



Kóka Krisztina

Tervezz számolj préstömeget



A követelménymodul megnevezése:

Tésztafeldolgozás

A követelménymodul száma: 0532-06 A tartalomlelem azonosító száma és célcsoportja: SzT-002-30



MUNKKANYAG

ALAPFOGALMAK, TÉSZTAFELDOKGOZÁS OSZTÓGÉPEKKEL

ESETFELVETÉS – MUNKAHELYZET

A pékségben a munkahelyén új feladatot bízna önre. Ez a feladat pedig az osztógép szakszerű használata és a géphez használatához elengedhetetlen alapanyag-számítás.



1. ábra. osztógép

Munkája során nagyon fontos, hogy az önre bízott alapanyagok és a prés gép pontosan szakszerűen legyen kezelve. Természetesen a munkafolyamat során folyamatosan be kell tartani az összes balesetvédelmi szabályt és az anyagtakarékosságra vonatkozó alapvető szabályokat. A munkája során pontos és szabályos termékeket fog létrehozni.

Hogyan kell szakszerűen dolgozni a pékségben? Milyen szabályokat kell minden esetben betartani? Hogyan kell takarékosan számolni az anyagszükségletet?

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

1. Alapfogalmak

Ahhoz, hogy bármilyen műveletet végre tudjunk hajtani a munka során feltétlenül szükségünk van néhány alapfogalom tisztázására

prés (latin német) = sajtoló.

préssel = Sajtol, nyom, lapít.

tömeg = súlyos tömeg, tehetetlen tömeg

Jele: m,

Mértékegysége a kg (kilogramm, mázsa, tonna (metrikus), nanogramm, mikrogramm, milligramm, gramm

1 dkg = 10g, 1 g = 0,001 kg, tonnát 1 t = 1000 kg, 100 dkg = 1 kg = 1000g

1 liter = 10dl, 1dl = 10cl, 1cl = 10ml, 1dl = 10cl = 100ml, 1l = 10dl = 100cl = 1000ml

2. A tésztafeldolgozás technikai megoldásai:

A tésztafeldolgozás során két különböző művelet közül választhatunk az egyik a kézi feldolgozás a másik pedig a gépi feldolgozás. A munkafolyamat során gyakran előfordul, hogy a két munkafolyamat összekapcsolódik.

A tésztafeldolgozó gépeket többféleképpen is csoportosíthatjuk, az egyik ilyen csoportosítási lehetőség a végzet művelet alapján történik:

- Osztógépek
- Gömbölyítógépek
- osztó és gömbölyítógépek
- alakítógépek

Tésztafeldolgozás műveletei:

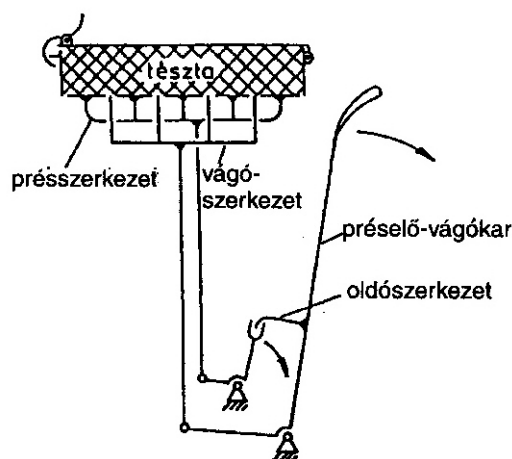
- osztás
- mérés
- gömbölyítés
- formázás

A késztermékek előállítása a végső alaktól függetlenül osztással kezdődik. Az osztószerkezetek célja, hogy egyszerre több darabra osszák a behelyezett tésztát. A gépek lehetnek a működésük szerint kétkarú és egykarú osztógépek.

Az osztószerkezetek használatának okai a következők:

- A tészta azonos vastagságú lesz
- A tészta egyenlő területű lesz
- A tészta azonos térfogatú lesz
- Az azonos térfogatú darabok tömege is azonos

Ezért hívják a szerkezetet térfogatós működési elvű gépnek



Egykarú osztószerkezet elve

2. ábra. egykarú osztószerkezet¹

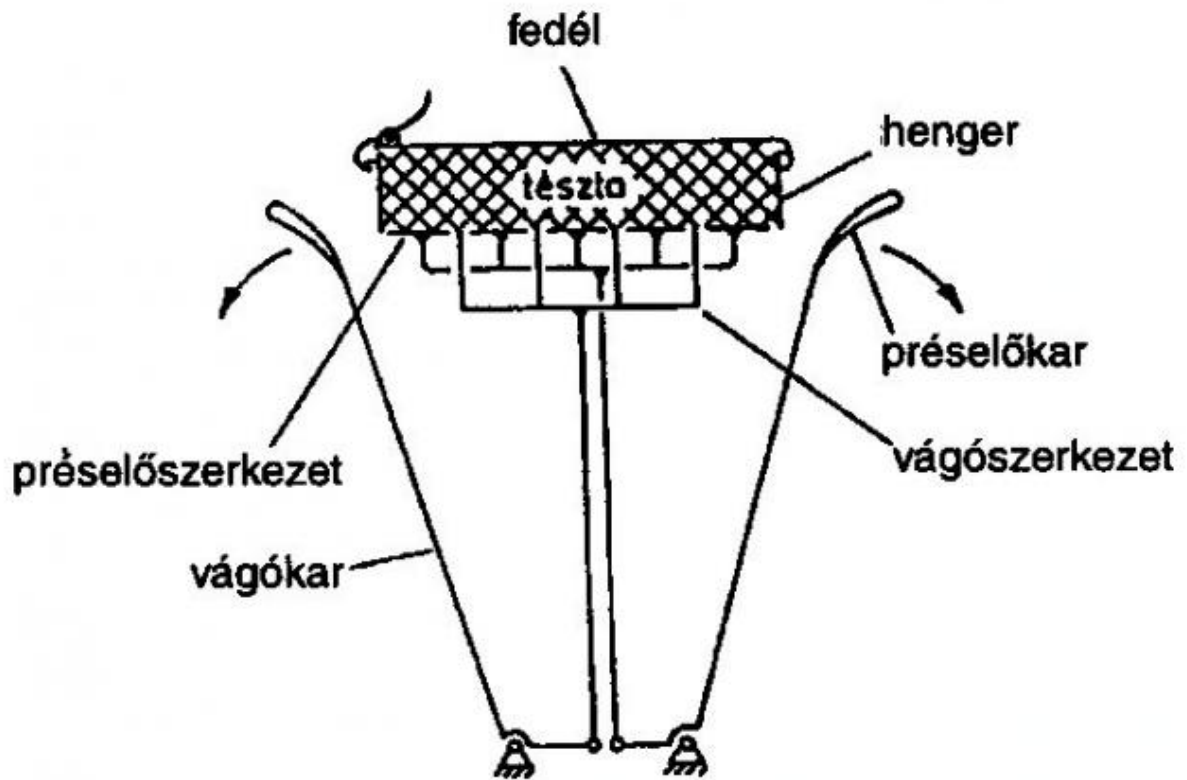
Az egykarú osztószerkezet esetében a két művelet egyszerre, egy kézzel hajtható végre. Ez a két művelet a préselés és az osztás. A préselésnél a présszerkezet és a vágószerkezet együtt halad lefelé. Ezt követően a további nyomás hatására a prést felszabadítjuk és a kést mozdítjuk lefelé. A gép használata során a tésztát az osztófejbe kell helyezni, a fedelét lehajtjuk és a kilinccsel lezárjuk, ezt követően a kart elfordítjuk, ekkor a préslap a tésztát egyenletes vastagságúra nyomja. A következő lépésben a vágószerkezet csapját kioldjuk oldalirányba való mozdítással. Ekkor a prés és a kés kapcsolata megszűnik. A vágókés felfelé halad, a tésztát elvágja. Ezek után kinyithatjuk a gépet és kivehetjük a tésztát. Ennek a gépnek a használatának nagy előnye, hogy karbantartási igénye minimális: tisztítás, csapok kenése.

A gép használata során nagyon fontos tudni, hogy hány osztófejes a szerkezet amit használni fogunk a munkánk során. A osztófej számok határozzák meg a szükséges tészta mennyiségét. A lehetséges osztófej számok a következők:

- 7 részes osztófej 185–645g/db lehet az osztási tömeg
- 14 részes osztófej 90–320g/db lehet az osztási tömeg
- 16 részes osztófej 35–125g/db lehet az osztási tömeg

Az osztható tésztamennyiség ennek megfelelően: 1,3–4,5 kg.

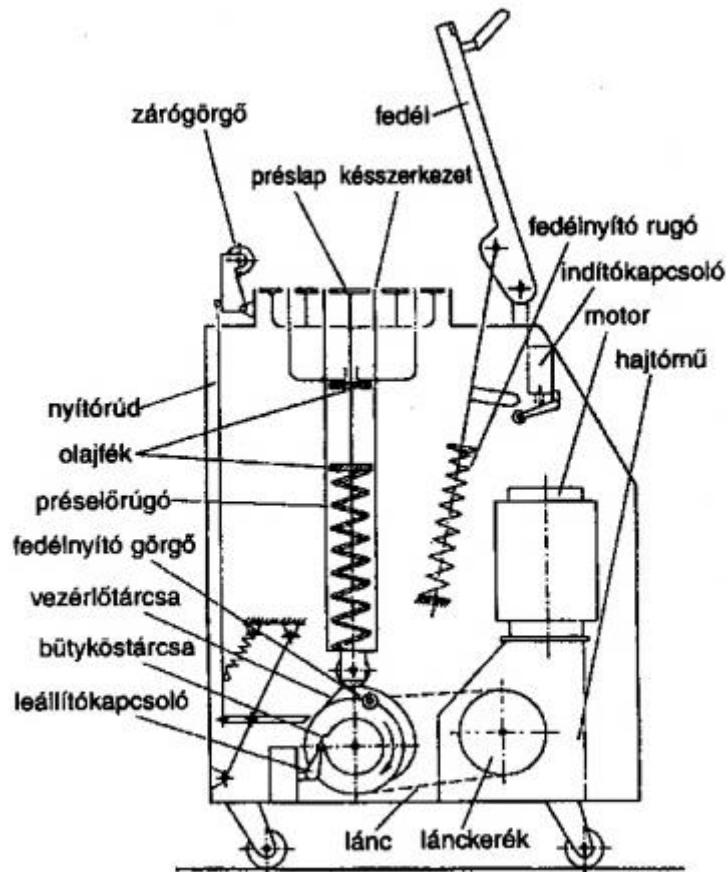
¹ <http://www.sutoipariegyesules.hu/index.php?modul=kepgaleria&kod=24>



Kétkarú osztószerkezet elve

3. ábra. Kétkarú osztószerkezet'

A kétkarú osztószerkezet esetében a szükséges tézstamennyiséget a préslapra kell helyezni és a fedelet itt is le kell zárni. A préslap segítségével a tésztát egyenletes vastagságúra préseljük. A vágószerkezet a préslaptól függetlenül tovább halad felfelé. A vágószerkezet elvégzi a tészta megfelelő méretűre vágását. A két művelet végrehajtásához két kar megmozgatására van szükség.



Motoros osztógép szerkezete

4. ábra. motoros osztógép!

A motoros osztógépek a tészta osztást gépi úton végzik el. A gép fő szerkezeti részei:

- Önhordóburkolat és vázszerkezet
- Az osztószerkezet a fedéllel
- A hajtószerkezet a vezérléssel

A kimért és felgömbölyített tészta a préslapra kell helyezni és a gép fedelét rá kell hajtani és ezzel működése hozzuk az indítókapcsolót, amely beindítja a hajtómotort. A fedélnyitó rugó összenyomja a tészta a fedél alatt és végrehajtja a gép a kívánt műveleteket. A fedél felnyitáskor a préselőerő megszűnik, tészta kivehető.

A vágószerkezet tisztítása a gép oldalán lévő kar elfordítása után a préslapot elfordítjuk, ekkor a kés a préslapból kiemelkedik és tisztítható lesz.

Balesetvédelmi szempontból fontos, hogy a gép elektronikus szerkezetei jól működjenek!

Az osztógép osztófejeinek a lehetséges száma:

- 6-os fejjel max 2200 db/óra (max 280g/db)
- 12-es fejjel max 4400 db/óra (max 140g/db)
- 16-os fejjel max 10000 db/óra (max 56g/db)

TERVEZZ, SZÁMOLJ PRÉSTÖMEGET!

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

1. Az eddig megszerzett információk segítségével, felhasználásával nézzen utána annak, hogy hogyan végzik a gyakorlólóhelyen a tészta feldolgozását kézzel. Készítsen jegyzeteket a témával kapcsolatban!

Blank lined area for taking notes.



5.ábra. a kisodrott tészta

2. Egy internetes oldalon a következő receptet találja:



Zsemle

60 dkg liszt, 3 dkg élesztő, 1 kanál olaj, 1 mk só, fél ek cukor, 1 dl tej.
 A tejet meglangyosítom és beleteszem az élesztőt és a cukrot. Mikor felfutott, összekeverem a liszttel, a sóval és az olajjal. Meleg helyen kb háromnegyed órát kelni hagyom. 8-felé osztom és zsemléket formálok belőle, majd kilisztezt tepsibe teszem és további 20 percig kelesztem. A sütőt előmelegítem és az aljára egy lapos edénybe forró vizet teszem (hogy gőz keletkezessen) és forró sütőben szép pirosra sütöm.

Azt a feladatot kapja, hogy ennek a házilag elkészíthető receptnek számolja ki az anyaganyagát 40db zsemle elkészítéséhez szükségesen:

	Alapanyag számítás	
	8 db	40 db
Liszt	60 dkg=0,6 kg dkg=..... kg
Élesztő	3 dkg=0,03 kg dkg=..... kg
Olaj	5 ml=0,05 l ml=..... l
Só	0,5 dkg=0,05 kg dkg=..... kg
Cukor	2,5 dkg=0,25 kg dkg=..... kg
Tej	1 dl=0,1 l dl=..... l

3. Keressen rá az internet valamelyik keresőoldalán a következő fogalmakra és azok magyarázatára, értelmezze a találatokat!

Osztás: _____

Mérés: _____

TERVEZZ, SZÁMOLJ PRÉSTÖMEGET!

Gömblyítés: _____

Formázás: _____

4. Nézze meg a gyakorlólhelyén a mechanikusan működő osztószerkezeteket! Kérje el a kezelési útmutatókat és készítsen rövid jegyzetet az adott gép működéséről és a karbantartásának szabályairól!

5. Nézze meg a gyakorlólhelyén a motorosan működő osztószerkezeteket! Kérje el a kezelési útmutatókat és készítsen rövid jegyzetet az adott gép működéséről és a karbantartásának szabályairól!

MUNKKANYAG

ŐNELLENŐRZŐ FELADATOK

1. feladat

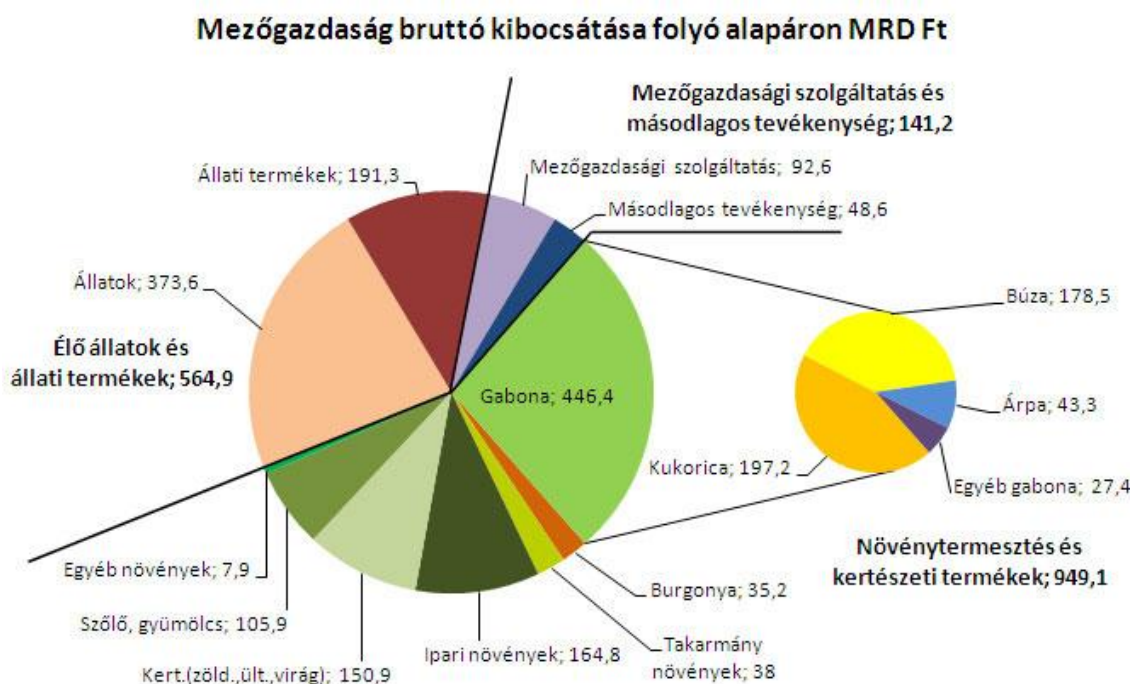
Hajtsa végre a következő átváltásokat! Figyeljen arra, hogy a megfelelő helyre kerüljenek a tizedesvesszők!

2. feladat

A gyakorlati oktatójától azt a feladatot kapta, hogy a mellékelt térképről olvassa le a következő adatokat és írja a megfelelő helyre a hiányzó számokat

A mezőgazdaság bruttó kibocsátása folyó alapján MRD Ft

ABONAG	BÚZA
446,4	ÁRPA
	KUKORICA
	EGYÉB GABONA



6. ábra. A mezőgazdaság bruttó kibocsátása folyó alapján MRD Ft²

² www.agrarkamara.hu/LinkClick.aspx?link=226..

3. feladat

Kereskedelmi megrendelésre kell készítenie az alábbi termékeket:

50 db túrós táska

100 db lekváros táska

50 db mákos búrkifli

80 db diós búrkifli

Mennyi tésztát kell bedagasztani, hogy elkészíthesse a kereskedelmi megrendelést?

1 db túrós táska tésztájának feladási tömege: 55 g

1 db lekváros táska tésztájának feladási tömege: 55 g

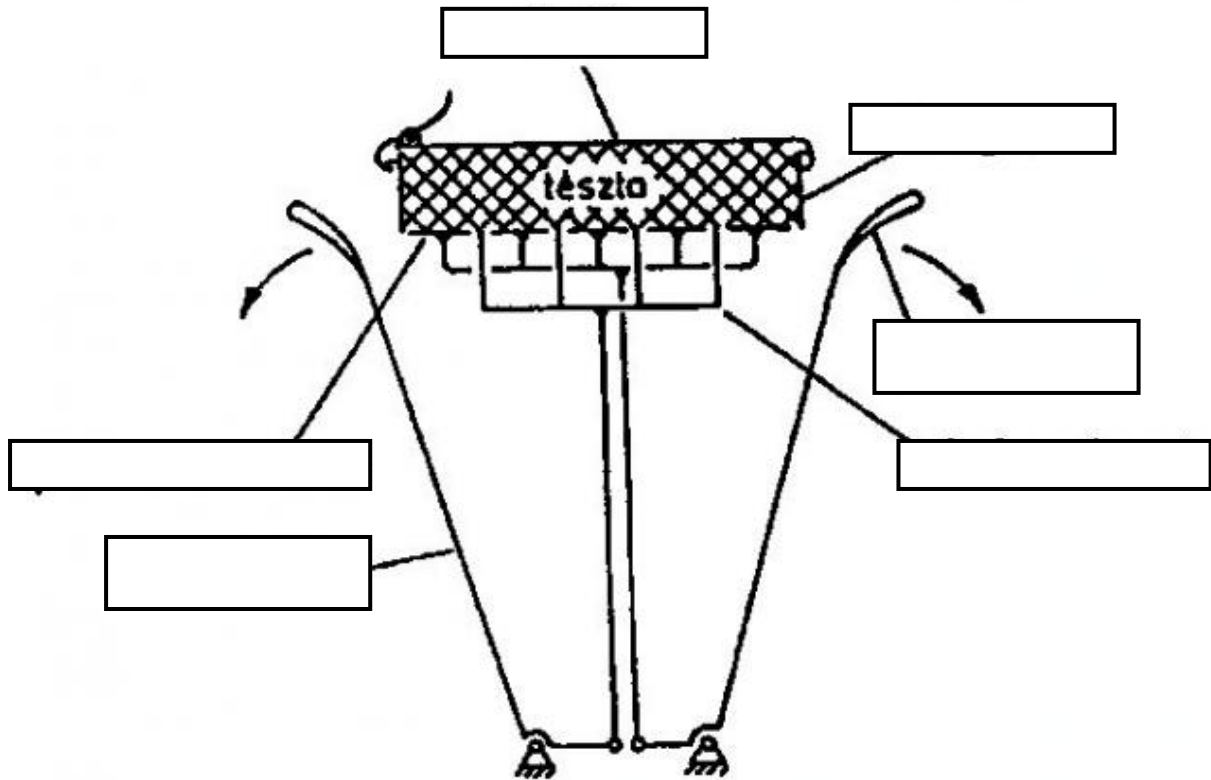
1 db mákos búrkifli tésztájának feladási tömege: 54 g

1 db diós búrkifli tésztájának feladási tömege: 54 g

Készítendő darabszáma	termék	Szükséges tészta mennyisége		
		Kiszámolás	g-ban	kg-ban
50 db túrós táska		50 x 55 g tészta		
100 db lekváros táska		100 x 55 g tészta		
50 db mákos búrkifli		50 x 54 g tészta		
80 db diós búrkifli		80 x 54 g tészta		
Szükséges tészta mennyisége mindösszesen				

4. feladat

A szakmai információtartalomban megismerkedhetett a Kétkarú osztószerkezet vázlatával és a működési elvével. Az alábbi ábráról hiányoznak a feliratok. Írja a megfelelő helyre a megfelelő megnevezéseket!



Kétkarú osztószerkezet elve

5. feladat

A motoros osztógépek használata során nélkülözhetetlen, hogy tisztában legyünk azzal, hogy az adott gép milyen teljesítmény tud kitermelni. Az alábbi felsorolásból hiányoznak a szám adatok! Írja a megfelelő értékeket a megfelelő helyre!

Az osztógép osztófejeinek a lehetséges száma:

--os fejjel max db/óra (maxg/db)
--es fejjel maxdb/óra (maxg/db)
--os fejjel maxdb/óra (maxg/db)

MEGOLDÁSOK

1. feladat

2. feladat

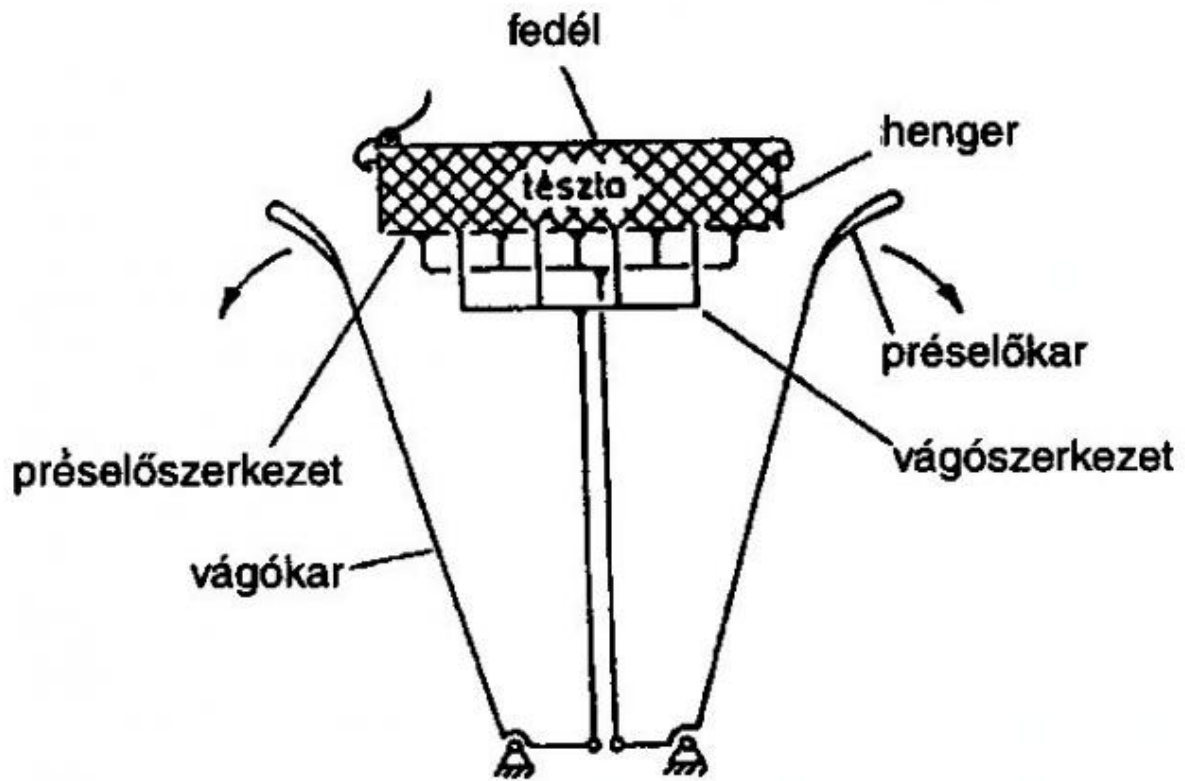
A mezőgazdaság bruttó kibocsátása folyó alapáron MRD Ft

ABONAG	BÚZA	178,5
446,4	ÁRPA	43,3
	KUKORICA	197,2
	EGYÉB GABONA	27,4

3. feladat

Készítendő darabszáma	termék	-	Szükséges tészta mennyisége		
			Kiszámolás	g-ban	kg-ban
50 db	túrós táska		50 x 55 g tészta	2750	2,75
100 db	lekváros táska		100 x 55 g tészta	5500	5,50
50 db	mákos búrkifli		50 x 54 g tészta	2700	2,70
80 db	diós búrkifli		80 x 54 g tészta	4320	4,32
Szükséges tészta mennyisége mindösszesen				15270	15,27

4. feladat



Kétkarú osztószerkezet elve

5. feladat

Az osztógép osztófejeinek a lehetséges száma:

- 6-os fejjel max 2200 db/óra (max 280g/db)
- 12-es fejjel max 4400 db/óra (max 140g/db)
- 16-os fejjel max 10000 db/óra (max 56g/db)

AZ OSZTÓ- ÉS GÖMBÖLYÍTŐGÉPEK

ESETFELVETÉS–MUNKAHELYZET

A munkahelyeken az osztást mindig a gömbölyítés követi. Ezért ez a két művelet szorosan összekapcsolódik. Ebből következett, hogy célszerű olyan gépeket készíteni amik mindkét műveletet végre tudják hajtani. Mivel több munkahelyen vannak gyakorlólhelyeken ezért azt a feladatot kapták az oktatótójuktól, hogy mindenki gyűjtsön össze minél több információt a munkahelyén használatban lévő osztó- és gömbölyítőgépekről. Az információ gyűjtés során készítsen egy bemutatót ppt-ben a témához, melyet támasszon alá saját maga által készített fényképekkel és a következő iskolai fogalakozáson adja elő az osztálytársainak.



7. ábra. Osztó- és gömblyítógép

Milyen gépeket használnak a gyakorlólhelyeken? Miért az adott gépet alkalmazzák? Ki kezelheti a gépet? Milyen előnyei vannak a gépek használatának?

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

A pékségekben használt gépek közül a legelterjedtebbek:

- A tálcás kézi osztó-gömbölyítő gép
- A tálcás félautomata osztó-gömbölyítő gép
- A folytonos üzemű automata osztó-gömbölyítő gép

1. A tálcás kézi osztó-gömbölyítő gép

A préselést és a vágást a gép felülről a gömbölyítést pedig alulról végzi el. Egyidejűleg 30 db tészta alakítható a megfelelő módon.

A működési elve a következő:

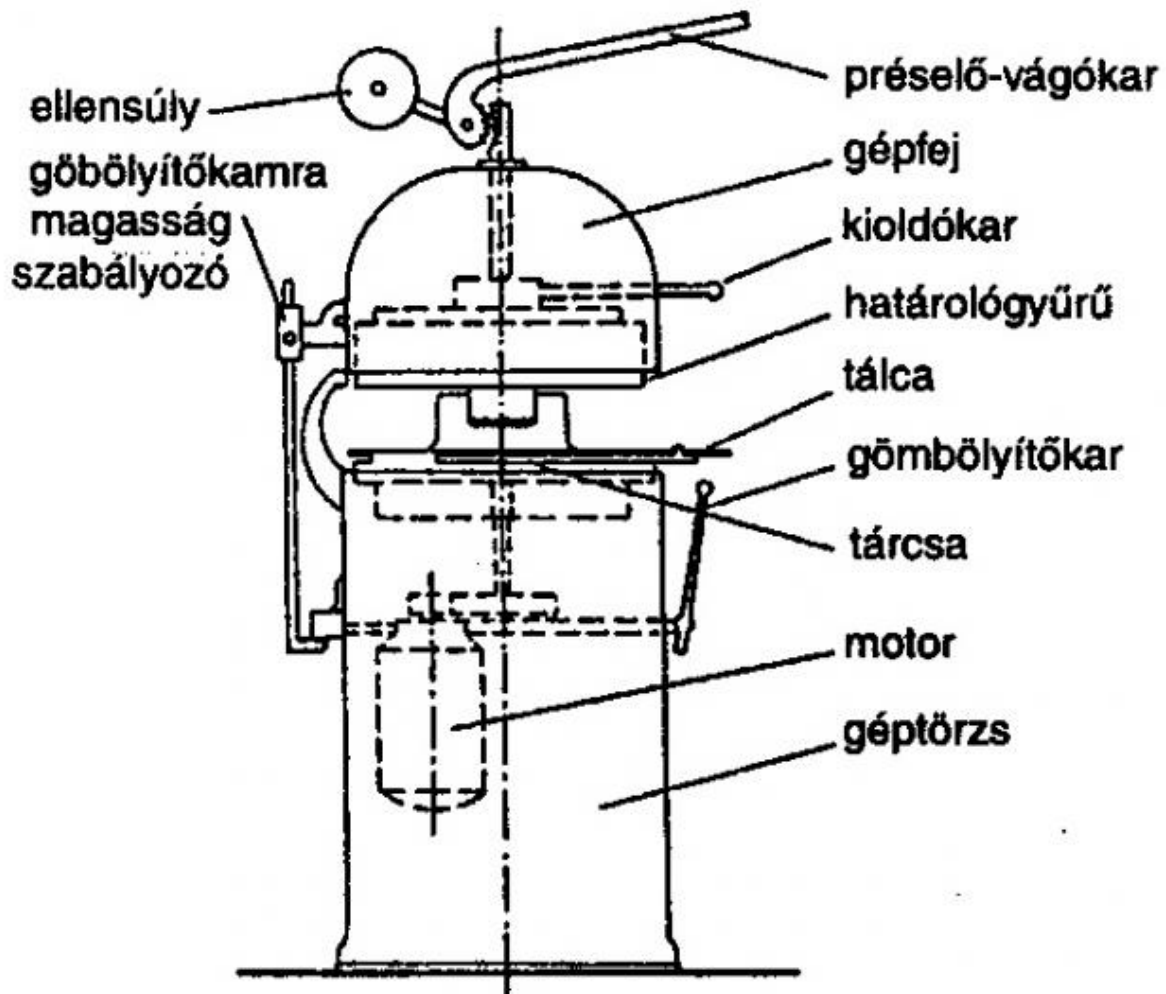


8. ábra. Tálcás osztó-gömbölyítőgépek működési elve¹

Ezek a gépek azonos működési elven működnek akár kézi osztó-gömbölyítő és a félautomata gépekről van szó.

2. Kézi osztó-gömbölyítőgép

Ehhez a géphez emberi erőfelfejtés szükséges és a műveletek: préselés, vágás, gömbölyítés időtartamát is a gép kezelője határozza meg. A gép fejrészében van az osztószerkezet és a géptörzsben van a gömbölyítőszerkezet.



Kézi osztó-gömbölyítő gép

9. ábra. Kézi osztó-gömbölyítő gép

A gép használata során a tésztát a tálcára helyezük és a gép alá helyezzük. A préselőkar lehúzásával a tésztát préseljük. A préselést követően a kar továbbmozdításával a kés a tésztát egyenlő térfogatú és egyenlő tömegű részekre osztja. A tárcsa körkörös mozgást végez. A gömbölyítő hatás a tárcsa mozgás hatására jön létre a tálcán elhelyezett tésztán. A préslap mozgásának mértékét a gép hátoldalán szabályozhatjuk, természetesen a művelet végrehajtása során megemelkedik a palást, hogy a tésztának elég helye legyen a megfelelő forma felvételéhez.

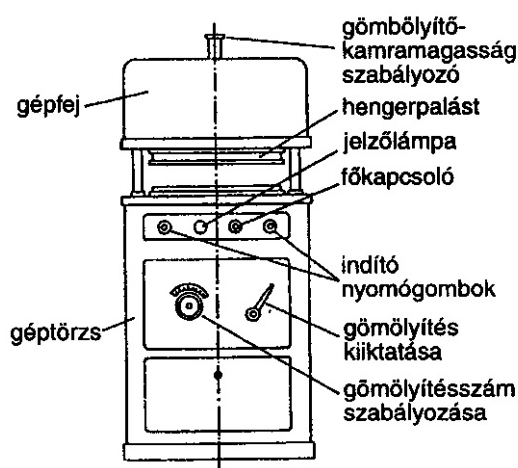
A gép karbantartásnál a legfontosabb a tisztítása, a tésztamaradványok eltávolítása. A tisztítási munkát nagyban megkönnyíti, hogy í késszerkezet kiemelhető és külön tisztítható. Fontos még a karbantartás folyamatán az is, hogy a csúszópályák tiszták és olajozottak legyenek. Fontos munkavédelmi szabály, hogy a gépet egyszerre csak egy személy használja és ne is tartózkodjanak a közelében más dolgozók.

A gép jellemzői:

- Alakítóképesség max 8000 db/óra
- A motor teljesítménye 1 kW

3. Félautomata osztó-gömblyítőgép

A működési elve megegyezik a kézi tálcsa gépével, de nincs szükség emberi erő kifejtésre, az előre beállított műveleti időket és utasításokat tartja be. A gép fejrésze tartalmazza az osztószerkezetet és a géptörzsben található a gömblyítő szerkezetet.



Félautomata osztó-gömblyítő

10. ábra. Félautomata osztó-gömblyítőgép

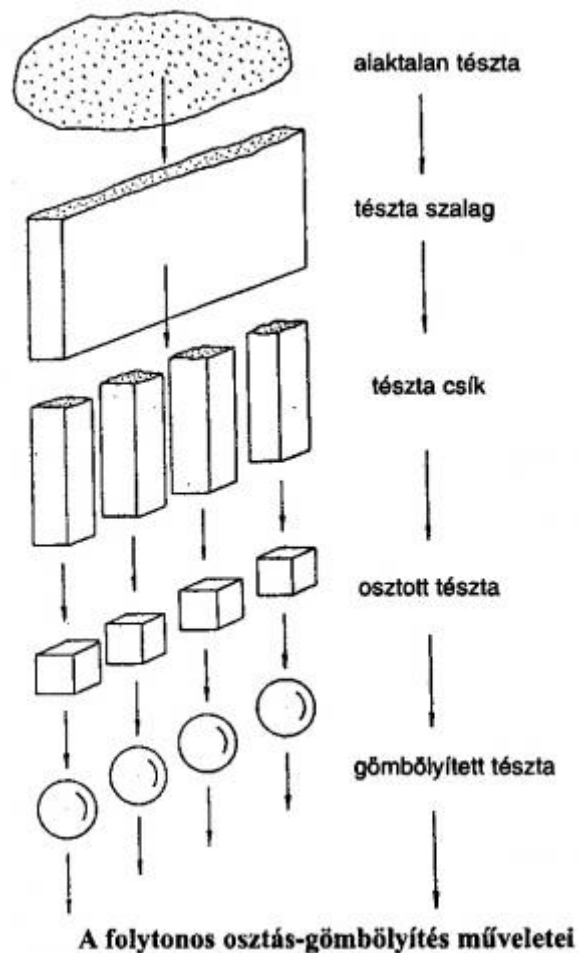
A kezelőlapon helyezték el az indítógombokat egymástól olyan távolságra, hogy ne lehessen egy kézzel megnyomni. Szabályozhatjuk a gépen a gömblyítési számot is. A gépféj tetején szabályozható a gömblyítő kamra mérete. A gép biztonsági nyomásérzékelő gombbal is fel van szerelve, mely csak akkor engedi a gépet elindulni, ha a tálca a helyén van és érzékeli a tészta súlyát is. A művelet elindítása után a gép présel, vág gömblyít.

Jellemzői:

- 30-as osztószerkezet
- Formázóképessége max 10000 db/óra
- A motor teljesítménye 1 kW

4. Folytonos osztó és gömblyítőgépek

Ezek a gépek a nagyüzemi feldolgozás eszközei jellemzően. Osztják gömbölyítik a tésztát, de az előzőekben bemutatott gépektől eltérően ezek folyamatosan végzik a műveleteket. Ezért alkalmasak arra, hogy kiszolgáljanak folyamatosan működő gépeket: kelesztőket, kemencéket. A folyamatos működés elengedhetetlen feltétele a folyamatos tészta ellátás biztosítása a feldolgozás üteme szerint. Ez a garat folyamatos figyelésével és újratöltésével történik. Az egyik gép a feldarabolt tésztát hengerek között szalaggá alakítja, csíkokra vágja, feldarabolja, gömbölyíti.

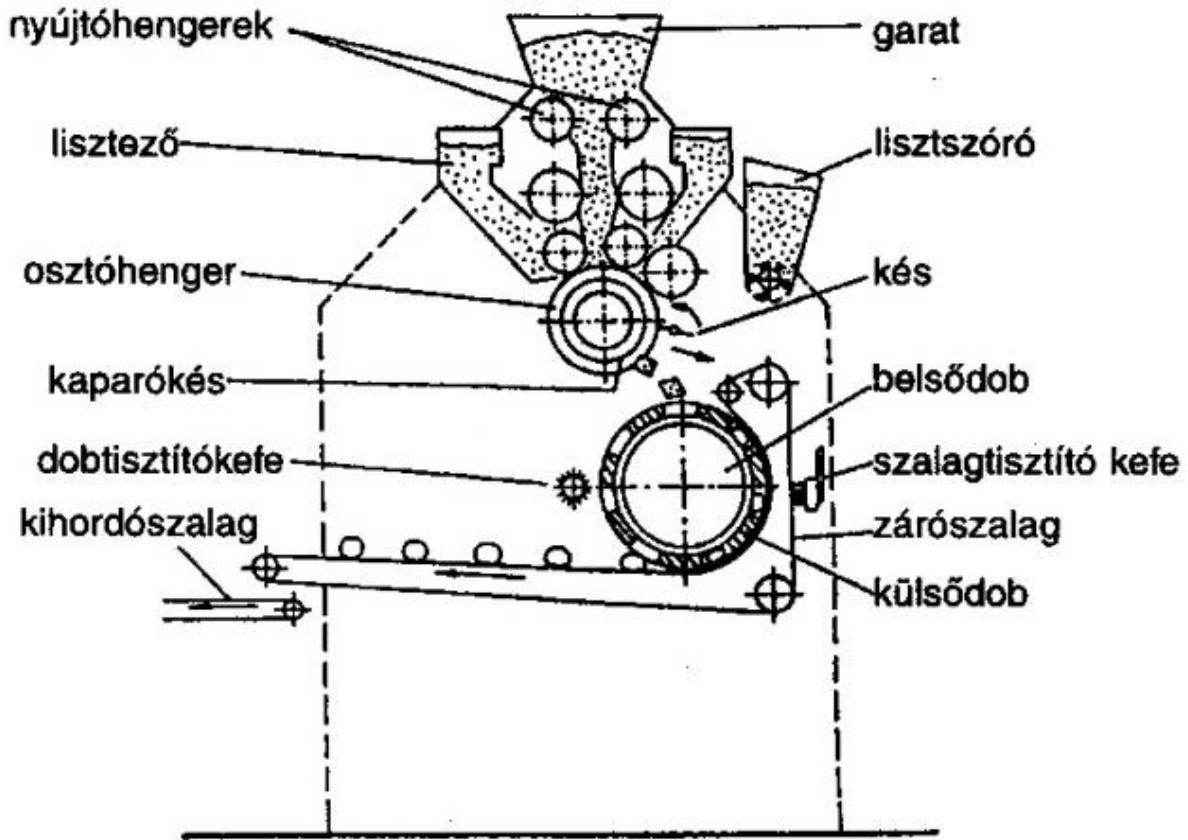


11. ábra. A folytonos osztás-gömbölyítés műveletei

A folytonos működési elvű gépek közül két nagy csoporttal foglalkozunk:

- A formázódobos osztó-gömbölyítő
- A dugattyús osztó-gömbölyítő

A formázódobos osztó-gömbölyítő



Formázódobos osztó-gömbölyítő

12. ábra. Formázódobos osztó-gömbölyítő

A gép a garatból érkező tésztát:

- Széles szalaggá alakítja
- Keskeny csíkokra osztja
- Azonos hosszúságú darabokra osztja
- A darabokat gömbölyíti

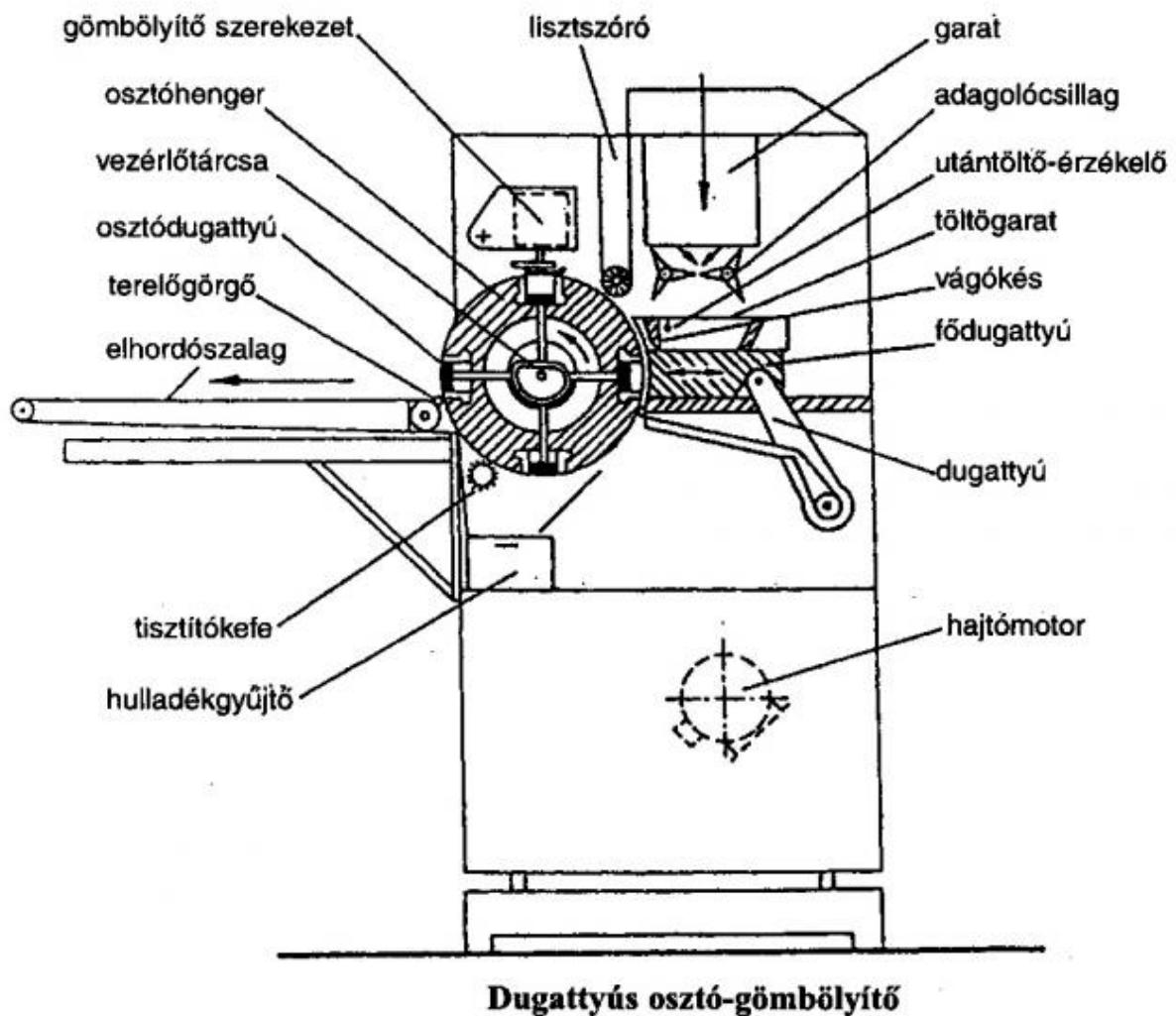
A garat alatt helyezkednek el a nyújtóhengerek, melyeknek segítségével alakítjuk ki az egyenletes vastagságot. Ez alatt helyezkedik el az osztóhenger, melynek a feladata, hogy azonos térfogatú és tömegű egységekre ossza fel a tésztát a beállítástól függően. A következő szerkezeti rész a gömbölyítő, mely két dobból áll és a kettő közötti részben mozog a formázószalag ami a gömbölyítést végzi. A géphez tartozik még a lisztező szerkezet is ami biztosítja, hogy a termék ne ragadjon a gép különböző részeihez. A gép részei még a tisztítókefék is, amik a megfelelő helyen biztosítják a gépek folyamatos tisztítását üzemeltetés közben is így nincs szükség leállásra az esetleges tisztítási feladatok megoldásához. Természetesen ez nem pótolja a napi karbantartást! Jellemzői:

- Négysoros 2+2 db-ot gömbölyít
- Ötsoros 3+2 db-ot gömbölyít

TERVEZZ, SZÁMOLJ PRÉSTÖMEGET!

- Hatsoros 3+3 db-ot gömblyít
- A dobokhoz tartozó osztási tömegek: 20–75g és 35–125g
- Osztóképessége (Négy soros): 7000–12000 db/óra
- Osztóképessége (Öt soros): 8000–15000 db/óra
- Osztóképessége (Hatsoros): 10000–18000 db/óra

A dugattyús osztó-gömblyítő



13. ábra. dugattyús osztó-gömblyítő

A gép a működése során a legkíméletesebb a tészta siker tartalmával. A tészta az osztódugattyúban kerül gömbölyítésre is. Szerkezeti részei: garat, osztócsillagok, fődugattyú, utántöltő, osztóhenger, gömbölyítő szerkezet, elhordó szalag. A gép működése során a garatba rakott tésztát az osztócsillagok segítségével a megfelelő méretűre vágja, ezt követően a dugattyú betolja a tésztát a vezérlőtárcsán lévő osztódugattyúba ahol megtörténik a gömbölyítő szerkezetben a gömbölyítés, majd a termék az elhordó szalagon elhagyja a gépet.

A gép karbantartása során minden balesetvédelmi előírást be kell tartani! A mozgó alkatrészeket melyek érintkeznek a tésztával minden műszak végén gondosan le kell tisztítani.

Jellemzői:

- A gépek formázó képessége: 4 soros gépnél 6000 db/óra. osztási tömeg: 25–55 g/db
- A gépek formázó képessége: 5 soros gépnél 7500 db/óra. osztási tömeg: 35–85 g/db
- A gépek formázó képessége: 6 soros gépnél 9000 db/óra. osztási tömeg: 60–125 g/db

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

1. a gyakorló helyén többféle gépet láthat és megismerheti a működésük közben. Az egyik ilyen szerkezet a tálcás kézi osztó-gömbölyítő gép. Figyelje meg a gép működését! Készítsen jegyzetet a saját szavaival a látottakról!

<input type="checkbox"/>	

<input type="checkbox"/>	

<input type="checkbox"/>	

A pékségben látott osztó-gömbölyítőgép működése és használata

Készítette: Kovács Piroska

A tálca ellenőrzése a gépben



A tálca kivétele a gépből



A gép vezérlőszervezete



A tészta osztása



A gép bezárása



A termék tömege és térfogata megegyezik



A gép működésének rövid leírása

- A gép biztonságos működésének ellenőrzése
- A tészta előkészítését követően
- Stb.

Természetesen a diák száma függ attól, hogy hány fényképet sikerül készítenie, valamint attól is, hogy az adott gyakorlóhely hány géppel rendelkezik. A minimum száma a diáknak 15 db.

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

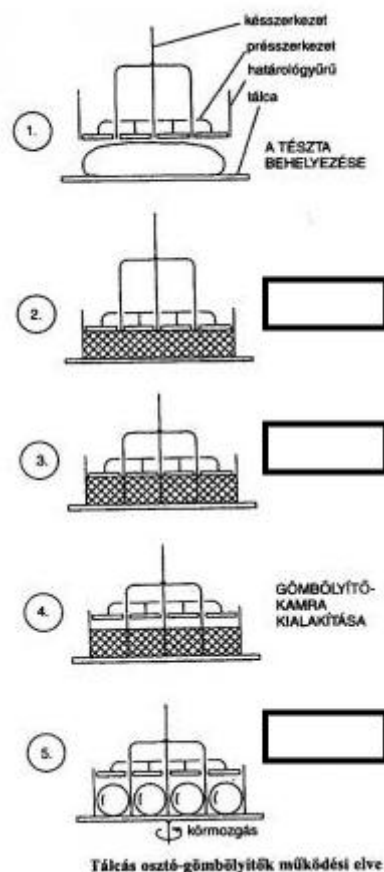
1. feladat

Sorolja fel a pékségekben használt gépek közül a legelterjedtebbeket:

- Agép
- A gép
- A gép

2. feladat

A tálcsás osztó-gömbölyítők működési elvnek ábrájáról néhány megnevezés hiányzik. Kérem pótolja a megfelelő kifejezéseket a megfelelő helyekre!



3. feladat

Írja le röviden a Folytonos osztó és gömblyítógépek működésének elvét röviden! Kérem, hogy pontos munkát végezzen!

MUNKANYAG

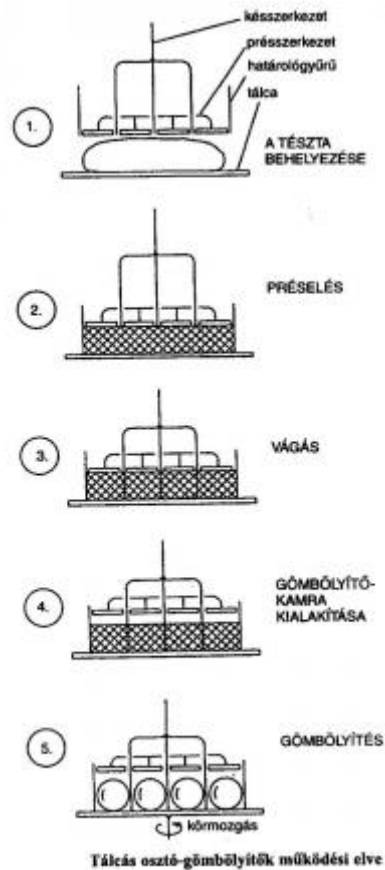
MEGOLDÁSOK

1. feladat

A pékségekben használt gépek közül a legelterjedtebbek:

- A tálcsás kézi osztó-gömbölyítő gép
- A tálcsás félautomata osztó-gömbölyítő gép
- A folytonos üzemű automata osztó-gömbölyítő gép

2. feladat



3. feladat

Ezek a gépek a nagyüzemi feldolgozás eszközei jellemzően. Osztják gömbölyítik a tésztát, de az előzőekben bemutatott gépektől eltérően ezek folyamatosan végzik a műveleteket. Ezért alkalmasak arra, hogy kiszolgáljanak folyamatosan működő gépeket: kelesztőket, kemencéket. A folyamatos működés elengedhetetlen feltétele a folyamatos tészta ellátás biztosítása a feldolgozás üteme szerint. Ez a garat folyamatos figyelésével és újratöltésével történik. Az egyik gép a feldarabolt tésztát hengerek között szalaggá alakítja, csíkokra vágja, feldarabolja, gömbölyíti.

A gép a garatból érkező tésztát:

- Széles szalaggá alakítja
- Keskeny csíkokra osztja
- Azonos hosszúságú darabokra osztja
- A darabokat gömbölyíti

A garat alatt helyezkednek el a nyújtóhengerek, melyeknek segítségével alakítjuk ki az egyenletes vastagságot. Ez alatt helyezkedik el az osztóhenger, melynek a feladata, hogy azonos térfogatú és tömegű egységekre ossza fel a tésztát a beállítástól függően. A következő szerkezeti rész a gömbölyítő, mely két dobból áll és a kettő közötti részben mozog a formázószalag ami a gömbölyítést végzi. A géphez tartozik még a lisztező szerkezet is ami biztosítja, hogy a termék ne ragadjon a gép különböző részeihez. A gép részei még a tisztítókefék is, amik a megfelelő helyen biztosítják a gépek folyamatos tisztítását üzemeltetés közben is így nincs szükség leállásra az esetleges tisztítási feladatok megoldásához.

SZAKMAI SZÁMÍTÁSOK

ESETFELVETÉS–MUNKAHELYZET

A munkája során azt a feladatot kapja, hogy különböző számítási feladatokat hajtson végre!

A számítások során azt kell tudnia, hogy milyen típusú a gép amelyiken dolgozni fog, milyen adatokkal rendelkezik. Valamint tisztában kell legyen azzal is, hogy hogyan kell a számításokat elvégezni.



14. ábra. Előkészítés préseléshez

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

Számításokhoz szükséges alapismeretek

Az egykarú osztószerkezet

- 7 részes osztófej 185–645g/db lehet az osztási tömeg
- 14 részes osztófej 90–320g/db lehet az osztási tömeg
- 16 részes osztófej 35–125g/db lehet az osztási tömeg

A kétkarú osztószerkezet

- 6-os fejjel max 2200 db/óra (max 280g/db)
- 12-es fejjel max 4400 db/óra (max 140g/db)
- 6-os fejjel max 10000 db/óra (max 56g/db)

A motoros osztógépek

- 6-os fejjel max 2200 db/óra (max 280g/db)
- 12-es fejjel max 4400 db/óra (max 140g/db)
- 6-os fejjel max 10000 db/óra (max 56g/db)

A formázódobos osztó-gömbölyítő

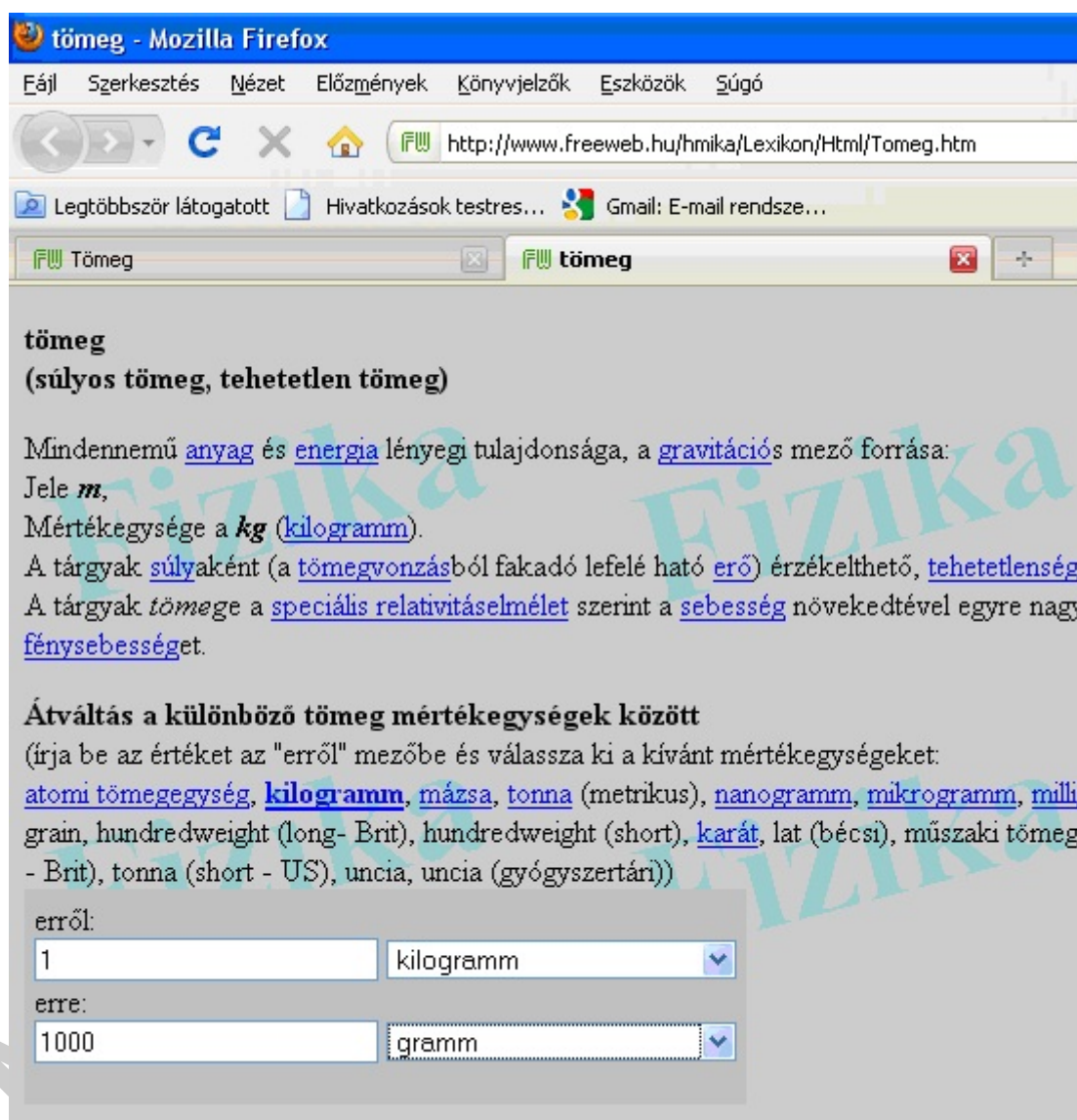
- Négysoros 2+2 db-ot gömbölyít
- Ötsoros 3+2 db-ot gömbölyít
- Hatsoros 3+3 db-ot gömbölyít
- A dobokhoz tartozó osztási tömegek: 20–75g és 35–125g
- Osztóképessége (Négysoros): 7000–12000 db/óra
- Osztóképessége (Ötsoros): 8000–15000 db/óra
- Osztóképessége (Hatsoros): 10000–18000 db/óra

A dugattyús osztó-gömbölyítő

- A gépek formázó képessége: 4 soros gépnél 6000 db/óra. osztási tömeg: 25–55 g/db
- A gépek formázó képessége: 5 soros gépnél 7500 db/óra. osztási tömeg: 35–85 g/db
- A gépek formázó képessége: 6 soros gépnél 9000 db/óra. osztási tömeg: 60–125 g/db

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

1. Ahhoz, hogy bármilyen számítást el tudjon végezni tudnia kell az alapvető átváltási műveleteket. Ehhez most segítséget nyújt az interneten található átváltó program. Kérem keresse meg és gyakorolja be a használatát, ahhoz, hogy ellenőrizni tudja majd a számításait!



14.ábra. a megadott weboldal képe³

2. Mennyire adja fel az 1 préshez szükséges tésztát, ha brióst kell készítenie, és az osztógéppel egyszerre 30 db brióshoz való tésztát tud osztani?

³ <http://www.freeweb.hu/hmika/Lexikon/Html/Tomeg.htm>

A szükséges tészta mennyisége:g.....kg tészta.

Számolás:

1 db briós feladási tömege 55 g

1 préssel osztható termékek száma: 30 db

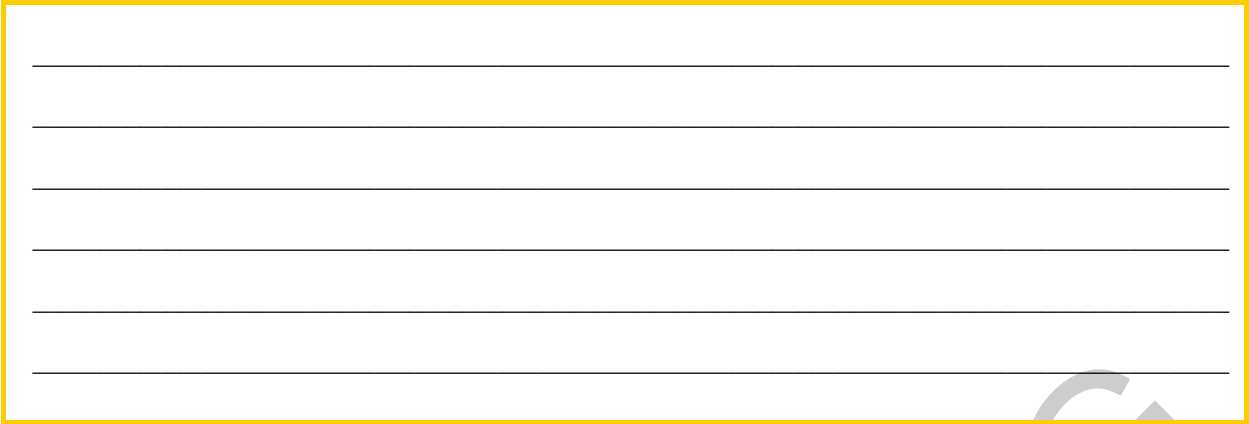
A 30 db brióshoz szükséges tészta mennyisége: 1650 g = 1,65 kg

2. Kérem ellenőrizze az 1 feladatban megadott oldalon a számításokat! Keressen az interneten modern osztógépeket, melyekkel nem találkozott még a munkája során! Gyűjtsön minél több adatot a gépek működéséről és adatairól! A gyűjtött információkból készítsen jegyzeteket!

MUNKANYELV

3. A gyakorlati foglalkozás a következő alkalommal a az iskola tankonyháján lesz. A gyakorlat folyamán minden eddig tanult műveletet végre fognak hajtani kézzel. Nézzon utána a képeken látható műveleteknek és jegyezze fel észrevételeit a gépi és a kézi munka közötti különbségekről!

TERVEZZ, SZÁMOLJ PRÉSTÖMEGET!



MUNKANYAG

4. A tankonyhai gyakorlaton dolgozzon csoportokban. A munkája során készítsen számításokat! Beszélje meg! Vitassa meg! Készítsen feljegyzéseket!

A számítások, megfigyelések során vegye figyelembe, hogy

- Mennyi alapanyagot gyúrt be
- Milyen vastagra nyújtotta ki a tésztát
- Milyen átmérőjű pogácsaszaggatót használ (lehetőleg a különböző csoportok különböző méretű pogácsaszaggatót használjanak)
- Hány pogácsát sikerült készítenie az adott tésztamennyiségből
- Mérje vissza az elkészült terméket
- Állapítsa meg, hogy volt-e súlyvesztés és ha volt akkor mennyi és mi annak az oka

A mérések adatai a tészta készítés, feldolgozás során: _____

MUNKANYELV

ÖNELLENŐRZŐ FALADATOK

1. feladat

Nagy brióst kell készítenie.

Rendelkezésre áll 25 kg érett tészta?

Hány présre való adagot tud a rendelkezésre álló mennyiségből kimérni, mennyi lesz egy prés tömege?

Összesen hány darab nagy brióst tud készíteni a rendelkezésre álló tésztából?

1 db nagy briós feladási tömege: 110 g

Becslés: egy prés tömege:g

Kimérhető kb. prés

Készíthető kb. db nagybriós

2. feladat

Kereskedelmi megrendelésre 350 db 0,25 kg-os finom fonott kalácsot kell készítenie.

Mennyi tésztát kell bedagasztania?

Mennyi lesz a kereskedelemben szállítható készáru tömege, ha sütési, hűtési veszteség

15 % -os? (1 db nagy briós feladási tömege: 110 g)

Becslés: a szükséges tészta tömege kb.kg

A sütési, hűtési veszteség kb. Kg

A kereskedelemben szállítható készáru tömege kb.kg

Kereskedelmi megrendelésre 350 db 0,25 kg-os finom fonott kalácsot kell készítenie.

Mennyi tésztát kell bedagasztania?

Mennyi lesz a kereskedelemben szállítható készáru tömege, ha sütési, hűtési veszteség

15 % -os?

Becslés: a szükséges tészta tömege kb.kg

A sütési, hűtési veszteség kb. Kg

A kereskedelemben szállítható készáru tömege kb.kg

3. feladat

Kereskedelmi megrendelésre 350 db 0,25 kg-os finom fonott kalácsot kell készítenie.

Mennyi tésztát kell bedagasztania?

Mennyi lesz a kereskedelemben szállítható készáru tömege, ha sütési, hűtési veszteség

15 % -os?

1 darab 0,25 kg-os finom fonott kalács feladási tömege: 280 g

55 g (briós feladási tömege) x 5,09 (faktor)

1 darab 280 g feladási tömegű finom fonott kalács 4 sodratból készül

1 sodrat tömege: $280\text{g}/4 \text{ db} = 70 \text{ g}$

Becslés: a szükséges tészta tömege kb.kg

A sütési, hűtési veszteség kb. Kg

A kereskedelemben szállítható készáru tömege kb.kg

MEGODÁSOK

1. feladat

1 db nagy briós feladási tömege: 110 g

30 db nagy briós – 1 présre való tészta – tömege: 3300 g

A préstömeg: $3300 \text{ g} = 3,3 \text{ kg}$

A rendelkezésre álló tésztából készíthető: $25 \text{ kg} / 3,3 \text{ kg} = 7,57$ – azaz 7 prés

A 7 présből készíthető $7 \times 30 = 210$ db nagy briós

2. feladat

Számolás:

1 db nagy briós feladási tömege: 110 g

30 db nagy briós – 1 présre való tészta – tömege: 3300 g

A préstömeg: $3300 \text{ g} = 3,3 \text{ kg}$

A rendelkezésre álló tésztából készíthető: $25 \text{ kg} / 3,3 \text{ kg} = 7,57$ – azaz 7 prés

A 7 présből készíthető $7 \times 30 = 210$ db nagy briós

3. feladat

1 darab 0,25 kg-os finom fonott kalács feladási tömege: 280 g

55 g (briós feladási tömege) $\times 5,09$ (faktor)

1 darab 280 g feladási tömegű finom fonott kalács 4 sodratból készül

1 sodrat tömege: $280 \text{ g} / 4 \text{ db} = 70 \text{ g}$

1 présbe kell $30 \text{ db} \times 70 \text{ g} = 2100 \text{ g}$, azaz 2,1 kg tészta

A 350 db finom fonott kalácshoz szükséges 350×4 sodrat – 1.400 db sodrat

Ehhez szükséges $1400 / 30$ – vagyis 46,6 prés tészta – 47 prés

Egy prés tömege: 2,1 kg

47 prés tömege: $47 \times 2,1 \text{ kg} = 98,7 \text{ kg}$ tészta

A 350 db finom fonott kalácshoz kell 1.400 sodrat - $1400 \times 70 \text{ g} = 98.000 \text{ g}$, azaz 98 kg tészta

Ha a sütési, hűtési veszteség 15 % -

98 kg tészta	100 %	
0,98 kg tészta	1 %	
$0,98 \times 15$	15 %	14,7 kg

A veszteség 14,7 kg

A kereskedelmi forgalomba adható termék össztömege: $98 \text{ kg} - 14,7 \text{ kg} = 83,3 \text{ kg}$

IRODALOMJEGYZÉK

Könyvek:

Katona L. – Rácz E.: Szabványosítás és a Magyar Élelmiszerkönyv, Mezőgazda Kiadó, Budapest, 2000

Varga Zs. – dr. Horváthné dr. Mosonyi M.: Élelmiszerismeret és technológia II., HIETE, Budapest, 1998

Bíró Gy. – Lindner K.: Tápanyagtáblázat, Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest, 1999
Codex Alimentarius Hungaricus 2–81 számú irányelv

Werli József : Sütőipari technológia I. FVM Képzési és Szaktanácsadási Intézet, Budapest 2005.

Werli József : Sütőipari technológia II. FVM Képzési és Szaktanácsadási Intézet, Budapest 2005.

A(z) 0532-06 modul 002-es szakmai tankönyvi tartalomeleme felhasználható az alábbi szakképesítésekhez:

A szakképesítés OKJ azonosító száma:	A szakképesítés megnevezése
33 541 05 1000 00 00	Pék-cukrász
33 541 05 0100 21 02	Mézeskalács-készítő
33 541 05 0100 21 03	Sütőipari munkás
33 541 05 0100 21 04	Száraztésztagyártó
33 541 04 0000 00 00	Pék

A szakmai tankönyvi tartalomelem feldolgozásához ajánlott óraszám:
22 óra

MUNKANYAG

MUNKANYAG

A kiadvány az Új Magyarország Fejlesztési Terv
TÁMOP 2.2.1 08/1–2008–0002 „A képzés minőségének és tartalmának
fejlesztése” keretében készült.

A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósul meg.

Kiadja a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet
1085 Budapest, Baross u. 52.
Telefon: (1) 210–1065, Fax: (1) 210–1063

Felelős kiadó:
Nagy László főigazgató