

# SZOCIÁLIS ÉS MUNKAÜGYI MINISZTERIUM

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
7002-08/1 Keverék készítés elmélete, technológiái, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

## Szóbeli vizsgatevékenység

Szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 45 perc

A 20/2007. (V. 21.) SZMM rendelet 23. § 1. bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tétteleit a 2042/2009. számon kiadom.

EREDETIVEL MINDENBEN  
MEGEGYEZŐ MÁSZOLAT

*Rudolf Jari*



Jóváhagyta:

*Mátyus Mihály*  
főosztályvezető



2009

NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

Érvényes: 2009. 11. 24-től

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiái, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

**A 10/2007 (II. 27.) SzMM rendelettel módosított 1/2006 (II. 17.) OM rendelet Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről alapján.**

**Szakképesítés, szakképesítés-elágazás, rész-szakképesítés, szakképesítés-ráépülés azonosító száma és megnevezése, valamint a kapcsolódó szakképesítés megnevezése:**

33 543 02 0100 31 01	Gumikeverék-készítő	Gumiipari technológus
33 543 02 0010 33 01	Abronszgyártó	Gumiipari technológus
33 543 02 0010 33 02	Formacikk-gyártó	Gumiipari technológus
33 543 02 0010 33 03	Ipari gumitermék előállító	Gumiipari technológus

**A tételeket a szaktanárok által összeállított feladatok, mellékletek, segédanyagként felhasználható okmányok egészítsék ki! Erre a tételek címében, illetve az információtartalom vázlatában egyértelmű utalás található.**

*A tételsor a 18/2009. (IX. 10.) SZMM rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.*

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

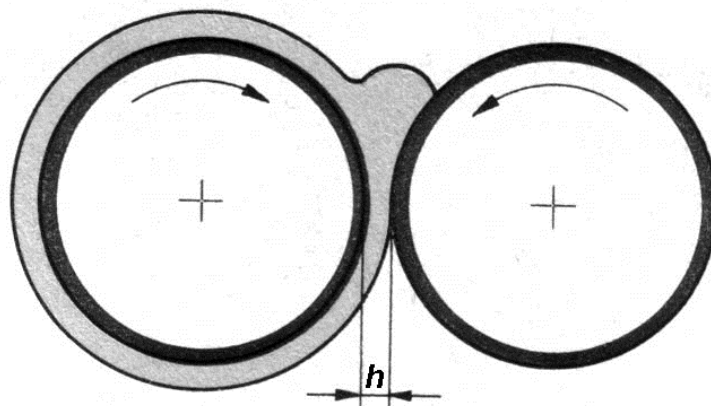
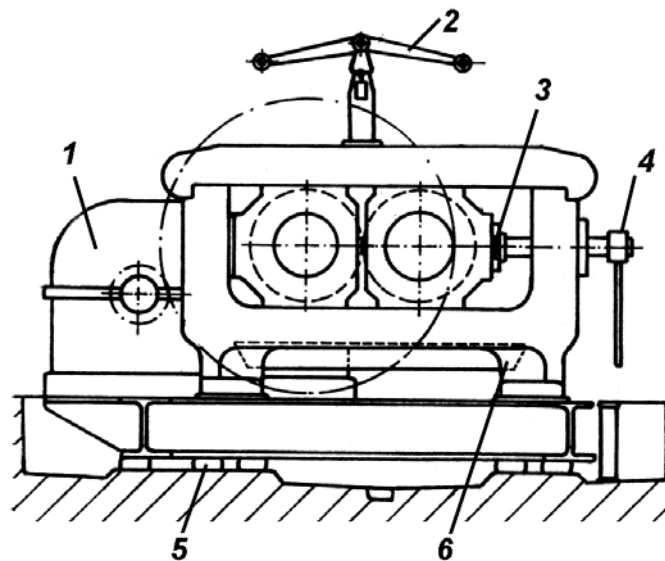
Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

**1. Hosszabb távollét után ismét dolgozni kezd. Csoportvezetője meg akar győződni arról, hogy munkáját ismét jól el tudja végezni. Bizonyítsa be!**

Információtartalom vázlat

Keverékkészítés hengerszéken

- A keverés elmélete
- A hengerszék részei, működése
- A keverésnél lejátszódó fázisállapot-változások
- A hengerszék biztonsági berendezései
- Keverék-összetétel
- A hengerszék részei, működése
- Keverési paraméterek
- Hengerszéki keverési technológia
- A mellékelt ábrák értelmezése



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

1. Hosszabb távollét után ismét dolgozni kezd. Csoportvezetője meg akar győződni arról, hogy munkáját ismét jól el tudja végezni. Bizonyítsa be!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Keverék készítés elmélete	A keverés elmélete	10	
B	Keverőgépek, keverő gépsorok	A hengerek részei, működése	10	
B	Keverékek, keverés reológiája	A keverésnél lejátszódó fázisállapot-változások	10	
B	Gépek védelmi rendszere	A hengerek biztonsági berendezései	10	
B	Recepturális alapelvek	Keverék-összetétel	10	
B	Gépek és géprendszerek működése	A hengerek részei, működése	10	
B	Keverék-készítési technológiák	Keverési paraméterek	10	
		Hengerekéi keverési technológia	10	
Összesen			<b>80</b>	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki rajz értelmezése (A mellékelt ábrák értelmezése)		10	
Összesen			<b>10</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	3	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
Összesen			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

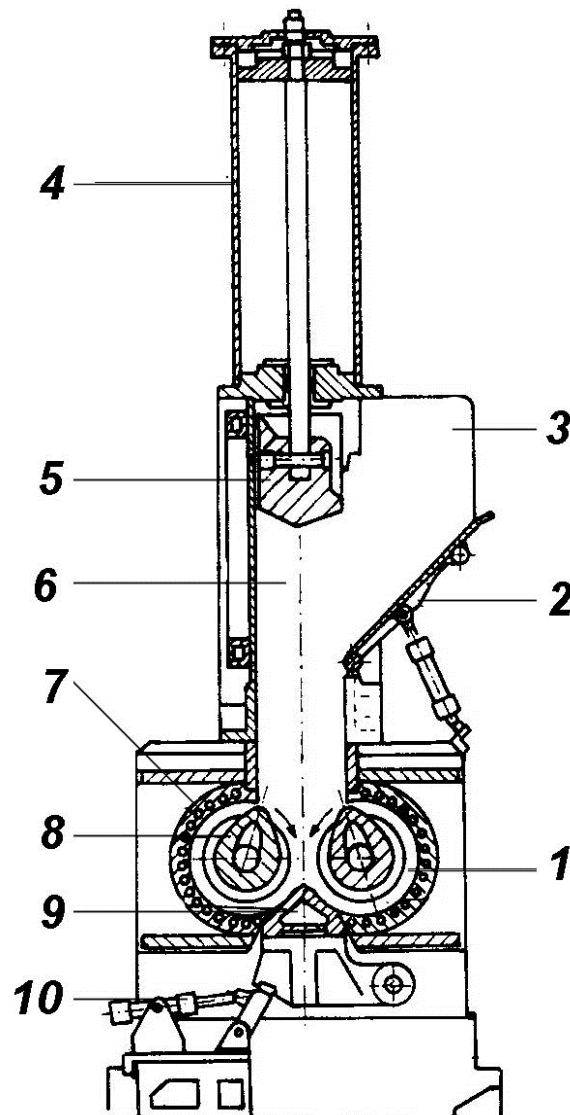
Keverék készítés elmélete, technológiái, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

## 2. Hengerszéki keverésről áttértek a zártkeverős keverékkészítési technológiára. Bizonyítsa be, hogy új feladatát is hiba nélkül tudja elvégezni!

Információtartalom vázlat

Keverékkészítés zártkeverőben

- A keverés elmélete
- A zártkeverő részei, működése
- A keverésnél lejátszódó fázisállapot-változások
- Keverék-összetétel
- Keverési paraméterek
- A zártkeverés technológiája
- A zártkeverés biztonsági berendezése
- A mellékelt ábra értelmezése



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

2. Hengerszéki keverésről áttértek a zártkeverős keverékkészítési technológiára. Bizonyítsa be, hogy új feladatát is hiba nélkül tudja elvégezni!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Keverék készítés elmélete	A keverés elmélete	10	
B	Keverőgépek, keverő gépsorok	A zártkeverő részei, működése	10	
B	Keverékek, keverés reológiája	A keverésnél lejátszódó fázisállapot-változások	10	
B	Gépek védelmi rendszere	A zártkeverő biztonsági berendezése	10	
B	Recepturális alapelvek	Keverék-összetétel	10	
B	Keverék-készítési technológiák	Keverési paraméterek	10	
		A zártkeverés technológiája	10	
B	Gépek és géprendszerek működése	A zártkeverő biztonsági berendezése	10	
Összesen			<b>80</b>	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki rajz értelmezése (A mellékelt ábra értelmezése)		10	
Összesen			<b>10</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	3	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
Összesen			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiái, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

**3. Új raktárterülettel bővült a keverőüzem. Ennek következtében a beérkező anyagok fogadása, tárolása is megváltozott. Segítse munkatársait az ismeretek elsajátításában!**

Információtartalom vázlata

A beérkező alapanyagok fogadása

- Keverék-összetétel
- Általános és különleges rendeltetésű kaucsukok
- A térhálósítás hatóanyagai
- Adalékanyagok
- Kis- és nagyporok
- Folyékony komponensek
- Az anyagok tárolórendszerei

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

3. Új raktárterülettel bővült a keverőüzem. Ennek következtében a beérkező anyagok fogadása, tárolása is megváltozott. Segítse munkatársait az ismeretek elsajátításában!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Recepturális alapelvek	Keverék-összetétel	15	
B	Kaucsukok feldolgozási és felhasználási tulajdonságai	Általános és különleges rendeltetésű caucsukok	15	
B	Térhálósítás hatóanyagai	A térhálósítás hatóanyagai	10	
B	Keverékek, adalékanyagok	Adalékanyagok	10	
		Kis- és nagyporok	10	
		Folyékony komponensek	10	
B	Tároló rendszerek	Az anyagok tárolórendszerei	10	
<b>Összesen</b>			<b>80</b>	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		10	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Felelősségtudat	4	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	4	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
alíírás



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiái, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

**4. Munkaerő-átcsoportosítás révén az előkészítő üzemrészbe új munkatársak kerültek. Magyarázza el nekik a minőségi munkavégzéshez szükséges tudnivalókat!**

Információtartalom vázlata

A nyersanyagok előkészítése keveréshez

- Keverék-összetétel
- A kaucsukok tulajdonságai
- A kaucsukok előkészítése
- A kaucsukok darabolása
- A lágyítók előkészítése
- A poranyagok előkészítése
- Biztonsági berendezések

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

4. Munkaerő-átcsoportosítás révén az előkészítő üzembrészbe új munkatársak kerültek. Magyarázza el nekik a minőségi munkavégzéshez szükséges tudnivalókat!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Recepturális alapelvek	A nyersanyagok előkészítése keveréshez Keverék-összetétel	15	
B	Kaucsukok feldolgozási és felhasználási tulajdonságai	A caucsukok tulajdonságai	10	
B	Keverék-készítési technológiák	A caucsukok előkészítése	10	
		A lágyítók előkészítése	10	
		A poranyagok előkészítése	10	
B	Gépek védelmi rendszere	Biztonsági berendezések	10	
B	Gépek és géprendszerek működése	A caucsukok darabolása	15	
Összesen			<b>80</b>	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		10	
Összesen			<b>10</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	3	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
Összesen			<b>10</b>	
Mindösszesen			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiái, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

**5. Munkatársa nem tartotta be pontosan a keverési előírást, mert a kaucsuk puhítási idejét lerövidítette. Ezért a keverék szemmel láthatóan nem lett homogén. Magyarozza el kollégájának a puhítás fontosságát!**

Információtartalom vázlata

- Keverék-összetétel
- Fázisállapotok
- Homogenizálás
- Kis- és nagyporok
- Folyékony komponensek
- A keverés elmélete
- Előpuhítás, előkeverék-készítés
- A homogenitás megállapítása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

5. Munkatársa nem tartotta be pontosan a keverési előírást, mert a kaucsuk puhítási idejét lerövidítette. Ezért a keverék szemmel láthatóan nem lett homogén. Magyarázza el kollégájának a puhítás fontosságát!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Recepturális alapelvek	Keverék-összetétel	10	
B	Kaucsukok reológiája	Fázisállapotok	10	
		Homogenizálás	5	
B	Töltőanyag-lágyító rendszerek	Kis- és nagyporok	10	
		Folyékony komponensek	10	
B	Keverék készítés elmélete	A keverés elmélete	15	
B	Keverék-készítési technológiák	Előpuhítás, előkeverék-készítés	10	
		A homogenitás megállapítása	10	
Összesen			<b>80</b>	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédkészség		10	
Összesen			<b>10</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	3	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
Összesen			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgálóhoz rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgálóhoz rendelt vizsgafeladat megnevezése:

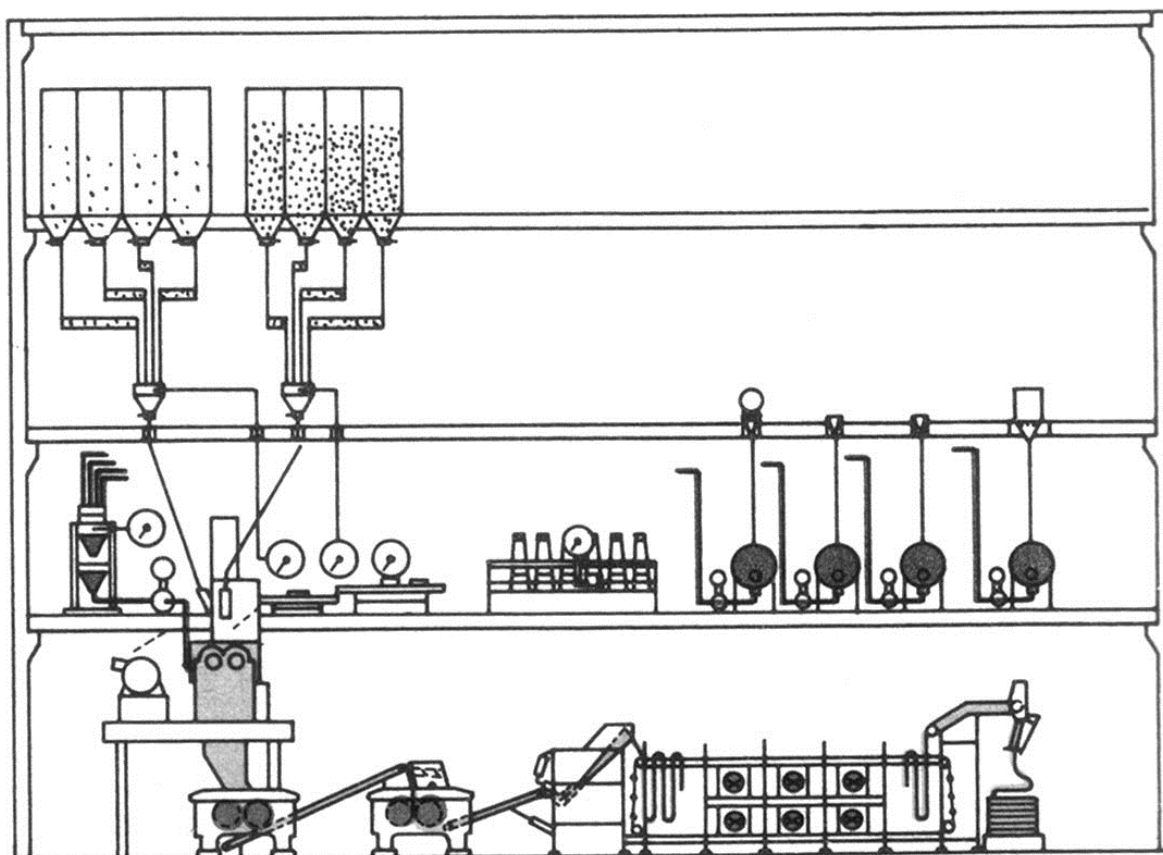
1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiái, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

**6. Műszaki fejlesztés eredményeként áttértek a kézi bemérésről a gépi, automata bemérésre. Ennek ismereteit Ön már elsajátította. Most tanítsa be munkatársait!**

Információtartalom vázlat

- Keverék-összetétel
- Különböző receptúrák
- Kézi bemérés
- Gépek, automata bemérő rendszerek
- A nagyporok szállítórendszere
- A folyékony anyagok szállítórendszere
- Zsákos poranyagok bemérése
- Tároló-bemérő-keverő rendszer
- A mellékelt ábra értelmezése



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizgázó neve: .....

## Értékelő lap

6. **Műszaki fejlesztés eredményeként áttérték a kézi bemérésről a gépi, automata bemérésre. Ennek ismereteit Ön már elsajátította. Most tanítsa be munkatársait!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Recepturális alapelvek	Keverék-összetétel	10	
		Különféle receptúrák	5	
B	Nyersanyag-előkészítő gépek	Kézi bemérés	10	
		Gépek, automata bemérő rendszerek	15	
		A nagyporok szállítórendszere	10	
		A folyékony anyagok szállítórendszere	10	
		Zsákos poranyagok bemérése	10	
B	Keverék-készítési technológiák	Tároló-bemérő-keverő rendszer	5	
<b>Összesen</b>			<b>75</b>	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Dokumentációk kezelése (A mellékelt ábra értelmezése)		15	
<b>Összesen</b>			<b>15</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	3	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

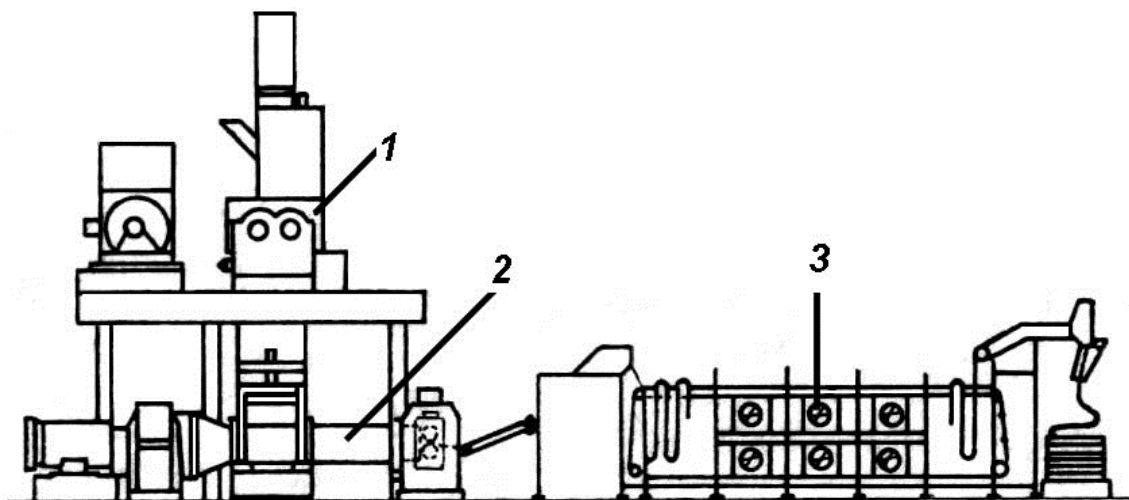
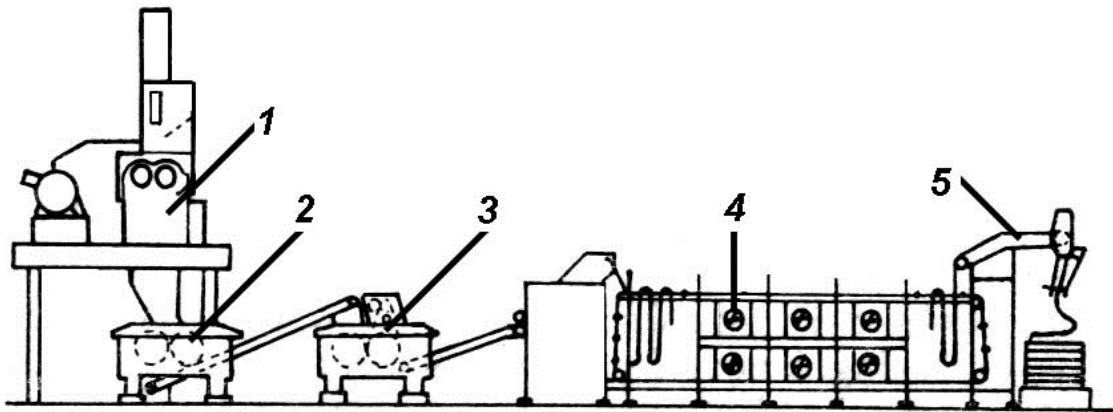
1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

## 7. Továbbképzés során információt szerzett az egyenes és fordított keverés témaköréről. Ismereteit munkatársainak adja át!

Információtartalom vázlatja

- Keverék-összetevők
- A hengersizéki keverés technológiája
- A zártkeverős keverés technológiája
- Adagolási sorrend – fázisállapot
- Egyenes keverési sorrend
- Fordított keverési sorrend
- Keverési idők
- Keverési előírás értelmezése
- Gyártósorok magyarázata



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiái, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

### 7. Továbbképzés során információt szerzett az egyenes és fordított keverés témaköréről. Ismereteit munkatársainak adja át!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Keverék-készítési technológiák	A hengersizéki keverés technológiája	10	
		A zártkeverős keverés technológiája	15	
		Adagolási sorrend – fázisállapot	15	
		Egyenes keverési sorrend	10	
		Fordított keverési sorrend	10	
		Keverési idők	5	
B	Recepturális alapelvek	Keverék-összetevők	10	
Összesen			75	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Dokumentációk kezelése (Keverési előírás értelmezése, gyártósorok magyarázata)		15	
Összesen			15	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Problémamegoldó képesség	3	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....  
dátum

.....  
aláírás



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

**8. A keverőüzemben egyes keverékek készítésénél egyfázisú, majd másoknál két- vagy többfázisú keverést alkalmaznak. Csoportvezetőként világosítsa fel beosztottait ennek okáról!**

Információtartalom vázlata

- A zártkeverős technológia
- Keverék-összetétel
- Az összetétel hatása a homogenitásra és a beégésre
- Különböző képlékenységű kaucsukok
- Egy- és kétfázisú keverés
- Keverési előírás
- A mellékelt táblázat értelmezése

A művelet sorszáma	A művelet megnevezése	A keverés kezdetétől a művelet kezdetéig számított idő [s]
1.	I. fázis, 40 fordulat/min Kaucsuk adagolása	0
2.	Korom adagolása	10
3.	Lágyító adagolása	20
4.	Ürítés Az ürítés befejeződik: a 150. s-ben	125
1.	II. fázis, 20 fordulat/min Előkeverék adagolása	0
2.	Vulkanizáló adalékanyagok adagolása	5
3.	Ürítés Az ürítés befejeződik: a 150. s-ben	110

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

8. A keverőüzemben egyes keverékek készítésénél egyfázisú, majd másoknál két- vagy többfázisú keverést alkalmaznak. Csoportvezetőként világosítsa fel beosztottait ennek okáról!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Keverék-készítési technológiák	A zártkeverős technológia	15	
		Az összetétel hatása a homogenitásra és a beégésre	15	
		Különböző képlékenységgű kaucsukok	10	
		Egy- és kétfázisú keverés	15	
		Keverési előírás	10	
B	Recepturális alapelvek	Keverék-összetétel	10	
Összesen			75	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Dokumentációk kezelése (A mellékelt táblázat értelmezése)		15	
Összesen			15	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Problémamegoldó képesség	3	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

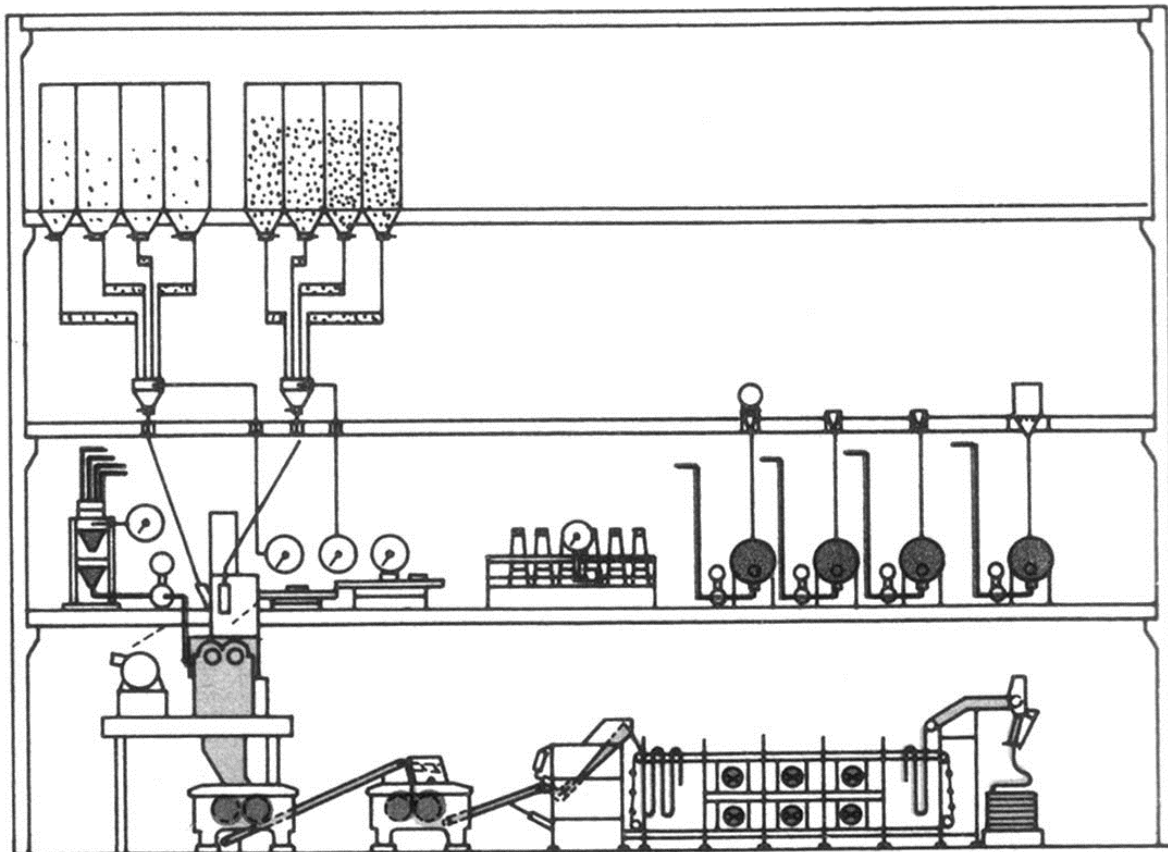
1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiái, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

**9. Automatizálási, minőségjavítási és munkaerő-megtakarítási szempontokat figyelembe véve akarja az üzemvezetőség a keverő gyártócsarnok új keverősorát kialakítani. A fejlesztésbe bekapcsolódva új tudásra tett szert. A soron következő szakmai továbbképzésen ezt a tudását az alábbi vázlat szerint munkatársainak adja át!**

Információtartalom vázlata

- A keverés alapberendezései
- A zártkeverős technológia
- Tároló-, bemérő rendszerek
- Utókeverők
- Befejező műveletek
- „Hengerszékes” keverősor
- Extruder keverősor
- A mellékelt ábra értelmezése



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

9. **Automatizálási, minőségjavítási és munkaerő-megtakarítási szempontokat figyelembe véve akarja az üzemvezetőség a keverő gyártócsarnok új keverősorát kialakítani. A fejlesztésbe bekapcsolódva új tudásra tett szert. A soron következő szakmai továbbképzésen ezt a tudását az alábbi vázlat szerint munkatársainak adja át!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Keverőgépek, keverő gépsorok	A keverés alapberendezései	15	
		A zártkeverős technológia	10	
		Tároló-, bemérő rendszerek	10	
		Utókeverők	10	
		Befejező műveletek	10	
		„Hengerszékes” keverősor	10	
		Extruderkes keverősor	10	
Összesen			75	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Dokumentációk kezelése (A mellékelt ábra értelmezése)	15		
Összesen			15	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Problémamegoldó képesség	3	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

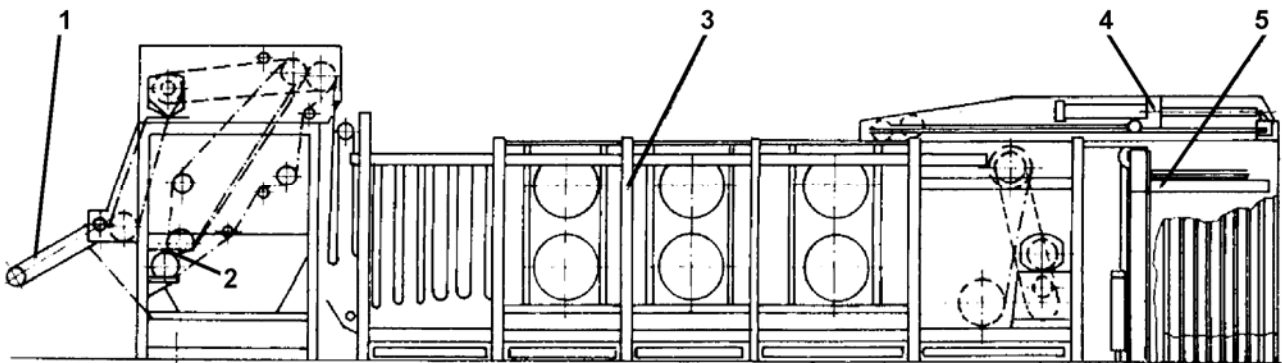
1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiái, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

**10. Automatizálási, minőségjavítási és munkaerő-megtakarítási szempontokat figyelembe véve akarja a termelőüzem vezetése az új keverősort kialakítani. A fejlesztésbe bekapcsolódva új tudásra tett szert. A soron következő szakmai továbbképzésen ezt a tudását az alábbi vázlat szerint munkatársainak adja át!**

Információtartalom vázlata

- A keverősor utolsó elemei
- A keverék hűtése
- A keverék ragadásgátlása
- Darabolás
- Szűrés
- Mintavétel-vizsgálat
- Minőség-ellenőrzés
- A mellékelt ábra értelmezése



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

10. Automatizálási, minőségjavítási és munkaerő-megtakarítási szempontokat figyelembe véve akarja a termelőüzem vezetése az új keverősort kialakítani. A fejlesztésbe bekapcsolódva új tudásra tett szert. A soron következő szakmai továbbképzésen ezt a tudását az alábbi vázlat szerint munkatársainak adja át!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Keverőgépek, keverő gépsorok	A keverősor utolsó elemei	15	
		A keverék hűtése	10	
		A keverék ragadásgátlása	10	
		Darabolás	10	
		Szűrés	10	
B	Gumiipari minőségellenőrzés, minőségbiztosítási fogalmak	Mintavétel-vizsgálat	10	
		Minőség-ellenőrzés	10	
Összesen			75	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Dokumentációk kezelése (A mellékelt ábra értelmezése)		15	
Összesen			15	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Problémamegoldó képesség	4	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	4	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

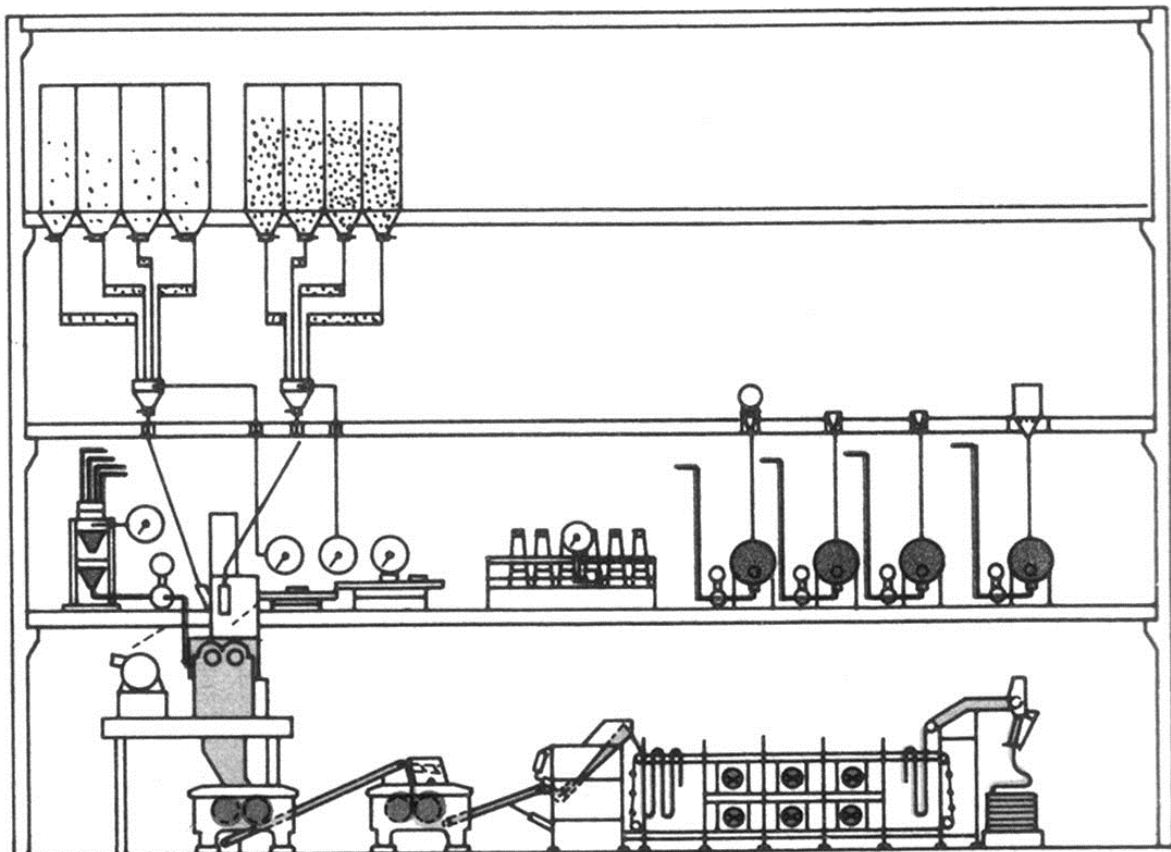
1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiái, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

**11. Az általános szakmai tudásszint emelése érdekében tájékoztató ábrákat, rajzokat helyez el az üzem falitábláján. Magyarázza el a most kifüggesztett ábrát!**

Információtartalom vázlat

- A keverőgépsor elemei
- Tárolórendszer
- Keverőgépek
- Hűtő darabolók
- Technológia
- Automatizált keverés
- Folyamatelemzés ábra alapján



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**11. Az általános szakmai tudásszint emelése érdekében tájékoztató ábrákat, rajzokat helyez el az üzem falitábláján. Magyarázza el a most kifüggesztett ábrát!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Keverőgépek, keverő gépsorok	A keverőgépsor elemei	10	
		Tárolórendszer	10	
		Keverőgépek	10	
		Hűtő darabolók	10	
B	Keverék-készítési technológiák	Technológia	15	
		Automatizált keverés	10	
		Folyamatelemzés ábra alapján	10	
Összesen			<b>75</b>	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Dokumentációk kezelése (Folyamatelemzés ábra alapján)		15	
Összesen			<b>15</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Problémamegoldó képesség	3	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
Összesen			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
alíírás



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

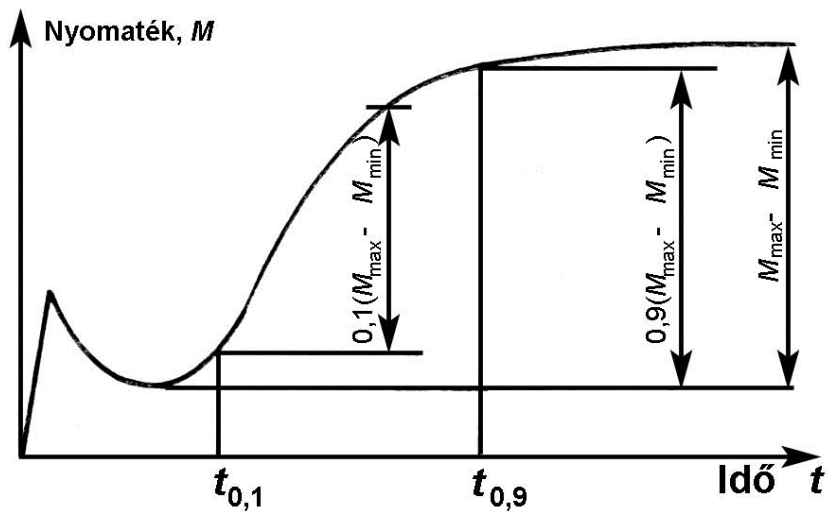
1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

**12. Önnek, mint szakképzett munkaerőnek, feladata meggyőződni a felügyelete alá tartozó üzemben a gyártási folyamatot és minőséget ellenőrző műszerek működéséről. Sorolja fel azokat a műszereket, melyeket megvizsgált!**

Információtartalom vázlat

- A keverősor elemei
- A tárolók műszerei
- A bemérők műszerei
- A keverőgép műszerei
- A mérési eredmények rögzítése
- Mintavétel, vizsgálatra küldés
- A keverék laboratóriumi vizsgálata
- Reológiai vizsgálat
- Fizikai jellemzők
- A mellékelt diagram értékelése



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

12. Önnek, mint szakképzett munkaerőnek, feladata meggyőződni a felügyelete alá tartozó üzemben a gyártási folyamatot és minőséget ellenőrző műszerek működéséről. Sorolja fel azokat a műszereket, melyeket megvizsgált!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Keverőgépek, keverő gépsorok	A keverősor elemei	10	
C	Gyártásközi ellenőrzés	A tárolók műszerei	5	
		A bemérők műszerei	5	
		A keverőgép műszerei	10	
		A mérési eredmények rögzítése	10	
B	Nyerskeverék vizsgálati módszerek (fizikai, reológiai)	Mintavétel, vizsgálatra küldés	5	
		A keverék laboratóriumi vizsgálata	10	
		Reológiai vizsgálat	10	
		Fizikai jellemzők	10	
Összesen			75	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Dokumentációk kezelése (A mellékelt diagram értékelése)		15	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	5	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....  
dátum

.....  
alíírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

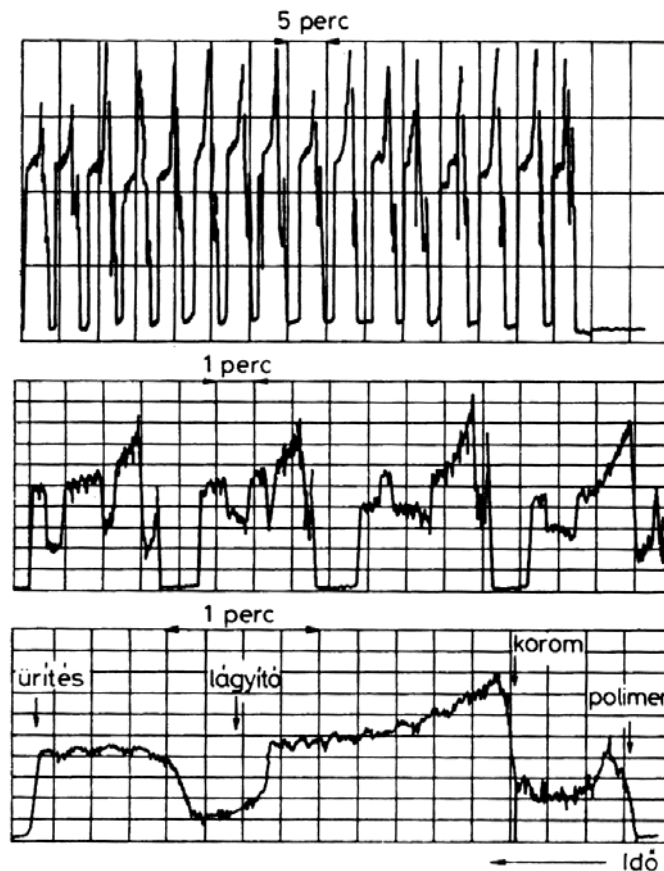
Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

**13. Minőség-ellenőrzés kapcsán nyilvánvalóvá vált, hogy Ön nem tartja be a zártkeverőre érvényes keverési előírást. A gyártásközi ellenőrzés a folyamatelemzés során az alábbi diagramokkal bizonyította hibás munkavégzését.**

Információtartalom vázlat

A keverési folyamat legfontosabb paraméterei és ezek ellenőrzési módszerei

- A keverés elmélete
- A keverés közben lejátszódó fázisállapot-változások
- A fázisállapot-változásokat létrehozó hatások
- A hőmérséklet és szerepe
- Elővulkanizálás
- A térhálósodás megindulásának anyagi, tárgyi és technológiai feltételei
- Energiafelvétel
- Keverési paraméterek
- A mellékelt diagram értelmezése



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

13. Minőség-ellenőrzés kapcsán nyilvánvalóvá vált, hogy Ön nem tartja be a zártkeverőre érvényes keverési előírást. A gyártásközi ellenőrzés a folyamatelemzés során az alábbi diagramokkal bizonyította hibás munkavégzését.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Keverék készítés elmélete	A keverés elmélete	10	
B	Reológia	A fázisállapot-változásokat létrehozó hatások	10	
B	Keverékek, keverés reológiája	A keverés közben lejátszódó fázisállapot-változások	10	
B	Térhálósítás hatóanyagai	Elővulkanizálás	10	
		A térhálósodás megindulásának anyagi, tárgyi és technológiai feltételei	10	
C	Gyártásközi ellenőrzés	A hőmérséklet és szerepe	10	
		Energiafelvétel	10	
		Keverési paraméterek	10	
Összesen			<b>80</b>	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Dokumentációk kezelése (A mellékelt diagram értelmezése)		10	
Összesen			<b>10</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	2	
	Társas	Közérthetőség	3	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	5	
Összesen			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
alíírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

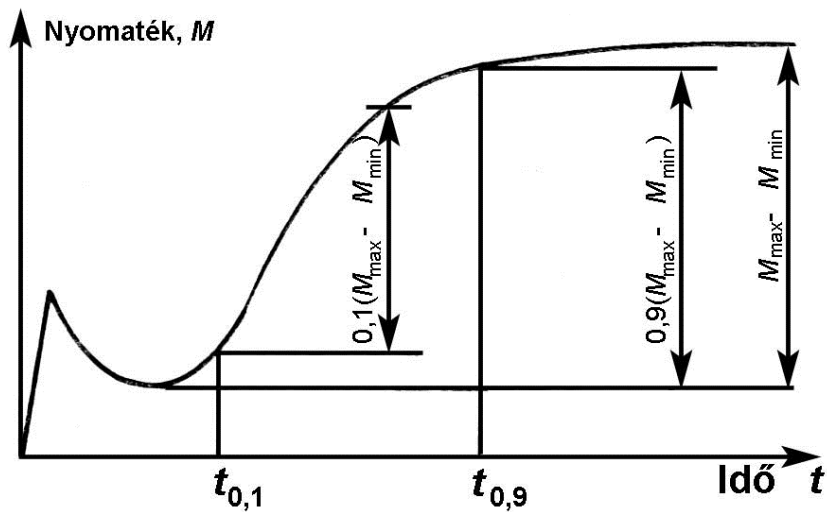
1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

**14. Rendszeres minőség-ellenőrzési vizsgálatok értékelése során az alább felsorolt jellegzetes hibák nagyobb számban jelentkeztek az utóbbi időben. Határozza meg a hibákat előidéző valószínű okokat!**

Információtartalom vázlat

- Minőségbiztosítási fogalmak
- A nyers keverék reológiai vizsgálatai
- A nyers keverék fizikai vizsgálatai
- Elővulkanizált csomó
- Inhomogén-csomó
- Szennyezett a keverék
- A keverék szakadozott
- A keverék ragadós
- A fizikai vizsgálatok eredményei szórnak
- A mellékelt diagram értelmezése



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

14. Rendszeres minőség-ellenőrzési vizsgálatok értékelése során az alább felsorolt jellegzetes hibák nagyobb számban jelentkeztek az utóbbi időben. Határozza meg a hibákat előidéző valószínű okokat!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Gumiipari minőségellenőrzés, minőségbiztosítási fogalmak	Minőségbiztosítási fogalmak	10	
B	Nyerskeverék vizsgálati módszerek (fizikai, reológiai)	A nyers keverék reológiai vizsgálatai	20	
		A nyers keverék fizikai vizsgálatai	20	
		Elővulkanizált csomó	5	
		Inhomogén-csomó	5	
		Szennyezett a keverék	5	
		A keverék szakadozott	5	
		A keverék ragadós	5	
		A fizikai vizsgálatok eredményei szórnak	5	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Diagramértelmezés (A mellékelt diagram értelmezése)		10	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	2	
	Társas	Közérthetőség	3	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

**15. Észrevette, hogy munkatársa keverékváltás esetén nem tartja be az előírásokat. Ebből eredően már előfordult, hogy az egész csomag keverék felhasználhatatlan lett. Kivizsgálta az esetet, és felhívta kollégája figyelmét az előírások szigorú betartására.**

Információtartalom vázlata

- A kaucsukok típusai, tulajdonságai
- Összeférhetetlen kaucsukok keverése
- Hibajelenség
- IIR kaucsukok
- Általános rendeltetésű kaucsukok
- Tisztítókeverék
- IIR keverés zárt keverőben
- Zárt keverő

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

15. Észrevette, hogy munkatársa keverékváltás esetén nem tartja be az előírásokat. Ebből eredően már előfordult, hogy az egész csomag keverék felhasználhatatlan lett. Kivizsgálta az esetet, és felhívta kollégája figyelmét az előírások szigorú betartására.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Kaucsukok feldolgozási és felhasználási tulajdonságai	A kaucsukok típusai, tulajdonságai	10	
		IIR kaucsukok	10	
		Általános rendeltetésű kaucsukok	10	
B	Keverék-készítési technológiák	Összeférhetetlen kaucsukok keverése	10	
		Tisztítókeverék	5	
		IIR keverés zárt keverőben	15	
C	Gyártásközi ellenőrzés	Hibajelenség	10	
B	Gépek és géprendszerek működése	Zárt keverő	10	
Összesen			<b>80</b>	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédkészség		10	
Összesen			<b>10</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	4	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	4	
Összesen			<b>10</b>	
Mindösszesen			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

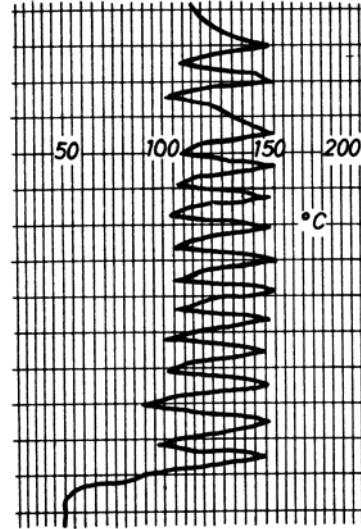
1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

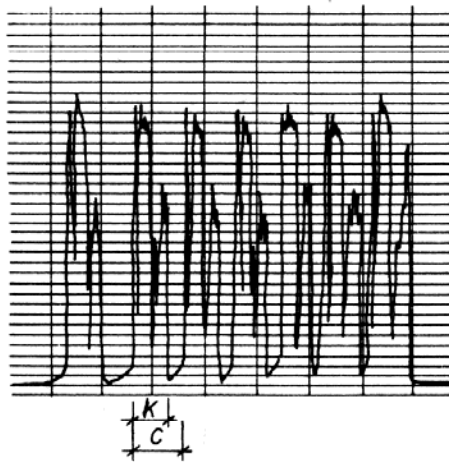
**16. Hosszabb távollét után ismét dolgozni kezd. Csoportvezetője meg akar győződni arról, hogy munkáját ismét jól el tudja végezni, és a technológiai paramétereiről kérdezzeti. Bizonyítsa be, hogy a munkájához szükséges ismeretek birtokában van!**

Információtartalom vázlat

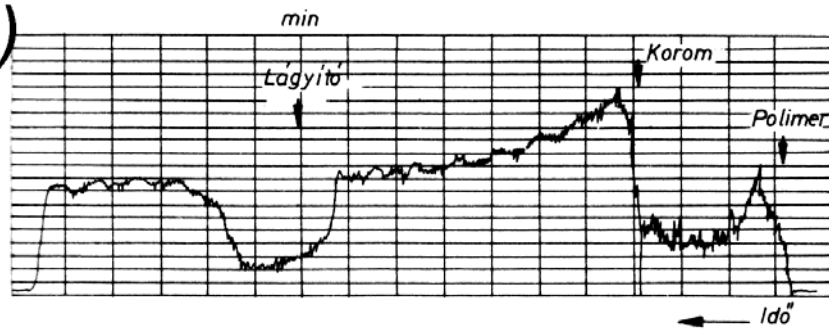
- A keverés elmélete, reológiája
- Keverőgépek és hatásuk a képlékenységre
- Hőmérséklet, fűtés, hűtés
- Kaucsuklebomlás
- Előtérhálósodás
- Energiafelvétel
- Technológiai paraméterek
- A mellékelt diagramok értelmezése



a)



b)



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

16. Hosszabb távollét után ismét dolgozni kezd. Csoportvezetője meg akar győződni arról, hogy munkáját ismét jól el tudja végezni, és a technológiai paramétereiről kérdezgeti. Bizonyítsa be, hogy a munkájához szükséges ismeretek birtokában van!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Reológia	A keverés elmélete, reológiája	15	
B	Keverőgépek, keverő gépsorok	Keverőgépek és hatásuk a képlékenységre	10	
B	Keverék-készítési technológiák	Hőmérséklet, fűtés, hűtés	5	
		Energiafelvétel	10	
B	Kaucsukok feldolgozási és felhasználási tulajdonságai	Kaucsuklebomlás	10	
		Előtérhálósodás	10	
C	Gyártásközi ellenőrzés	Technológiai paraméterek	20	
Összesen			<b>80</b>	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Dokumentációk kezelése (A mellékelt diagramok értelmezése)		10	
Összesen			<b>10</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	3	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	5	
Összesen			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

**17. Új dolgozó munkába állására csak a betanulási időszak után van lehetőség. Készítse fel az új dolgozót az alábbi vázlat alapján!**

Információtartalom vázlata

- Keverék-összetétel
- Képlékenység
- A keverés folyamata
- Keverőgépek
- Kis- és nagyporok
- A keverés technológiai paraméterei
- A képlékenységet befolyásoló adalékanyagok
- A képlékenységet befolyásoló paraméterek
- Kaucsukpuhítás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**17. Új dolgozó munkába állására csak a betanulási időszak után van lehetőség. Készítse fel az új dolgozót az alábbi vázlat alapján!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Recepturális alapelvek	Keverék-összetétel	10	
		Kis- és nagyporok	5	
		A képlékenységet befolyásoló adalékanyagok	10	
B	Reológia	A képlékenység	5	
B	Gépek és géprendszerek működése	Keverőgépek	10	
B	Keverék-készítési technológiák	A keverés folyamata	10	
		A keverés technológiai paraméterei	10	
		A képlékenységet befolyásoló paraméterek	10	
		Kaucsukpuhítás	10	
<b>Összesen</b>			<b>80</b>	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszéd-készség		10	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	3	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

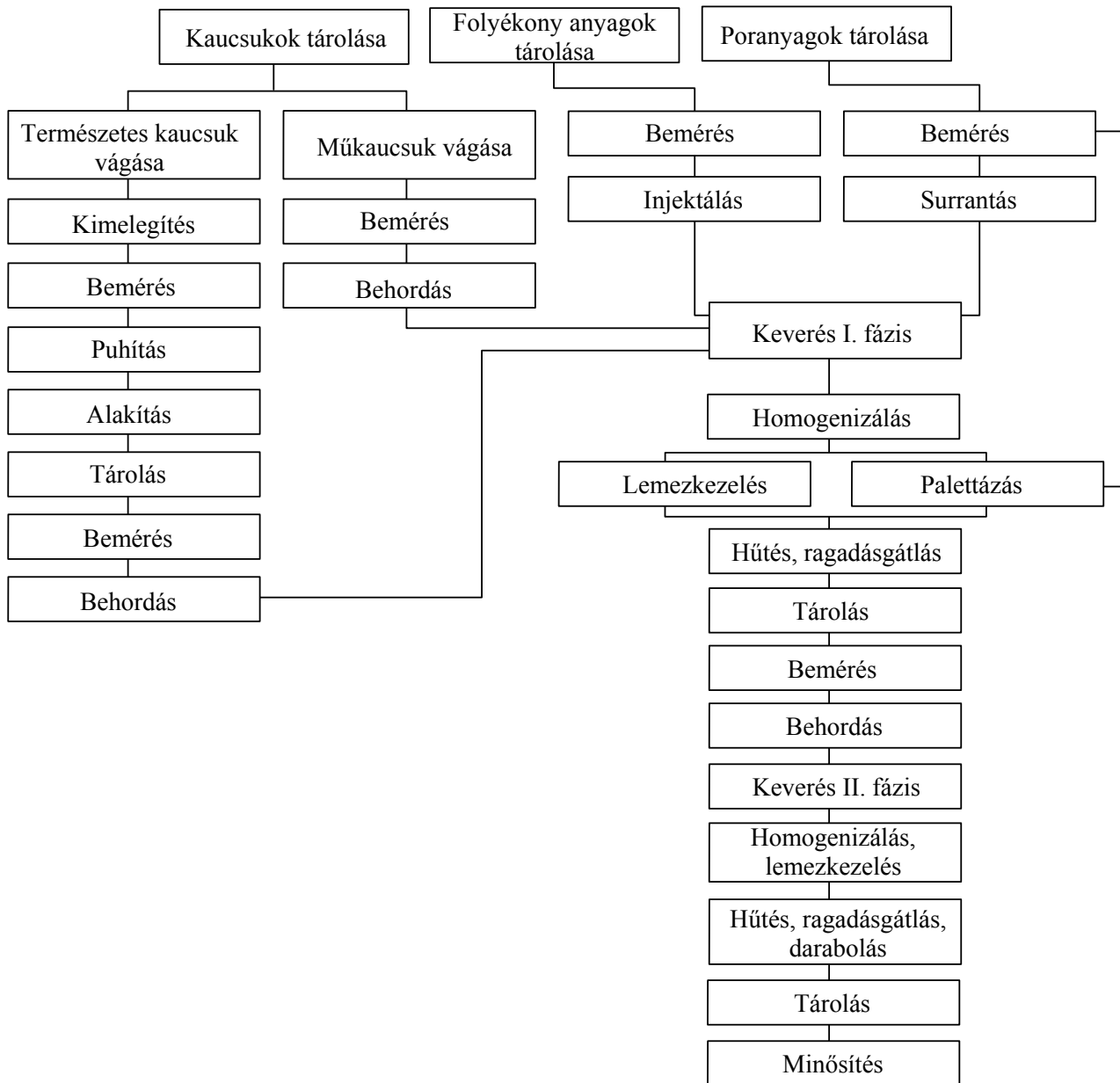
1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

**18. Az általános szakmai tudásszint emelése érdekében tájékoztató ábrákat, rajzokat akar elhelyezni az üzem falitábláján. Magyarázza el a most kifüggesztett ábrát!**

Információtartalom vázlat

- Keverékkészítés
- A keverés részműveletei
- Adattábla értelmezése
- Adattábla kezelése



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**18. Az általános szakmai tudásszint emelése érdekében tájékoztató ábrákat, rajzokat akar elhelyezni az üzem falitábláján. Magyarozza el a most kifüggesztett ábrát!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Keverék-készítési technológiák	Keverékkészítés	15	
		Adattábla értelmezése	20	
B	Keverék készítés műveletei	A keverés részműveletei	15	
		Adattábla kezelése	20	
Összesen			<b>70</b>	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Dokumentációk kezelése (Adattábla kezelése)		20	
Összesen			<b>90</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	3	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
Összesen			<b>10</b>	
Mindösszesen			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

**19. Keverősor telepítése során felmerül annak a kérdése, hogy a bemérőrendszer és a keverőgép kapcsolata egyedi vagy központi legyen. Indokolja meg, hogy mikor célszerű az egyik vagy a másik megoldást választani!**

Információtartalom vázlata

- Keverő gépsor
- Keverék-összetétel
- Helyi bemérő
- Központi bemérő
- Zártkeverő
- Keverési technológia
- Variációk összehasonlítása, értékelés
- Vázlatrajz magyarázata

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

19. Keverősor telepítése során felmerül annak a kérdése, hogy a bemérőrendszer és a keverőgép kapcsolata egyedi vagy központi legyen. Indokolja meg, hogy mikor célszerű az egyik vagy a másik megoldást választani!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Keverőgépek, keverő gépsorok	Keverő gépsor	10	
		Helyi bemérő	10	
		Központi bemérő	10	
		Zártkeverő	10	
B	Keverék-készítési technológiák	Keverési technológia	15	
		Variációk összehasonlítása, értékelés	10	
		Vázlatrajz magyarázata	10	
B	Recepturális alapelvek	Keverék összetétel	10	
Összesen			<b>85</b>	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Dokumentációk kezelése		5	
Összesen			<b>5</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	3	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
Összesen			<b>10</b>	
Mindösszesen			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
alíírás



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiái, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

**20. Külföldről vásárolt kézi működtetésű és számítógéppel vezérelt keverőgép menüprogramjának nyelvezete a gyártó cég anyanyelvének megfelelő. Ezen az új keverőgépen Önnek is dolgoznia kell. Értelmeznie és ennek alapján kezelnie kell az új keverőgépet. Ennek a feladatnak a teljesítéséhez a témakörbe tartozó idegen szavakat, kifejezéseket, gépfeliratokat ismernie kell. A keverési technológia ismertetése során határozza meg a magyar jellemzők idegen megfelelőit!**

Információtartalom vázlata

- A zártkeverő működése
- A keverék összetétele
- Keverési előírás
- A keverési paraméterek, kifejezések értelmezése a melléklet szavainak felhasználásával

Melléklet: Az üzemben használt keverőgépre jellemző szakkifejezések, utasítások idegen nyelvű jegyzéke

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

7002-08 Gumikeverék-készítés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

20. Külföldről vásárolt kézi működtetésű és számítógéppel vezérelt keverőgép menüprogramjának nyelvezete a gyártó cég anyanyelvének megfelelő. Ezen az új keverőgépen Önnek is dolgoznia kell. Értelmeznie és ennek alapján kezelnie kell az új keverőgépet. Ennek a feladatnak a teljesítéséhez a témakörbe tartozó idegen szavakat, kifejezéseket, gépfeliratokat ismernie kell. A keverési technológia ismertetése során határozza meg a magyar jellemzők idegen megfelelőit!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Keverőgépek, keverő gépsorok	A zártkeverő működése	20	
B	Recepturális alapelvek	A keverék összetétele	20	
B	Keverék-készítési technológiák	Keverési előírás	20	
		Keverési paraméterek, kifejezések értelmezése a melléklet szavainak felhasználásával	20	
Összesen			<b>80</b>	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése		10	
Összesen			<b>10</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	5	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
Összesen			<b>10</b>	
Mindösszesen			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás