

NEMZETGAZDASÁGI MINISZTERIUM

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

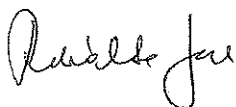
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
6355-11/1 Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések,
eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.
Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

Szóbeli vizsgatevékenység

Szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 45 perc

A 20/2007. (V. 21.) SZMM rendelet 23. § 1. bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételét a NGM_FP/125/2011. számon kiadom.

EGYEDIVEL MINDENKIN
MEGEGYEZŐ MÁSOLAT



Jóváhagyta:



Dr. Odrobina László
főosztályvezető



2011



NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

Érvényes: 2011. 11. 23-tól

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.

Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

Az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről szóló 133/2010. (IV. 22.) Korm. rendelet 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	Abronsgyártó	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. Az egyes tételekhez mellékelt ábrák használata a vizsgán ajánlott. A tételeknél megadott ábrák igény szerint kiegészíthetők.

A tételsor a (32/2011. (VIII. 25.) NGM rendelettel módosított) 15/2008. (VIII. 13.) SZMM rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.

Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

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

Információtartalom vázlata

A keverék komponensei

- A keverék összetételét meghatározó szempontok
- Keverék-összetétel
- A keverékkomponensek feladata, százalékos aránya
- Általános és különleges rendeltetésű kaucsukok – példákkal
- A térhálósítás hatóanyagai – példákkal
- Töltőanyagok, lágyítók – példákkal
- Egyéb adalékanyagok – példákkal
- A feldolgozást elősegítő adalékanyagok – példákkal

MELLÉKLET

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.

Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

1. 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 vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Recepturális alapelvek	A keverék összetételét meghatározó szempontok	10	
		Keverék-összetétel	10	
		A keverékkomponensek feladata, százalékos aránya	10	
B	Általános rendeltetésű kaucsukok feldolgozási tulajdonságai	Általános és különleges rendeltetésű kaucsukok – példákkal	10	
B	Térhálósítás hatóanyagai	A térhálósítás hatóanyagai – példákkal	10	
B	Töltőanyag-lágyító rendszerek	Töltőanyagok, lágyítók – példákkal	10	
B	Keverékek, adalékanyagai	Egyéb adalékanyagok – példákkal	10	
		A feldolgozást elősegítő adalékanyagok – példákkal	10	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszéd-készség		5	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	5	
	Társas	Közérthetőség	5	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.

Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

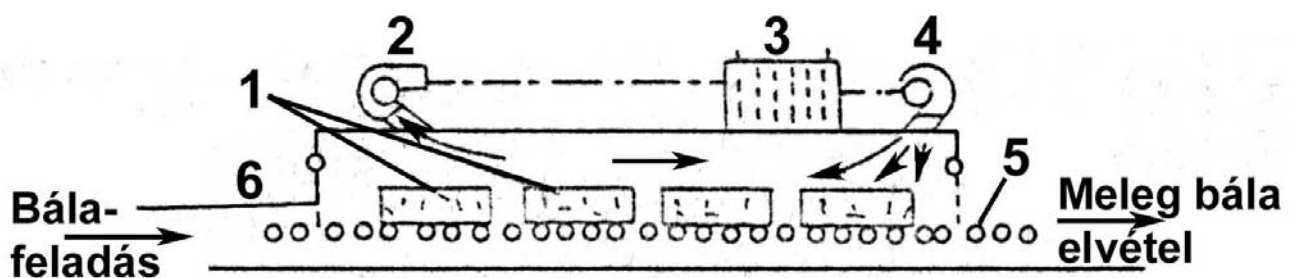
2. Munkaerő-átcsoportosítás révén a kaucsuk-előkészítő üzembrészbe új munkatársak kerültek. Magyarázza el nekik a minőségi munkavégzéshez szükséges tudnivalókat!

Információtartalom vázlat

A kaucsuk előkészítése

- A beérkezett kaucsukok kiszerelése
- A kaucsuk tárolása
- A kaucsuk keverőüzemen belüli szállítóberendezései
- Kaucsuk-előmelegítési módok
- Különleges kaucsukdaraboló berendezés
- Az előkészítő műveletek biztonságtechnikája
- A szállítóberendezések biztonságtechnikája
- Az adott ábra értelmezése

MELLÉKLET



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.

Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

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

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Nyersanyag-előkészítő gépek	A kaucsuk keverőüzemen belüli szállítóberendezései	10	
		A szállítóberendezések biztonságtechnikája	10	
B	Bálavágó gépek, daraboló gépek és eszközök	Különleges kaucsukdaraboló berendezés	15	
B	Anyagkezelés általános előírásai	A beérkezett kaucsukok kiserelése	10	
		A kaucsuk tárolása	10	
		Kaucsuk-előmelegítési módok	10	
B	Gépek védelmi rendszere	Az előkészítő műveletek biztonságtechnikája	10	
Összesen			75	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Dokumentációk kezelése - Adott ábra értelmezése	10		
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Felelősségtudat	5	
	Társas	Közérthetőség	5	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiái, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.

Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

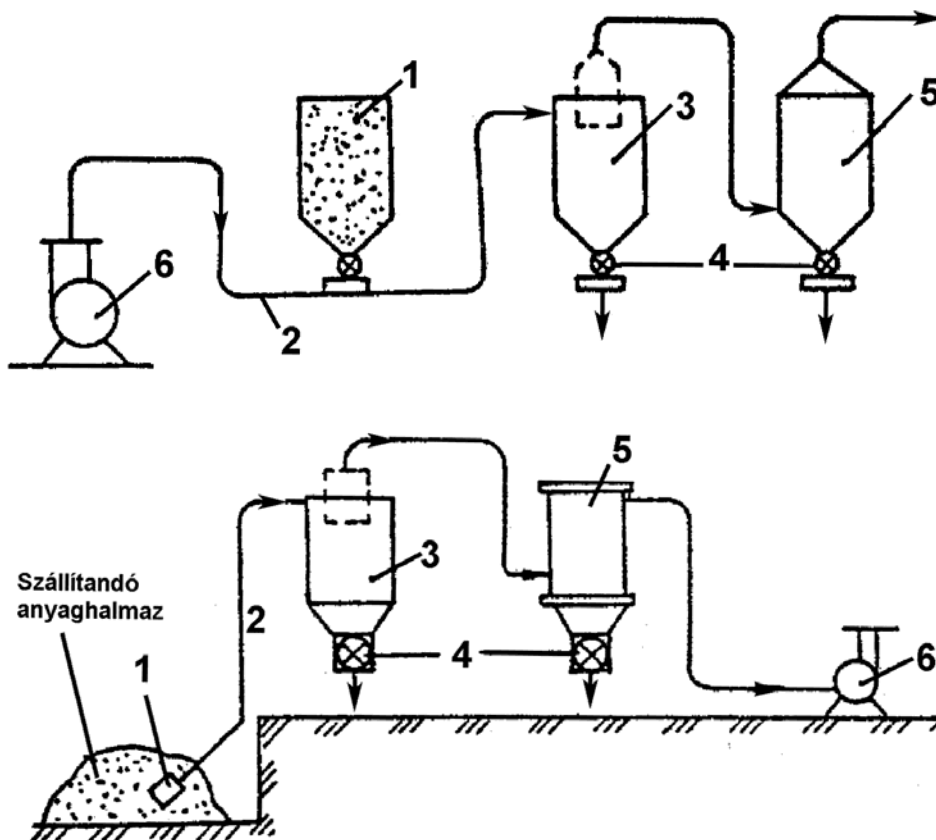
3. Munkaköri leírása szerint Önnek úgy kell elvégeznie munkáját, hogy az megfeleljen a minőségirányítási kézikönyvben előírt belső audit elvárásainak. Munkatársainak el kell magyaráznia a poranyagok kezelésével kapcsolatos tudnivalókat.

Információtartalom vázlat

Poranyagok előkészítése

- A keverékek poranyagai
- Kis és nagy porok
- A beérkező poranyagok kiszemelése – példákkal
- Poranyagok tárolóberendezései
- Poranyagok szállítóberendezései, rendszere
- Tárolási előírások
- Szállítási műveletek
- A szállítási műveletek biztonságtechnikája
- Az adott ábrák értelmezése

MELLÉKLET



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.

Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

3. Munkaköri leírása szerint Önnek úgy kell elvégeznie munkáját, hogy az megfeleljen a minőségirányítási kézikönyvben előírt belső audit elvárásainak. Munkatársainak el kell magyaráznia a poranyagok kezelésével kapcsolatos tudnivalókat.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Tároló rendszerek	Poranyagok tárolóberendezései	10	
		Tárolási előírások	5	
B	Keverékek, adalékanyagok	A keverékek poranyagok	10	
		Kis és nagy porok	10	
		A beérkező poranyagok kiszűrése – példákkal	15	
C	Szállító-, emelőgépek, géprendszerek	Poranyagok szállítóberendezései, rendszere	10	
		Szállítási műveletek	5	
B	Gépek védelmi rendszere	A szállítási műveletek biztonságtechnikája	10	
Összesen			75	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Dokumentációk kezelése – Az adott ábrák értelmezése		10	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	5	
	Társas	Közérthetőség	5	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiái, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.
Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

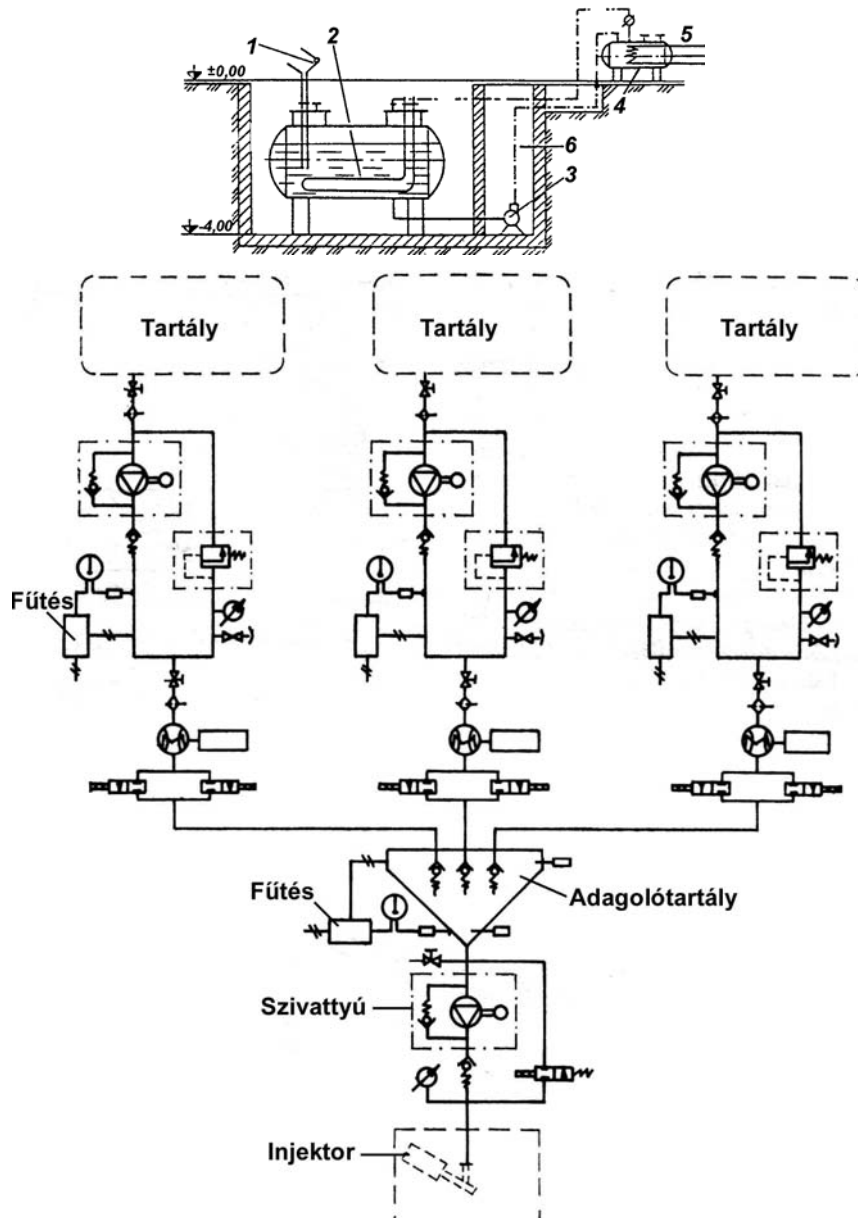
4. Minőségügyi auditra felkészülve felül kell vizsgálni a folyékony komponensek előkészítési folyamatait. Foglalja össze az ezzel kapcsolatos tudnivalókat!

Információtartalom vázlat

Folyékony komponensek előkészítése

- A keverékek folyékony komponensei
- A folyékony komponensek tárolóberendezései
- A folyékony komponensek szállítóberendezései, rendszere
- A viszkozitás hőmérsékletfüggése
- Általános és speciális biztonságtechnikai előírások
- Az adott ábrák értelmezése

MELLÉKLET



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.

Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

4. Minőségügyi auditra felkészülve felül kell vizsgálni a folyékony komponensek előkészítési folyamatait. Foglalja össze az ezzel kapcsolatos tudnivalókat!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Keverékek, adalékanyagai	A keverékek folyékony komponensei	10	
		A viszkozitás hőmérsékletfüggése	10	
B	Gépek és géprendszerek működése	A folyékony komponensek tároló-berendezései	10	
		A folyékony komponensek szállító-berendezései, rendszere	15	
B	Gépek védelmi rendszere	Általános és speciális biztonságtechnikai előírások	15	
Összesen			60	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Dokumentációk kezelése - Adott ábrák értelmezése		25	
Összesen			25	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	5	
	Társas	Közérthetőség	5	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiái, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.
Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

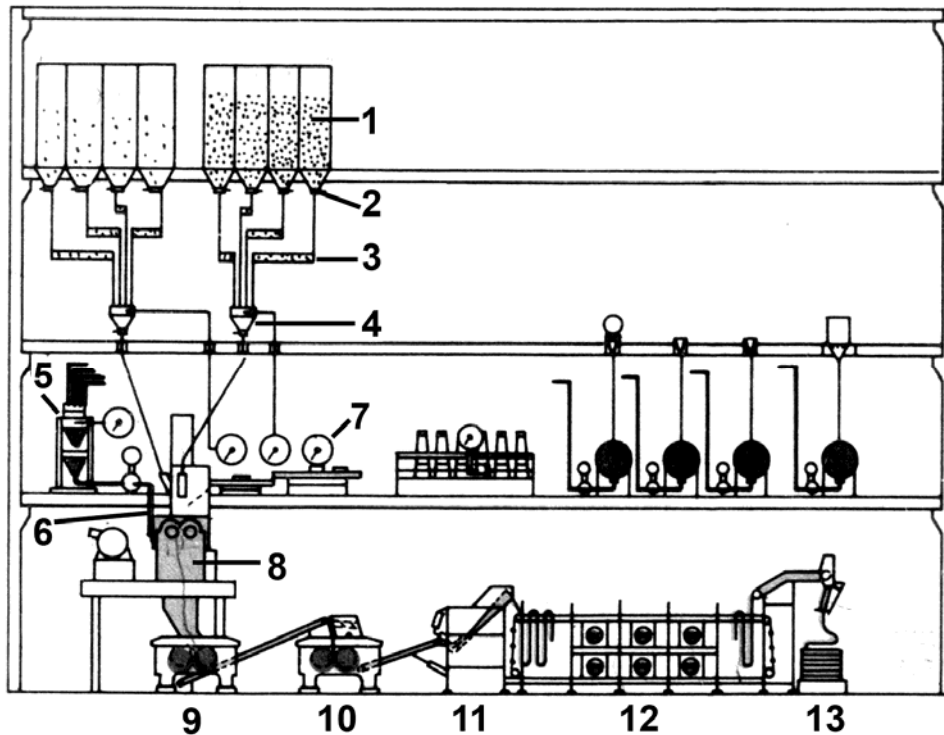
- 5. A keverék elméleti részfolyamatainak ismeretében be kell mutatnia munkatársainak a keverékkészítés folyamatát, a teljes keverősor elemeit, azok feladatait. Bizonyítsa be tudását!**

Információtartalom vázlat

A keverékkészítés folyamata

- Keverékkészítési folyamat
- A keverékkészítés célja
- Keverés
- A keverés elméleti részfolyamatai
- A keverést megelőző műveletek és berendezések
- A keverést követő műveletek és berendezések
- A keverékkészítés biztonságtechnikája (ember-, anyag-, gépvédelem)
- Az adott vázlat értelmezése

MELLÉKLET



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.

Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

5. A keverék elméleti részfolyamatainak ismeretében be kell mutatnia munkatársainak a keverékkészítés folyamatát, a teljes keverősor elemeit, azok feladatait. Bizonyítsa be tudását!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Keverék készítés elmélete	Keverékkészítési folyamat	10	
		A keverékkészítés célja	10	
		Keverés	10	
		A keverés elméleti részfolyamatai	15	
		A keverést megelőző műveletek és berendezések	10	
		A keverést követő műveletek és berendezések	10	
B	Gépek védelmi rendszere	A keverékkészítés biztonságtechnikája (ember-, anyag-, gépvédelem)	10	
Összesen			75	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki rajz és folyamatábra értelmezése - Adott vázlat értelmezése		15	
Összesen			15	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	3	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.

Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

6. A keverék minőségét döntően befolyásoló, a keverést megelőző előkészítő műveletek fontosságára kell felhívnia munkatársai figyelmét. Tájékoztatását az alábbi vázlat alapján tartsa meg!

Információtartalom vázlata

A keverékkészítés előkészítő műveletei

- A keverékkészítés folyamata
- A kaucsukdarabolás gépei
- A kaucsukdaraboló gépek biztonságtechnikája
- A folyékony komponensek előkészítő műveletei
- A szilárd komponensek előkészítő műveletei
- A kaucsukpuhítás módjai, anyagai
- A kaucsuk puhításánál bekövetkező szerkezetváltozás
- A puhítást befolyásoló tényezők
- Az adott jelképek értelmezése

MELLÉKLET: Egyéni védőfelszerelések jelképei

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.

Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve:

6. A keverék minőségét döntően befolyásoló, a keverést megelőző előkészítő műveletek fontosságára kell felhívnia munkatársai figyelmét. Tájékoztatását az alábbi vázlat alapján tartsa meg!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Keverék készítés műveletei	A keverékkészítés folyamata	10	
		A folyékony komponensek előkészítő műveletei	5	
		A szilárd komponensek előkészítő műveletei	5	
B	Bálavágó gépek, daraboló gépek és eszközök	A kaucsukdarabolás gépei	15	
B	Gépek védelmi rendszere	A kaucsukdaraboló gépek biztonságtechnikája	10	
B	Keverékek, keverés reológiája	A kaucsukpuhítás módjai, anyagai	10	
		A kaucsuk puhításánál bekövetkező szerkezetváltozás	10	
		A puhítást befolyásoló tényezők	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Komplex jelzőrendszerek értelmezése – Az adott jelképek értelmezése	10		
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Precizitás	4	
	Társas	Közérthetőség	3	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

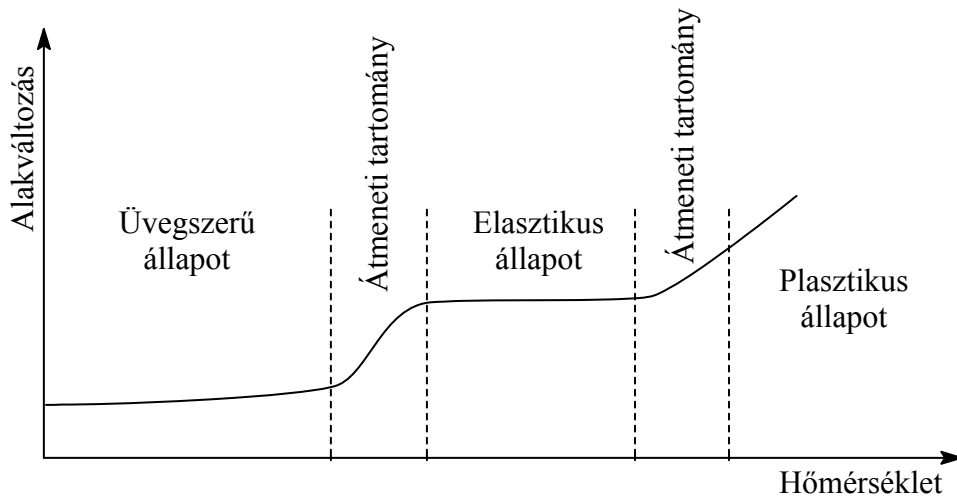
7. Új dolgozó munkába állására csak a betanulási időszak után van lehetőség. Készítse fel az új dolgozót az alábbi vázlat alapján!

Információtartalom vázlata

A keverékkomponensek keverési folyamatra gyakorolt hatásai: kaucsuk

- A kaucsuktípusok adagolási sorrendje
- A kaucsukok összeférhetősége, blendek
- A kaucsuk puhítási folyamata, amorf – kristályos szerkezete
- A kaucsukpuhítás adalékanyagai
- A keverékkomponensek adagolási sorrendje
- Fázisállapotok
- Viszkoelasztikus és plasztikus viselkedés
- Az adott diagram értelmezése

MELLÉKLET



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.

Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

7. 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 vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Általános rendeltetésű kaucsukok reológija	A kaucsuk típusok adagolási sorrendje	5	
B	Általános rendeltetésű kaucsukok feldolgozási tulajdonságai	A kaucsukok összeférhetősége, blendek	5	
		A kaucsuk puhítási folyamata, amorf – kristályos szerkezete	15	
B	Keverékek, keverés reológija	Fázisállapotok	10	
		Viszkoelasztikus és plasztikus viselkedés	10	
B	Keverékek, adalékanyagai	A kaucsukpuhítás adalékanyagai	10	
B	Keverék készítés műveletei	A keverékkomponensek adagolási sorrendje	15	
Összesen			70	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Diagramértelmezés - Adott diagram értelmezése		15	
Összesen			15	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Problémamegoldó képesség	5	
	Társas	Közérthetőség	5	
	Módszer	Lényegfelismerés	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiái, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

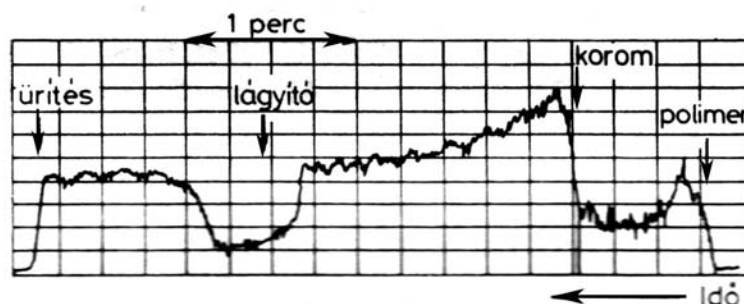
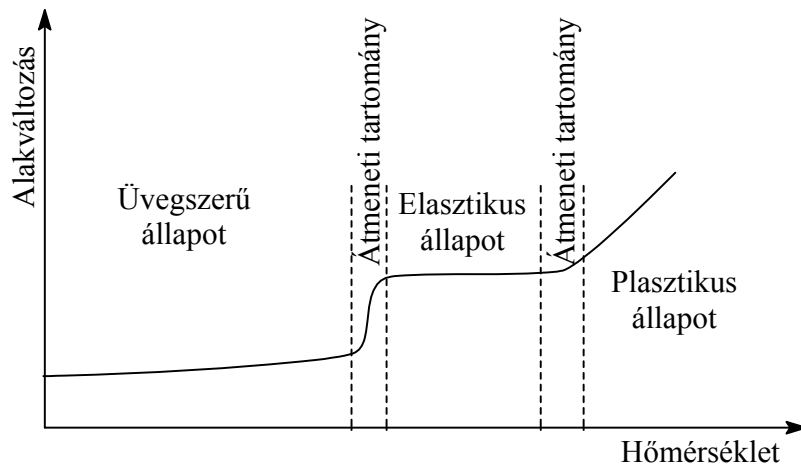
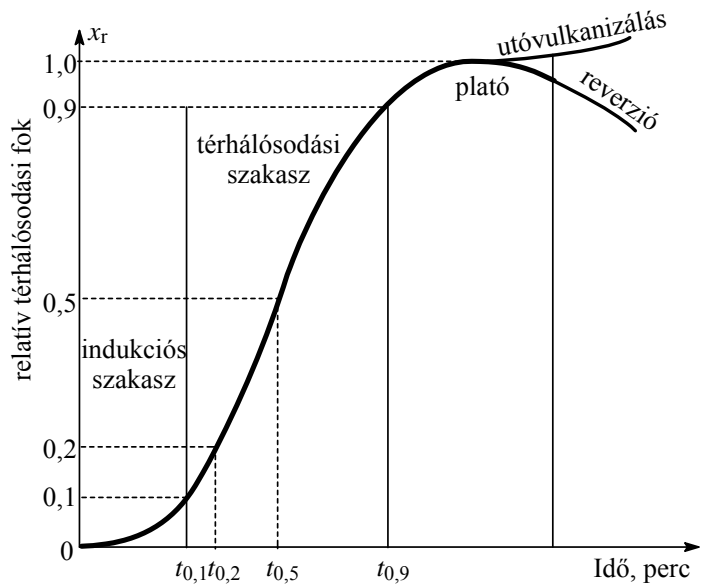
8. A keverékkomponenseknek a keverésre és a keverék minőségre gyakorolt hatása alapvetően meghatározza a további feldolgozási folyamatokat. Ennek tudatában vázolja az e témakörbe tartozó tudnivalókat!

Információtartalom vázolata

A keverékkomponensek folyamatra gyakorolt hatása

- Keverék-összetétel
- A komponensek adagolási sorrendje
- Kaucsukpuhítás – fázisállapot kapcsolata
- Töltőanyag-típusok – fázisállapot kapcsolata
- Lágyítótípusok – fázisállapot kapcsolata
- Térhálósító rendszerek – fázisállapot kapcsolata
- A keverék reológiai vizsgálata
- A vulkanizálási görbe jellemző pontjai

MELLÉKLET



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiái, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.

Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

8. A keverékkomponenseknek a keverésre és a keverék minőségre gyakorolt hatása alapvetően meghatározza a további feldolgozási folyamatokat. Ennek tudatában vázolja az e témakörbe tartozó tudnivalókat!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Recepturális alapelvek	Keverék-összetétel	5	
B	Keverék-készítési technológiák	A komponensek adagolási sorrendje	5	
C	Gyártásközi ellenőrzés	A keverék reológiai vizsgálata	10	
B	Keverékek, keverés reológiája	A kaucsukpuhítás – fázisállapot kapcsolata	15	
		Töltőanyag-típusok – fázisállapot kapcsolata	15	
		Lágyítótípusok – fázisállapot kapcsolata	15	
		Térhálósító rendszerek – fázisállapot kapcsolata	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Diagramértelmezés – A vulkanizálási görbe jellemző pontjai		10	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Problémamegoldó képesség	3	
	Társas	Közérthetőség	3	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	4	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.

Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

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

Információtartalom vázlat

Bemérés

- A bemérés célja
- Receptúratípusok
- A kézi bemérés anyagai, módjai
- A gépi, automatikus bemérés anyagai, módjai
- A bemérés technológiája, biztonságtechnikája
- Központi bemérőrendszer
- Helyi bemérőrendszer
- A bemérőrendszerek szállítórendszerei
- Zsákos poranyagok bemérése
- Az adott melléklet értelmezése

MELLÉKLET

Keverék-komponens	Elméleti recept	Kalkulációs recept	Üzemi recept
	Tömeg, g	Tömegszázalék	Tömeg, kg
NR	70,0	38,78	
BR	30,0	16,62	
Lebontószer	0,3	0,17	
IPPD öregedésgátló	2,0	1,11	
TMQ öregedésgátló	1,0	0,55	
Fenolgyanta	3,0	1,66	
Aromás olaj	5,0	2,77	
N-330 korom	60,0	33,25	
ZnO	5,0	2,77	
Sztearinsav	1,0	0,55	
Kén	1,5	0,83	
MBS gyorsító	1,5	0,83	
Késleltető	0,2	0,11	
Összesen	180,5	100,00	361,0

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.

Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

9. Műszaki fejlesztés eredményeként áttértek 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 vázlatja alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Recepturális alapelvek	A bemérés célja	10	
		Receptúratípusok	5	
B	Bemérő gépek, géprendszerek	Központi bemérőrendszer	10	
		Helyi bemérőrendszer	10	
B	Kézi és gépi bemérés műveletei	A gépi, automatikus bemérés anyagai, módjai	10	
		A bemérés technológiája, biztonságtechnikája	10	
		Zsákos poranyagok bemérése	5	
B	Gépsorok kiegészítő elemei	A bemérőrendszerek szállítórendszerei	10	
B	Vegyszerek kezelése	A kézi bemérés anyagai, módjai	10	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Információforrások kezelése - Adott melléklet értelmezése		10	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	4	
	Társas	Közérthetőség	3	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.
Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

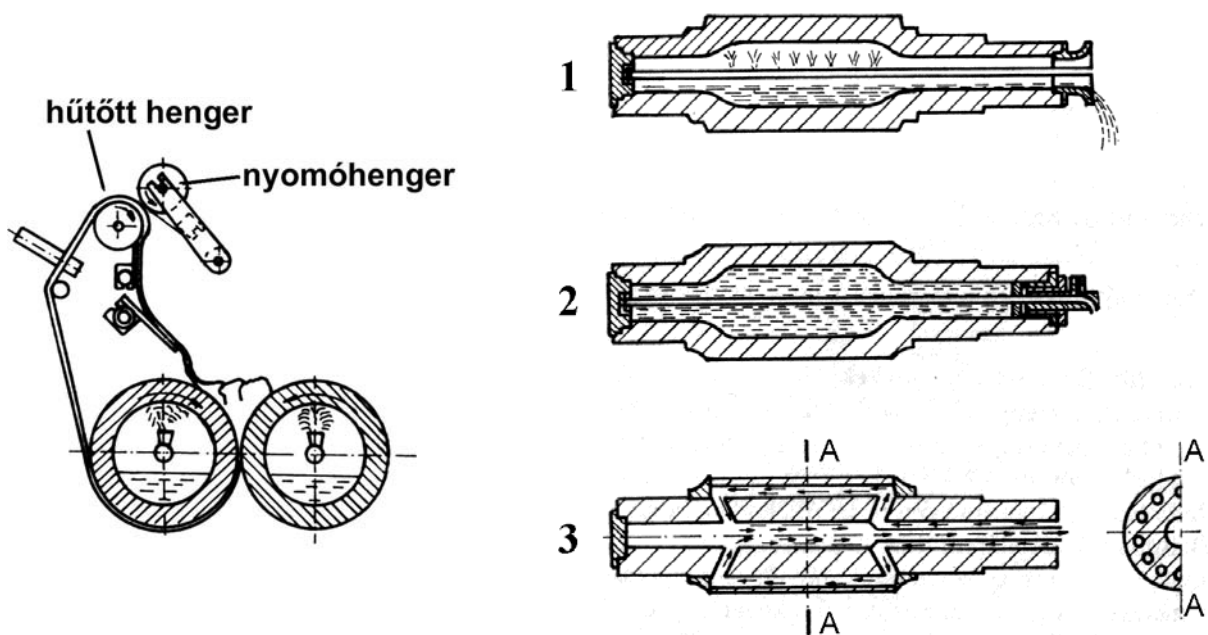
10. A keverékfejlesztés első állomásaként kis mennyiségben hengersizéken végzik el a keverést. Csoportvezetője meg akar győződni arról, hogy munkáját ismét jól el tudja végezni. Bizonyítsa be!

Információtartalom vázlat

Kis teljesítményű (hengersizéki) keverés

- A keverékkészítés célja
- A keverési részfolyamatok elmélete (fázisállapotok)
- A hengersizék mint gép, hűtési módok
- A hengersizék kiegészítői
- Biztonságtechnika (gép, anyag, ember védelme)
- Technológiai paraméterek
- Minőséget befolyásoló tényezők
- A kész keverék minősítése
- Az adott ábra értelmezése

MELLÉKLET



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.

Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

10. A keverékfejlesztés első állomásaként kis mennyiségben hengerszáron végzik el a keverést. 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 vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Anyagkeverési eljárások	A keverékkészítés célja	5	
		A keverési részfolyamatok elmélete (fázisállapotok)	10	
B	Gépek védelmi rendszere	Biztonságtechnika (gép, anyag, ember védelme)	10	
B	Keverőgépek, keverő gépsorok	A hengerszék mint gép, hűtési módok	10	
		A hengerszék kiegészítői	10	
B	Keverékkészítés minőségellenőrzése, technológiai paraméterek	Technológiai paraméterek	15	
		Minőséget befolyásoló tényezők	10	
		A kész keverék minősítése	10	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki rajz és folyamatábra értelmezése – Adott ábra értelmezése		10	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	3	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.

Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

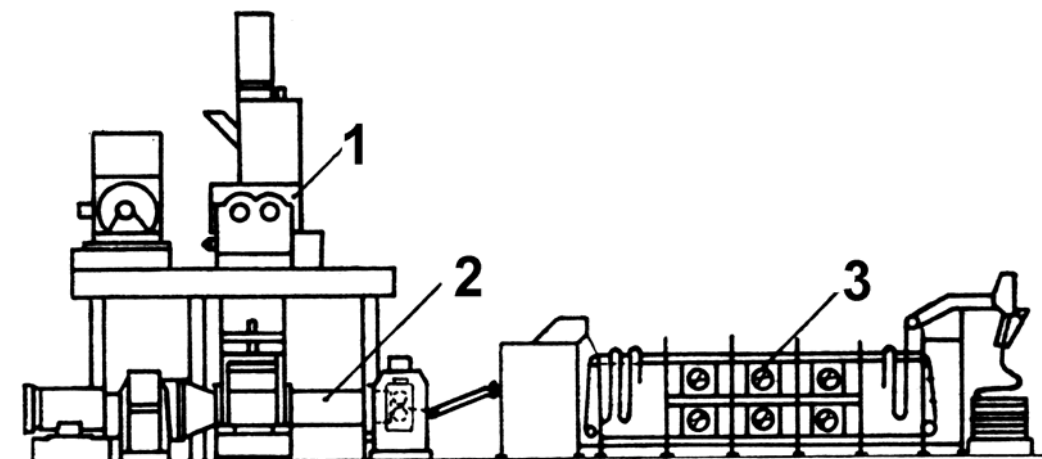
11. A folyamatos, üzemszerű termelésben legtöbbször a zártkeverős technológiát alkalmazzák. Bizonyítsa be, hogy munkáját hiba nélkül el tudja végezni!

Információtartalom vázlat

Nagyteljesítményű keverőberendezések

- A belső keverő mint gép, hűtési módok
- A belső keverő kiegészítő berendezései
- Biztonságtechnika (gép, anyag, ember védelme)
- Keverőgépsor
- A keverőben lejátszódó folyamatok
- A minőséget befolyásoló tényezők
- A keverés technológiája, műveletei
- A keverés automatizálása
- Az adott ábra értelmezése

MELLÉKLET



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.

Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

11. A folyamatos, üzemszerű termelésben legtöbbször a zártkeverős technológiát alkalmazzák. Bizonyítsa be, hogy munkáját hiba nélkül el tudja végezni!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Anyagkeverési eljárások	A keverőben lejátszódó folyamatok	10	
B	Keverőgépek, keverő gépsorok	A belső keverő mint gép, hűtési módok	10	
		A belső keverő kiegészítő berendezései	5	
		Keverőgépsor	15	
B	Gépek védelmi rendszere	Biztonságtechnika (gép, anyag, ember védelme)	10	
B	Keverékkészítés minőségellenőrzése, technológiai paraméterek	A minőséget befolyásoló tényezők	10	
D	Irányítás, szabályozás, vezérlés	A keverés automatizálása	10	
B	Keverék-készítési technológiák	A keverés technológiája, műveletei	10	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki rajz és folyamatábra értelmezése – Adott ábra értelmezése		10	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	3	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.

Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

12. Egy továbbképzés során információt szerzett a különböző keverési módokról. Ismereteit munkatársainak adja át!

Információtartalom vázlatja

A keverékkészítés módjai

- A keverőberendezést megelőző berendezések
- A keverőberendezést követő berendezések
- A keverőgépsor elemeinek feladatai
- A keverékkészítés biztonságtechnikája
- Egyenes, fordított, félfordított keverési sorrend
- Egy- és többfázisú keverés
- A keverési folyamatok reológiája
- A gyártósorok típusai
- Az adott receptúra értelmezése

MELLÉKLET

	Elméleti fázisbontásos recept		
	I. fázis	II. fázis	III. fázis
NR	70,0		
Lebontószer	0,3		
N-330 korom	15,0		
ZnO	5,0		
Sztearinsav	1,0		
Előkeverék	91,3	91,3	
BR		30,0	
IPPD öregedésgátló		2,0	
TMQ öregedésgátló		1,0	
Fenolgyanta		3,0	
Aromás olaj		5,0	
N-330		15,0	
Alapkeverék		177,3	177,3
Kén			1,5
MBS gyorsító			1,5
Késleltető			0,2
Kész keverék			180,5

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.

Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

12. Egy továbbképzés során információt szerzett a különböző keverési módokról. Ismereteit munkatársainak adja át!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Gépsorok kiegészítő elemei	A keverőberendezést megelőző berendezések	10	
		A keverőberendezést követő berendezések	10	
B	Keverék-készítési technológiák	A keverőgépsor elemeinek feladatai	10	
		Egyenes, fordított, félfordított keverési sorrend	10	
		Egy- és többfázisú keverés	10	
		A gyártósorok típusai	10	
B	Gépek védelmi rendszere	A keverékkészítés biztonságtechnikája	10	
B	Keverékek, keverés reológiája	A keverési folyamatok reológiája	10	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Dokumentáció kezelése – Adott receptúra értelmezése		10	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	4	
	Társas	Közérthetőség	3	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiái, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.

Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

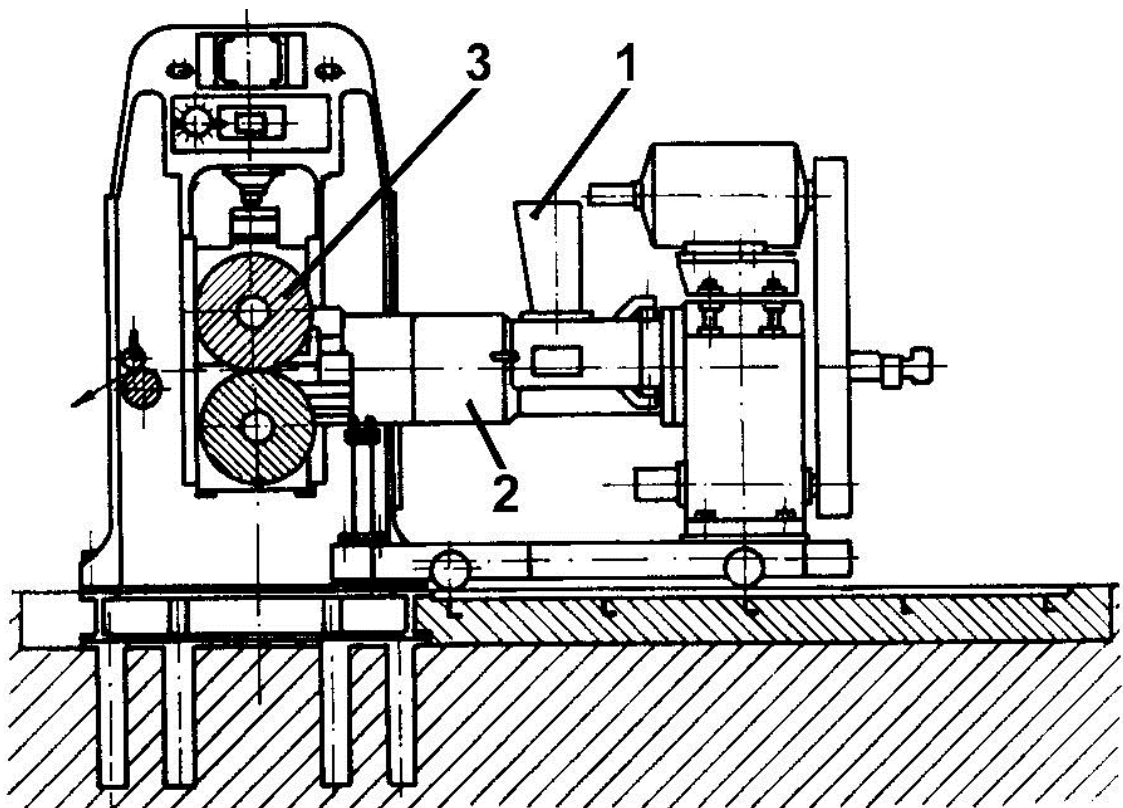
13. A megfelelő minőségű keverék készítésének többek között megfelelő gépészeti és műszerezettségi feltételei vannak. Fejtse ki ezt a témakört!

Információtartalom vázlat

Speciális keverősor elemek

- Roller-die
- Roller-head
- Stockblender
- Szűrő extruderek
- Csíkvágó kések
- A keverőgépek hűtési rendszerei
- Keverék hűtőrendszerek
- Zárt keverőgép műszerezése
- Speciális keverők, folyamatos keverők

MELLÉKLET



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiái, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.

Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

13. A megfelelő minőségű keverék készítésének többek között megfelelő gépészeti és műszerezettségi feltételei vannak. Fejtse ki ezt a témakört!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Gépsorok kiegészítő elemei	Roller-die	10	
		Roller-head	10	
		Stockblender	5	
		Szűrő extruderek	10	
		Csíkvágó kések	10	
		Keverőgépek hűtési rendszerei	5	
		Keverék hűtőrendszerek	10	
		Zárt keverőgép műszerezése	10	
		Speciális keverők, folyamatos keverők	10	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédkészség		10	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	4	
	Társas	Közérthetőség	3	
	Módszer	Lényegfelismerés	3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.

Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

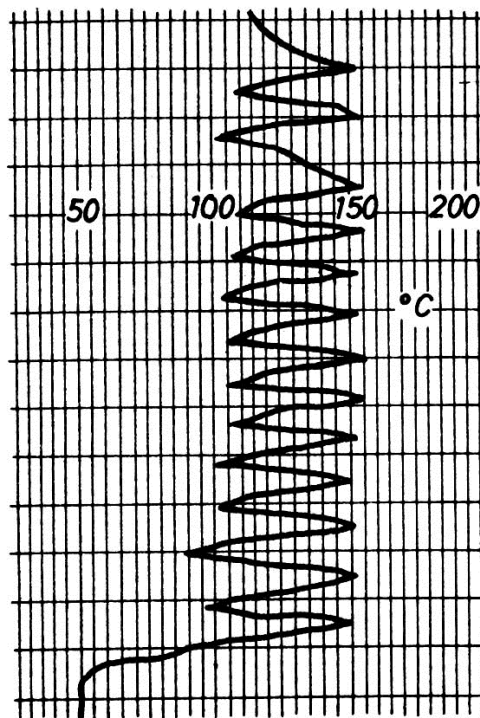
14. A zárt keverős technológia előnyeit tartalmazó beszámolójában támaszkodnia kell számos műszaki jellemzőre, keverési paraméterek ismeretére. Üzemi tapasztalatait építse be beszámolójába!

Információtartalom vázlat

Zártkeverőben végrehajtott keverékkészítés jellemzése, technológiai paraméterek

- A zárt keverős technológia előnyei
- A zárt keverős berendezés műszaki jellemzői
- A keverés energiamérlege
- Keverési paraméterek: csomagsúly-kitöltési tényező, adagolási sorrend, időprogram
- Ürítési feltételek
- Fázisszám
- Keverési hőmérsékletek
- Ragadásgátló rendszer

MELLÉKLET



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.

Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

14. A zárt keverős technológia előnyeit tartalmazó beszámolójában támaszkodnia kell számos műszaki jellemzőre, keverési paraméterek ismeretére. Üzemi tapasztalatait építse be beszámolójába!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Keverőgépek, keverő gépsorok	A zárt keverős berendezés műszaki jellemzői	10	
		Ragadásgátló rendszer	10	
B	Keverék-készítési technológiák	A zárt keverős technológia előnyei	10	
		A keverés energiamérlege	10	
		Keverési paraméterek: csomagsúly- kitöltési tényező, adagolási sorrend, időprogram	10	
		Ürítési feltételek	10	
		Fázisszám	10	
		Keverési hőmérsékletek	10	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszéd-készség		10	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	4	
	Társas	Közérthetőség	3	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiái, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.
Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

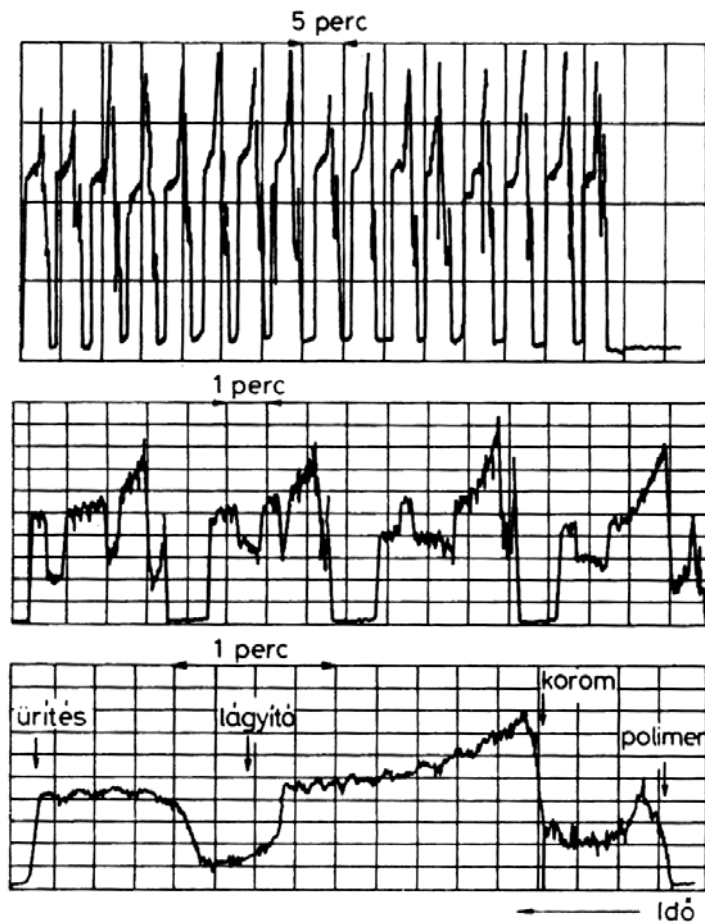
15. A keverék minőségét meghatározó előírások betartása csak akkor valósítható meg, ha Ön és munkatársai is tisztában vannak a minőséget befolyásoló tényezőkkel. Bizonyítsa be!

Információtartalom vázlat

A minőséget befolyásoló tényezők

- Minőséget befolyásoló gépészeti tényezők
- Minőséget befolyásoló anyagi tényezők
- Minőséget befolyásoló technológiai tényezők
- A keverék minőségellenőrzése
- A hőmérséklet hatása a puhításra
- A hőmérséklet hatása a homogenitásra
- Teljesítményfelvétel
- Tárolók, bemérők műszerei
- Vezérlő- és keverőpult

MELLÉKLET



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.

Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

15. A keverék minőségét meghatározó előírások betartása csak akkor valósítható meg, ha Ön és munkatársai is tisztában vannak a minőséget befolyásoló tényezőkkel. Bizonyítsa be!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Keverékkészítés minőségellenőrzése, technológiai paraméterek	Minőséget befolyásoló gépészeti tényezők	10	
		Minőséget befolyásoló anyagi tényezők	10	
		Minőséget befolyásoló technológiai tényezők	10	
		A keverék minőségellenőrzése	10	
		A hőmérséklet hatása a puhításra	5	
		A hőmérséklet hatása a homogenitásra	5	
		Teljesítményfelvétel	10	
		Tárolók, bemérők műszerei	5	
		Vezérlő- és keverőpult	10	
Összesen			75	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		10	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	5	
	Társas	Közérthetőség	5	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.

Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

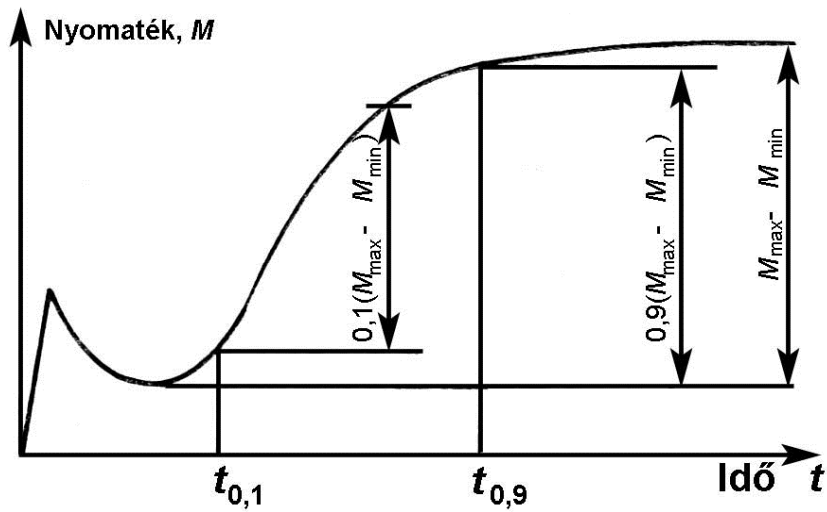
16. Rendszeres minőségellenőrzési vizsgálatok értékelése során az alább felsorolt jellegzetes hibák nagy számban jelentkeztek az utóbbi időben. Határozza meg a hibákat előidéző valószínű okokat!

Információtartalom vázlat

Keverék vizsgálata

- A minőségellenőrzés feladata, módszerei
- A nyers keverék reológiai vizsgálatai
- A nyers keverék fizikai vizsgálatai
- Elővulkanizált kaucsuk
- Inhomogén kaucsuk
- Szakadozott keverék
- Szennyezett keverék
- Az adott ábra értelmezése

MELLÉKLET



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.

Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

16. Rendszeres minőségellenőrzési vizsgálatok értékelése során az alább felsorolt jellegzetes hibák nagy 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
C	Gyártásközi ellenőrzés	Elővulkanizált kaucsuk	10	
		Inhomogén kaucsuk	10	
		Szakadozott keverék	10	
		Szennyezett keverék	10	
B	Keverékkészítés minőségellenőrzése, technológiai paraméterek	A minőségellenőrzés feladata, módszerei	10	
		A nyers keverék reológiai vizsgálatai	15	
		A nyers keverék fizikai vizsgálatai	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Diagramértelmezés - Adott ábra értelmezése		10	
Összesen			10	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
Személyes		Precizitás	4	
Társas		Közérthetőség	3	
Módszer		Rendszerben való gondolkodás	3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiái, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.
Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

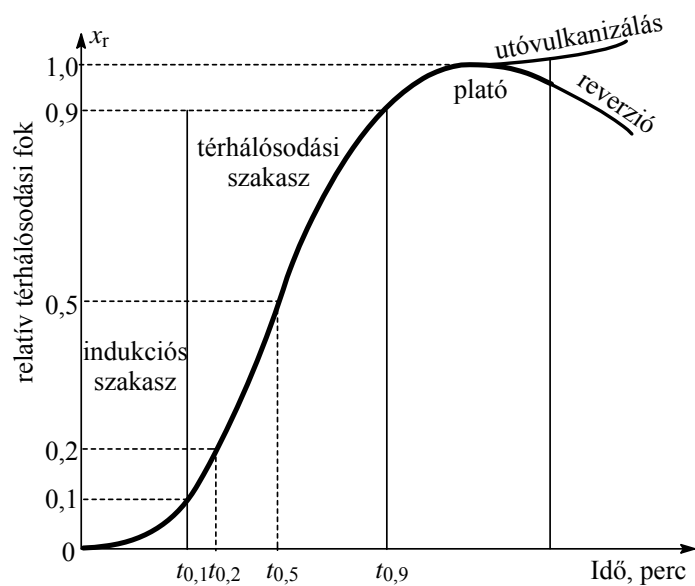
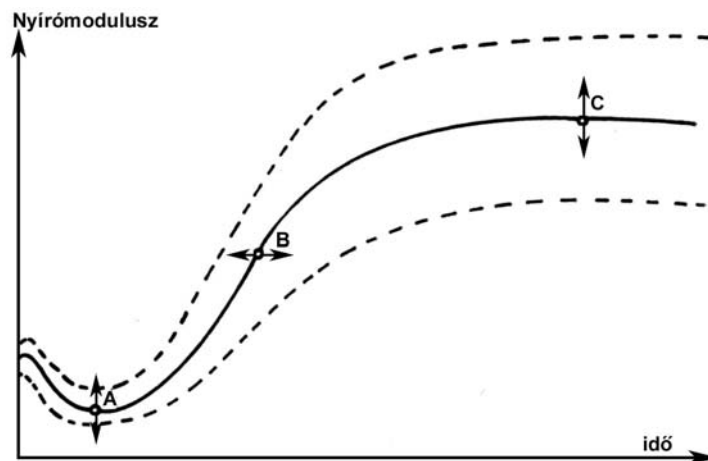
17. Önnek, mint szakképzett munkaerőnek, feladata meggyőződni a felügyelete alá tartozó üzemben a gyártási folyamatokat és minőséget ellenőrző vizsgálóberendezések működéséről. Sorolja fel azokat a technológiai paramétereket, mérőműszereket és laboratóriumi vizsgálóberendezéseket, vizsgálatokat, amelyeket megvizsgált!

Információtartalom vázlat

A kész keverékek minősítése

- Technológiai paraméterek ellenőrzése, dokumentálása
- A vulkaméter mérési elve
- A reométer görbe jellemzői
- Szakítószilárdság és nyúlás vizsgálata
- Keménységmérés
- Az adott ábra értelmezése

MELLÉKLET



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.

Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

17. Önnek, mint szakképzett munkaerőnek, feladata meggyőződni a felügyelete alá tartozó üzemben a gyártási folyamatokat és minőséget ellenőrző vizsgálóberendezések működéséről. Sorolja fel azokat a technológiai paramétereket, mérőműszereket és laboratóriumi vizsgálóberendezéseket, vizsgálatokat, amelyeket megvizsgált!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Keverékek tulajdonságai	A vulkaméter mérési elve	15	
		A reométer görbe jellemzői	15	
		Szakítószilárdság és nyúlás vizsgálata	15	
		Keménységmérés	15	
C	Gyártásközi ellenőrzés	Technológiai paraméterek ellenőrzése, dokumentálása	15	
Összesen			75	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Diagramértelmezés - Adott ábra értelmezése		15	
Összesen			15	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	4	
	Társas	Közérthetőség	3	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.

Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

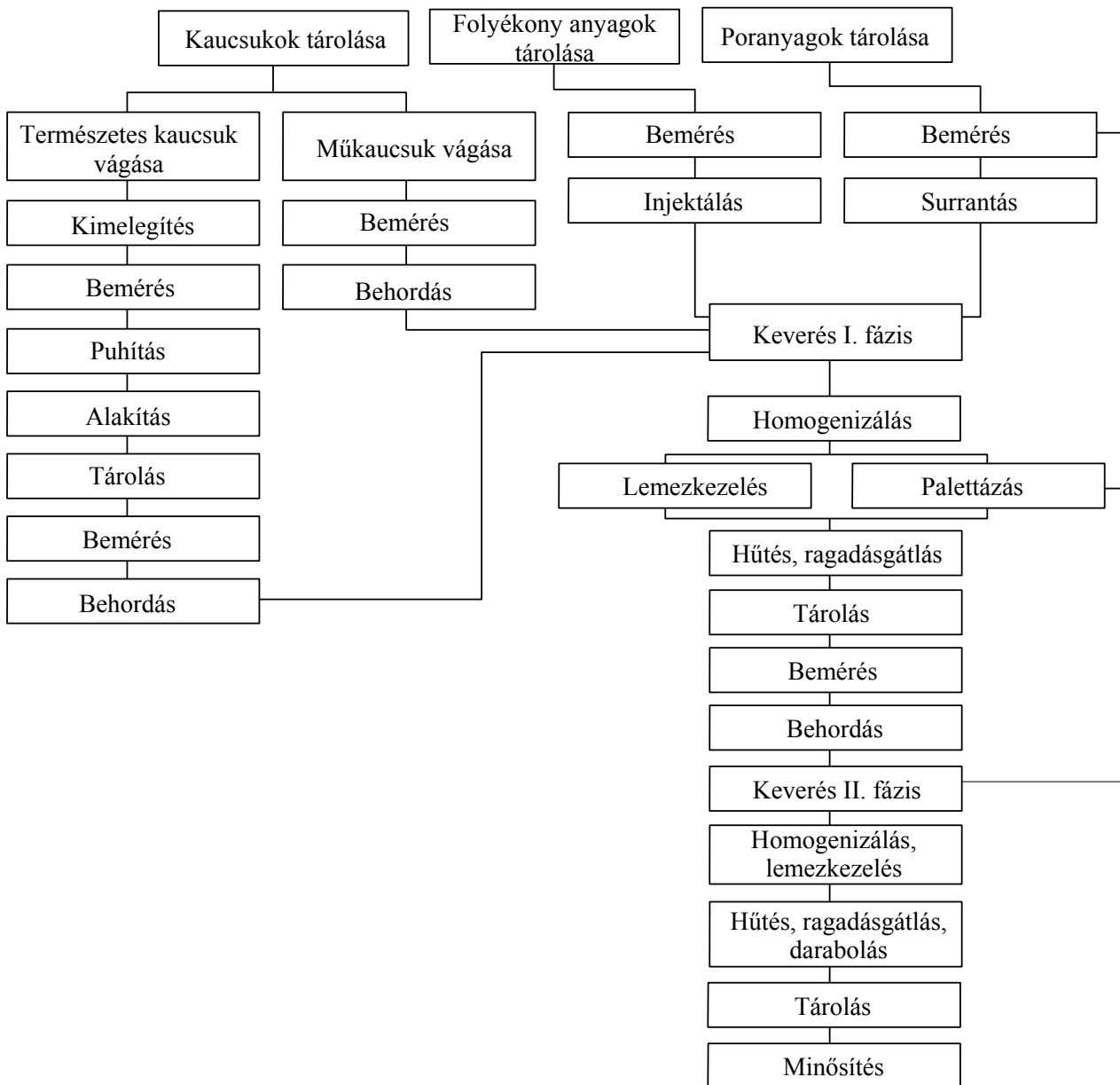
18. Az általános szakmai tudásszint emelése érdekében tájékoztató ábrákat, rajzokat akar elhelyezni az üzem falitábláján. Magyarozza el a most kifüggesztett ábrát!

Információtartalom vázlata

Keverési műveletek kapcsolata

- Keverékkészítés
- A keverés részműveletei
- Az adattábla értelmezése
- A részműveletek elemzése

MELLÉKLET



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.

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. Magyarázza el a most kifüggesztett ábrát!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Keverék készítés műveletei	A keverés részműveletei	20	
		Az adattábla értelmezése	20	
		A részműveletek elemzése	20	
B	Keverék-készítési technológiák	Keverékkészítés	10	
Összesen			70	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki rajz és folyamatábra értelmezése		20	
Összesen			20	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	4	
	Társas	Közérthetőség	3	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.
Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

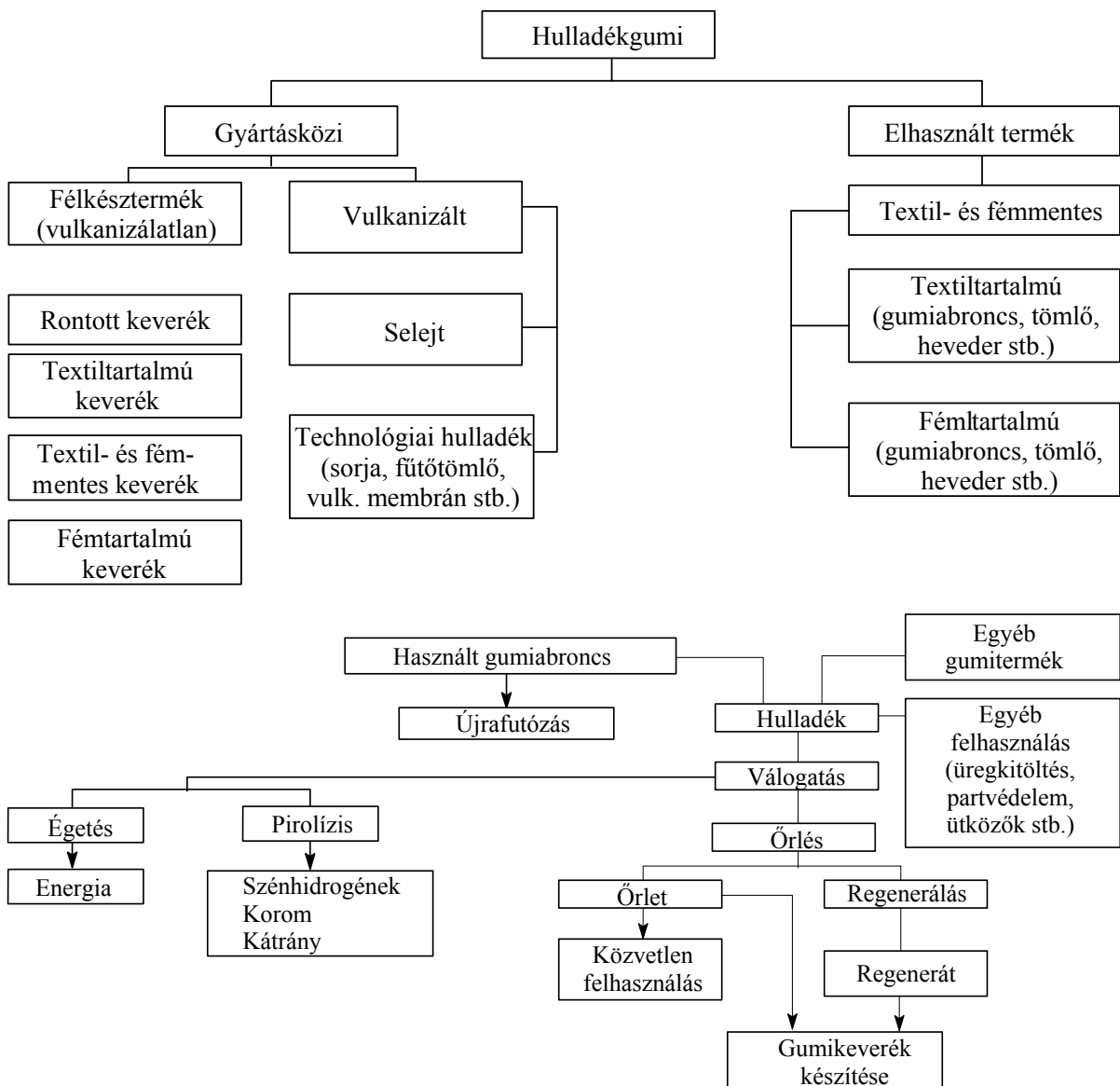
19. Minőség-ellenőrzés, dokumentációk elemzése kapcsán nyilvánvalóvá váltak bizonyos hiányosságok, hibák a nem megfelelő keverékek, hulladékok kezelése területén. Foglalja össze az e témakörbe tartozó tudnivalókat!

Információtartalom vázlata

Keverékminőség – hulladékkezelés

- A keverési folyamat vizsgálata
- A keverékek vizsgálata
- A selejt keverékek kezelése
- Hulladékcsoportosítás
- A hulladék hasznosítása
- Őrletkészítés
- Energetikai hasznosítás
- Az adott táblázat értelmezése

MELLÉKLET



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.

Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

19. Minőség-ellenőrzés, dokumentációk elemzése kapcsán nyilvánvalóvá váltak bizonyos hiányosságok, hibák a nem megfelelő keverékek, hulladékok kezelése területén. Foglalja össze az e témakörbe tartozó tudnivalókat!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Keverékkészítés minőségellenőrzése, technológiai paraméterek	A keverési folyamat vizsgálata	15	
		Keverékek vizsgálata	5	
B	Hulladékkezelés és -tárolás	Hulladékcsoportosítás	10	
		A hulladék hasznosítása	10	
		Örletkészítés	15	
		Energetikai hasznosítás	10	
C	Gyártásközi ellenőrzés	A selejt keverékek kezelése	10	
Összesen			75	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Dokumentációk kezelése - Adott táblázat értelmezése		10	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Problémamegoldó képesség	5	
	Társas	Irányíthatóság	5	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiái, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.
Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

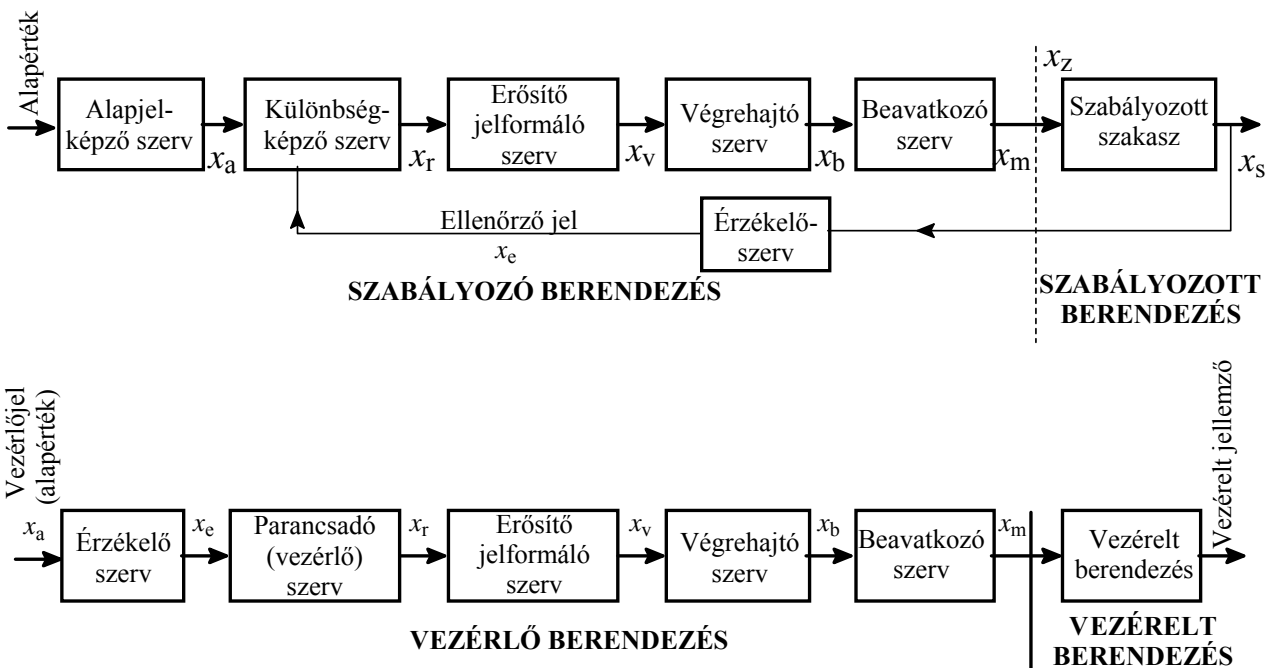
20. Irányítástechnikai témakörben megtartott továbbképzésen vett részt. Az ott szerzett információkat tovább kell adnia munkatársainak. Előadásában támaszkodjon az alábbi vázlatra!

Információtartalom vázlata

Irányítástechnika, vezérlés, szabályozás

- Irányítástechnikai alapfogalmak
- Az irányítási folyamat műveletei
- Kézi és önműködő irányítás
- Vezérlési vonal
- Szabályozási kör
- Az irányítástechnika és a minőségbiztosítás kapcsolata
- Nyomon követhetőség
- Kritikus folyamatok kritikus paraméterei, például
- Zártkeverős keverékkészítés vezérlése, szabályozása
- Az adott ábra elemzése

MELLÉKLET



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6355-11 Kaucsukalapú keverékek készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Keverék készítés elmélete, technológiai, alapanyagok, berendezések, eszközök és kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.

Technológiai paraméterek hatása és azok beállítása.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

20. Irányítástechnikai témakörben megtartott továbbképzésen vett részt. Az ott szerzett információkat tovább kell adnia munkatársainak. Előadásában támaszkodjon az alábbi vázlatra!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázolata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
D	Irányítás, szabályozás, vezérlés	Irányítástechnikai alapfogalmak	5	
		Az irányítási folyamat műveletei	10	
		Kézi és önműködő irányítás	5	
		Vezérlési vonal	10	
		Szabályozási kör	10	
B	Keverékkészítés minőségellenőrzése, technológiai paraméterek	Az irányítástechnika és a minőségbiztosítás kapcsolata	5	
		Nyomon követhetőség	5	
		Kritikus folyamatok kritikus paraméterei, példával	15	
		Zártkeverős keverékkészítés vezérlése, szabályozása	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Dokumentációk kezelése - Adott ábra elemzése		10	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	3	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás