



Gyenge Csaba

Ilyen gépekkel és eszközökkel dolgozom I. –
Cukrászüzem gépei, munkaeszközei,
munkavédelemi előírások



A követelménymodul megnevezése:
Cukrászati termékkészítés

A követelménymodul száma: 0536-06 A tartalomlelem azonosító száma és célcsoportja: SzT-003-30



ILYEN GÉPEKKEL ÉS ESZKÖZÖKKEL DOLGOZOM I.

ESETFELVETÉS–MUNKAHELYZET

Egy cukrászüzemben igen sokféle eszközt, gépet és bútort találhatunk. Ezek használata nagy elővigyázatosságot és szakmai ismeretet igényel. A munkába álláskor a legfontosabb teendő a tűz- és balesetvédelmi oktatáson való részvétel. Az oktatáson megismerkedünk a veszélyes eszközök, gépek használatával, a munkavállalók jogaival és kötelességeivel és az esetlegesen előforduló balesetekkor végrehajtandó teendőinkről.

Az alábbi képeken cukrászüzemekről készült fotókat láthat. Milyen eszközt, gépet vagy bútort ismer fel a képekről?



1. ábra Cukrászüzem I.



2. ábra Cukrászműhely II.



3. ábra Cukrászműhely III.

A címből is kiderül, hogy a témával több (pontosan kettő) munkafüzet is foglalkozik. Az első részben megismerkedünk a cukrászüzem berendezési tárgyaival, azon belül a bútorzattal a hőkezelő berendezésekkel, valamint a gépek egy részével és a munkavédelmi előírásokkal. A második részben megismerkedünk a többi géppel, melyeket egy cukrászüzemben használhatunk, azok speciális munkavédelmi előírásaival és a cukrászatban használt eszközökkel, kéziszerszámokkal.

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

A CUKRÁSZÜZEM BERENDEZÉSEI

1. A Cukrászüzem bútorzata

Munkaasztalok

A cukrászatban használatos munkaasztalok átlagos magassága 80–100 cm. Hosszúságuk változó, általában egy főre 1,5–2 métert számolunk. Az asztalok váza készülhet fából vagy rozsdamentes fémből. Alsó kiképzése többféle lehet. Létezik olyan munkaasztal, melynek alja teljesen üres. Ilyen esetben gördíthető tárolókat lehet az asztal alá tenni (pl. lisztet, cukrot). A munkaasztalok másik nagy csoportjába azon asztalokat soroljuk, melyeknek alsó részébe polcok (sütőlemez tartók) vagy fiókok vannak beépítve. Mindkét típusnál ügyeljünk arra, hogy könnyen lehessen takarítani az asztal alatt. A modernebb asztalok lábazata fékezhető görgőkkel felszerelt, így az egész asztal mozgatása könnyű feladat. Szintén nagyon praktikus és ergonómiai szempontból jó megoldás az állítható magasságú munkaasztal. A magasságot állíthatjuk kézzel vagy elektromosan, – pedál segítségével– így minden dolgozó a legmegfelelőbb méretben tudja használni saját munkaasztalát.



4. ábra Rozsdamentes munkaasztal

A munkaasztal kiválasztásánál szinte a legfontosabb szempont, hogy milyen a munkafelület anyaga. Rendszerint fa (préselt, szálkamentes fából készül) munkaasztalt használunk a tésztamunkákhoz, márvány vagy gránit borítású asztalt a díszítő munkákhoz, rozsdamentes felület jól használható a sütéssel kapcsolatos és a kikészítő munkák alkalmával. Ezeken kívül ismerünk még műanyag borítású munkafelületeket, melyek hidegen végezhető munkákhoz tudunk jól használni.

Sütőlemeztartók (Regálok)

A sütőlemez tárolására és gyakran helyváltatására használatos eszköz a regál. Több típusát különböztetjük meg.

- Falra szerelhető regál: Első látásra úgy néz ki, mintha a falból rudak állnának ki. Ez a megoldás azért nagyon praktikus, mivel nem csak egy bizonyos méretű sütőlemez tárolására alkalmas. Általában 150–180 cm magasra helyezik el és 5–6 rúdpárt tartalmaz.
- Szabadon álló vagy fix regál: Általában rozsdamentes fémből készülnek, helyváltatásra nem alkalmasak, így csak olyan helyen használnak ilyen típusú regált, ahol a munkafolyamathoz folyamatosan szükséges pl. a sütőposzton.
- Gördíthető regál: Az álló regáltól csak abban különbözik, hogy az aljára rögzíthető görgős kerék van szerelve, így könnyű az egyik munkaterületről a másik posztra átgurítani.



5. ábra Gördíthető sütőlemez tartó (regál)

Üsttartók

A nagyobb üstök tárolására alkalmas gördíthető vagy lábon álló bútorzatról van szó. A lábon álló üsttartót hokedlinak is szokták nevezni. Biztosítják a megfelelő magasságot a munkavégzéshez. Általában rozsdamentes anyagból készülnek.

Ládák, tárolók,

Olyan alapanyagok tárolására használják általában, melyekből nagy mennyiségre van szükség egy cukrászüzemben (liszt, kristálycukor, porcukor). Két típusát különböztetjük meg. Az egyik a fix vagy lábon álló változat, a másik a gördíthető típus. Mindkét fajtának jól zárható tetővel kell rendelkeznie, hogy ne szennyeződjön a beletöltött alapanyag. A polcokon, melyek készülhetnek fából vagy rozsdamentes anyagból, különböző alapanyagok tárolására alkalmasak.

Polcok, szekrények

A polcok és szekrények melyek készülhetnek fából vagy rozsdamentes anyagból, különböző alapanyagok, eszközök, a termeléshez szükséges iratok tárolására alkalmasak. A szekrények lehetnek lábon állóak vagy falra szerelhetőek. A szekrények ajtai nyithatóak kifelé vagy csúsztatva eltolhatóak.

2. A cukrászüzem hőkezelő berendezései

A hőkezelő berendezések olyan berendezési tárgyak, melyek segítségével hőt tudunk közölni vagy hőt tudunk elvonni. Ebből adódóan két nagy csoportba tudjuk őket sorolni: **Hőközlő berendezések** és **Hőelvonó berendezések**

A cukrászüzem hőközlő berendezési (sütő, főző és melegítő berendezések)

Gáz és villanytűzhely

A cukrászatokban általában nem az otthon megszokott tűzhelyeket használják, hanem csak a főzőlap részét szerelik be a munkapultba. Hogy egy cukrászatban gáz vagy a villanytűzhely beszerelése mellett döntenek, főleg a konyha adottságától függ. Mindkettőnek vannak előnyei és hátrányai. A gáztűzhely üzemelése olcsóbb, de a gázlángot rosszabbul lehet szabályozni a látszat ellenére is, és a gáz fűtőértéke is gyakran változó.



6. ábra Gáztűzhely

(forrás: <http://www.gastrogroup.hu/gt1.html>)

A villanytűzhelyek lapjai sérülékenyebbek és a kikapcsolás után is sokáig meleg marad a főzőlap, így sok a maradék hő. Számolni kell azzal, hogy az elzárást követően, ha az étel a főzőlapon marad bizonyos ideig még tovább fő.



7. ábra Villanytűzhely

(forrás: <http://www.gastrogrouphu/images/termekek/tecno65/et/1.jpg>)

Gázsámoly

Fémvázas szerkezet közepén helyezkedik el az egy vagy kétsoros nagy gáz körégő. Magassága 50–60 cm, oldalai szintén 50–60 cm hosszúak. Nagyobb méretű fazekak, üstök, lábosok melegítésére használják.

Villanyzsámoly

A gázsámollyal megegyező méretű, egy darab nagyobb melegítőlappal van ellátva. Mivel a főzőfelület sík, ezért üstök melegítésére nem alkalmas.

Rezsók (asztali tűzhelyek)

Olyan gáz vagy elektromos üzemelésű főzőberendezések, melyek az asztalon helyezkednek el, kisebb edények melegítésére szolgál. Az indukciós tűzhelyek megjelenése óta egyre ritkábban használják a cukrárszüzemek.

Indukciós tűzhely

Az indukciós főzőlap a legmodernebb és egyben a legtakarékosabb hőképzési technika. Külsőre megjelenésre megegyezik a kerámialapos főzőlappal, de a felület alatt indukciós tekercsek (a tekercsben lévő menetek árama által keltett mágneses tér összeadódik) helyezkednek el.



8. ábra Indukciós tűzhely

(forrás: <http://www.gastrogrouphu>)

Nem a főzőlap melegszik fel, hanem a megfelelő (mágnesezhető) edénnyel létrehozott mágneses mező melegíti fel az edény falát. Ezért az indukciós főzőlap a leggazdaságosabb és az egyik legbiztonságosabb megoldás.

Sütőberendezések

Minden cukrászüzemben szinte a legfontosabb gép a sütő. A sütőben nyerik el végleges formájukat az uzsonnasütemények, de a kikészített süteményekhez szükséges félkésztermékek többsége is sütéssel készül. A nem megfelelően kisütött termékek a kikészítés után sem lesznek tökéletesek, ezeket a hibákat nehezen vagy egyáltalán nem lehet később orvosolni. A sütőtérben a levegő melegszik fel, az adja a hőt a terméknek, ezért közvetett hőközlésről beszélünk. Általában energiafelhasználásuk szint különböztetjük meg a sütőberendezéseket. Megkülönböztetünk gáz, elektromos, kombinált sütőket. Mindkét típusból létezik hőlégkeveréses verzió, melyekben egy vagy két ventilátor forgatja a meleg levegőt.



