

NEMZETGAZDASÁGI MINISZTERIUM

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
6357-11 Járműabroncsok készítése

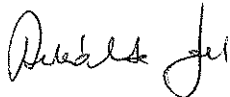
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
6357-11/1 A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiája, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámjai, technológiai és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

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/431/1/2012. számon kiadom.

EREDETIVEL MINDENKÉPP
MEGEGYEZŐ MÁSOLAT



Jóváhagyta:


Dr. Odrobina László
főosztályvezető



2012

NEMZETI MUNKAÜGYI HIVATAL
Szakképzési és Felnőttképzési Igazgatóság

Érvényes: 2012. 01. 11-től

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6357-11 Járműabroncsok készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiája, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámai, technológiai és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

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 0010 33 01	Abroncsgyártó	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 tételekben 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.

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6357-11 Járműabroncsok készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiája, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámjai, technológiai és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

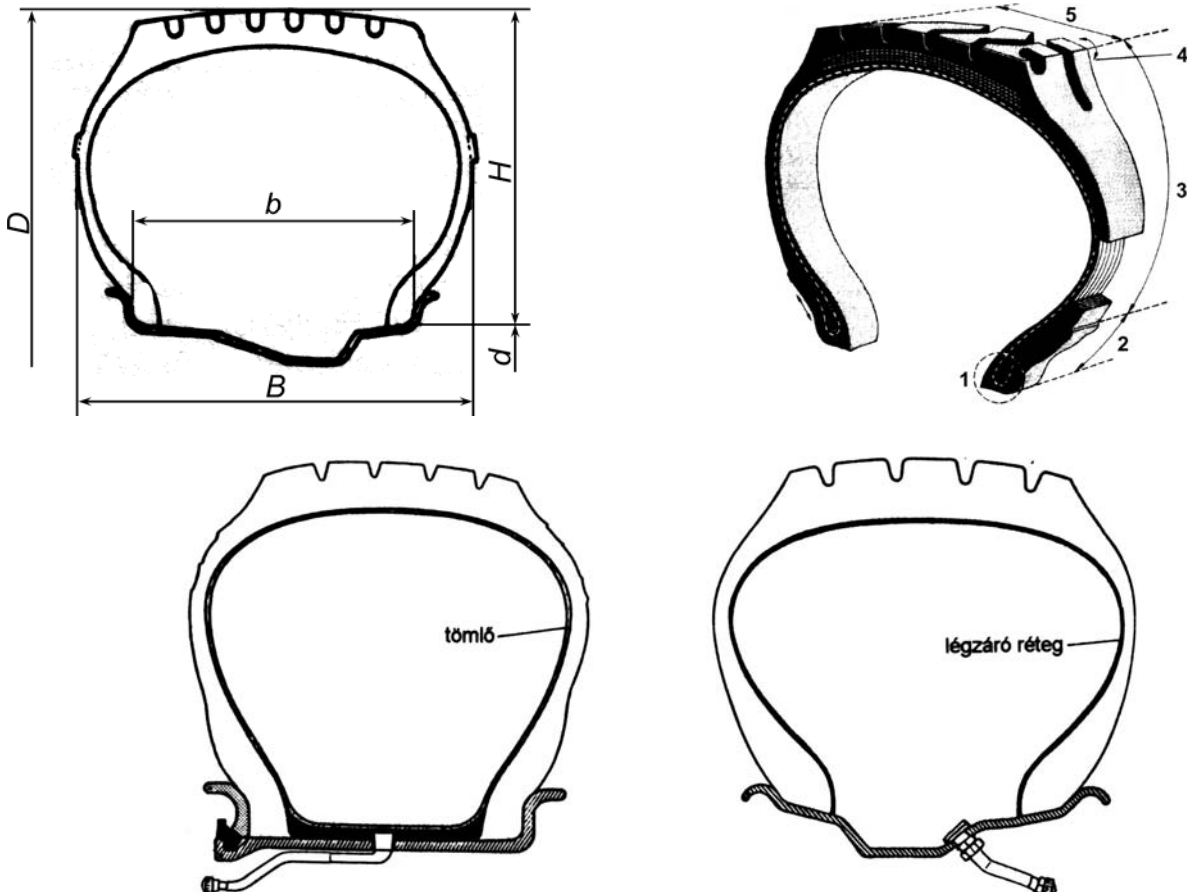
1. A gumiabroncsgyártás területén szerzett tudása és tapasztalatai alapján elismerik szakmai tudását. Ezért az abroncs minőségére és cseréjére vonatkozóan tanácsot kérnek Öntől.

Információtartalom vázlat

Az abroncs mint szerkezeti elem

- A járműkerék elemei
- A gumiabroncs feladata
- Az abroncstömlő feladata
- A tömlővédő szalag feladata
- Tömlős és tömlő nélküli abroncsok
- Az abroncs és a felni kapcsolata
- Abroncsra vonatkozó műszaki előírások, szabványok (DOT, ETRTO, TRA, MSz, Korm. rendelet, ENSz-EGB)
- A gumiabroncs részei, jellemző méretei (névleges, konstrukciós, tényleges)
- Adott ábra értelmezése

MELLÉKLET



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6357-11 Járműabroncsok készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiája, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámjai, technológiái és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

1. A gumiabroncsgyártás területén szerzett tudása és tapasztalatai alapján elismerik szakmai tudását. Ezért az abroncs minőségére és cseréjére vonatkozóan tanácsot kérnek Öntől.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Abroncs típusok	A járműkerék elemei	5	
		A gumiabroncs feladata	10	
		Az abroncstömlő feladata	5	
		A tömlővédő szalag feladata	10	
		Tömlős és tömlő nélküli abroncsok	10	
		Az abroncs és a felni kapcsolata	10	
B	Gumiabroncs szerkezeti elemei, részei	Abroncsra vonatkozó műszaki előírások, szabványok (DOT, ETRTO, TRA, MSZ, Korm. rendelet, ENSZ-EGB)	15	
		A gumiabroncs részei, jellemző méretei (névleges, konstrukciós, tényleges)	15	
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:

6357-11 Járműabroncsok készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiaja, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámjai, technológiai és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

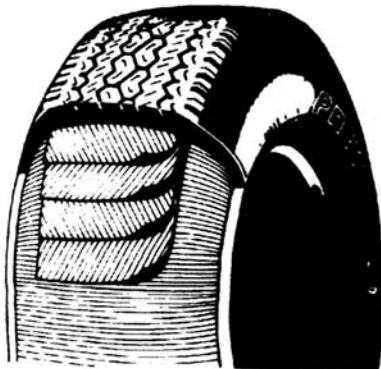
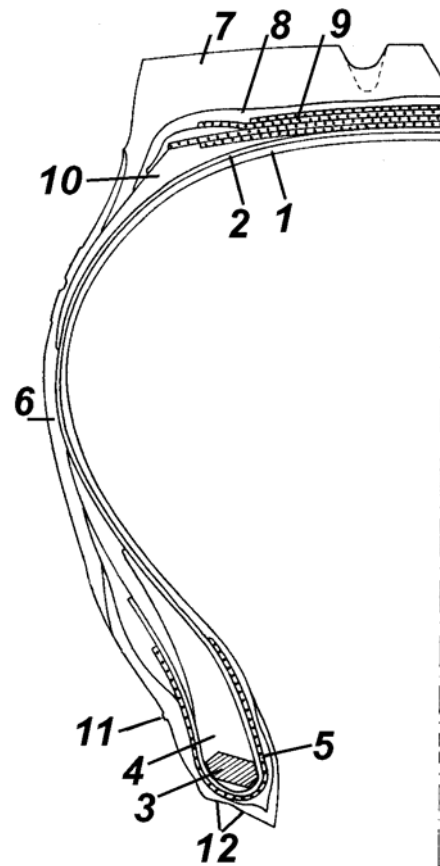
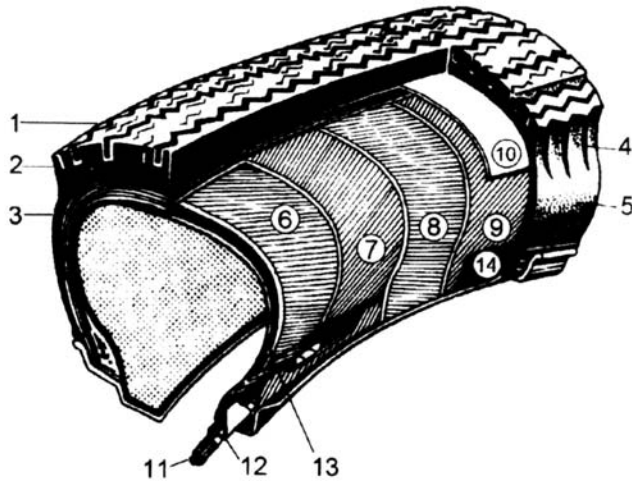
2. Új dolgozó betanítása során – tapasztalata alapján – szakmai elméleti és gyakorlati ismeretátadás szükséges. Az elmúlt időszakban az alábbi témakörök megbeszélésére került sor.

Információtartalom vázlatja

A gumiabroncs speciális vázerősítő rendszert tartalmazó szerkezeti elemei

- A szerkezeti elemek felsorolása
- A vázerősítőt tartalmazó szerkezeti elemek feladata
- Radiál szerkezetű abroncsok vázerősítő rendszere, szerkezeti jel
- Vázerősítőként alkalmazható anyagok
- Acél, vegyes és textil radiálabroncsok
- Övszerkezet által biztosított előnyös tulajdonságok
- A diagonálabroncs vázerősítő rendszere
- Erősített kivitel és felirata
- Adott ábrák értelmezése

MELLÉKLET



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6357-11 Járműabroncsok készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiája, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámjai, technológiái és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

2. Új dolgozó betanítása során – tapasztalata alapján – szakmai elméleti és gyakorlati ismeretátadás szükséges. Az elmúlt időszakban az alábbi témakörök megbeszélésére került sor.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Gumiabroncs szerkezeti elemei, részei	A szerkezeti elemek felsorolása	15	
		A vázerősítőt tartalmazó szerkezeti elemek feladata	10	
		Radiál szerkezetű abroncsok vázerősítő rendszere, szerkezeti jel	10	
		Vázerősítőként alkalmazható anyagok	10	
		Acél, vegyes és textil radiál-abroncsok	10	
		Övszerkezet által biztosított előnyös tulajdonságok	10	
		A diagonálabroncs vázerősítő rendszere	5	
		Erősített kivitel és felirata	5	
Összesen			75	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Információforrások kezelése	Adott ábrák értelmezése	10	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Problémamegoldó képesség	5	
	Társas	Visszacsatolási készség	5	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6357-11 Járműabroncsok készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiája, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámjai, technológiai és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

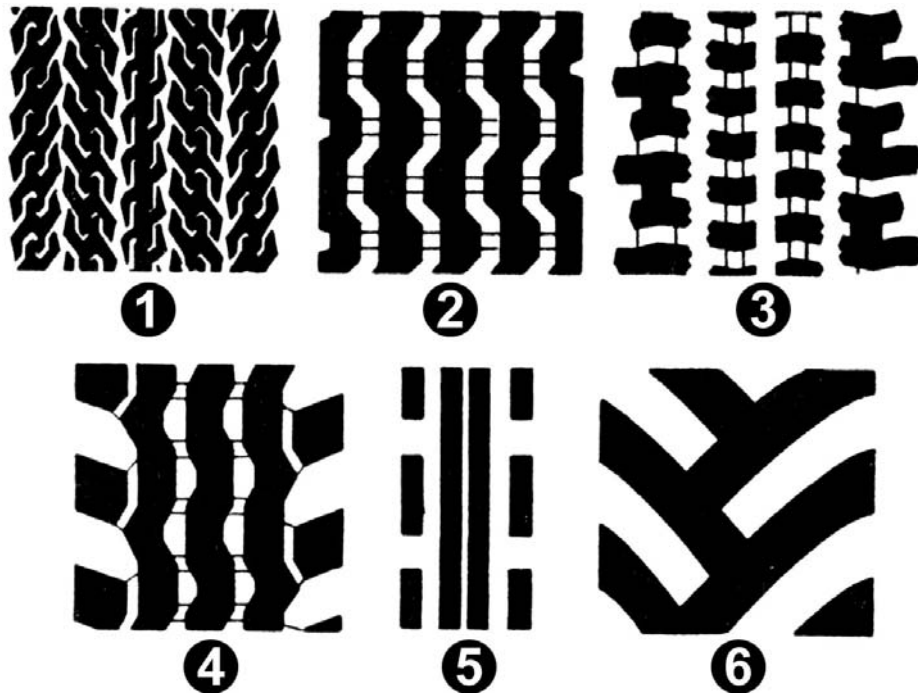
3. Változó éghajlati, talaj- és közlekedési viszonyok elemzése kapcsán érdeklődése az abroncsfutóra és annak mintázatára terelődött. Frissen szerzett tudását megosztja kollegáival.

Információtartalom vázlat

A gumiabroncs egyik szerkezeti eleme, a futó

- A gumiabroncs szerkezeti elemei
- A futó részei, feladata, követelmények
- Mintázattípusok
- A mintázat és a kopás összefüggése
- A mintázat és a „vízen való úszás” összefüggése
- Utánvághatóság (alkalmazhatóság, felirat)
- Felhasználás szerinti mintázatok
- A mintázattal összefüggő abroncsfeliratok
- Adott ábrák értelmezése

MELLÉKLET



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6357-11 Járműabroncsok készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiája, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámjai, technológiai és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

3. Változó éghajlati, talaj- és közlekedési viszonyok elemzése kapcsán érdeklődése az abroncsfutóra és annak mintázatára terelődött. Frissen szerzett tudását megosztja kollegáival.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Gumiabroncs szerkezeti elemei, részei	A gumiabroncs szerkezeti elemei	10	
		A futó részei, feladata, követelmények	10	
		Mintázattípusok	10	
		A mintázat és a kopás összefüggése	15	
		A mintázat és „vízen való úszás” összefüggése	15	
		Utánvágathatóság (alkalmazhatóság, felirat)	5	
		Felhasználás szerinti mintázatok	5	
		A mintázattal összefüggő abroncsfeliratok	5	
Összesen			75	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki rajz és folyamatábra értelmezése	Adott ábrák értelmezése	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

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6357-11 Járműabroncsok készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiája, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámjai, technológiai és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

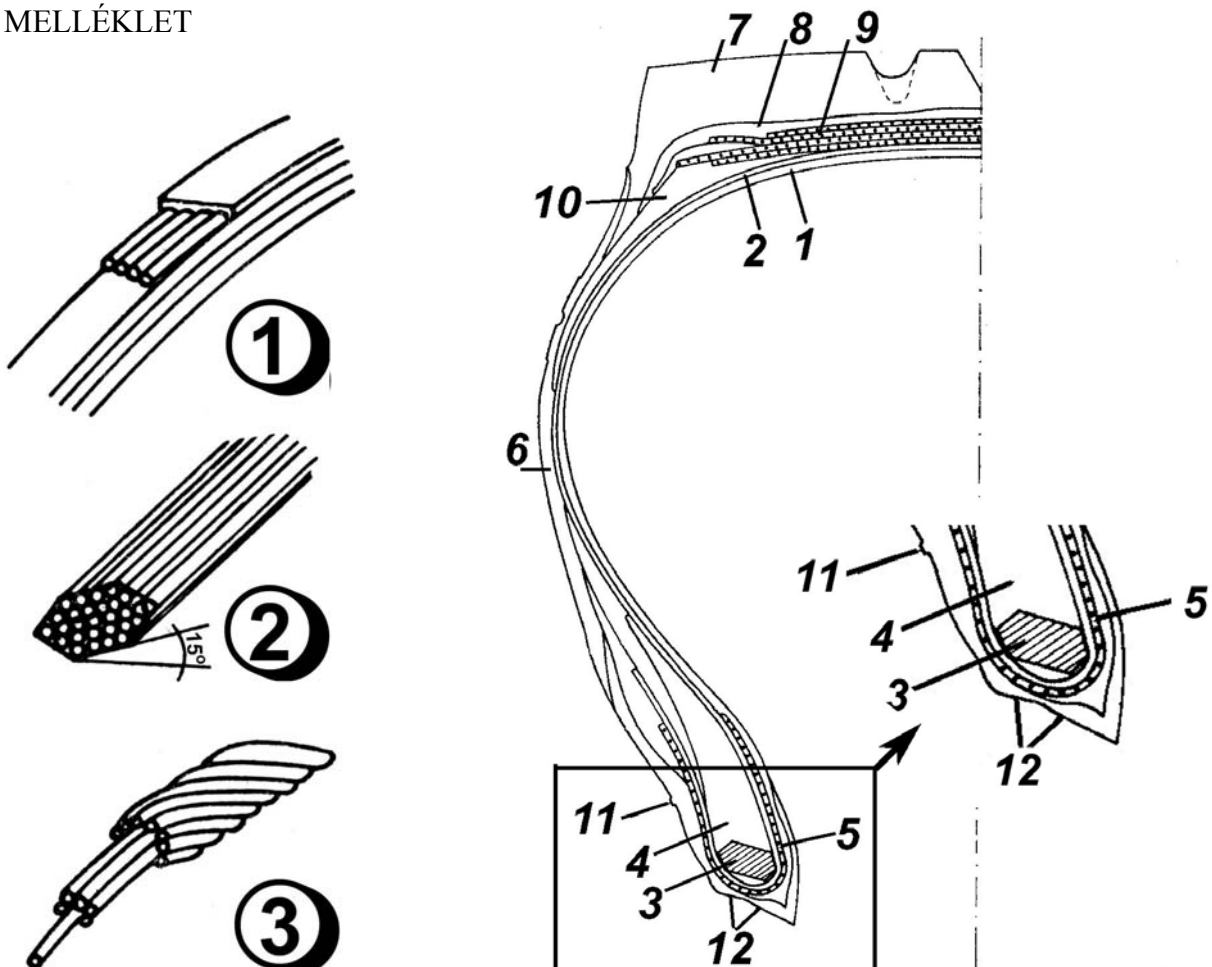
4. Egy meghibásodott abroncs cseréje kapcsán felmerült a felni cseréjének és az abroncs peremvizsgálatának szükségessége is. Ezért felfrissítette e témakörben ismereteit.

