hollandereknél, a pneumatikus csőrendszerben, gőzcsatlakozásoknál, vákuumrendszerben.

Levegőelőkészítő olajsint ellenőrzése.

2. Ellenőrizze a vákuumszivattyú vízellátó rendszerét, továbbá azt, hogy a járó motornál 5-6 csepp víz/ min. megjelenik-e a csúszós tömítések tengelyénél ez szükséges. Ha több, feszítsen rajta a csavarral.

3. Ellenőrizze a KUTTER keverőmotornál, hogy van-e olajcsepegés a tengely végénél. / nézze meg az olajszóró tárcsa felső részt, ha túlzott lenne ki kell cserélni a hajtómű szimmering tömítését. Forgásirány felülnézetből jobbra.

4. A vágó-aprító szerkezet csúszógyűrűs tömítés ellenőrzése havonként. Fenti tömítés rendeltetése, hogy az üst térből az anyagok ne hatoljanak le a motor feletti gőzelosztó agyba és az elektromotorba. A fenti agy külső oldalán / alsó síkon/ látható, hogy a csúszótömítés által átengedett víz el tud távozni és azt láthatóvá tesszük. Öntsön az üstbe 1 vödör vizet, annak a viszkozitása a legkisebb, az folyik át a legkönnyebben a beszorult csúszótömítésen. Ezután zárja le a tetőt, kézi üzemmódban indítsa el a vágómotort és ellenőrizze, hogy a kimeneten jelenik-e meg a vízcsepegés. Ha igen, állítsa le a gépet, kapcsolja le a FŐKAPCSOLÓT és bontsa le a tengelyről a vágókéseket /balmenet/. Ezek után függőlegesen erő kifejtésekkel figyelje meg, hogy a csúszógyűrűs tömítés felső része mozog-e még axiális irányban 2 mm-t kellene, hogy rugózzon. A csúszógyűrűt húzza le a tengelyről! Vigye műhelybe, szedje szét, mossa ki lúgos-savas hatású mosószerrel és rakja össze óvatosan glicerin vagy vaj bekenése mellett. Vigyázzon a benne lévő gumi „o” gyűrűk épségére. Az összeszerelt egységnek kézben próbálva 2 mm axiális rugózása kell, hogy legyen. Mielőtt a kitisztított egységet visszahelyezné a tengelyre, szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy az üst aljában helyezett alsó csúszógyűrű felülete egyenletesen tükrös-e, vagy szárazon futás miatt esetleg összerepedezett, megsérült. Ha durván sérült, akkor a befoglaló gyűrűt ujjal cserélni és visszaszerelni. Ezután a rugózó csúszótömítést felhúzza a tengelyre, előfeszíti kb. 1,5 mm-t és rögzíti a 3 db radiális csavarral. A késeket visszaszerelni és balmenetes anyával rögzíti. Ismételt vizes forgatással ellenőrizze munkájának eredményét.

FIGYELMEZTETÉS: Ha sok víz átfolya a csúszótömítésen, előbb vagy utóbb az áthatol az elektromotor szimeringjén át be a motorba és menetzárlatot okoz.

5. A vezérlőszekrényben lévő mágneskapcsolók csavarjait havonként után kell húzni.
6. Ellenőrizni kell az ITC digit Celcius fok mérő mutatott pontosságát.
7. Ellenőrizze KÉZI üzemmódban a mágnesszelepek működését, a motorok működését.
8. Ellenőrizze a kábelek épségét. A sérült kábelt azonnal ki kell cserélni.

Javasoljuk, hogy 3 havonta gyártóművi szervizelést végeztessék el, a folytonos működés biztosításának érdekében.

11. HIBAELHÁRÍTÁSI ÚTMUTATÓ

HIBA JELENSÉG	HIBA OKA	ELHÁRÍTÁS MÓDJA
1. Vezérlő fesz. kapcsoló bekapcsolt állásnál nincs C jelzés	1.fázis hiányzik	Hálózat ellenőrzés, főkapcsoló ellenőrzés, kulcsos kapcs.ell.
2. LECSUKOTT kutter tetőnél nem világít a lámpa	Kutteren nem zár a reteszkapcsoló	Kézzel nyomva- elengedve ellenőrizzük kapcsol
3-KÉZI ÜZEMMÓDBAN SEM INDUL valamelyik motor	Kisautomata biztosíték-túlterhelés	Csere vagy további vizsgálat
5. Kézi üzemben sem nyit a mágnesszelep	Beszorult a vízkötől a rudazata	Meg kell bontani és ki kell tisztítani
6. Nem mutat semmit a C szabályozó	1.tápfeszültség hiánya 2.szakadt a Pt 100 mérőhurok	1. 6 A-os kismegszakítót ellenőrizni Műszeresen ellenőrizni
7. Nem fut végig program	Amelyik ciklus lámpánál fennakad, ott a hiba	C szabályozó v.időre kontaktus ellenőrzés
8. Nehezen melegszik a kutter	Lecsökkent a gőzellátás. Nem nyit a kutter rugós gőzszelepe	Ellenőrizni a gőznyomást. Tömlőket leszereli és kifúvatja. Kiszzereli és kitisztítja a rugót és szelepvezetéket a vízkötől.
9. Gyors hevülés a kutteren	Magas gőznyomás Gőzmennyiség magas	A nyomásszabályozót állítsa be a 2 bar kimenőnyomásra visszaszerelni. Szabályozó szelepet zárni.
10. Gyakori ráégés a kutter falon	1. Magas gőznyomás 2. Magas véghőmérséklet	A nyomásszabályozót állítsa be 2 bar kimenőnyomásra. visszaszerelni-
11. Vízcepegés a vágómotor feletti gőzelosztón	Átenged a csúszógyűrűs tömítés	Ki kell vinni, kitisztítani és visszaszerelni-

12. Kutterezésnél átenged az ürítő szelep	Alacsony a pneum.nyomás Szétszakad a dugattyú rúdtömítése	1.4-6 bar kell 2. Pneum.hengert leszerelni, tömítést kicserén
13. Gyors a kutterfedél mozgása	Karos szelep rúdtömítése elállítódott	A fojtó tűzszelepet be kell szabályozni

12. ELEKTROMOS RAJZOK

- GE1 Gépen lévő elektromos elemek
- GE2 Főáramkörü rajz
- GE3 Kábelek bekötése
- GE4 Vezérlőszekrény mérete
- GE5 Vezérlőszekrény tápfeszültség ellátás
- GE7 Vezérlőszekrény üzemmód választás
- GE8 Digitális hőmérséklet szabályozó
- GE9 Programválasztás
- GE10 Frekvenciaváltó
- GE11 Kaparó motor berendezése
- GE12 Vákuum szelep vezérlése
- GE13 Duplikátor fűtés vezérlés
- GE14 Direkt gőz a termékbe
- GE15 Léghörbe nyitó szelep
- GE16 Frekvenciaváltó
- GE17 Alkalmazott relék
- GE18 Vezérlőszekrény ajtóhoz sorkapocs kapcsolás

13. A GÉP ÉS RÉSZEGYSÉGEINEK ALKATRÉSZJEGYZÉKE

12.1. Gépágy 2db fix hüvellyel tengelykapcsokkal	1db
12.2. Rezgés csillapító gépalátét	4db
12.3. Billenthető motortartó agy gőzbevezető csomakkal /1"-os/, 2db tengelycsap hüvellyel	1db
12.4. Üst fűthető köpennyel 3db menetes csomakkal / 2x -os/ + leeng.	1db
12.5. Vágó-aprító motor típus: n= 1475/ 2950, IP.56	1db
12.6. Keverő hajtómű Típus: csigahajtómű vagy homlokkerekes	1db
12.7. NA 40 Hollanderrel ellátva	1db
Na 40 Na 25 hollanderes csatlakozóval NA 40-es rugós biztonsági szeleppel	
12.8. Vákuumcsatlakozó szerelvény:	1db
NA 25 hollanderes csatlakozóval, Vákuumcsomakkal	1db
Menetű vákuummanométerrel /-1, +4 bar/	
12.9. Hőérzékelő csomk a kutter üst oldalán	1db
12.10. Üstbillentő tengelycsap Két helyzetben rögzíthető kivitelben	2db
12.11. 2Y jelű pneumatikus működtetésű szelep DIREKT gőzhöz NA 25 Típus: P=6 bar levegő működtetésre 24 V-DC Epneu. Vezérszeleppel	1db
12.12. Pn. szelep köpenyűtéshez gőzpanelen 1Y jelű Típus: -os p=6 bar 24 V, DC Epneum. vezérszeleppel	1db
12.13. Kutter aprító szerkezet:	1db

- Az alábbi alkatrészekből tengelyre húzva
- késtartó persely, tartógyűrűvel a főtengeyen 1db
 - vágó kés, lefelé néző ívelt éllel 2db
 - távtartó gyűrű 2db
 - zárt anya BALOS 1db
- 12.14. Csúszótömítés a kutter vágószerkezet tengelyén, az agyba
/két részből álló gyűrű/ T236-45/M 1db
Forgórész /rugózott axiálisan/ tengelyre húzva
d=45
D=kb/75
h= /félig összenyomva/45
kilógás=45+0.5-re beállítva
- 12.15. Szimmering a kutter tetőben 2db
d= 60
D=80
H=8
Pneumatikus elemek: a gépen 80/NA65
- 12.16. Üritőszelep NA80/ na65/ Tervjele: PV2/ 1db
Pneumatikus munkahengere
Típus: d:50x160
P max=6 bar
- 12.17. Kutter tetőt nyitó pneum.munkahenger /Tervjele: PV 1./
Típus: d: 80x300
P max= 6 bar
- 12.18. Pneumatikus karos szelep a 2 db pneum.munkahengerhez,
Kutter gépágyra szerelve. /Tervjel:PSI1, PS2/, 0-1 állással
Típus: 5/2 utsz. 2db
- 12.19. Elektromos elemek a gépen
- a., Fedél végálláskapcsoló, nyomócsapos 1db
/IP65/ a csapágytartó konzolon
 - b., Pt 100 PLATINA HŐÉRZÉKELO BETÉT 1db
/100 Ohm/, 0 Celcius fokon a kutter edény oldalfalában
- 12.20. Pneumatikus és elektropneumatikus elemek:

- előre elkészített KOR panelon

- pneum.levegő előkészítő /szűrő-olajozó-nyomásszabályozó

Egység/nyomásmutatóval

1db

- 2/2 utas vezérlőszelep a pneum.gőzszelepek működtetésére
24 V-DC tekercessel

12.21. Vákuum körbe gőzpanelen szerelt mágnesszelepek

Jele: 4Y .el.pneum.szelep

1db

12.22. „O” gyűrűk kutterben:

- Kutter csúszógyűrűt befoglaló d=160-as tárcsa alatt:

Db= 120x5 1 db, Db=80x5

1db

Gőzszelepek alatt: Db= 75x4

14.VEZÉRLŐSZEKRÉNYBE ÉPÍTETT ELEMOK JEGYZÉKE

TERVJEL	MEGNEVEZÉS	TÍPUS, MŰSZAKI ADATOK	DB (2x)
FF	Főbiztosító	Nm-00-63-A keskeny kiv.	3
SF	Főkapcsoló	III. s.63 A GANZ	1
3F	3M Kaparó m.	III.s.C 6Amp	
4F	4M Vákuumsziv.	III.c. C 16Amp VA 380V/2 18V	
FM	Transzformátor	BS-4 A 160 VA 380/V2 18V	
FM	Mágneskapcsolók	BS 10A	
FM	II.s.+ F dugalj.	BS 10 A	
	Vezérlés főbiztosító	12A	2
	Transzformátor	BS 6A	2
	Graetz egyenirányító	6A	
2H	2M vágómotor		
3H	3M kaparó motor		
4H	Vákuumszivattyú		
2K	2M vágómotor	P= 4 kWn'' 1450 1/min DPIG- 160L4IP55	
3K	3M kaparó A.O. Smith 3YZ 80B4 B5 N=1400 1 /min P=0,25 Kw IP 55		
4K	4M Vákuumszivattyú		
Tr	Transzformátor TGL		
AC/DC			
RF	Kutter fedél felé Omron 3 s.váltó 24 V DC		

RC1	Ciklus üzemet választó relé 24 V DC		
RC2			
RA	Aut. 24 V DC		
RT1	Köpenygőzt lekapcsoló relé 24 V DC		
RT2	Direkt gőz beviteli relé 20 V DC		
RK	Kaparó forgásrelé 24 V DC		
4RY	Vákuumszelep relé 3.váltóérintkező		
R	M.motor		
3R	3M.motor		
4R	4M.motor		
2R	2M.motor ford.relé 24 V DC		
2RI 1	Keverési idő 2M motorhoz OMRON H3CR-A		
2RI 2	Homogénezési idő OMRON H3CR-A		
SH	Vezérlő feszültség kézi kapcsoló		
SP	Program választó kézi kapcsoló		
SÜ	Üzem mód választó kézi kapcsoló		
S1 Y	Köpenygőz vál.kézi.kapcs.		
S2Y	Direktgőz		

	vál.k.kapcs.		
S3Y			
S4Y	Vákuumszelep vál.kapcsoló		

NYOMÓGOMBOK

2SS, 3SS Motor indító nyomógomb-zöld színű nyomó

2SH, 3SS Zöld

2SR, 3SR, 4SR Motorokat leállító nyomógomb piros színű

3 SR, 4SR piros

SA automata üzemet indító nyomógomb-zöld

SC Aut. Üzemet CILUS STOP –piros

LF Fedél zárva lámpa-zöld 24V

LPV Program vége lámpa

LH Vezérlő fesz. (24 V DC) LED zöld

2L, 3L, 4L Motorok bekapcsolt állapotát jelző lámpa zöld LED

LK, 4L LED világító diódák

TC Digitális hőmérséklet szabályozó 2 kimeneti relével Pt hőérzékelőhöz