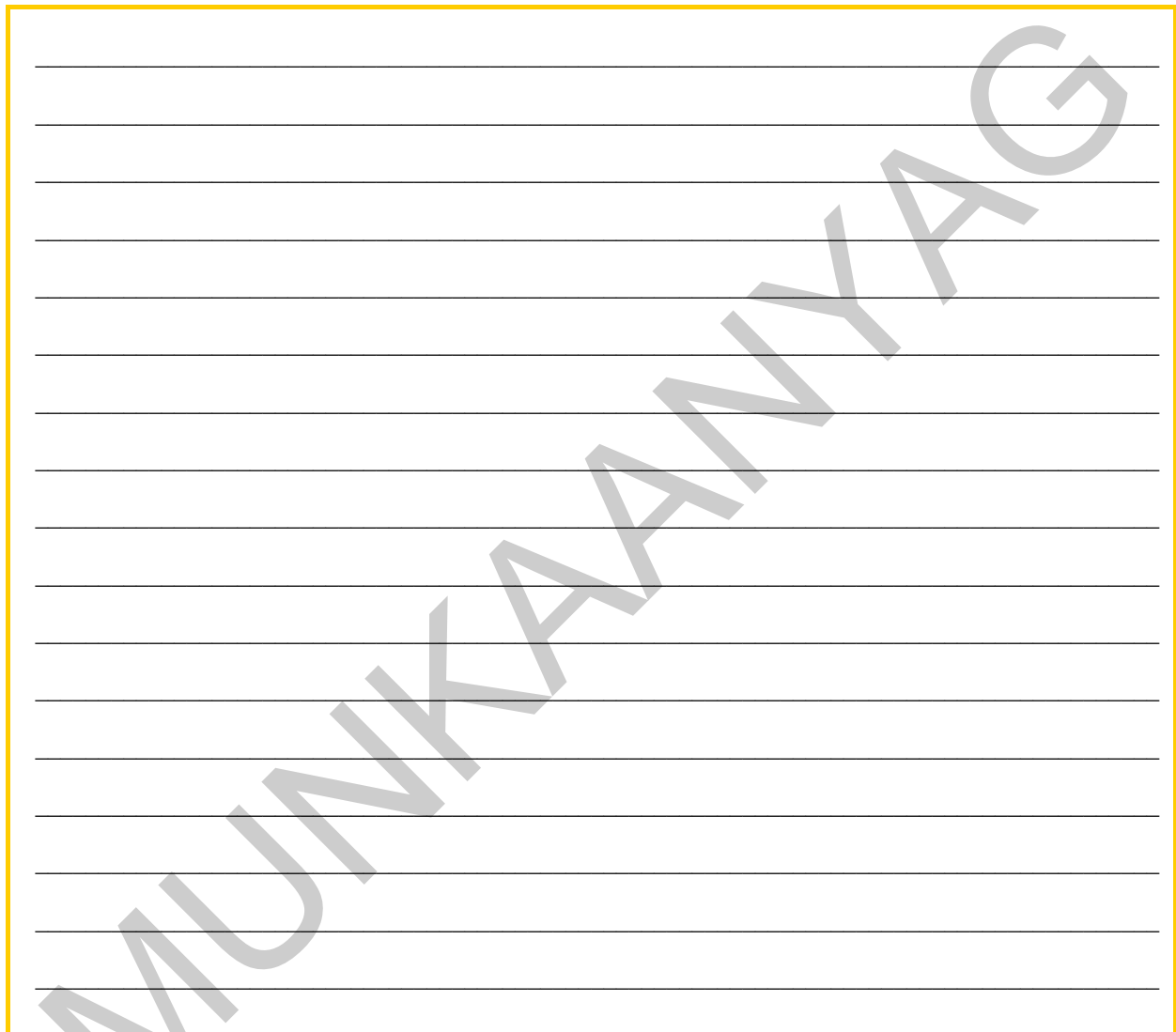
9. ábra Légkeveréses sütő

(forrás: <http://www.gastrogroup.hu>)

Ez a megoldás azért nagyon jó, mert a sütő minden pontján azonos a hőmérséklet, egyformán sülnek meg a termékek, így nincs szükség a sütőlemezek forgatására. A hőmérséklet beállításán kívül fontos, hogy tudjuk szabályozni a sütő légterének páratartalmát, és a várható sütési időt. Modernebb készülékeknél az egyes sütemény vagy tésztafélékhez külön programot lehet hozzárendelni. Erre találhatunk példát az alábbi helyen:

<https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=cGVyYW1hLmh1fHJhdGlubmFsfGd4OjFjNGE0OTY0MTM4ZjE3M2U>

Olvassa el a Cukrászati ismeretek c. tankönyv (dr. Dunszt Károly – Gyenge Csaba: Cukrászati ismeretek. Képzőművészeti Kiadó Budapest, 2009) 33. oldalán található részt, mely a kemencék működési elvét magyarázza el. A legfontosabb információkról készítsen jegyzetet!



Mikrohullámú sütők

Napjainkban szinte minden otthonban és munkahelyen megtalálható ez a melegítő berendezés. A "mikró" belsejében álló mikrohullámok keletkeznek, ezért a legtöbb esetben szükséges a behelyezett étel forgatása. Ezt egy forgótányérral érik el. A mikrohullámok belülről kezdik el felmelegíteni az ételt úgy, hogy a mikrohullámok hatására az ételben lévő (víz, cukor vagy zsír) részecskék elmozdulnak egymás mellett és nagy mennyiségű súrlódási hő keletkezik. A teljesítménye állítható, így a gyors melegítéstől, a fagyasztott termékek kiolvasztásáig szinte mindenre alkalmasak.

Csokoládémelegítők

Csokoládé olvasztására és melegen tartására használatos berendezés. Hőfokszabályozó minden típuson megtalálható, így a beállított (felhasználási) hőmérsékleten tudja tartani a csokoládét vagy a bevonó masszát. Ez a berendezés temperálásra nem alkalmas.

Csokoládétemperálók

A csokoládémelegítőtől sokkal professzionálisabb gépről beszélhetünk. A temperáló gép különböző programokkal van ellátva, melyek a különböző csokoládé fajtáknak megfelelő temperálási hőmérsékleteket biztosítják. A gép alkalmas melegítésre és visszahűtésre, miközben egy lapát folyamatosan mozgatja a csokoládé masszát.



10. ábra Csokoládétemperáló

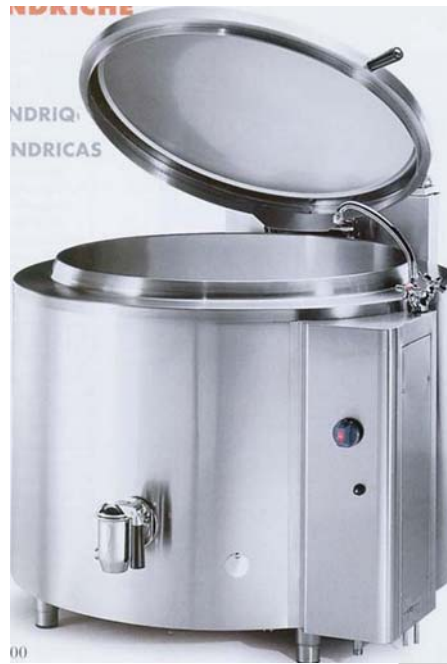
A temperálás végén a felhasználási hőmérsékleten képes tárolni a csokoládét. Olyan nagyobb cukrászműhelyek és cukrászdák használják egyelőre a temperáló gépet, akik minőségi csokoládéból állítanak elő cukrászati készítményeket.

Cukormelegítő lámpa

Karamell és grillázs melegen tartására alkalmas berendezés. Az alsó lap (munkalap, melyre szilikonos gumilapot helyeznek) aljába rendszerint fűtőszálat építenek, felülre pedig infralámpát szerelnek, ezek együttesen biztosítják azt, a hőmennyiséget, amittől a cukor nem hűl ki, és így tovább feldolgozható állapotban marad. Ez a berendezés a megdermedt cukor újramelegítésére is alkalmas.

Ipari főzőüstök (duplikátorok)

Rozsdamentes acélból kiképzett főzőüstök kettős fallal vannak ellátva, melyek között cirkulál a forró gőz. Mivel nem közvetlenül kapja a hőt, ezért a belehelyezett alapanyag nem ég le. Krémek, fagyaltkeverékek hőkezelésére alkalmasak. Többféle kivitelben kaphatók.



11. ábra Főzőüst

(forrás: <http://www.gastrogroup.hu>)

Krémfőzők

Krémfőző automatáknak is szokás nevezni ezeket a berendezéseket. Programozhatóak és a teljes krémfőzést, visszahűtést elvégzik a behelyezett alapanyag folyamatos mozgatása közben. Rendelkeznek digitális kijelzővel, ahol folyamatosan nyomon tudjuk követni a program állását. Különböző krémekek, fagyalt alapok készítésére használják.

Fagyaltpasztörizálók

A krémfőzőkhöz nagyon hasonló berendezések, szintén különböző programmal vannak ellátva, melyek a pasztörizálás és a visszahűtést irányítják. Létezik egy vagy kéttartályos kivitelben. Átlagos űrtartalmuk 50–60 liter/ tartály. A visszahűtött fagyaltkeveréket a felhasználásig képes 4°C-on tárolni.

Olajsütők (fritőzök)

Olyan üzemekben használnak olajsütőt, ahol gyakran készítenek bő zsiradékban kisütött termékeket pl.: farsangi fánk, churros, stb.

Hőelvonó berendezések

A cukrászati készítmények többségét hűtve kell tárolnunk, hogy minőségromlás nélkül tudjuk őket forgalomba hozni. Amikor egy helyiségnek (kamra, szoba, poszt) vagy tárgynak (szekrény, láda, pult, stb.), levegőjét a szobahőmérsékletéhez képest csökkentjük, azt hűtésnek nevezzük. A hőelvonás mértékétől függően megkülönböztetünk:

1. Hűtést (azon belül)

- Temperált hőmérsékletű műhelyt (14–18 °C között) pl. Bonbon műhely
- Normál hűtési tartományt (4–8 °C között)

2. Fagyasztást (azon belül)

- mélyhűtést (-16 és -22 °C között)
- gyorsfagyasztást (-33 és -40 °C között)

A hűtő és fagyasztó-berendezések fajtái:

Hűtőszekrények

Kívülről rozsdamentes vagy műanyag borítású, teljes vagy osztott ajtóval rendelkező hűtőegység. Nagyságát űrtartalma alapján határozhatjuk meg. Általában 200 és 1000 liter közötti méretekben használják a cukrászüzemek. Beosztása polcozott vagy csak egyszerűen sínekkel ellátott lehet.



12. ábra Hűtőszekrény

(forrás: <http://www.gastrogroup.hu>)

Hűtőkamrák

Változó nagyságú, jó hőszigetelő fallal, minden oldalról körülhatárolt helyiség. Belülről vérszűrővel felszereltnek kell lennie, hogy kulccsal bezárt állapotban is nyitható legyen. Belső berendezése lehet polcos vagy regálos kivitelű. Hőtartománya +2 és +8 °C között állítható.

Hűtőládák

A háztartásokból jól ismert mélyhűtő ládához hasonló, viszont maximális hűtési képessége +2 °C. Teteje lehet billenős vagy egymás felett elcsúsztatható két féltetés megoldás. Nem túl elterjedt, mivel használata elég kényelmetlen.

Hűtött munkasztalok

Rozsdamentes acél burkolatú, fiókos vagy ajtós hűtőegységgel felszerelt munkasztal. A munkalap alatti részbe van építve hűtőegység. Hőfokszabályozó panellel és digitális kijelzővel rendelkezik. Az asztalok lábának magassága állítható. A hűtött munkasztalok hőtartománya +2 és +8 °C között állítható.



13. ábra Hűtött munkasztal

(forrás: <http://www.gastrogroup.hu>)

Hűtőpultok, vitrinek

Egy vendéglátó-ipari egység vendégterében (cukrászda, kávéház, stb.) meghatározó arculatot biztosít a süteményes pult (vitrin). A belehelyezett süteményeknek megfelelő tárolást biztosít, védi a szennyeződéstől, viszont jól láthatóan kínálja azokat.



14. ábra Süteményes pult (vitrin)

(forrás: <http://www.gastrogroup.hu>)

Mélyhűtő szekrények

Polcos vagy fiókos kivitelben kapható álló mélyhűtő szekrény. Ajtaja legtöbbször rozsdamentes anyaggal burkolt, erősen szigetelt, de készülhet üveges kivitelben is. A látványhűtőket az üzletterben helyezik el és a parfék tárolására és kínálására használják.

Mélyhűtő ládák

A hűtőládától abban különbözik, hogy hűtési tartománya -16 és -22 °C között van.

Mélyhűtő kamrák

A hűtőkamrától abban különböznek, hogy vastagabb szigetelőfallyal épülnek, és olyan hűtőegységgel szerelik fel, ami a folyamatos -18 °C-os hőmérsékletet tud biztosítani.

Fagylalttároló pultok

Kész fagylaltok tárolására és kínálására alkalmas hűtőegységek. A fagylaltokat a pultból -12 °C-on kell tárolni, mert az alatti hőmérsékleten túl kemény állagú lehet a fagylalt, amit nehéz adagolni. A fagylaltpultok aljában található egy tároló, ahol a "tartalék" fagylalt elhelyezésére szolgál. A külön tároló hőmérséklete -18 °C-os.



15. ábra Fagylaltpult

Gyorshűtő és Sokkoló (gyorsfagyasztó) berendezések

A mikroorganizmusoknak kiváló táptalajt jelent és jól tudnak szaporodni a +70 és +10 °C közötti élelmiszerekben. A gyorshűtő berendezések kiválóan alkalmasak arra, hogy a normál hűtőkhöz képest töredék idő alatt hűtsék le a terméket +4 °C-ra, így meggátolva a mikrobák robbanásszerű elszaporodását.



16. ábra Sokkoló

A termék hőmérsékletén mindig a maghőmérsékletet értjük. A sokkoló berendezések is hasonló elven működnek, csak itt a terméket -18 °C-ra hűtik le. A hirtelen fagyasztásnak köszönhetően a termékben lévő szabadvíz állomány egészen apró kristályokban fagy meg, így nem sérül sejték szerkezete.

Fagylaltgépek

Napjainkban nagyon sokféle fagylalt gyártására alkalmas gépet lehet beszerezni. Kapható olyan gép, mely a főzéstől a fagyasztásig képes minden munkafázist elvégezni, illetve olyan gépet, mely csak a fagyasztás műveletét látja el. Teljesítményét a fagyasztó dob úrtartalma alapján határozhatjuk meg. A forgalomban lévő fagylaltgépek hűtését tekintve közvetlen hűtésűek, ez azt jelenti, hogy a fagyasztó dob vagy henger külső falán fut végig a hűtőszál, ami lehűti azt, majd egy kés vagy henger lekaparja róla. A folyamatos mozgástól a megfagyott massa krémes, habos állományú lesz.



17. ábra Fagylaltgép

A CUKRÁSZÜZEM GÉPEI I.

A cukrászüzemben sokféle gép lehet segítségünkre, melyek használatával helyettesíteni tudjuk az emberi munkaerőt. Ebben a munkafüzetben csak néhány géppel ismerkedhetünk meg, az itt nem említett gépeket a II. részben találhatjuk meg.

Darálók

Különböző cserélhető tárcsákkal, késekkel ellátott gép, mely alapanyagok finom vagy durvább őrlésére, reszelésére szolgál. A húsdaráló olyan gép, mely a magasabb nedvességtartalmú anyagokat pépesíti le.



18. ábra Húsdaráló

(forrás: <http://www.gastrogroup.hu>)

Cukrászatokban pl. a cukrozott narancshéj, a tepertő, stb. pépesítésére szolgál. A darálók használatakor ügyeljünk arra, hogy az etetőnyílásba csak a géphez kialakított "tömőfával" nyomjuk le az élelmi anyagokat.

Egyetemes konyhagép

Olyan gép, mely alkalmas a darálás, reszelés, passzírozás, aprítás, turmixolás és a szeletelés műveleteire.

Emulgeátor

Az emulgeátor olyan gép, mely diszpergálva (igen apró részecskékre felosztva) keveri össze a magas zsírtartalmú folyadékokat.

Fondángép

A nevéből is könnyű rájönni, hogy ezt a gépet a fondán (főtt cukorkészítmény) készítéséhez használják a cukrászatokban. Manapság egyre ritkábban találkozunk vele, mert az ipari előállításban kapható termékek is nagyon jó minőségűek és megfizethető áron jutnak el a felhasználókig. A fondángép egyszerre hűti és forgatja beleengedett cukrot. Ezt a folyamatot nevezzük táblázásnak. A gépben lévő csigavonalú lapát hatja előre a cukrot a henger alakú csőben, amit – a dupla falban – a folyásiránnyal ellentétes vízáram hűt le.

A MUNKAVÉDELEMRŐL RÖVIDEN

A *munkavédelem* olyan előírások és intézkedések rendszere, melyek a munkavállaló egészségének és munkaképességének megőrzésére irányulnak a munkavégzés során. A munkavédelem legfőbb célja a munkabalesetek elkerülése.

A *munkabaleset* a munkavállalót ért olyan külső hatás, melynek során valamilyen szintű egészségkárosodás vagy halál lép fel, a dolgozó akaratától függetlenül.

A munkavállalók munkavédelmi feladatai

A munkavállaló csak a biztonságos munkavégzésre alkalmas állapotban, az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzésre vonatkozó szabályok megtartásával végezhet munkát.

Munkavégzésre alkalmas állapotban lévőknek csak az a dolgozó tekinthető, aki:

- A munkahelyen a munkaidő megkezdése előtt pontosan, kipihenten, alkoholos befolyásoltság, és drog hatásától mentesen jelenik meg.
- Az orvosi alkalmassági vizsgálaton a munkakör ellátására egészségileg alkalmasnak van minősítve.

ILYEN GÉPEKKEL ÉS ESZKÖZÖKKEL DOLGOZOM I.

- Nem szed olyan orvosságot, amelynek mellékhatása szédülést, rosszulletet, vérnyomás ingadozást, vagy egyéb hasonló tünetet okozhat.
- A munkakör betöltéséhez előírt munka és védőruházatot viseli.
- Rendelkezik az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzéshez szükséges szakmai és munkavédelmi ismeretekkel, készségekkel és jártassággal.

A munkavállaló köteles:

- A rendelkezésére bocsátott munkaeszköz biztonságos állapotáról a tőle elvárható mértékben meggyőződni, azt rendeltetésszerűen használni, a számára meghatározott karbantartási feladatokat elvégezni.
- A tevékenységhez előírt egyéni védőeszközt rendeltetésének megfelelően használni és a tőle elvárható módon tisztán tartani.
- A munkavégzéshez az egészséget és a test épséget nem veszélyeztető ruházatot viselni.
- A munkaterületén a fegyelmet, a rendet és a tisztaságot megtartani.
- A munka biztonságos elvégzéséhez szükséges ismereteket elsajátítani és azokat a munkavégzés során alkalmazni.
- A veszélyt jelentő rendellenességet, üzemzavart a tőle elvárható módon megszüntetni, vagy erre intézkedést kérni a felettesétől.
- A munkahelyén bekövetkezett, illetve a tudomására jutott legkisebb sérülést, balesetet azonnal bejelenteni, valamint sérülésével elsősegélynyújtásra jelentkezni.

A munkavállalók munkavédelmi jogai

A munkavállaló jogosult a munkáltatójától:

- Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltételeit, a veszélyes tevékenységhez a munkavédelemre vonatkozó szabályokban előírt védőintézkedések megvalósítását.
- Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzéshez szükséges ismereteket rendelkezésére bocsássák, a betanuláshoz való lehetőséget biztosítsák számára.
- A munkavégzéshez munkavédelmi szempontból szükséges felszereléseket, munka és védőeszközök, az előírt védőital, valamint tisztálkodási lehetőség biztosítását.

A munkavállalót nem érheti hátrány az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeinek megvalósítása érdekében történő fellépéséért, illetve a munkáltató vélt mulasztása miatt jóhiszeműen tett bejelentéséért.

A munkavállaló jogosult megtagadni a munkavégzést, ha azzal saját maga vagy mások életét, egészségét vagy testi épségét közvetlenül és súlyosan veszélyeztetné. Az előzőekben meghatározott veszélyeztetésnek minősül a szükséges védőberendezések, az egyéni védőeszközök működésképtelensége, illetve hiánya. Soron kívüli munkaalkalmassági orvosi vizsgálatot kérhet, amennyiben az egészségi állapotában olyan változás áll be, amely az adott munkakör betöltésére alkalmatlanná teheti.

A munkahelyen minden dolgozó:

- Csak azt a munkát végezheti, amivel megbízzák.
- Csak azon a munkaterületen végezhet munkát, ahová a munkahelyi vezetője beosztotta.
- csak azokat a munkaeszközöket, szerszámokat használhatja, amelyek kezelésére, használatára, esetlegesen karbantartására kioktattak.

Munkaeszközök használatára vonatkozó munkavédelmi előírások

A munka megkezdése előtt mindig meg kell győződni a gép, berendezés vagy kéziszerszám megfelelő állapotáról. Az elektromos árammal működtetett gépeknél, berendezéseknél különös tekintettel a védőburkolat, a megfelelő rögzítés, a kapcsolók, vezérlő panelek, ellenőrző és biztonsági kapcsolók és védőrácsok meglétét. Ezekon kívül fontos megállapítani, hogy rendelkezésre áll-e a biztonságos üzemeléshez szükséges szabad mozgástér.

A gépeket üzemzavar esetén azonnal le kell állítani. Erre a célra a biztonsági kapcsolót kell használni. A vészleállító gomb minden esetben könnyen felismerhető, mert alakja a többi kezelőgombtól eltérő alakú (gomba alakú) nagy piros gomb. A gépek, elektromos berendezések tisztítását csak a hajtómotor kikapcsolása és szerkezet teljes áramtalanítása után szabad.

A kéziszerszámok használatba vételekor meg kell győződni azok kifogástalan állapotáról. El kell tudni dönteni, hogy a szokásos munkafolyamatot el tudjuk-e vele végezni. A kéziszerszámok használatakor vigyázzunk saját magunk és mások testi épségére. A szűrő, vágó kéziszerszámok mozgatasakor ügyeljünk arra, hogy hegyes, éles vége mindig a föld felé álljon. Az ilyen eszközöket használat után ne tegyük mosogatóba, mert elmerülve nem láthatók és a mosogatást végző személynek súlyos sérüléseket okozhatnak. A forró, felhevült eszközöket csak fogóruhával mozgassuk, lehelyezés után figyelmeztessük kollégáinkat.

A kézi anyagmozgatás

Tehereemelés

Nem, kor	Tömeghatár
Fiú 14-16, lányok 16-18 éves korig	* Sík talajon 15 kg, ketten 30 kg * 5 %-os emelkedőn 10 kg /fő * 10 %-os emelkedőn 5 kg /fő

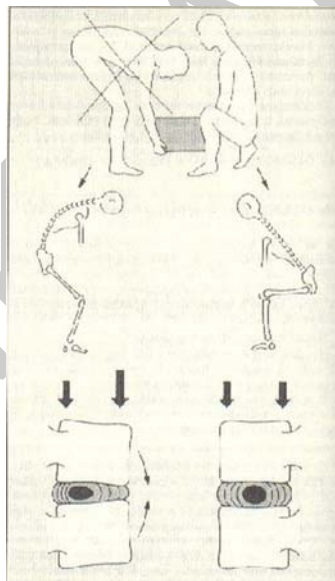
Fiúk 16–18 éves korig, nők 18 évnél idősebbek	* 20 kg, legfeljebb 60 méter távolságra
Férfiak (18 évnél idősebbek)	*Sík talajon 50 kg max. 90 méter távolságra * 10%-os emelkedőn max. 30 méter távolságra * 50 kg-nál kisebb teher, arányosan nagyobb távolságra szállítható

Emelés előtt vizsgáljuk meg a terhet:

- A súlynorma szerint egy személy felemelheti, szállíthatja-e a terhet?
- Nincs-e rögzítve vagy lefagyva teher?
- A teheremelést végző rendelkezik-e szükséges egyéni védőeszközökkel?

A teher emelésekor:

- Az emelendő tárggyal szemben, ahhoz a lehető legközelebb terpeszállásban helyezkedjünk el,
- Vegyünk fel guggolóállást úgy, hogy a lábszár és a comb között a térdünk 90°-nál nagyobb szöget ne zárjon be. Az ennél mélyebb helyzetben felesleges túlterhelés keletkezik.



19. ábra A helytelen és a helyes teheremelés

(forrás: <http://www.timeforyou.hu/temak/mozgbeteg/hdl.htm>)

- Egyenes felső testtartással fogjuk meg az emelendő terhet.

- A terhet egyenletes sebességgel, sohasem lökészerűen emeljük fel. Emelés közben ne forduljunk el. A terhet olyan helyen fogjuk meg, ahol biztonságosan tudjuk a terhet tartani, és nem csúszik ki a kezünk közül. A legtöbb esetben használunk a művelethez védőkesztyűt. A kesztyű használata megvédi kezünket a horzsolásos sérüléstől, de jó hőszigetelő is, így mélyhűtött termékeket is könnyedén tudunk vele mozgatni.
- Terjedelmes, nehezen mozgatható tárgyakat ketten emeljük.
- A terhet úgy célszerű felemelni, hogy az mennél közelebb legyen a testhez, mert így könnyebben tudunk nehéz dolgokat is biztonságosan felemelni.

A teher szállítása

- A teher felemelése előtt vizsgáljuk meg, hogy a szállítás útvonala és a rendeltetési hely szabad és biztonságos-e? Minden esetben meg kell győződnünk arról, hogy a padozat tiszta és csúszás- és akadálymentes.
- A kézi anyagmozgatásnál ügyeljünk arra, hogy a terhet a mellkasunkkal, combunkkal támasszuk meg.
- Hosszabb távot ne egyszerre tegyük meg, tegyük le a terhet és pihenjünk.

A teher letétele

- Letevés előtt egy gyors pillantással – mivel már az elindulás előtt ellenőriztük a rendeltetési hely megfelelőségét- vizsgáljuk meg, hogy nem akadályozza-e valami szakszerű letételt.
- A terhet fokozatosan kell letenni. Ügyeljünk arra, hogy egy cukrászüzemben semmi sem kerülhet közvetlenül a földre. Szükség van legalább alátétfára (trepnire).
- A terhet a felemeléshez hasonlóan egyenes derékkal, guggolva helyezük le. Először az egyik élére helyezük, majd figyeljünk arra, hogy kezünk ne maradjon a teher alatt.

"Égési sérülések ellátása

A cukrázatokban sajnos az égési sérülések a leggyakoribb munkabalesetek, ezért ennek ellátást mutatjuk be röviden.

Égési sérülést száraz hő (tűz), nedves hő (gőz vagy forró folyadék), elektromos áram vagy maró szerek okozhatnak. Az áramütéses sérült kezelését. Először szüntessük meg az égés okát. Azután mielőbb kezdjük meg az égett testrész hűtését; legegyszerűbb, ha hideg vízbe merítjük, vagy csap alá tartjuk. SOHA NE használjon az égési sebek gyógyítására krémet vagy kenőcsöket. Elsősegélynyújtás után kérjen orvosi segítséget, ha a sérülés nagy felületet érint, ha hámphány, hólyagosodás vagy szenesedés észlelhető, vagy ha a sérültnek igen nagy fájdalma van. Az arcon és a tenyereken a kisebb égési sebek is jelentős hegesedéssel gyógyulhatnak, ezért ezek is mindig gyors orvosi ellátást igényelnek.

Kisebb égések és források

Ha a sérülés viszonylag kis területet érint, és a bőrpír és hólyagosodás csak felszínes, a kezelés otthon is biztonsággal végezhető.

1.A forró zsírral, vízzel vagy más vegyszerrel átitatott ruhadarabokat óvatosan távolítsuk el az égett testrésztől, ha nem tapadnak a bőrre. A száraz, égett ruhadarabokhoz ne nyúljunk.

2.Merítsük az égett testrészt legalább 10 percre hideg vízbe. Ha a sérült felszín nagy, tegyük rá hideg vizes borogatást.

3. Ha a testrész lehűlt, és a fájdalom enyhült, az égett területet fedjük be száraz, puha kötéssel. NE használjunk vattát vagy rojtosodó kötszert. Ha a sérültet kórházba kell szállítani, akkor főleg a bekötözés, mert a kötszert úgyis el kell majd távolítani, és az további fájdalmat okozhat.

4.Polcoljuk fel az égett végtagot, és – ha eszméletén van – itassunk a sérülttel apró kortyokban hideg vizet, amíg az orvos megérkezik."

(forrás:

http://www.vendeglatas.com/index.php?option=com_content&task=view&id=158&Itemid=40)

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

1. Tanulmányozza a Cukrászati ismeretek c. tankönyv (dr. Dunszt Károly – Gyenge Csaba: Cukrászati ismeretek. Képzőművészeti Kiadó Budapest, 2009) CD mellékletének Tananyag/Fejezetek/ Hőkezelő berendezések című fejezetét! Az átolvasás után Tananyag/Tesztek részben töltsse ki a Cukrászüzemi ismeretekre vonatkozó feladatlapot!

2. Gyakorlati munkahelyén írja össze milyen hőközlő és hőelvonó berendezéseket használnak! A megoldást gyűjtse a megadott helyre!

Hőközlő berendezések: _____

Hőelvonó berendezések: _____

3. Az alábbi linken található munkavédelmi kisfilmek közül nézzen meg minél többet!
http://www.napofilm.net/hu/napos-films?set_language=hu A legjobban tetsző kisfilm címét jegyezze fel és ajánlja kollégájának!

ILYEN GÉPEKKEL ÉS ESZKÖZÖKKEL DOLGOZOM I.

4. Tanulmányozza gyakorlati munkahelyén a munka és tűzvédelmi tematikát, valamint az egyéni védőeszközök juttatási rendjét! Jegyezze fel, hogy milyen védőeszközöket használnak a termelőüzemben!

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

MUNKANYELVI ANYAG

5. Keressen az interneten minél korszerűbb sütőberendezést! A legérdekesebb sütőkről készítsen listát. A listán jegyezze fel, hogy a sütő legfontosabb funkcióit!

MUNKANYAG

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

1. Egészítse ki a mondatot!

A a munkavállalót ért olyan külső hatás, melynek során valamilyen szintű vagy.....lép fel, a dolgozó akaratától függetlenül.

2. Az alábbi állítások közül jelölje X-el azokat, melyek hamisak!

- A munkavállaló saját felelősségére dönthet úgy, hogy nem viseli a részére kiadott egyéni védőeszközöket.
- Mindig egyenes felső testtartással fogjuk meg az emelendő terhet.
- Egy tizennyolc évnél idősebb nő, maximum 30 kg-ot emelhet meg egyedül.
- A teher kézi elszállítása előtt, mindig meg kell győződnünk, arról a rendeltetési hely szabad-e, illetve arról az útvonal padozata csúszásmentes.
- A dolgozó csak olyan gépet használhat, melynek kezelésére kioktatták.

3. Soroljon fel legalább 6 hőelvonó és 6 hőközlő berendezést!

Hőelvonó berendezések: _____

Hőközlő berendezések: _____

4. Mi a működési elve a fondángépnek?

5. Milyen sütőlemez tartókat (regálokat) ismer?

MUNKANYAG

MEGOLDÁSOK

1. Egészítse ki a mondatot!

A munkabaleset a munkavállalót ért olyan külső hatás, melynek során valamilyen szintű egészségkárosodás vagy halál lép fel, a dolgozó akaratától függetlenül.

2. Az alábbi állítások közül jelölje X-el azokat, melyek hamisak!

- A munkavállaló saját felelősségére dönthet úgy, hogy nem viseli a részére kiadott egyéni védőeszközöket.
- Mindig egyenes felső testtartással fogjuk meg az emelendő terhet.
- Egy tizennyolc évnél idősebb nő, maximum 30 kg-ot emelhet meg egyedül.
- A teher kézi elszállítása előtt, mindig meg kell győződnünk arról, hogy a rendeltetési hely szabad-e, illetve arról, hogy az útvonal padozata csúszásmentes.
- A dolgozó csak olyan gépet használhat, melynek kezelésére kioktatták.

3. Soroljon fel legalább 6 hőelvonó és 6 hőközlő berendezést!

Hőelvonó berendezések: hűtőszekrény, hűtőláda, mélyhűtőszekrény, mélyhűtő láda, fagylaltgépek, hűtő és fagyasztó kamrák, gyorshűtők és sokkoló berendezések, hűtő pultok, hűtő vitrinek, stb. _____

Hőközlő berendezések: gáz vagy villanytűzhely, asztali melegítők, indukciós tűzhely, mikrohullámú sütő, csokoldé melegítő, csokoládé temperáló, sütőberendezések, gáz vagy villanyzsámoly, cukormelegítő lámpa, stb. _____

4. Mi a működési elve a fondángépnek?

A fondángép egyszerre hűti és forgatja beleengedett cukrot. Ezt a folyamatot nevezzük táblázásnak. A gépben lévő csigavonalú lapát hatja előre a cukrot a henger alakú csőben, amit – a dupla falban– a folyásiránnyal ellentétes vízáram hűt le.

5. Milyen sütőlemeztartókat (regálokat) ismer?

1. Falra szerelhető regál _____
2. Álló vagy fix regál _____
3. Gördíthető regál _____
- _____

MUNKANYAG

IRODALOMJEGYZÉK

FELHASZNÁLT IRODALOM

dr. Dunszt Károly – Gyenge Csaba: Cukrászati ismeretek. Képzőművészeti Kiadó Budapest, 2009

[http:// www.kislexikon.hu](http://www.kislexikon.hu)

http://www.vendeglatas.com/index.php?option=com_content&task=view&id=158&Itemid=40

AJÁNLOTT IRODALOM

dr. Dunszt Károly – Gyenge Csaba: Cukrászati ismeretek. Képzőművészeti Kiadó Budapest, 2009

A(z) 0536–06 modul 003–as szakmai tankönyvi tartalomeleme
felhasználható az alábbi szakképesítésekhez:

A szakképesítés OKJ azonosító száma:	A szakképesítés megnevezése
33 811 01 0000 00 00	Cukrász

A szakmai tankönyvi tartalomelem feldolgozásához ajánlott óraszám:
15 óra

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