Információtartalom vázlat

A gumiabroncs egyik szerkezeti eleme, a perem

- A gumiabroncs szerkezeti elemei és azok szerepe
- A perem feladata
- A perem szerkezeti elemei
- Huzalkarika-típusok
- A perem és a pántgyűrű kapcsolata
- A tömlős és tömlő nélküli abroncs pereme
- Az abroncs vázerősítő rendszere és a peremerősítő kapcsolata
- Adott ábrák értelmezése

MELLÉKLET



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6357-11 Járműabroncsok készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiája, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámjai, technológiái és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

4. Meghibásodott abroncs cseréje kapcsán felmerült a felni cseréjének és az abroncs peremvizsgálatának szükségessége is. Ezért felfrissítette e témakörben ismereteit.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Gumiabroncs szerkezeti elemei, részei	A gumiabroncs szerkezeti elemei és azok szerepe	15	
		A perem feladata	10	
		A perem szerkezeti elemei	10	
		Huzal-karika típusok	10	
		A perem és a pántgyűrű kapcsolata	10	
		A tömlős és tömlő nélküli abroncs pereme	10	
		Az abroncs vázerősítő rendszere és a peremerősítő kapcsolata	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Dokumentációk kezelése	Adott ábrák értelmezése	10	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	2	
	Társas	Visszacsatolási készség	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	6	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6357-11 Járműabroncsok készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiája, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámjai, technológiái és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

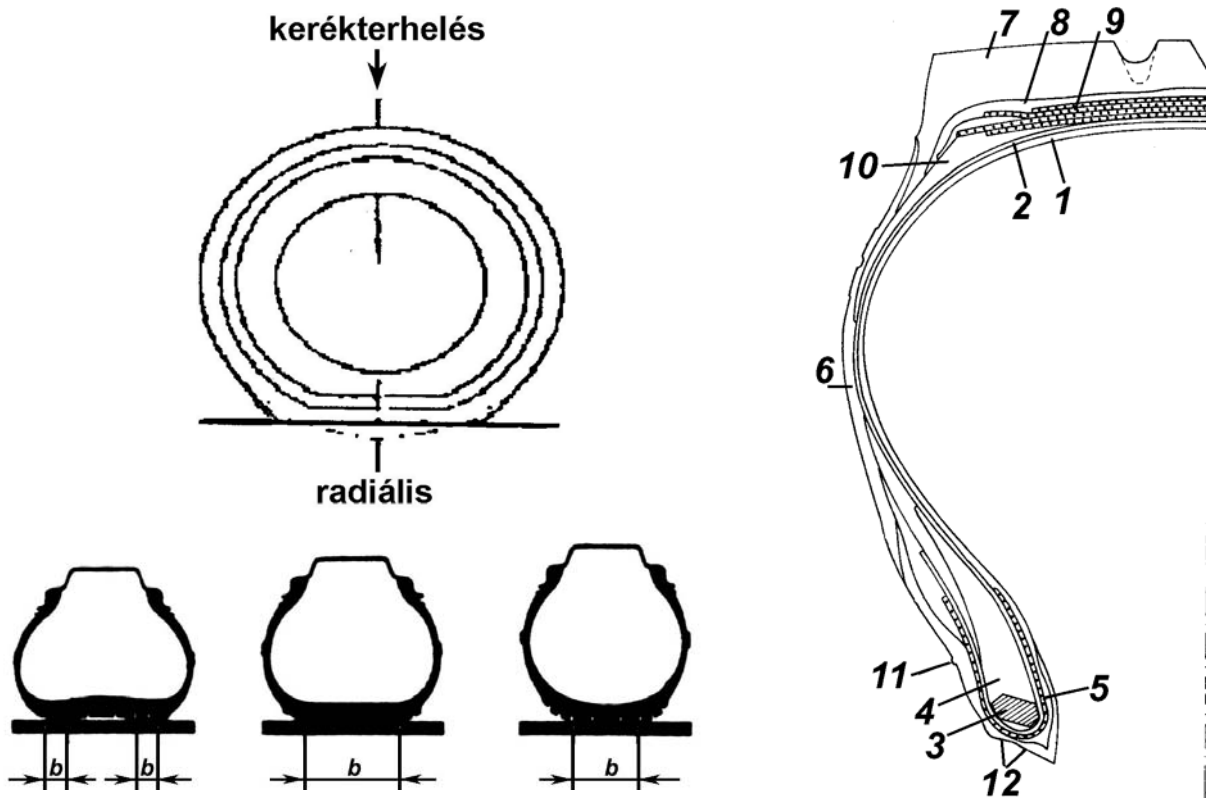
5. Szakmai továbbképzés során az oldalfal igénybevételeiről, az oldalgumiról volt szó, szoros összefüggésben az üzemeltetésnél fellépő igénybevételekkel. Emlékeztetőül az alábbi vázlatot készítette el.

Információtartalom vázlata

Gumiabroncs oldalfal

- Metszetrajz értelmezése
- Az oldalfal gumis elmei és azok feladata
- Az oldalfal igénybevétele
- Az oldalfal-deformációt meghatározó terhelés
- Oldalfal
- Az oldalfal-deformációt meghatározó légnyomás
- Az oldalfal-deformáció gyakoriságát meghatározó sebesség
- A terhelés- és légnyomás abroncsfeliratai (LI index, PR szám, kg, bar, kPa)
- Az oldalfal gumikeverék speciális anyagai
- Adott ábrák értelmezése

MELLÉKLET



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6357-11 Járműabroncsok készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiája, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámjai, technológiai és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

5. Szakmai továbbképzés során az oldalfal igénybevételeiről, az oldalgumiról volt szó, szoros összefüggésben az üzemeltetésnél fellépő igénybevételekkel. Emlékeztetőül az alábbi vázlatot készítette el.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Gumiabroncs szerkezeti elemei, részei	Metszetrajz értelmezése	10	
		Az oldalfal gumis elmei és azok feladata	10	
		Az oldalfal igénybevétele	10	
		Az oldalfal-deformációt meghatározó terhelés	10	
		Az oldalfal-deformációt meghatározó légnyomás	10	
		Az oldalfal-deformáció gyakoriságot meghatározó sebesség	10	
		A terhelés és légnyomás abroncs-feliratai (LI index, PR szám, kg, bar, kPa)	10	
B	Az abroncsgyártás speciális anyagai	Az oldalfal gumikeverék speciális anyagai	10	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki rajz és folyamatábra értelmezése	Adott ábrák értelmezése	10	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	2	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	6	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6357-11 Járműabroncsok készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiája, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámai, technológiai és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

6. Az abroncs speciális igénybevételei szükségessé teszik speciális anyagok alkalmazását is. Ismereteinek bővítése érdekében egyhetes gyakorlaton vett részt a keverékkészítő üzemben. Az alábbi kérdésekben kapott választ felvetéseire.

Információtartalom vázlata

A gumiabroncsban alkalmazott speciális anyagok

- A különleges rendeltetésű kaucsuk jellemzése az adott táblázat alapján
- A butilkaucsuk feldolgozási és felhasználási tulajdonságai
- A klórbutil- és a brómbutil-kaucsuk feldolgozási és felhasználási tulajdonságai
- Speciális töltőanyagok és szerepük
- Térhálósító rendszerek (fáradásállóság)
- Öregedésgátlók
- A technológiai folyamatban alkalmazott speciális anyagok (energiahordozók)
- Helyes válaszok megjelölése a mellékelt táblázatban

MELLÉKLET

	Kaucsuk		
	IIR	CIIR	BIIR
Más kaucsukkal való összeférhetősége	Rossz – közepes – jó – nagyon jó	Rossz – közepes – jó – nagyon jó	Rossz – közepes – jó – nagyon jó
Hőállóság	Jó – legjobb	Jó – legjobb	Jó – legjobb
Tapadása	Rossz – közepes – jó	Rossz – közepes – jó	Rossz – közepes – jó
Beégés	Rossz – közepes – jó	Rossz – közepes – jó	Rossz – közepes – jó

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6357-11 Járműabroncsok készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiája, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámai, technológiai és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

6. Az abroncs speciális igénybevételei szükségessé teszik speciális anyagok alkalmazását is. Ismereteinek bővítése érdekében egyhetes gyakorlaton vett részt a keverékkészítő üzemben. Az alábbi kérdésekben kapott választ felvetéseire.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Az abroncsgyártás speciális anyagai	A különleges rendeltetésű kaucsuk jellemzése az adott táblázat alapján	10	
		A butilkaucsuk feldolgozási és felhasználási tulajdonságai	10	
		A klórbutil- és a brómbutil-kaucsuk feldolgozási és felhasználási tulajdonságai	10	
		Speciális töltőanyagok és szerepük	10	
		Térhálósító rendszerek (fáradásállóság)	10	
		Öregedésgátlók	10	
		Technológiai folyamatban alkalmazott speciális anyagok (energiahordozók)	10	
Összesen			70	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Dokumentációk kezelése	Helyes válaszok megjelölése a mellékelt táblázatban	15	
Összesen			15	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Problémamegoldó képesség	5	
	Társas	Visszacsatolási készség	5	
	Módszer	Következtetési készség	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6357-11 Járműabroncsok készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiája, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámai, technológiai és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

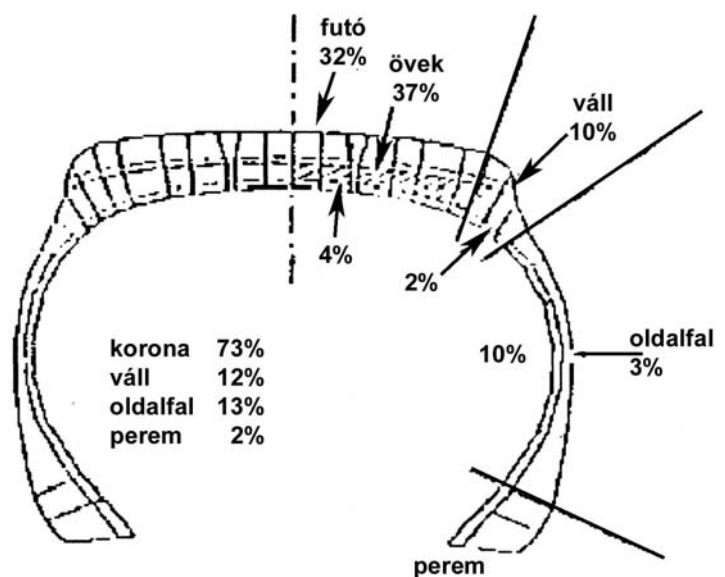
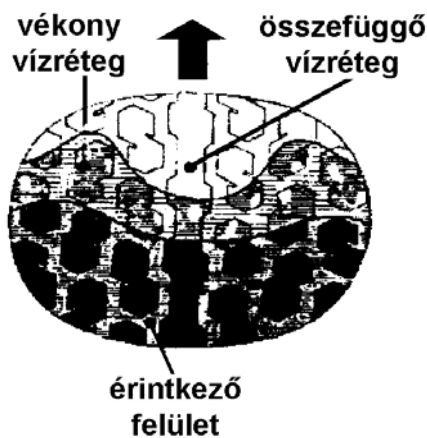
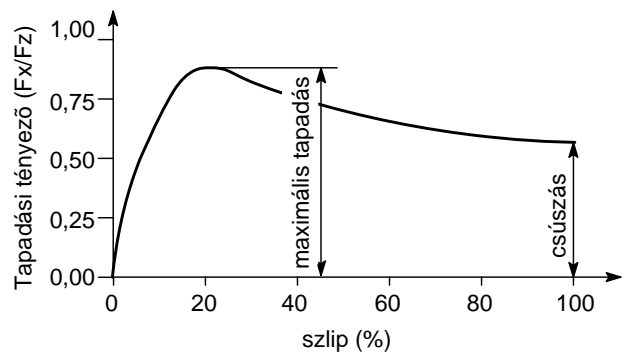
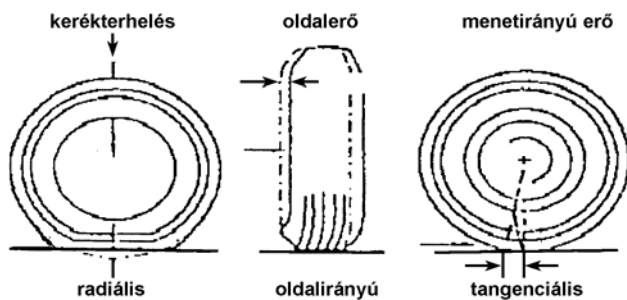
7. Utazása során felfigyelt a jármű furcsa menetviselkedéseire. Ennek utánanézett.

Információtartalom vázlata

Az abroncs igénybevételei és mechanikai tulajdonságai

- Radiális deformáció (terhelés, légnyomás, szerkezet hatása, statikus, dinamikus körülmények)
- Oldalirányú deformáció (peremdeformáció)
- Tangenciális deformáció
- Az abroncs úttapadása (mintázat, futó anyaga)
- Vízen való úszás
- A gördülési ellenállás mértéke és összefüggése az üzemanyag-fogyasztással
- Adott ábrák értelmezése

MELLÉKLET



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6357-11 Járműabroncsok készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiája, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámai, technológiai és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

7. Utazása során felfigyelt a jármű furcsa menetviselkedéseire. Ennek utánanézett.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Gumiabroncs igénybevételek	Radiális deformáció (terhelés, légnyomás, szerkezet hatása, statikus, dinamikus körülmények)	15	
		Oldalirányú deformáció (perem-deformáció)	15	
		Tangenciális deformáció	10	
		Az abroncs úttapadása (mintázat, futó anyaga)	15	
		Vízen való úszás	10	
		A gördülési ellenállás mértéke és összefüggése az üzemanyag-fogyasztással	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki rajz és folyamatábra értelmezése	Adott ábrák értelmezése	10	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Problémamegoldó képesség	2	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Következtetési készség	6	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6357-11 Járműabroncsok készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiája, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámai, technológiái és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

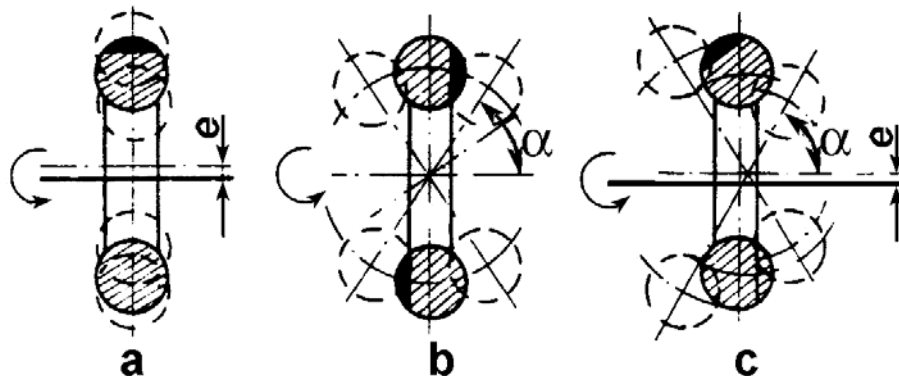
8. Abroncskerénél együttműködött a gumiszerelő szakemberrel. Így az abroncs kiválasztásánál, szerelésénél és kiegyensúlyozásánál is választ kapott szakmai kérdéseire. Az itt szerzett tapasztalatait összefüggésbe hozta a vulkanizált abroncs műszeres vizsgálatával.

Információtartalom vázlata

Az abroncs kopási és egyenetlenségi tulajdonságai

- A futó kopásmechanizmusa
- A kopás és mintázat összefüggése
- A téli-nyári mintázat és a kopás összefüggése
- A kopás és szerkezet összefüggése
- Geometriai egyenetlenségek
- Statikus vagy tömeg-kiegyensúlyozatlanság
- Dinamikus vagy erő-kiegyensúlyozatlanság
- A kiegyensúlyozatlanságok okai
- A kiegyensúlyozatlanságok vizsgálata
- Adott ábrák értelmezése

MELLÉKLET



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6357-11 Járműabroncsok készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiája, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámjai, technológiái és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

8. Abronccserénél együttműködött a gumiszerelő szakemberrel. Így az abroncs kiválasztásánál, szerelésénél és kiegyensúlyozásánál is választ kapott szakmai kérdéseire. Az itt szerzett tapasztalatait összefüggésbe hozta a vulkanizált abroncs műszeres vizsgálatával.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Gumiabroncs mechanikai tulajdonságai	A futó kopásmechanizmus	10	
		A kopás és mintázat összefüggése	5	
		A téli-nyári mintázat és a kopás összefüggése	5	
		A kopás és szerkezet összefüggése	5	
		Geometriai egyenetlenségek	10	
		Statikus vagy tömeg-kiegyensúlyozatlanság	10	
		Dinamikus vagy erő-kiegyensúlyozatlanság	10	
		A kiegyensúlyozatlanságok okai	10	
B	Abroncsgyártás minőségellenőrzése	A kiegyensúlyozatlanságok vizsgálata	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Információforrások kezelése	Adott ábrák értelmezése	10	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	2	
	Társas	Visszacsatolási készség	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	6	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6357-11 Járműabroncsok készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiája, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámjai, technológiái és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

9. A radiál- és övbetét minőségellenőrzése kiemelt fontosságú. Ezért a felépítés előtt is ellenőrizni kell a minőséget. A felismert hibák vizsgálata nagyfontosságú.

Információtartalom vázlata

Vázerősítő anyag-gumi rendszer kialakítása

- A gumiabroncsban alkalmazott speciális vázerősítő anyagok
- Speciális gumizású eljárások (tapadás) textil vázerősítővel
- Speciális gumizású eljárások (tapadás) acél vázerősítővel
- Gyártástechnológia abroncsspecialitásai
- A kalander gépsor speciális gépészeti megoldásai
- A radiálbetét gyártási technológiái
- Az övbetét gyártási technológiái
- Szabadon választott betételem gyártásánál fellépő hibák és azok okai

MELLÉKLET

Megfelelő és hibás betételemminták

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6357-11 Járműabroncsok készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiája, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámai, technológiái és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

9. A radiál- és övbetét minőségellenőrzése kiemelt fontosságú. Ezért a felépítés előtt is ellenőrizni kell a minőséget. A felismert hibák vizsgálata nagyfontosságú.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Abroncsgyártás műveletei	Speciális gumizású eljárások (tapadás) textil vázerősítővel	5	
		Speciális gumizású eljárások (tapadás) acél vázerősítővel	10	
		A gyártástechnológia abroncs-specialitásai	10	
		A radiálbetét gyártási technológiái	10	
		Az övbetét gyártási technológiái	10	
B	Az abroncsgyártás speciális anyagai	A gumiabroncsban alkalmazott speciális vázerősítő anyagok	10	
B	Abroncsgyártás minőségellenőrzése	Szabadon választott betételem gyártásánál fellépő hibák és azok okai	20	
C	Gépek általános kezelési szabályai	A kalander gépsor speciális gépészeti megoldásai	10	
Összesen			85	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		5	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Problémamegoldó képesség	2	
	Társas	Visszacsatolási készség	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	6	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6357-11 Járműabroncsok készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiája, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámjai, technológiai és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

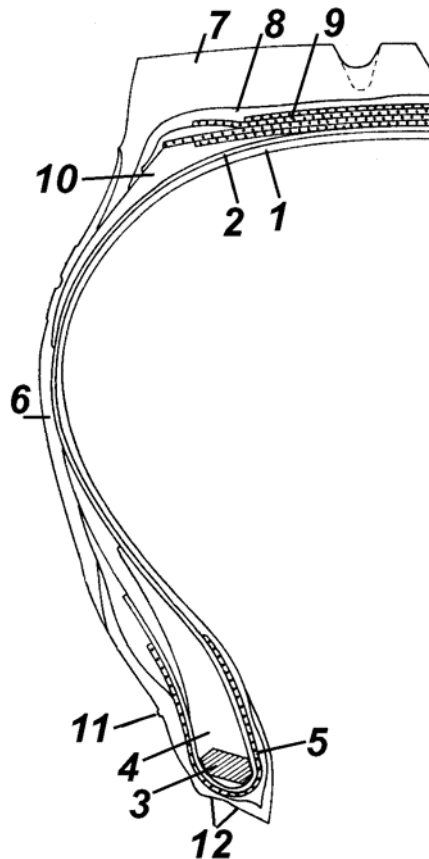
10. A felépítésnél a beépítésre kerülő szerkezeti elemeket megfelelő méretűre, alakúra kell darabolni. Tekintettel a résztechnológia fontosságára, a minőségi audit első állomásai a vágógépek voltak. Az auditra való felkészülésénél az alábbi témaköröket tekintették át.

Információtartalom vázlat

A vázerősítő betét és gumis elemek vágása

- A darabolás, vágás fogalma, célja, követelményei
- Darabolással előállított abroncs szerkezeti elemek
- A darabolt elemek konfekcionálása illesztéssel
- Vágó gépsor
- A vágógép speciális megoldásai (vágókések)
- A gépsorirányítás módja
- Textilerősítéses betétvágás (öv- és radiálbetét)
- Acélerősítéses betétvágás
- A légzáró lemezvágás technológiája, biztonsági előírásai
- Légzáró lemez vágóberendezése

MELLÉKLET



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6357-11 Járműabroncsok készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiája, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámjai, technológiai és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

10. A felépítésnél a beépítésre kerülő szerkezeti elemeket megfelelő méretűre, alakúra kell darabolni. Tekintettel a résztechnológia fontosságára, a minőségi audit első állomásai a vágógépek voltak. Az auditra való felkészülésénél az alábbi témaköröket tekintették át.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Abroncsgyártás műveletei	Darabolt elemek konfekcionálása illesztéssel	10	
		Textilerősítéses betétvágás (öv-, radiálbetét)	10	
		Acélerősítéses betétvágás	10	
		A légzáró lemezvágás technológiája, biztonsági előírásai	10	
B	Abroncsgyártási folyamatok elmélete	A darabolás, vágás fogalma, célja, követelményei	10	
D	Irányítás, szabályozás, vezérlés	A gépsorirányítás módja	5	
C	Vágógépek és kiegészítő berendezései	Vágó gépsor	10	
		Darabolt elemek konfekcionálása illesztéssel	10	
		Légzáró lemez vágóberendezése	5	
B	Gumiabroncs szerkezeti elemei, részei	Darabolással előállított abroncs szerkezeti elemek	5	
Összesen			85	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédkészség		5	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Problémamegoldó képesség	4	
	Társas	Visszacsatolási készség	3	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6357-11 Járműabroncsok készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiája, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámjai, technológiái és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

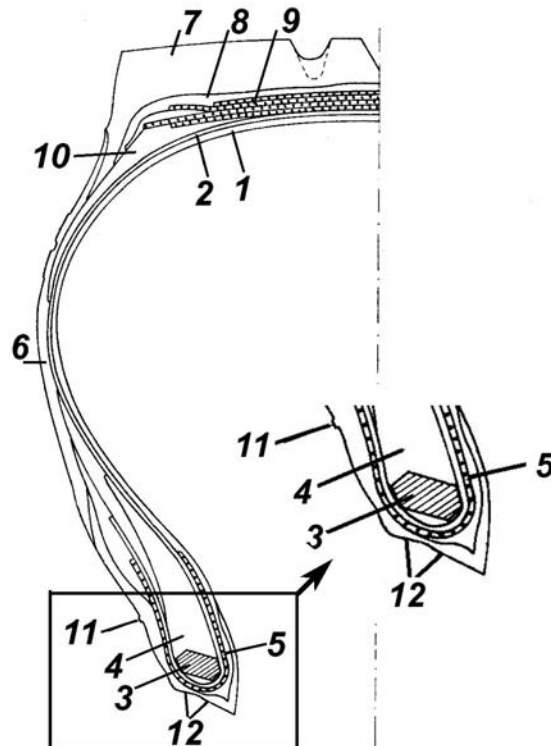
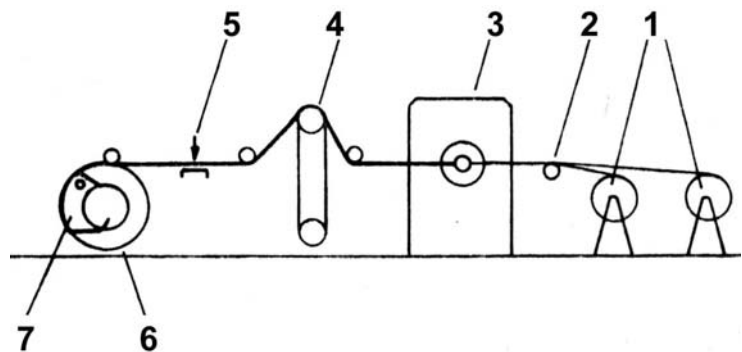
11. Külön üzembrészben helyezték el az új peremgyártó üzemet. Az ott dolgozóknak szakmai tudásáról a vezetőknek meg kell győződniük.

Információtartalom vázlata

Peremkarika-gyártás

- A perem feladata és kapcsolata a szerkezettel
- A komplett perem elemei
- A peremben alkalmazott anyagok
- Huzalkarika-típusok és azok alkalmazása
- Komplet huzalkarika-gyártósor és elemei
- A komplett huzalkarika gyártástechnológiája és biztonságtechnikája
- Az elkészült perem minőségellenőrzése
- Adott ábra értelmezése

MELLÉKLET



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6357-11 Járműabroncsok készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiája, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámai, technológiai és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

11. Külön üzembrészben helyezték el az új peremgyártó üzemet. Az ott dolgozóknak szakmai tudásáról a vezetőknek meg kell győződniük.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Speciális szerkezetű elemek és gyártásuk	A perem feladata és kapcsolata a szerkezettel	10	
		A komplett perem elemei	10	
		A peremben alkalmazott anyagok	10	
		Huzalkarika-típusok és azok alkalmazása	10	
B	Abroncsgyártás minőségellenőrzése	Az elkészült perem minőségellenőrzése	10	
B	Gépek védelmi rendszere	A komplett huzalkarika gyártástechnológiája és biztonságtechnikája	15	
B	Extruder gépek és kiegészítő berendezései	Komplett huzalkarika-gyártósor és elemei	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki rajz és folyamatábra értelmezése		10	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	3	
	Társas	Visszacsatolási készség	3	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	4	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6357-11 Járműabroncsok készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiája, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámjai, technológiai és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

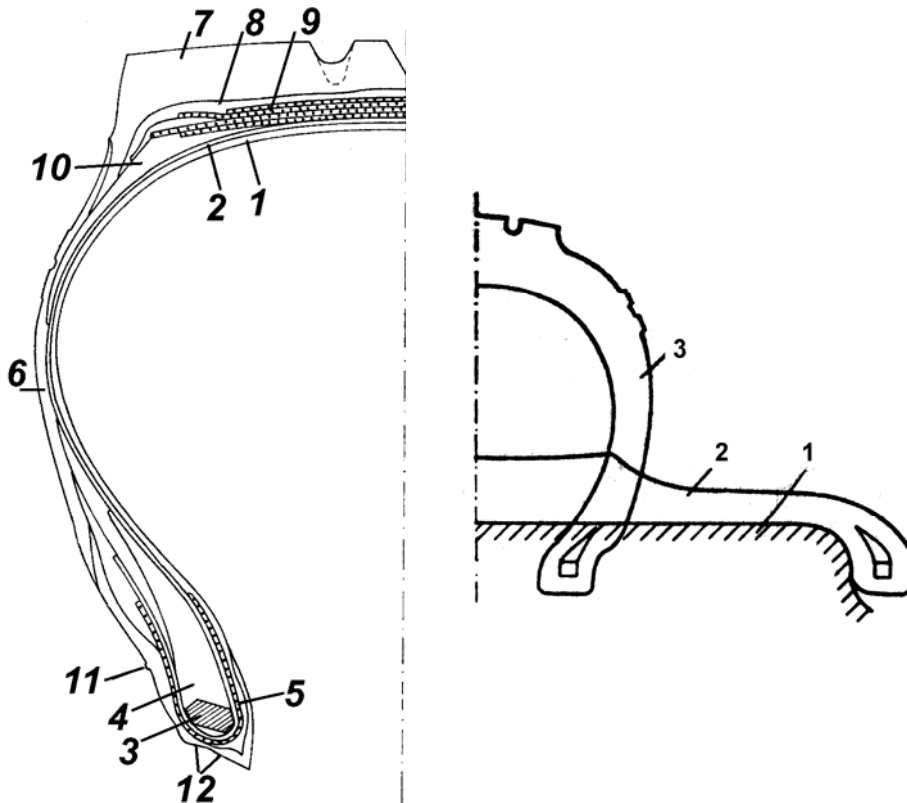
12. Az abroncsfelépítés kulcsfontosságú gyártási részfolyamat. Az utóbbi időben egyre többször előforduló elválási hibák kiküszöbölése érdekében szakmai továbbképzést kell tartani. Az első alkalommal Ön lesz az előadó.

Információtartalom vázlat

Az abroncsfelépítés elve

- A felépítés, konfekcionálás elve, folyamata, célja
- A szerkezeti elemek helye, pozíciója
- A felépítés és a konstrukció kapcsolata
- A felépített nyers abroncs közelítő alakjának kialakítása
- A konfekcionálás kapcsolata a tapadással
- A tapadás anyagi, technológiai feltételei
- Kötőerők
- A felépítési fázisok alkalmazásának szükségessége
- A bombírozás elve és alkalmazási helyei
- Adott ábra értelmezése

MELLÉKLET



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6357-11 Járműabroncsok készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiája, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámai, technológiai és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

12. Az abroncsfelépítés kulcsfontosságú gyártási részfolyamat. Az utóbbi időben egyre többször előforduló elválási hibák kiküszöbölése érdekében szakmai továbbképzést kell tartani. Az első alkalommal Ön lesz az előadó.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Konfekcionálás elmélete	A felépítés, konfekcionálás elve, folyamata, célja	10	
		A szerkezeti elemek helye, pozíciója	5	
		A felépítés és a konstrukció kapcsolata	10	
		A felépített nyers abroncs közelítő alakjának kialakítása	10	
		A konfekcionálás kapcsolata a tapadással	10	
		A tapadás anyagi, technológiai feltételei	10	
		Kötőerők	10	
		A felépítési fázisok alkalmazásának szükségessége	5	
		A bombírozás elve és alkalmazási helyei	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	Problémamegoldó képesség	3	
	Társas	Visszacsatolási készség	3	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	4	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6357-11 Járműabroncsok készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiája, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámjai, technológiai és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

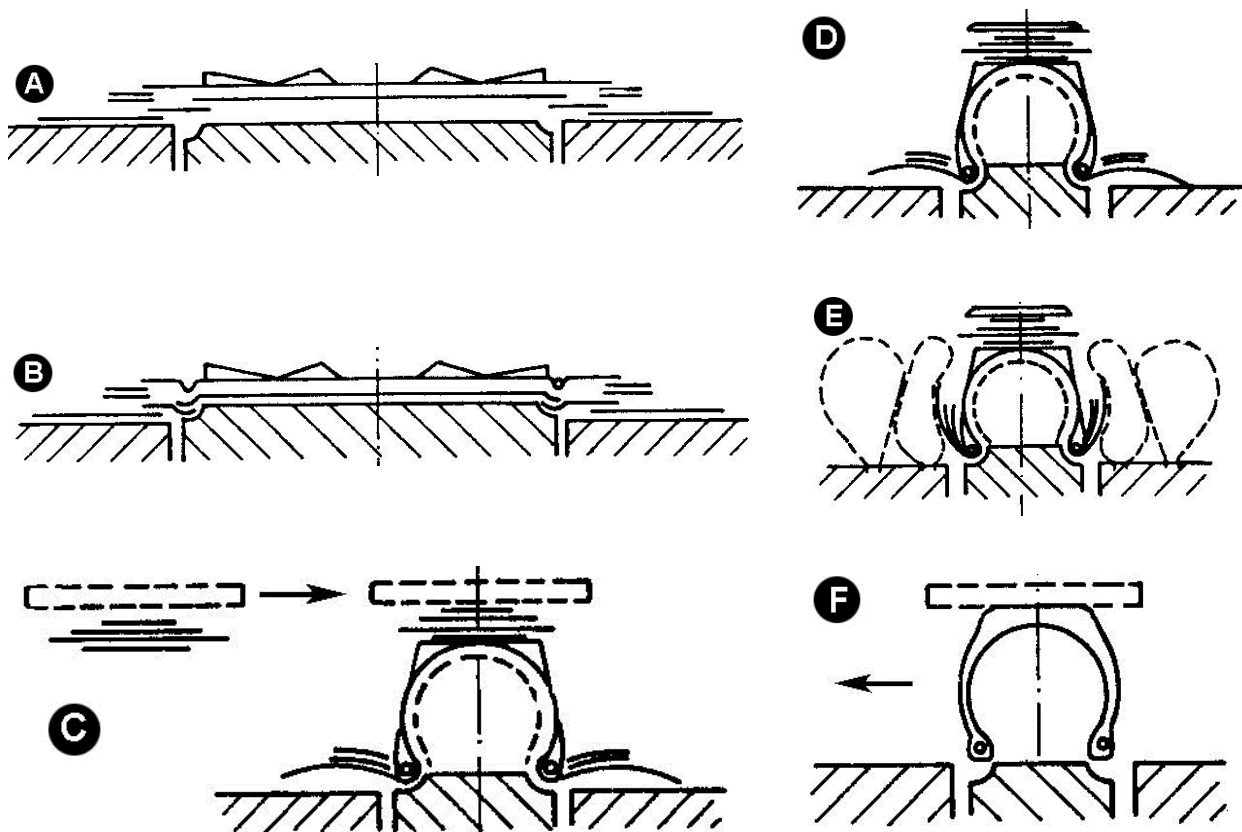
13. Az abroncsfelépítést először az egylépcsős felépítési technológia elsajátításával kezdte meg. Betanulásánál nagy hangsúlyt fektetett a minőségellenőrzésre. Bizonyítsa be tudását!

Információtartalom vázlat

Egylépcsős abroncsfelépítés

- A felépítés elve, fogalma, célja
- Az abroncsfelépítés technológiái
- Abroncsfelépítésnél alkalmazott félkész termékek
- A félkész termékek minőségellenőrzése
- Az egylépcsős felépítés elve, fázisai
- Az egylépcsős felépítés gépei, gépsorai
- Az egylépcsős felépítés technológiája, technológiai paraméterei
- Az egylépcsős felépítés biztonságtechnikája
- Az elkészült nyers abroncs minőségellenőrzése
- Ábra értelmezése

MELLÉKLET



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6357-11 Járműabroncsok készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiája, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámai, technológiai és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

13. Az abroncsfelépítést először az egylépcsős felépítési technológia elsajátításával kezdte meg. Betanulásánál nagy hangsúlyt fektetett a minőségellenőrzésre. Bizonyítsa be tudását!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Konfekcionálás elmélete	A felépítés elve, fogalma, célja	5	
B	Konfekcionálás és felépítés technológiák	Az abroncsfelépítés technológiai	10	
		Az abroncsfelépítésnél alkalmazott félkész termékek	10	
		Az egylépcsős felépítés elve, fázisai	10	
		Az egylépcsős felépítés technológiája, technológiai paraméterei	10	
B	Abroncsgyártás minőségellenőrzése	Az egylépcsős felépítés biztonságtechnikája	5	
		A félkész termékek minőségellenőrzése	10	
B	Felépítő, konfekcionáló gépek és kiegészítő berendezései	Az elkészült nyers abroncs minőségellenőrzése	10	
		Egylépcsős felépítés gépei, gépsorai	10	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki rajz és folyamatábra értelmezése	Ábra értelmezése	10	
Összesen			10	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
Személyes		Precizitás	2	
Társas		Közérthetőség	2	
Módszer		Rendszerben való gondolkodás	6	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6357-11 Járműabroncsok készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiája, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámjai, technológiai és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

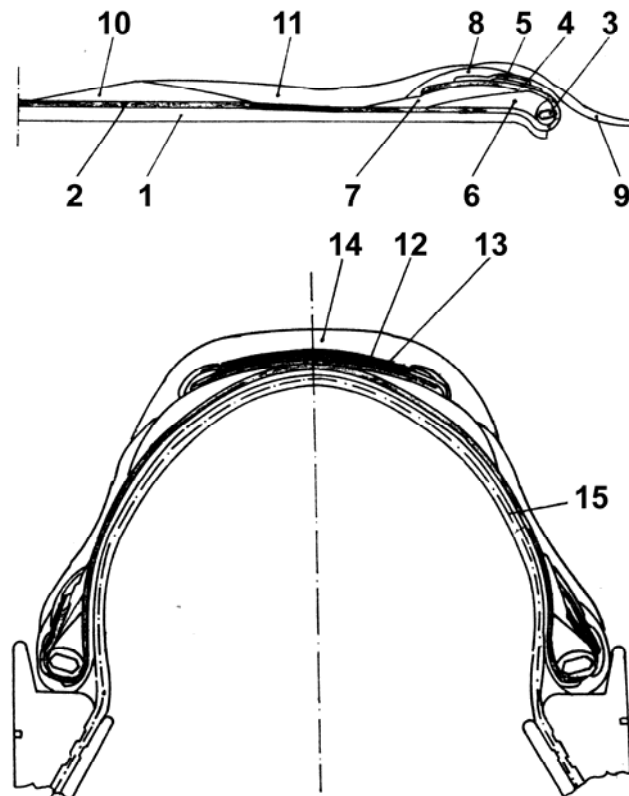
14. Önt áthelyezték több munkatársával együtt a kétlépcsős telepítési technológiát alkalmazó üzembe. Az egylépcsős technológiánál szerzett tapasztalatainak felhasználásával munkáját jól el tudja végezni, és reálisan értékelni tudja a két technológia előnyeit és hátrányait.

Információtartalom vázlat

Kétlépcsős abroncsfelépítés

- A felépítés elve, folyamata, célja
- Az abroncsfelépítés technológiái
- Az abroncsfelépítésnél alkalmazott félkész termékek
- A félkész termékek minőségellenőrzése
- A kétlépcsős felépítés elve, fázisai
- A kétlépcsős felépítés gépei, gépsorai
- A kétlépcsős felépítés gyártástechnológiája, technológiai paraméterei
- A felépítés minőségbiztosítása
- Az egy- és kétlépcsős technológia összehasonlítása, értékelése
- Adott ábra értelmezése

MELLÉKLET



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6357-11 Járműabroncsok készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiája, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámai, technológiai és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

14. Önt áthelyezték több munkatársával együtt a kétlépcsős telepítési technológiát alkalmazó üzembe. Az egylépcsős technológiánál szerzett tapasztalatainak felhasználásával munkáját jól el tudja végezni, és reálisan értékelni tudja a két technológia előnyeit és hátrányait.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Konfekcionálás elmélete	A felépítés elve, folyamata, célja	5	
B	Konfekcionálás és felépítés technológiák	Az abroncsfelépítés technológiái	10	
		Az abroncsfelépítésnél alkalmazott félkész termékek	10	
		A kétlépcsős felépítés elve, fázisai	10	
		A kétlépcsős felépítés gépei, gépsorai	10	
		A kétlépcsős felépítés gyártástechnológiája, technológiai paraméterei	10	
		Az egy- és kétlépcsős technológia összehasonlítása, értékelése	10	
B	Abroncsgyártás minőségellenőrzése	A félkész termékek minőségellenőrzése	10	
		A felépítés minőségbiztosítása	5	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki rajz és folyamatábra értelmezése		10	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	2	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	6	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6357-11 Járműabroncsok készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiája, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámai, technológiai és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

15. A technológiai fejlesztés során új vulkanizálási programot kellett bevezetni. Ennek beállításánál Önnek is fontos szerep jutott.

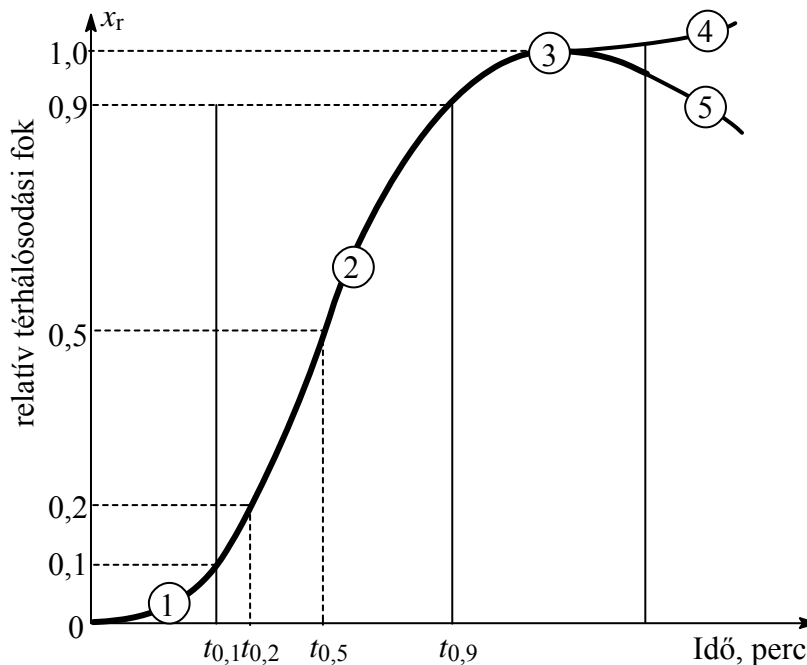
Információtartalom vázlat

Vulkanizálás

- A térhálósodás mint kémiai folyamat
- A vulkanizálás mint technológiai folyamat
- A vulkanizálási folyamatot meghatározó paraméterek
- A hőmérséklet szerepe (külső, belső)
- A nyomás szerepe (mértéke, lépcsői)
- Az idő szerepe (nettó, gépi, kézi)
- A paraméterek és a receptúra kapcsolata
- Vulkanizálás alatt bekövetkező fázisállapot-változások
- Adott diagram értékelése

MELLÉKLET

1.



2. A vizsgáztató által adott, a gyakorlatban alkalmazott gépen szereplő diagram (például nyomás, vagy hőmérséklet lefutási görbe) elemzésre.

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6357-11 Járműabroncsok készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiája, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámai, technológiai és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

15. A technológiai fejlesztés során új vulkanizálási programot kellett bevezetni. Ennek beállításánál Önnek is fontos szerep jutott.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Vulkanizálási technológiák	A térhálósodás mint kémiai folyamat	10	
		A vulkanizálás mint technológiai folyamat	10	
		A vulkanizálási folyamatot meghatározó paraméterek	10	
		A hőmérséklet szerepe (külső, belső)	10	
		A nyomás szerepe (mértéke, lépcsői)	10	
		Az idő szerepe (nettó, gépi, kézi)	10	
		A paraméterek és a receptúra kapcsolata	10	
		Vulkanizálás alatt bekövetkező fázisállapot-változások	10	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Diagramértelmezés	Adott diagram értékelése	10	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	2	
	Társas	Visszacsatolási készség	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	6	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6357-11 Járműabroncsok készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

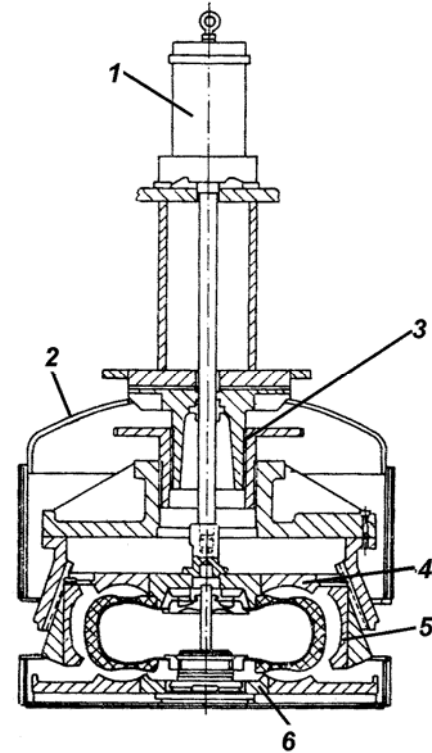
A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiaja, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámjai, technológiai és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

16. A vulkanizálási folyamat tanulmányozását, ellenőrzését a kezelőmonitoron kell végrehajtani, és ezen keresztül kell betanítania új munkatársát. Ehhez programot is készített. Mutassa be!

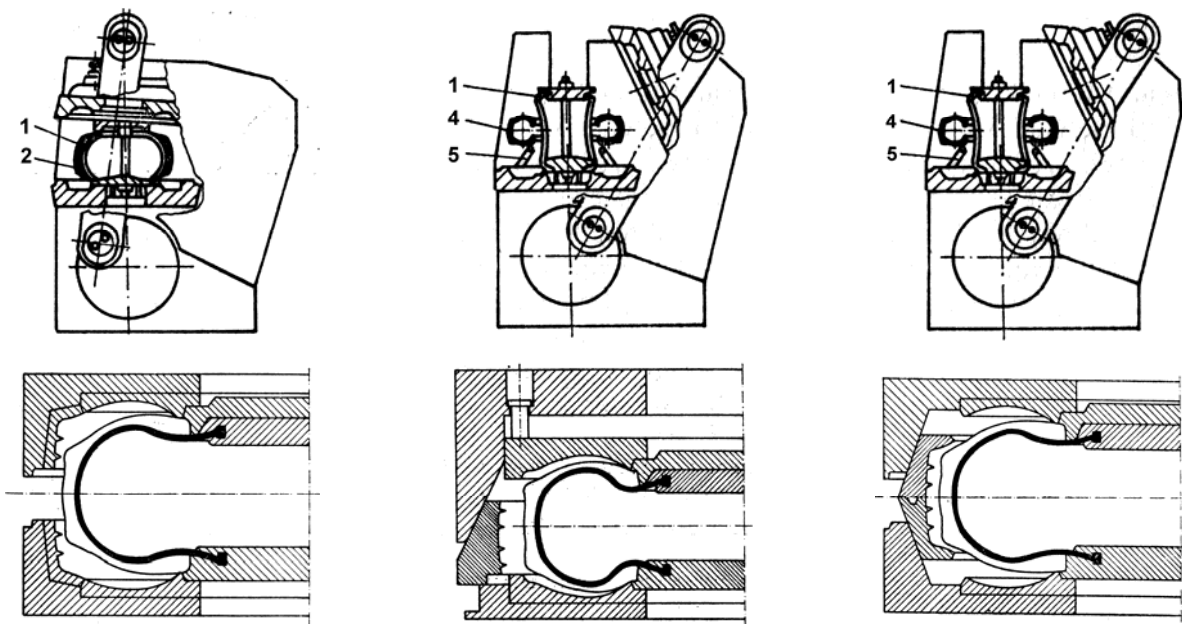
Információtartalom vázlatja

A vulkanizálás technológiája

- A vulkanizálás mint technológiai folyamat
- Vulkanizáló berendezések (mechanikus, hidraulikus)
- A vulkanizáló gép mint nyomástartó berendezés
- Biztonságtechnikai előírások
- A vulkanizáló gép kiszolgáló, megelőző és követő berendezései
- A vulkanizálási folyamat technológiai lépései
- Energiaellátó rendszer
- A folyamatirányítás rendszere
- A vulkanizálás szerszámjai
- A gépkezelő panel
- Adott ábra értelmezése



MELLÉKLET



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6357-11 Járműabroncsok készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiája, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámjai, technológiái és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

16. A vulkanizálási folyamat tanulmányozását, ellenőrzését a kezelőmonitoron kell végrehajtani, és ezen keresztül kell betanítania új munkatársát. Ehhez programot is készített. Mutassa be!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatja alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Vulkanizálási technológiák	A vulkanizálás mint technológiai folyamat	5	
		A vulkanizálási folyamat technológiai lépései	10	
B	Energiaellátó rendszerek, berendezések	Energiaellátó rendszer	10	
B	Vulkanizáló gépek és kiegészítő berendezései	Vulkanizáló berendezések (mechanikus, hidraulikus)	10	
		A vulkanizáló gép kiszolgáló, megelőző és követő berendezései	10	
D	Írányítás, szabályozás, vezérlés	A folyamatirányítás rendszere	10	
		A gépkezelő panel	10	
B	Nyomástartó berendezések	A vulkanizáló gép mint nyomástartó berendezés	5	
		Biztonságtechnikai előírások	5	
B	Vulkanizáló szerszámok	A vulkanizálás szerszámjai	10	
Összesen			85	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki rajz és folyamatábra értelmezése	Adott ábra értelmezése	5	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	2	
	Társas	Visszacsatolási készség	4	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	4	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6357-11 Járműabroncsok készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiája, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámai, technológiai és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

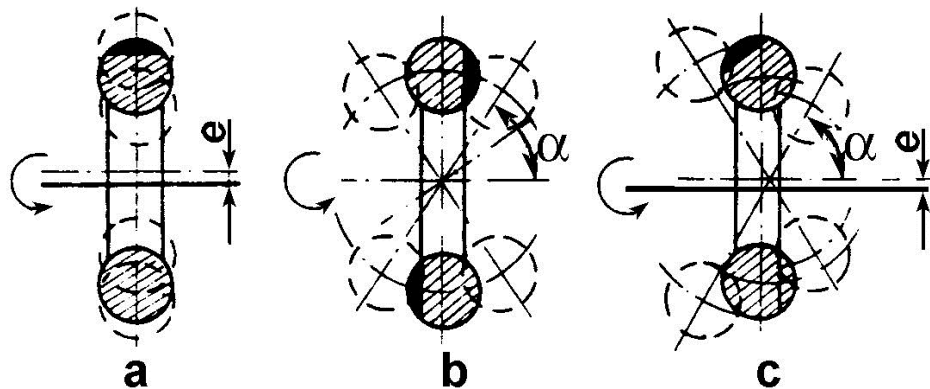
17. Minőségbiztosítás keretén belül kötelezően előírt auditok során alapvető fontosságú a minőségbiztosítási kézikönyvben leírtak betartása. Ön is a felülvizsgálatot megelőző felkészülésre létrehozott csoport tagja. Foglalja össze a szempontokat, különös tekintettel a vulkanizált abroncsok vizsgálatára!

Információtartalom vázlata

Abroncsgyártás minőségellenőrzése

- A minőségellenőrzés célja, elve
- Az abroncsgyártás félkész termékeinek minőségellenőrzése
- Folyamatellenőrzés szerkezeti elemenként a felépítésnél, vulkanizálásnál
- Befejező műveletek
- A vulkanizálás során bekövetkező hibák
- Megfelelőségi vizsgálat (vizuális, uniformity stb.)
- Javítható hibák
- Szériaszerű vizsgálatok
- Roncsolásos vizsgálatok
- Roncsolásmentes vizsgálatok
- Szabadon választott hiba elemzése

MELLÉKLET



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6357-11 Járműabroncsok készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiája, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámjai, technológiai és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

17. Minőségbiztosítás keretén belül kötelezően előírt auditok során alapvető fontosságú a minőségbiztosítási kézikönyvben leírtak betartása. Ön is a felülvizsgálatot megelőző felkészülésre létrehozott csoport tagja. Foglalja össze a szempontokat, különös tekintettel a vulkanizált abroncsok vizsgálatára!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Félkész-termékek vizsgálatai	A minőségellenőrzés célja, elve	5	
		Az abroncsgyártás félkész termékeinek minőségellenőrzése	10	
B	Késztermék vizsgálatok	A vulkanizálás során bekövetkező hibák	10	
		Megfelelőségi vizsgálat (vizuális, uniformity stb.)	10	
		Javítható hibák	10	
		Szériaszerű vizsgálatok	5	
B	Abroncsgyártás minőségellenőrzése	Folyamatellenőrzés szerkezeti elemként a felépítésnél, vulkanizálásnál	10	
B	Boncolásos vizsgálatok	Roncsolásos vizsgálatok	5	
B	Élettartam vizsgálatok	Roncsolásmentes vizsgálatok	5	
B	Befejező műveletek	Befejező műveletek	5	
Összesen			75	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Információforrások kezelése	Szabadon választott hiba elemzése	10	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Problémamegoldó képesség	5	
	Társas	Visszacsatolási készség	5	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6357-11 Járműabroncsok készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiája, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámjai, technológiai és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

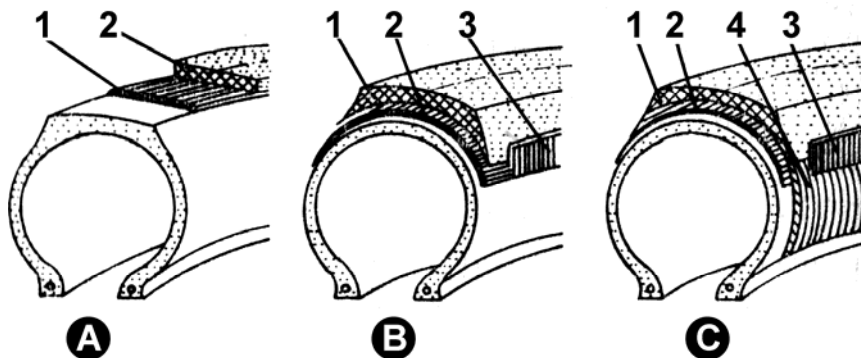
18. Környezetvédelmi szempontból igen fontos a veszélyes hulladékok mennyiségének csökkentése, hasznosítása. Az alábbi vázlat és táblázat segítségével elemezze a felhasználásra alkalmatlan gumiabroncsok újrahasznosítását!

Információtartalom vázlata

Újrafutózás, hulladékhasznosítás

- Sérült abroncs javítása
- Újrafutózható abroncs
- Az újrafutózás módjai
- A meleg újrafutózás technológiája, gépei
- A hideg újrafutózás technológiája, gépei
- Őrletkészítés
- Energetikai hasznosítás
- A ráfordítás és a létrehozott érték arányának elemzése
- Adott melléklet értelmezése

MELLÉKLET



Használatra alkalmatlan abroncs kezelése

Javítás	Újrafutózás	Regenerálás	Őrletkészítés	Energetikai hasznosítás
Szakvizsgálóval műhelyben	Kis- és közép-üzemekben	Bedolgozás alacsonyabb értékű termékbe (pl. játszótér, út, járda)	Bedolgozás alacsonyabb értékű termékbe (pl. játszótér, út, járda)	Égetés
Ráfordítás				
kicsi	közepes	közepes	magas	közepes
Becsült érték				
100%	100%	50%	20%	20%

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6357-11 Járműabroncsok készítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, a polimerek kémiája, szerkezete. Abroncs szerkezete, igénybevételei. Vágási műveletek, peremkarika gyártás. Abroncsgyártás elmélete, berendezései, szerszámai, technológiai és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Vizsgálatok elve, módszerei. Kapcsolódó technológiák.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

18. Környezetvédelmi szempontból igen fontos a veszélyes hulladékok mennyiségének csökkentése, hasznosítása. Az alábbi vázlat és táblázat segítségével elemezze a felhasználásra alkalmatlan gumiabroncsok újrahasznosítását!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Újrafutózási technológiák	Az újrafutózás módjai	10	
		A meleg újrafutózás technológiája, gépei	10	
		A hideg újrafutózás technológiája, gépei	10	
		Örletkészítés	10	
		Energetikai hasznosítás	10	
B	Késztermék vizsgálatok	Sérült abroncs javítása	10	
		Újrafutózzható abroncs	10	
		A ráfordítás és a létrehozott érték arányának elemzése	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	2	
	Társas	Visszacsatolási készség	4	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	4	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás